

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolivar, Colombia.  
 Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,  
 Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 10			Enero de 1950		pg. 5
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
			h m s		
51	Enero 10	eL (NE)	03 18 20		Fuertes microsismos oscurecieron las fases primeras de los sismos de ene- y febrero.
		e (NE)	03 23 00		
52	Enero 10	eM (NE)	17 00 00		
53	Enero 22	e (NE)	03 24 34		
No. 11			Febrero de 1950		
54	Febrero 2	ePKP <sub>1</sub> (ZNE)	23 53 26		
55	Febrero 3	L (NE)	00 45 00		22°N. 100°E. H 23 33 38 C.G.S.
		M (NE)	00 58 00		
56	Febrero 3	L (NE)	04 07 00		Réplica del anterior.
		M (NE)	04 20 00		
57	Febrero 5	eL (NE)	02 14 00		
		eM (NE)	02 28 00		
58	Febrero 17	L (NE)	03 57 00		
		e (NE)	04 07 17		
59	Febrero 28	eL (NE)	11 14 00		
No. 12			Marzo de 1950		
60	Marzo 2	iP (NE)	18 52 04	S-P = 7.940 Kms.	
		ePR <sub>1</sub> (NE)	18 54 05		
		e (NE)	18 59 09		
		eS (NE)	19 01 29		
		eSKKS? (NE)	19 09 19		
		L (NE)	19 18 00		
M (NE)	19 24 00				
61	Marzo 7	ePKP <sub>1</sub> (NE)	02 26 44		10°N. 124°E. H 02 07 46 C.G.S.
		eL (NE)	03 23 00		
		eM (NE)	03 46 00		
62	Marzo 14	iP (ZNE)	03 14 21	Sn-Pn = 2.160 Kms.	8°S. 74°W. H 03 10 02 C.G.S.
		ipP (ZNE)	03 14 36		
		iS (ZNE)	03 17 55		
		iSR <sub>1</sub> (ZNE)	03 18 16		
63	Marzo 18	iP (ZNE)	04 51 17	S-P = 9.630 Kms.	
		eS (ZNE)	05 02 00		
		eSKKS? (NE)	05 03 12		
64	Marzo 18	eL (NE)	18 31 17		
65	Marzo 22	iPn (ZNE)	11 02 38	Sn-Pn = 580 Kms.	Distancia de Bogotá 70 Kms. Distancia de Chinchiná: 230 Kms.
		iSn (ZNE)	11 03 40		

# físico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolívar, Colombia.  
 Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,  
 Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 12		Marzo de 1950			pg. 6
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
			h m s		
66	Marzo 24	eP? (ZNE)	12 10 33		
		e (NE)	12 11 57		
67	Marzo 27	L (NE)	22 49 00		
No. 13		Abril de 1950			
68	Abril 4	L (NE)	19 37 00		
		M (NE)	19 52 00		
69	Abril 14	iP (ZNE)	20 09 39	S-P = 5.700 Kms.	
		iS (ZNE)	20 16 56		
		iPS (NE)	20 17 08		
		L (NE)	20 25 00		
		M (NE)	20 31 00		
70	Abril 15	iP (NE)	10 53 08		
		e (NE)	11 01 45		
71	Abril 15	eP (ZNE)	14 54 30	S-P = 1.800 Kms.	
		eS (ZNE)	14 57 34		
		esS? (ZNE)	14 58 27		
		M (NE)	15 00 45		
		iScS (NE)	15 09 28		
72	Abril 18	L (NE)	14 48 00		
		M (NE)	14 52 00		
73	Abril 24	e (NE)	20 43 07		
74	Abril 30	e (NE)	10 46 25		
		L (NE)	10 50 00		
		M (NE)	10 56 00		
75	Abril 30	iPn (ZNE)	23 51 39	Sn-Pn = 1.000 Kms.	4°N. 82°5W. H 23 49 22 C.G.S. Distancia de Bogotá: 940 Kms. Distancia de Chinchiná: 750 Kms.
		iPg (ZNE)	23 52 35		
		iSn (ZNE)	23 53 23		
		iS* (ZNE)	23 53 54		

