

CONSEJO SUPERIOR  
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

A. M. D. G.

# INSTITUTO NACIONAL DE GEOFÍSICA

## BOLETIN MENSUAL

DEL

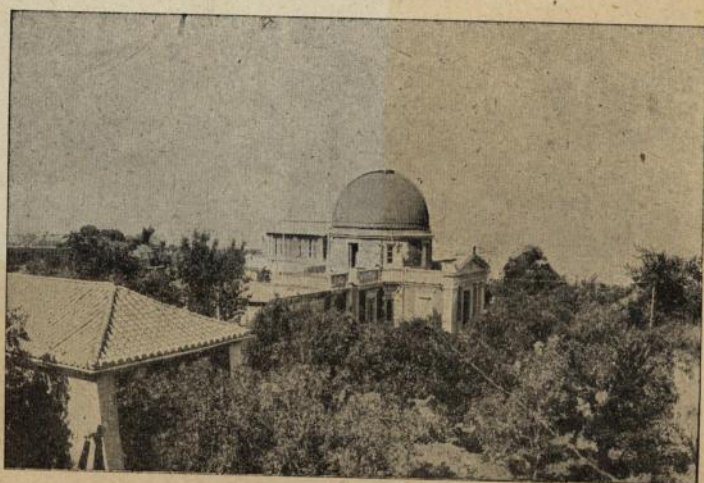
# OBSERVATORIO DE CARTUJA

GRANADA

Dirigido por PP. de la Compañía de Jesús

Abril, Mayo y Junio de 1942

Observaciones astronómicas, meteorológicas y sísmicas



GRANADA

Tip. Ntra. Sra. de las Angustias

1944

BOLETIN MENSUAL  
OBSERVATORIO DE CARTUSA

### 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 1942.

- 45 -

Nros. 4-6 (Abril-Junio)

# 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 Sísmico

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

SISMÓGRAFOS	Componente	Masa (kgs.)	$T_0$ (s)	V	V : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Belarmino	Z	3,5	6	—	—	—
Canisio	N-S	1,5	12	—	—	—
"	E-W	1,5	12	—	—	—
Berchmans	{ N-S	{ 4260 }	{ 4,5	900	4,0	0,0018
	{ E-W		{ 3,9	525	3,5	0,0015
Cartuja bifilar	N-S	340	9,0	80	7,5	0,0004
"	E-W	340	9,5	75	7,0	0,0002
" vertical.	E-W	370	2,8	204	—	0,003

(Todos construidos en los talleres de la Estación Sismológica)

### A B R I L

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			$\Delta$	OBSERVACIONES	
					AN	AE	AZ			
54	3	PKP	h. m. s.	s.	$\mu$	$\rho$	$\mu$	17.500	h=200 Kms. Epicentro probable: 17° S-172° W (Cartuja con Pasadena y Riverview). Fases siguientes a PP, inapreciables.	
		pPKP	16 41 14	4			2 c			
		PP	42 0	"			3 d			
55	4	PKP	23 13 48	3			2 c	18.890	h=60 Kms. Epicentro: 31° S-174° W (Cartuja con Pasadena y Riverview).	
		pPKP	14 7	"			0,4 c			
		PKP <sub>2</sub>	15 38	4			3 c			
		iPP	19 18	3			4 c			
		pPP	39	"			2 c			
		PPP	22 56	"			3 c			
		pPPP	23 11	"			2,5 d			
		SKKS	25 57	14			4 d			
		SS	41 24	18			7 d			
		5	L	0 27,9	26					
			M	38 10	18					4 d
			"	41 58	15					1,5 d
F	1,5									
56	8	iPKP	15 58 33	4		+3		11 890	Epicentro: 16° N-127°,5 E (Riverview). Avería en el registro fotográfico.	
		PP	59 33	6		+10				
		PPP	16 2 1	7		-7				
		SKKS	6 45	8		-4				
		PS	10 7	6		-8				
		SS	14 33	30		+15				
		G	22,6	85						
		L	30,8	45						
		M	39 12	30		+14				
		"	44 3	25		-8				
57	8	L	20 23 33	36				11.890	Réplica del anterior, según Pasadena.	
		M	33 55	17	+2					
		"	48 18	15	+2					
		F	21,8							

Núm.	Fecha	Fase	Hora				Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.	s.		AN	AE	AZ			
58	9	e	0	28	45	8	μ	μ	μ	Kms.	11.890	Réplica probable del n.º 56, según Zürich.	
		eL			49,9	30							
		M	1	5	3	21							+2
		F			11 30	17							+3
			1,7										
59	9	e	5	5	3	12				11 890	Réplica del n.º 56, según Zürich.		
		L			34,8	30							
		M			48 58	24						+10	
		F	6	1	4	18						+15	
			6,9										
60	10	eL	14	29,4		26							
		F	14,9										
61	11	eP	1	37	44	3			3,5 c	8.890	Epicentro: 15° N-91°,5 W (Pasadena). F. M.		
		iS			47 49,	12							
		SS			52 48								
		L	2	5,4		36							
		M			11 45	22						+2	
		F			16 20	16						+1,5	
			2,6										
62	13	iP	7	54	1	5				5.400	Epicentro en el Atlántico; en la región de Roca de San Pablo, hacia 1° S-15° W (B. C. S. I.)		
		PP			55 52	6							
		PPP			56 22	5						+20	
		PcS	8	0	10	8						+18	
		iS			20							-6	
		ScS			3 46	12						+6	
		L			5,4	30						n 7	
		M			8 1	15						n 26	
		C				13							
		F			9,6								
63	13	eL	11	18,1		36							
		M			39 18	17						+3	
		F			12,5								
64	14	eL	15	2,3		34							
		M			10 41	17						+3	
		F			15,5								
65	19	i(P)	1	40	49	5			9 c	(10.000)			
		ePP			43 50	9							
		i			50 14	6							
		eS			51 49	10						+13	
		L	2	12,6		36						-4	
		M			22 7	22						+2	
			2,8										
66	20	iP	1	40	18	3			1 d	3.555	h=200 Kms. Región oriental del Asia Menor, hacia los 40° N-38° E (Cartuja con Bucarest y Zürich).		
		pP			56	4						1,5 d	
		PP			41 24	3						2 c	
		sPcP			44 8	12							
		eS			45 26	8						-7	
		PcS			46 38	n						+6	
		L			49,3	24						+6	
		M			52 37	12						+8	
		F			2,2								
67	20	P	8	54	51	3			2 d	9.600	h=350 Kms. Epicentro al S. de la provincia de Ju-Nan. Serie de violentas sacudidas que destruyeron la villa de Szemao. (Prensa).		
		PP			58 49	4						1 c	
		pPP			59 35	n						3 d	
		sPP			46	3						2,5 d	
		S	9	4	51	9							
		L y F*										-8	

\* inapreciables

Núm	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
68	21	LM M F	h. m. s. 4 8,2 10 19 4,4	s. 20 14	μ	μ	μ	Kms.	
69	22	iP e e(S) i	23 32 14 38 27 41 58 44 29	4 6 "n" 3			1 c 0,5 d 1 d 2 d	(8.665)	Epicentro probable al SW de Centro-América, hacia los 5° N-83° W (Cartuja con Pasadena).
	23	LM F	0 6,0 0,2	24					
70	25	eL M F	20 13,9 21 59 20,5	28	+3				
71	27	iP PP iS iL M » F	9 21 24 41 25 17 27 3 42 28 58 10,4	6 10 12 22 20 11	+80		5 d +15 +17 +30	2.260	Epicentro probable; 44° N-29° W. Atlántico, al N. de las Azores (Cartuja con Stuttgart y Clermont-Ferrand).
72	27	i L M "n" F	14 23 9 33,8 41 32 58 43 15,2	4 25 17 15	+6 » 4				
73	28	i F	0 37 11 37,6	1					Sentido en Cehegin (Murcia) grado IV. Epicentro: 38° 5' N-1° 45' W (Almería con Alicante y Toledo).
74	28	iP iS P M F	8 10 7 11 17 21 11,5	1 "n" "n" 6	+4 -3 +4			40	h=25 Kms.
75	30	eL M F	2 56,9 3 12 10 3,5	30 22	+4				
M A Y O									
76	1	L M F	20 14,2 23 49 21,0	30 24	+8				
77	2	L M » F	14 56,2 15 9 13 23 14 16,5	28 20 »	+2 » 4				
78	2	eL M F	22 27,3 32 10 23,0	30 20	» 2				
79	3	eL M » F	11 19,5 24 41 12 0 57 12,5	30 22 20	» 3 » 2				
80	4	L M F	1 48,8 54 50 2,4	34 23	» 4				

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		AN	AE	Az			
58	9	e	0	28	45	8	μ	μ	μ	Kms.	Réplica probable del n.º 56, según Zúrich.	
		eL	49,9		30	11.890						
		M	1	5	3							+2
		"	11	30	17							+3
F	1,7											
59	9	e	5	5	3	12				11 890	Réplica del n.º 56, según Zúrich.	
		L	34,8		30							
		M	48	58	24	+10						
		F	6,9		18	+15						
60	10	eL	14	29,4		26						
		F	14,9									
61	11	eP	1	37	44	3			3,5 c	8.890	Epicentro: 15° N-91°,5 W (Pasadena). F. M.	
		iS	47	49,	12							
		SS	52	48		+50						
		L	2	5,4	36	+35						
		M	11	45	22	+2						
		F	2,6	16	20	+1,5						
62	13	iP	7	54	1	5				5.400	Epicentro en el Atlántico; en la región de Roca de San Pablo, hacia 1° S-15° W (B. C. S. 1)	
		PP	55	52	6	-0,5						
		PPP	56	22	5	+20						
		PcS	8	0	10	8						" 18
		iS		20	13	-6						+6
		ScS	3	46	12	" 7						+7
		L	5,4		30							
		M	8	1	15	" 26						
		C			13							
		F	9,6									
63	13	eL	11	18,1		36						
		M	39	18	17	+3						
		F	12,5									
64	14	eL	15	2,3		34						
		M	10	41	17	+3						
		F	15,5									
65	19	i(P)	1	40	49	5			9 c	(10.000)		
		ePP	43	50	9	+13						
		i	50	14	6	-4						
		eS	51	49	10	+2						
		L	2	12,6	36							
		M	22	7	22	+15						
F	2,8											
66	20	iP	1	40	18	3			1 d 1,5 d 2 c	3.555	h=200 Kms. Región oriental del Asia Menor, hacia los 40° N-38° E (Cartuja con Bucarest y Zúrich).	
		pP		56	4	-5						
		PP	41	24	3							
		sPcP	44	8	12	-7						
		eS	45	26	8	+6						
		PcS	46	38	"	+6						
		L	49,3		24							
		M	52	37	12	+8						
		F	2,2									
67	20	P	8	54	51	3			2 d 1 c 3 d 2,5 d	9.600	h=350 Kms. Epicentro al S. de la provincia de Ju-Nan. Serie de violentas sacudidas que destruyeron la villa de Szemao. (Prensa).	
		PP	58	49	4							
		pPP	59	35	"							
		sPP	46	3								
		S	9	4	51	9						-8
		L y F*										