Jesús Emilio Ramírez, S.J.  
 Director

Manuel A. Ramírez  
 Francisco A. Miranda

# físico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolívar, Colombia.  
 Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,  
 Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 14		Mayo de 1950			pg. 7
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
			h m s		
76	Mayo 9-10	e (NE) e (NE)	23 51 00 00 04 00		
77	Mayo 13	eSKKS? (NE) eL (NE) eM (NE)	18 35 37 18 42 00 18 45 00		
78	Mayo 15	eL (NE)	18 04 00		
79	Mayo 16	eSKP (NE) e (NE)	17 44 31 17 45 27		
80	Mayo 17	ePKP <sub>1</sub> (ZNE) eSR <sub>1</sub> (NE) eSR <sub>2</sub> ? (ZNE) e (NE) eL (NE) eM? (NE) eW <sub>2</sub> (NE)	18 33 27 18 43 17 18 47 17 18 50 12 19 08 17 19 22 17 20 11 17		20°S, 169°E. H 18 13 13 C.G.S.
81	Mayo 19	eSKP (ZNE) eSKS (NE) eSKKS (NE) ePPS (NE) eSR <sub>1</sub> (NE) eSR <sub>2</sub> (NE) eM (NE) e (NE)	02 58 24 03 03 20 03 04 43 03 08 17 03 14 09 03 18 57 03 41 17 03 50 17		20°S, 169°E. H 02 38 10 C.G.S.
82	Mayo 24	eP? (NE) e (NE)	12 59 25 12 01 57		
83	Mayo 25	Fuertes microsismos (ZNE)	16 00 00		Una fuerte tormenta microsísmica empezó casi repentinamente y oscureció el temblor del día 26 a las 01 17 14.
84	Mayo 26	Terminaron lentamente los microsismos. (ZNE)	20 00 00		
85	Mayo 28	eP? (N) e (NE) eL (NE) eM (NE)	02 02 28 02 08 09 02 33 18 02 41 18		

Jesús Emilio Ramírez, S.J.  
 Director

Manuel A. Ramírez  
 Francisco A, Miranda.

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolívar, Colombia.  
 Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengneher, Periodo Corto,  
 Componentes Horizontales Sprengneher, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 15		Junio de 1950			8
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
h m s					
N.B. La Estación no funciona de 05 a 10 T. U. por falta de energía eléctrica.					
86	Junio 7	iP (ZNE) iFR <sub>1</sub> (ZNE) iS (ZNE) iSR <sub>1</sub> (ZNE) i (ZNE)	16 56 13 16 56 24 16 59 05 16 59 34 17 00 34	S-P = 1.620 Kms.	Del 11 al 14 fuertes microsismos. Del PENI.
87	Junio 8	iP (ZNE) ipP (ZNE) iS (ZNE) eL (NE) eM (NE)	16 19 39 16 19 54 16 29 34 16 45 16 16 53 16	S-P = 8.560 Kms.	
88	Junio 12	eL (NE)	23 40 16		
89	Junio 21	ePn (ZNE) eSn? (ZNE)	22 00 24 22 01 05		
90	Junio 24	eSKS (NE) ePrS (NE) eL (NE) M (NE)	22 50 35 23 05 50 23 21 00 23 34 00		19°05'S, 168°05'E. H 22 25 31 C.G.S.
91	Junio 27	L (NE)	16 19 00		