\* inapreciables.

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.	
68	21	LM M F	4 8,2 10 19 4,4	20 14		+8			
69	22	iP e e (S) i	23 32 14 38 27 41 58 44 29	4 6 n 3			1 c 0,5 d 1 d 2 d	(8.665)	Epicentro probable al SW de Centro-América, hacia los 5° N-83° W (Cartuja con Pasadena).
	23	LM F	0 6,0 0,2	24					
70	25	eL M F	20 13,9 21 59 20,5	28	+3				
71	27	iP PP iS iL M F	9 21 24 41 25 17 27 3 42 28 58 10,4	6 10 12 22 20 11		+15 +17 +80 +30	5 d	2.260	Epicentro probable: 44° N-29° W. Atlántico, al N. de las Azores (Cartuja con Stuttgart y Clermont Ferrand).
72	27	i L M n F	14 23 9 33,8 41 32 58 43 15,2	4 25 17 15	+6 » 4				
73	28	i F	0 37 11 37,6	1					Sentido en Cehegín (Murcia) grado IV. Epicentro: 38° 5' N-1° 45' W (Almería con Alicante y Toledo).
74	28	iP iS P <sup>2</sup> M F	8 10 7 11 17 21 11,5	1 n n 6	+4 -3 +4		40	h=25 Kms.	
75	30	eL M F	2 56,9 3 12 10 3,5	30 22	+4				
M A Y O									
76	1	L M F	20 14,2 23 49 21,0	30 24	+8				
77	2	L M » F	14 56,2 15 9 13 23 14 16,5	28 20 »	+2 » 4				
78	2	eL M F	22 27,3 32 10 23,0	30 20	» 2				
79	3	eL M » F	11 19,5 24 41 12 0 57 12,5	30 22 20	» 3 » 2				
80	4	L M F	1 48,8 54 50 2,4	34 23	» 4				

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Período	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
						AN	AE	AZ			
81	5	e	h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		L	3	48	42	7					
		M	59,0		33						
		F	4	10	41	20	+4				
			4,6								
82	5	iP	13	45	58	inap.				15	
		iS	46 0		1	-5					
		F	46,5								
83	5	eL	16	41,9		30					
		M	53 0		22	+5					
		F	17	5	49	20	+4				
			17,5								
84	6	iP	23	0	27	3			2,5 d	7.110	h=200 Kms.
		pP	57		n			2 d			
		PcP	1	9	n			2 d			
		PP	2	46	n			2,5 c			
		pPP	3	21	n			2,5 d			
		PcS	4	42	6						
		pPcS	5	0	4			-3			
		iS	8	51	6			-2			
		C	9	21	13			+2			
		ScS	10	29	21			-5			
		G	15,4		36			+4			
		L	17,4		22						
		M	22	6	18			n 3			
		F	0,2								
		85	8	S	8	29	6	3			
M	11			5			-2				
F	32,0						-4				
										Mediterráneo; no lejos de las costas de Levante (Alicante).	
86	9	iP	4	42	20	6			1,5 c	2.665	h=120 Kms.
		pP	44		4			1 c			
		PP	43	0	n			2 d			
		sPP	31		3			2 c			
		iS	46	39	6			1,5 c			
		sS	47	6	9			-3			
		SS	48		n			+4			
		L	49,2		20						
		M	51	57	15			n 5			
		F	5,2								
87	9	(PKP)	15	51	57	6			n 2		
		(S)	16	3	12	14			n 5		
		L	40,1		36						
		M	51	33	15			n 4			
		F	17,6								
88	11	eL	18	46,0		28					
		M	52 10		25			n 6			
		F	19,4								
89	12	L	0	24,4		30					
		M	31	58	24			n 2			
		F	36	34	20			n 4			
			1,0								
90	12	eL	13	57,0		28					
		M	14	0	12	19			n 5		
		F	14,5								
91	12	e	19	8	30	ráp.					
		S	39		1			-3			
		F	9,1								



Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
92	13	iP	13 29 27	ráp.		+0,5	160	h=25 Kms. Epicentro: Golfo bético-rifeño, según Almería.	
		iS	47	1		+3			
		p <sup>s</sup>	51	1,5		+2,5			
		p <sup>4</sup> S	30 0	1		+3			
		S <sup>4</sup>	14	3	-2	-2			
		S <sup>s</sup>	29	"	-3,5	+2			
		F	32,5						
93	13	L	21 44,2	24	+2				
		M	52 53	17					
		F	22,4						
94	14	iP	2 25 31	3	n 6	+7	8.800	h=200 Kms. Destructor en Guayaquil (Ecuador) y en el litoral Las aldeas de Río-Chico, Miuri y Bellavista, completamente destruidas. Se calcula en 500 el número de muertos.	
		PcP	44	6		+7			
		pP	26 22	8		-3			
		pPcP	56	6		+5			
		PP	28 40	8		-7			
		pPP	29 32	6		-3			
		PPP	30 35	"		-4			
		iS	35 36	9		-6			
		SKS	58	6		-8			
		SS	40 50	16		+20			
		SSS	44 10	24		-18			
		G	49,0	60					
		L	53,6	32					
		M	55 36	22	n 120				24 c
"	3 0 6	18							
C		15							
F	7,0								
95	14	iP	3 6 52	2		-4	8 800	Réplica del anterior y superpuesto a él.	
		iS	16 44	6		+10			
96	15	iP	2 57 53	3			1,5 c	3.110	
		PP	58 46	4			1,5 d		
		iS	3 2 45	12		+3			
		L	5,0	20					
		M	7 26	12		+10			
F	Siiguiente								
97	15	L	3 41,4	24	+2				
		M	50 15	15					
		F	4,5						
98	15	iP	11 2 50	3			2 d	8.800	h=200 Kms. Réplica del n.º 94.
		PcP	3 0	6		+2	2,5 c		
		pP	41	3			2 d		
		iS	12 47	12	-3	n 4			
		PS	13 32	10	-5	-8			
		SS	18 15	12	+8	+7			
		sSS	19 49	"	-6	-8			
		L	29,4	25					
		M	33 33	18	+9				
		F	Siiguiente						
99	15	iP	12 3 31	3			3 d	8.800	h=200 Kms. Réplica del n.º 94.
		pP	4 34	6		+4	2 d		
		sP	5 11	2			3 c		
		PP	6 36	3					
		SKS	12 26	9		+3			
		iS	13 30	12	-5	-8			
		PS	14 30	10		+4			
		SPS	15 29	15	+5	-4			
		SS	18 50	12	-8	+12			
		sSS	20 30	11	-7	-9			
		L	28,0	28					
		M	33 25	20	+9				
		"	39 50	15		-6			

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.	
		C		15					
		F	15,2						
100	15	L	18 55,9	32					
		M	19 7 46	18	+4				
		F	19,4						
101	15	LM	23 6 56	24					
		F	23,3						
102	16	LM	3 51 18	25					
		F	4,1						
103	16	iP	19 43 37	4				8.800	h=200 Kms. Réplica del n.º 94.
		PcP	49	"					
		pPcP	44 17	"					
		i	40	5					
		>	59	4					
		iPP	46 50	3					
		iS	53 47	10	+4				
		SS	59 10	14					
		L	20 8,9	23		+5			
		M	14 19	14					
		F	20,6		+4				
104	17	LM	13 6,5	24					
		M	13 0	12					
		F	13,5			+4			
105	17	iP	15 26 29	4				8.800	h=200 Kms. Réplica del n.º 94.
		PcP	36	>		"2			
		sP	27 8	5					
		sPcP	27	3		"5			
		PP	29 38	>		"5			
		pPP	55	4		"5			
		sPP	30 6	5					
		PPP	31 40	9					
		iS	36 24	"	-7	"4			
		C	37 12	24		"8			
		sS	26	10	+8	"20			
		SS	41 59	12	+8	-12			
		sSS	42 33	15		-7			
		SSS	45 11	"		+8			
		L	54,9	26		+15			
		M	16 2 46	18		"15			
		>	3 14	"	-9				
		W <sub>2</sub>	17 21,1	"					
		F	18,2						
106	17	L	23 0,5	30					
		M	16 44	16					
		F	23,6			"4			
107	18	(P)	0 39 47	5	+1			1.900	Epicentro hacia los 45° N.-17° E.-Croacia (3 C. I. S.)
		S	42 50	7	-2				
		HL	45,6	12					
		M	47 9	8	-5				
		F	1,2						
108	19	L	14 11,4	28					
		M	22 8	18		"5			
		"	37 34	16		"4			
		F	15,5						
109	20	LM	0 58,1	30					
		M	59 51	18					
		>	1 6 15	17		-3			
		F	1,5			-3			