No. 16		Julio de 1950			
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
92	Julio 2	iPn (ZNE) i (ZNE) iSn (ZNE) i (ZNE)	22 51 10 22 51 22 22 52 35 22 52 52	Sn-Pn = 800 Kms.	Sentido fuertemen- te en Chinchiná, Fe- reira y Manizalez, Caldas, COLOMBIA.
93	Julio 9	iP (ZNE) iS (NE) eL (NE) eM (NE)	01 49 12 01 56 59 02 05 00 02 13 00	S-P = 6.100 Kms.	
94	Julio 9	iPn (ZNE) iP (ZNE) i (ZNE) iSn (ZNE)	02 36 35 02 36 45 02 37 05 02 37 21	Sn-Pn = 425 Kms.	Dist. medida-425Kms. 7°7'N, 72°7'W. H 02 35 34 Destructor en Arbo- ledas, Cucutilla y Salazar, Departam- ento de Norte de Santander, COLOMBIA.
95	Julio 9	in (NE) Seguido por... in (ZNE) iSn (ZNE) iSg (Z)	03 30 17 03 30 41 03 31 11 03 31 26		Réplica. Réplica.
96	Julio 9	iP (ZNE) iFR <sub>1</sub> (ZNE) iS (ZNE)	04 42 58 04 43 11 04 45 58	S-P = 1700 Kms.	

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS.  
 Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolívar, Colombia.

No. 16		Julio de 1950			pg. 9
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
97	Julio 9	iPn (Z)	h m s 12 35 20	S-P = 430 Kms.	7°7N. 72°7W. H 12 34 20 Dist. medida = 425 Kms.
		i (ZNE)	12 35 27		
		iPg (NE)	12 35 37		
		iS <sub>n</sub> (ZNE)	12 36 06		
98	Julio 12	iP (ZNE)	01 43 46		De las Islas GALAPAGOS.
99	Julio 12	eSKS (NE)	11 31 55		Del 14 al 18 fuertes microsismos.
		ePPS (NE)	11 35 35		
100	Julio 19	eSn? (Z)	12 58 52		
101	Julio 21	ePKF (ZNE)	20 50 58		15°5S. 168°E. H 20 32 01 C.G.S.
		ePR <sub>1</sub> (NE)	20 52 23		
		eRS (NE)	21 01 59		
		eM (NE)	21 41 00		
102	Julio 29	iPK <sub>1</sub> ? (NE)	17 03 13		Del 23 al 28 fuertes microsismos.
103	Julio 30	L (NE)	05 49 40		De las Islas SALOMON.
		M (NE)	06 00 00		

No. 17		agosto de 1950			
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
104	Agosto 3	iP (ZNE)	22 19 46	S-P = 650 Kms.	10°N. 69°57. H 22 18 18 C.G.S. Destructor en Tucuyo, VENEZUELA.
		i (ZNE)	22 20 00		
		iS (N)	22 20 56		
105	Agosto 13	iP (ZNE)	16 46 22	S-P = 1.200 Kms.	Del 6 al 8 no hubo registros. De la República de SANTO DOMINGO.
		eS (NE)	16 48 35		
		eL (NE)	16 49 00		
		eM (NE)	16 50 00		
		ePc <sub>1</sub> (NE)	16 54 00		
106	Agosto 14	e (NE)	13 21 14		
107	Agosto 15	e (NE)	16 00 14		De Assam INDIA. Se perdieron las primeras fases en el cambio del papel.
108	Agosto 17	eSKS (NE)	16 38 27		21°S. 180° H 16 15 22 C.G.S.
		eSKKS (NE)	16 39 21		
		ePS (NE)	16 49 35		
109	Agosto 18	iSKF <sub>1</sub> (NE)	01 31 15		De Assam, INDIA.
		eSR <sub>1</sub> (NE)	01 43 01		
		eL (NE)	02 55 00		
		eM (NE)	03 06 00		
110	Agosto 18	eSKF (NE)	17 22 01		
111	Agosto 21	iB? (ZNE)	15 43 40		De la Isla de SANTO DOMINGO.
		eS (ZNE)	15 45 59		
		eL (NE)	15 48 18		
112	Agosto 21	iPn (ZNE)	20 18 14	Sn-Pn = 310 Kms.	
		iSn (ZNE)	20 18 46		
113	Agosto 22	iPn (ZNE)	11 45 57	Sn-in = 150 Kms.	
		iSn (ZNE)	11 46 15		
114	Agosto 27	iB (NE)	01 20 22		

Jesús Emilio Ramírez, S.J.  
 Director

Francisco A. Miranda G.  
 Manuel A. Ramírez  
 Ayudantes.

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolivar, Colombia.  
Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,  
Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 18		Septiembre de 1950			pg. 10
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
			h m s		
115	Sept. 2	iSKS (NE)	16 37 52		De la INDIA.
116	Sept. 9	eL (NE) e (NE)	11 27 00 12 05 00		
117	Sept. 10	ePR <sub>1</sub> (ZNE) ePKF (NE) ePS (NE) eSR <sub>1</sub> (NE) eSR <sub>2</sub> (NE) eL? (NE) eM (NE)	15 36 08 15 36 50 15 47 20 16 02 55 16 06 25 16 16 00 16 40 00		14°S. 167°E. H 15 15 57 C.G.S.
118	Sept. 16	eP (NE) eS (NE) eScP (NE) eM (NE)	01 02 32 01 07 42 01 09 54 01 13 00	S-I = 3.430 Kms.	Del Oeste de las Islas GALAPAGOS.
119	Sept. 18	iP (ZNE) ipP? (ZNE) iS (ZNE) i (NE) isS (NE)	19 40 36 19 40 58 19 44 43 19 45 01 19 45 23		
120	Sept. 19	iPKP <sub>1</sub> (NE) iSKP (NE) eSKKS? (NE) L (NE) M (NE)	20 49 38 20 53 24 20 59 04 21 36 00 21 58 00		De la Costa Norte de NUEVA GUINEA.
121	Sept. 23	ePR <sub>1</sub> (ZNE) eSKS (NE) eSR <sub>1</sub> (NE)	00 11 24 00 17 03 00 25 54		De foco profundo.
122	Sept. 23	iSn (Z)	18 58 38		Temblor local.
123	Sept. 25	iPKF <sub>1</sub> (ZNE) eSKF (NE)	23 35 53 23 42 27		Del Océano Pacifico
124	Sept. 27	eP (ZNE) eS (NE) eL (NE) eM (NE)	03 43 47 03 49 12 03 53 00 03 55 00	S-I = 3.500 Kms.	20°N. 109°W. H 02 36 53 C.G.S.

Jesús Emilio Ramírez, S.J.  
Director.

Francisco A. Miranda G.  
Manuel A. Ramírez  
Ayudantes.

# físico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolívar, Colombia.  
 Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,  
 Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 19		Octubre de 1950			pg. 11
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones.
			h m s		
125	Octubre 5	eL (NE) M (NE)	01 04 00 01 15 00		
126	Octubre 5	iP (ZNE) ipP (ZNE) iS? (ZNE)	16 11 56 16 12 06 16 14 00		El resto de las ondas no se pudo interpretar por la demasiada y confusa amplitud.
127	Octubre 5	eL (NE)	22 56 20		
128	Octubre 5	iP (ZNE) iS (ZNE) L (NE) M (NE)	23 11 33 23 14 37 23 16 00 23 19 00	S-P = 1.750 Kms.	De la Costa Ecuatoriana.
129	Octubre 6	e (ZNE) eS (NE)	11 24 12 11 25 02		De la Costa N-W. de PUERTO RICO.
130	Octubre 6	eL (NE) M (NE)	12 52 00 12 56 00		
131	Octubre 7	iPn? (ZNE) iSn (ZNE)	04 38 09 04 38 55	Sn-Pn? * 470 Kms.	Sentido en Santa Rosa de Viterbo, Boyacá, COLOMBIA.
132	Octubre 8	iPK <sub>1</sub> (ZNE) iPK <sub>2</sub> (NE)	03 43 18? 03 43 51		El resto de las ondas se confundió con fuertes microsismos.
133	Octubre 10	eS? (NE) M (NE)	16 25 42 16 27 00		
134	Octubre 11	iS? (NE) M (NE)	02 57 56 03 00 00		
135	Octubre 14	eS (NE) L (NE) M (NE)	13 31 27 13 32 00 13 33 00		De COSTA RICA.
136	Octubre 14	eS (NE) L (NE) M (NE)	17 46 26 17 48 00 17 51 00		
137	Octubre 17	iP (Z) iS? (ZNE) iFci? (NE)	14 58 42 15 01 33 15 06 08		
138	Octubre 17	eP (Z) eS (ZNE) eL (NE) eFciP (NE)	22 10 16 22 12 02 22 13 00 22 17 00		De CENTRO-AMERICA.
139	Octubre 19	eP (ZNE) eS? (NE)	03 52 16 03 51 35		
140	Octubre 21	eSKS <sub>1</sub> (ZNE)	04 36 34		
141	Octubre 21	iP (ZNE) eS (NE) ePciP? (NE)	13 37 07 13 40 27 13 44 52	S-P = 1.900 Kms.	De la Costa del ECUADOR.