Núm.	Fecha	Fase	Hora				Período	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
								AN	AE	AZ		
110	20	ePKP	h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	20.000	
		PP	17	30	53	5			1 d			
		i		36	44	6			2 d			
		eL	18	30,8		18		-5				
		M		38	23	20	-4					
		"		50	34	"	-4					
		F	19,6									
111	21	iP	3	46	48	4		+2		2.280	h=100 Kms.	
		pP		47	0	"		-1				
		PP			12	3	-2					
		sPP			30	4	-5					
		S	50	32		14	+8					
		sS			57	12	-15					
		SS	51	23		11	-7					
		pPcP			37	20		+9				
		L		53,6		28						
		M		55	5	21	-10					
		F	4,1									
112	22	PKP	19	10	14	8		+2		15.000		
		SKS		16	36	10	-2					
		SKKS		19	56	"		-1.5				
		PPS		25	12	11	-2					
		SS		30	42	16		+6				
		L	20	4,8		25						
		M		10	33	22		+6				
"		15	34	"		+5						
F	Siguiente											
113	22	LM	21	5	16	23						
		M		17	56	17		+4,5				
		F	22,4									
114	23	iP	3	38	37	6	+1	-1		18.000		
		PP		43	10	8	-1	-2				
		SKSP		53	46	12		-5				
		L	4	38,9		30						
		M		45	38	22		-4				
		"		5	2	40	20		-3			
F	6,2											
115	23	PKP	13	11	19	2			2,5 c	14.220		
		eSKS		19	11	15	-2,5					
		SKKS		20	2	12		-3				
		S		21	24	17		+6				
		PS		23	27	15		+4				
		SS		30	53	12	-2					
		eSSS		36	11	15	-4					
		eL		49,4		32						
		M		59	29	22	-4					
		"	14	10	44	18	-6					
		F	15,5									
116	23	P	20	14	32	3	+1			8.900		
		(S)		24	49	7		-3				
		(SS)		30	2	14		-5				
		eL		37,9		30						
		M		42	21	18		-6				
F	21,4											
117	24	PP	3	43	26	5	-2			12.000		
		SKS		50	25	16	-3					
		SKKS		51	4	12	-5					
		PPS		54	33	15		+5				
		SS		59	42	12		-4				
		L	4	17,0		30						
		M		25	0	22		+9				

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
							AN	AE	Az			
110	20	ePKP	h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
		PP	17	30	53	5			1 d			20.000
		i	36	44		6			2 d			
		eL	53	28		18		-5				
		M	18	30,8		30						
		"	38	23		20	-4					
		"	50	34		"	-4					
F	19,6											
111	21	iP	3	46	48	4		+2		2.280	h=100 Kms.	
		pP	47	0		"		-1				
		PP	12			3	-2					
		sPP	30			4	-5					
		S	50	32		14	+8					
		sS	57			12	-15					
		SS	51	23		11	-7					
		pPeP	37			20		+9				
		L	53,6			28						
		M	55	5		21	-10					
		F	4,1									
112	22	PKP	19	10	14	8		+2		15.000		
		SKS	16	36		10	-2					
		SKKS	19	56		"		-1.5				
		PPS	25	12		11	-2					
		SS	30	42		16		+6				
		L	20	4,8		25						
		M	10	33		22		+6				
"	15	34		"		+5						
F	Siguiente											
113	22	LM	21	5	16	23						
		M	17	56		17		+4,5				
		F	22,4									
114	23	iP	3	38	37	6	+1	-1		18 000		
		PP	43	10		8	-1	-2				
		SKSP	53	46		12		-5				
		L	4	38,9		30						
		M	45	38		22		-4				
		"	5	2	40	20		-3				
F	6,2											
115	23	PKP	13	11	19	2			2,5 c	14.220		
		eSKS	19	11		15	-2,5					
		SKKS	20	2		12		-3				
		S	21	24		17		+6				
		PS	23	27		15		+4				
		SS	30	53		12	-2					
		eSSS	36	11		15	-4					
		eL	49,4			32						
		M	59	29		22	-4					
		"	14	10	44	18	-6					
F	15,5											
116	23	P	20	14	32	3	+1			8.900		
		(S)	24	49		7		-3				
		(SS)	30	2		14		-5				
		eL	37,9			30						
		M	42	21		18		-6				
		F	21,4									
117	24	PP	3	43	26	5	-2			12 000		
		SKS	50	25		16	-3					
		SKKS	51	4		12	-5					
		PPS	54	33		15		+5				
		SS	59	42		12		-4				
		L	4	17,0		30						
		M	25	0		22		+9				

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
						AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
118	25	M	4	46	40				9.110		
		F	6,2				+12				
		eP	21	46	30	5		-2,5			
		S		55	36	12		+4			
		L	22	13,3		32					
119	27	M	17	39		20		-10	9.110	Fuertes microsismos de periodos muy variados.	
		F	23,2								
		i	7	36	28	3					3 c
		>		46	32	13					5 d
		eL	8	2,5		25					
120	28	M	8	40		19		15 d	13.330		
		F	9,5								
		eP	1	17	26	6	+2				
		IPKP		20	46	5	+1				
		PP		22	2	3	-3				
		SKP		23	23	9		-6			
		PPP		24	33	4	+3				
		eS		29	33	13		+15			
		PS		31	27	10	-5				
		PPS		33	18	5	+3				
121	28	SS	38	47		18		-6	Muy lejano.		
		SSS	42	22		15		+7			
		L	2	0,0		30					
		M		6	26	21	+20				
		F	4,3								
122	28	L	8	59,1		34			2.665		
		M	9	37	7	24	-6				
		"		51	39	22	-8				
		F	11,4								
123	29	iP	15	50	8	5		2,5 c	1.150	h=100 Kms. Epicentro: 37° N-17° W (B. C. I. S). Océano Atlántico, al SE. de las Azores.	
		eS		54	16	6		3 d			
		L		58,0		24					
		M		59	18	18	-5				
		F	16,5								
124	30	iP	5	34	55	3		1 c	1.150	h=100 Kms. Epicentro: 37° N-17° W (B. C. I. S). Océano Atlántico, al SE. de las Azores.	
		pP		35	14	"	+4				
		iS		37	10	"	-6				5 d
		sS			34	4	+12				17 d
		L		39,1		18					
		M		40	8	18	-60				
		F	7,0								
125	30	i	7	51	13	6		1,5 d	7.000		
		>		55	36	"		1,5 d			
		(S)		59	0	12	-2				
		L	8	2,5		30					
		M		5	20	22	-7				
126	31	F	8,8								
		L	11	17,9		28					
		M		23	10	17	+5				
127	31	F	11,9								
		(S)	0	9	28	12		+3			
		L		14,8		30					
		M		18	0	18	-5				
127	31	F	0,9								
		P	2	48	15	6		+2			
		S		56	52	15		-5			
		L	3	7,4		33					
		M		11	3	18		-8			
F	4,1										

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
128	31	(PKP)	h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms. (16.665)	
		SKSP	13 8 38	3			1 c		
		i	22 56	16	-3				
		(SS)	26 37	12	+2				
		L	32 21	"	-2				
		M	14 2,3	30					
		"	9 52	24	-6				
F	18 34	20	-4						
			15,5						
<b>JUNIO</b>									
129	1	L	0 22,0	24					
		M	29 39	18	-3				
		F	0,8						
130	1	P	9 5 58	3	-1			2.220	Epicentro: Cerca de Larissa (Grecia), hacia los 39°,5 N-22°,5 E.-Varias casas destruidas y otros daños en Dorida; sentido también en Amfissa, Galaxabi, Valo y Livatja (Prensa .
		PP	6 20	"	+2				
		iS	9 46	15	" 4				
		L	11,6	24					
		M	13 41	18	-5				
		F	Siguiente						
131	1	iP	9 22 19	5	+2			2.220	Réplica del anterior.
		PP	44	2	" 1				
		iS	26 5	15	-9				
		PcP	49	6	-3				
		L	28,2	22					
		M	30 22	18	-14				
F	10,1								
132	1	eP	12 25 4	4		-1		2.220	Réplica del núm. 130.
		S	28 17	10	-2				
		L	31,6	24					
		M	32 41	16	-5				
		F	13,0						
133	1	S	22 18 43	14	+5			2.220	Réplica del núm. 130.
		L	20,3	24					
		M	22 31	15	" 6				
		F	22,6						
134	2	iP	0 43 43	6			3,5 c	10.330	
		PP	49 31	17	+5				
		SKS	54 13	12	-4				
		iS	50	15		-12			
		PS	56 1	18	-6				
		SS	1 0 58	15		-9			
		SSS	4 19	16	-4				
		i	8 38	18		-30			
		G	9,5	45					
		L	15,2	28					
		M	21 25	20	-34				
		W <sub>2</sub>	2 49,7	27					
		M <sub>2</sub>	57 51	20		-7			
F	3,5								
135	2	LM	10 56,3	25					
		F	11,2						
136	3	L	1 34,1	30					
		M	41 17	21		+5			
		F	2,0						
137	3	iP	4 50 7	3			2 d	9.665	
		PP	53 27	7	+2				
		iS	5 1 0	15	-3				
		SS	6 40	18	-6				

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.	
		L	20,2	32					
		M	29 0	24	-10				
		F	6,6						
138	3	iP	6 34 3,5	inap.				15	Débil.
		iS M	5,5	"	-10				
		F	34,5						
139	3	iPKP <sub>1</sub>	16 50 45	5				17 670	Epicentro: Cerca de Nuevas Hébridas, al SE.-20° S-172° E (Cartuja con Wellington y Riverview.
		PKP <sub>2</sub>	51 20	6					
		PP	55 2	5					
		SKS	58 12	"					
		SKKS	17 2 26	15		-2,5			
		PPP							
		(△ > 180°)	3 57	4					
		i	11 1	12		-2			
		SS	15 0	"	-2				
		eSSS	23 10	20	-1,5				
		L	53,5	23					
		M	18 4 18	19	-5				
		F	18,7						
140	4	(P)	7 8 29	4					
		L	8 2,7	30					
		M	16 14	18		-5			
		F	8,7						
141	4	eS	15 24 4	15		-3			
		eL	35,0	36					
		M	44 48	22	-4				
		F	16,2						
142	5	LM	3 19 52	21					
		F	3,5						
143	5	L	19 54,9	24					
		M	20 5 9	18	-3				
		F	20,5						
144	6	L	3 21,3	21					
		M	30 18	12	-2				
		F	3,7						
145	6	ePKP	11 1 25	8		-2		19 780	Nueva Zelanda.
		PP	7 12	5					
		SKS	8 16	18		-6			
		SKKS	13 52	12		-3			
		i	48 45	8		-4			
		L	12 11,1	33					
		M	18 17	20	-6				
		F	13,5						
146	6	PP	15 16 1	3				14 780	Epicentro: Nueva Guinea, según Wel- lington.-Foco profundo.
		S	23 36	14		-3			
		SS	33 36	"		-5			
		L	16 0,7	30					
		M	9 9	21		-7			
		F	17,3						
147	7	PcP	11 0 40	6		-2		7.330	Epicentro probable: Océano Glacial Artico, al NW del Canadá, hacia los 70° N-124° W. (Cartuja con Pasadena Bucarest).
		PP	2 28	"		-2			
		eS	8 56	12		-3			
		ScS	10 34	12		+4			
		L	17,8	36					
		M	24 23	15		+5			
		F	12,4						
148	7	eL	17 57,4	24					
		M	18 5 23	16		+5			
		F	18,3						

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.	
149	9	P	1	16	20	5		-2		3.665	
		PP		17	14	18		-3			
		S		21	50	14		-5			
		L		26,7		22					
		M		29	7	16		-9			
		F	2,0								
150	9	i	11	40	15	12		-3			Epicentro probable en el Atlántico.
		LM		46	58	21					
		M		59	44	18		-6			
		F	12,5								
151	10	P	1	21	40	6		-2		9.110	Epicentro en el mar de Okhotsk (Cartuja con Pasadena y Bucarest).
		iS		31	53	12		+5			
		SS		37	28	15		+4			
		L		49,9		30					
		M		58	10	23		-7			
		F	2,6								
152	10	P	2	58	45	ráp.					Muy débil.
		(S)			55	"		-3			
		F	59,5								
153	10	LM	4	5,0		20					
		F	4,5								
154	10	iPKP	10	28	51	5			2 d	14.220	
		PP		30	43	4			1,5 c		
		SKS		35	57	5			1,5 c		
		PS		41	8	15		+4			
		ePPS		43	0	11		-4			
		SS		47	49	12		-2			
		SSS		52	33	14		-6			
		eL	11	14,4		30					
		M		25	49	20		+30			
		F	13,0								
155	10	i	14	9	58	6		-1			Epicentro probable: cerca de Nuevas Hébridas; h=100 Kms, según Wellington.
		"		20	10	12		-4			
		eL	15	10,1		36					
		M		23	47	18		-3			
		F	16,6								
156	10	eLM	23	11,5		18					
		F	23,9								
157	11	i	18	5	24	4		+2			
		eL		10,8		30					
		M		12	57	18		-9			
		F	18,8								
158	12	eL	2	39,1		24					
		M		44	34	16		-3			
		F	3,3								
159	14	L	4	18,2		26					Epicentro: cerca de las Islas Marianas (Pasadena con Riverview y Wellington).
		M		26	59	22		-2			
		F	5,2								
160	14	LM	15,5			18					Avería en el registro magneto-fotográfico
		F	16,9								
161	15	iP	6	0	54	3			4 d	1.890	h=250 Kms. Epicentro probable en el Atlántico.
		pP		1	31	"			3,5 d		
		iS		3	56	"			4,5 d		
		sS		4	53	"			5 d		
		L		6,0		24					
		M		7	27	20		+12			
		F	7,4								



Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	AZ		
162	15	iPKP	h. m. s.	s.	µ	µ	µ	Kms. 18.900	h=400 Kms. Epicentro: al Este de la Isla Norte de Nueva Zelanda.
		pPKP	14 6 39	3			3 d		
		PP	7 52	"			6 d		
		SKKS	11 40	"			2 d		
		SKSP	18 10	"	+4	-3			
		SS	23 0	18	+5				
		eL	32 0	"	+4				
		M	15 9,4	24					
		F	23 37	18	+2				
			15,5						
163	15	L	17 26,9	30					
		M	35 55	18					
		F	18,5						
164	16	iP	4 52 55	4	-2		7 c	2.830	Epicentro en el W. de Anatolia (Zürich).
		PP	53 33	2	+4				
		PPP	50	5	-5	-8			
		iS	57 31	9	+7				
		SS	58 43	12					
		L	5 2,6	30					
		M	5 26	15		-16			
		F	Siguiente						
165	16	iP	5 47 53	3			6 c	3.300	h=100 Kms. Epicentro probable al Este de Anatolia (Zürich).
		pP	48 23	"			4 d		
		PP	49 17	4			8 c		
		PcP	50 12	"			6 d		
		iS	53 31	12		-12			
		L	56,2	30					
		M	58 22	13		-14			
		F	Siguiente						
166	16	iP	7 54 50	3			4 d	9.445	h=200 Kms. Sentido en el Ecuador, según Pasadena.
		pP	55 22	4	-2				
		PP	58 4	9	-1				
		pPP	55	"		+4			
		iS	8 5 7	11		+5			
		sS	54	12		-4			
		PS	6 29	"		+6			
		SS	10 47	11		+5			
		SSS	13 49	"		+7			
		L	25,9						
		M	30 55			+4			
		F	Siguiente						
		167	16	iP	9 18 39	3			
PP	19 5			"			4 d		
iS	22 36			15	+4	+6			
L	24,5			21					
M	25 38				-3				
F	10,4								
168	16	iP	21 17 25	4			8 d	8.900	Epicentro: 0° N-81° W.
		PcP	36	3			9 c		
		iPP	20 13	4			5 c		
		iS	27 28	13	-4	-5			
		PS	28 44	9	+4				
		SS	32 46	15		+7			
		SSS	35 49	12		+7			
		L	45,3	27					
		M	52 6	18		+8			
		F	0,4						
169	17	eL	9 59,8	24					
		M	10 6 58	15			-2,5		
		F	10,4						

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
						AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
170	17	eL	17	21,8	30						
		M	26	21	22		-7				
		F	18,4								
171	18	iPKP	9	51	48	3	+4		14.220	Epicentro: en el Pacifico, al NE. de las islas Carolinas; hacia los 12° N-169° E. (Cartuja con Riverview y Wellington).	
		PP	53	43	10	-3					
		SKP	54	53	3	+5					
		PPP	56	27	8	+4					
		SKKS	10	0	52	13	-12				
		PS	4	29	9	+8					
		PPS	5	36	15	+7					
		SS	10	26	"	+15					
		SSS	15	18	"		+9				
		G	25,5	52							
		iL	32,9	30							
M	38	20	16	-32							
F	13,3										
172	18	iP	12	25	48	ráp.			15		
		iS			50	"	-3				
		F	26,5								
173	19	eP	19	51	40			-2	12.665	Epicentro probable en el Pacifico, al N. de las islas Marshall. (Cartuja con Pasadena).	
		ePP	56	17	6	-3					
		SKS	20	2	14	9	+4				
		SKKS	3	21	15	-4					
		PS	5	52	"	-4					
		PPSj	6	48	"	-2					
		SS	11	16	10	-1					
		SSS	16	31	15	-4					
		L	27,2	20							
		M	40	28	30	-12					
F	21,6	17									
174	20	eL	4	10,0							
		M	16	16	30	+4					
		"	25	15	23	+3					
		F	4,9	18							
175	20	iP	10	14	38				3 d	9.450	h=120 Kms. Epicentro: Islas Revilla Gigedo; 17° 7' N-101° W. (U. S. C. G. S).
		pP	15	8	3		+2				
		PP	18	31	"				2 d		
		iS	24	55	4		+4				
		sS	25	45	14		-3				
		eSS	31	1	12		+5				
		sSS	33	1	"		-6				
		eSSS	34	48	13		+5				
		L	42,9	16							
		M	51	49	33		+7				
F	12,1	17									
176	20	iP	13	18	10				235		
		S			40	2	+2				
		F	21,0	"			-4				
177	20	LM	21	28	57						
		F	21,8		21						
178	21	LM	2	21	13						
		F	2,7		18						
179	21	iP.	4	44	3				1 d	2.665	h=150 Kms. Epicentro: 39° N-28° E. (Zürich).
		pP			28	4			6,5 d		
		sP			41	"			7 d		
		iS	48	7	3		-16				
		sS	46	15			+25				
		SS	49	41	"				9 d		
		L	50,7	6							
		M	52	10	24	-5					
F	6,0	15									



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.	
191	27	L	3	41,4		30					
		M		53	39	20		+3			
		F	4,3								
192	28	eL	0	43,5		26					Muy lejano.
		M		51	33	19	-4				
		F	1,5								
193	28	L	7	30,5		24					
		M		42	37	18	-4				
		F	8,0								
194	28	L	10	2,2		27					
		M		12	15	18	+3				
		F	10,4								
195	28	L	16	27,5		36					
		M		39	45	20		+8			
		F	17,4								
196	29	iP	6	39	50	5				4 d	h=200 Kms. Sentido, grado VIII, en Santiago de Chile y Valparaiso. Epicentro: 33° S-73° W. (Cartuja con Pasadena y Stuttgart).
		pP		40	32	"				3 c	
		PP		43	30	6				2 c	
		pPP			56	5				3 d	
		PPP		45	44	4				6 d	
		iSKS		50	10	10					
		iS		51	3	14	+8				
		sS		52	11	13	+12				
		SS		57	14	15	-9				
		SSS		7	1	11				+10	
		L			11,0		34				
		M			20	29	17	-7			
		F			22	35	24	-8			
			9,4								
197	30	L	2	23,5		30					
		M		38	37	22	+3				
		F		53	3	18	-2				
			3,4								
198	30	L	8	21,6							
		M		29	53		+5				
		F	9,4								

El Director:

*Antonio Due, S. J.*