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS.  
Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolívar, Colombia.

No. 20		Octubre de 1950			pg. 12
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones.
142	Octubre 23	iP (ZNE)	h m s 16 17 21	S-P = 1.700 Kms.	De GUATEMALA.
		iPR <sub>1</sub> (ZNE)	16 17 51		
		iS (ZNE)	16 20 22		
		iSR <sub>1</sub> ? (ZNE)	16 23 30		
143	Octubre 24	eM (NE)	16 06 00		
144	Octubre 26	eM (NE)	04 45 00		
145	Octubre 26	eSKS (NE)	16 04 42		Del Océano Pacífico.
		eM (NE)	16 33 00		
146	Octubre 26	iPn (Z)	22 55 46	Sn-In = 380 Kms.	
		iP* (ZNE)	22 55 51		
		iSn (ZNE)	22 56 28		
147	Octubre 27	iP (ZNE)	22 49 42		
		iS (ZNE)	22 49 59		
148	Octubre 28	iP (Z)	12 03 22	S-P = 760 Kms.	
		iS (ZNE)	12 04 42		
149	Octubre 28	iP (ZNE)	22 19 39		
		iS? (ZNE)	22 24 02		
		eM (ZNE)	22 27 00		
150	Octubre 31	eS (NE)	19 31 34		
		eL (NE)	19 36 00		
		eM (NE)	19 40 00		

Jesús Emilio Ramírez, S.J.  
Director.

Francisco A. Miranda G.  
Manuel A. Ramírez.  
Ayudantes.



# Sismico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolivar, Colombia.  
 Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,  
 Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 21		Noviembre de 1950			pg. 13
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones.
			h m s		
151	Nov. 1	eM (NE)	01 31 00		
152	Nov. 1	eP (ZNE) eS? (NE) L (NE) M (NE)	12 48 12 12 50 08 12 51 00 12 53 00		De GUATEMALA.
153	Nov. 2	iFKP <sub>1</sub> (ZNE) iFKP <sub>2</sub> (NE) iSKP? (ZNE) iPSKS (NE) L (NE)	15 47 49 15 48 44 15 51 45 16 01 25 16 41 00		
154	Nov. 5	iF? (NE) eS (NE) L (NE)	16 39 57 16 43 34 16 49 00		
155	Nov. 6	eSKP? (NE)	23 31 00		
156	Nov. 8	eFIS? (NE) iSR <sub>1</sub> (NE) L (NE)	02 52 15 02 57 35 03 17 00		
157	Nov. 10	ei (ZNE) eS (ZNE)	17 15 21 17 16 22	S-r = 575 Kms.	
158	Nov. 11	eP (ZNE) iSn (ZNE) iSg (NE) M (NE)	13 53 37 13 55 35 13 56 33 13 57 00	S-r = 1.030 Kms.	De COSTA RICA.
159	Nov. 17	eS (ZNE) e. (NE)	19 38 31 19 42 00		Las primera ondas están confundidas con los microsismos De la Costa Occidental de MEXICO.
160	Nov. 20	iF (ZNE) iS (ZNE)	21 22 28 21 23 42	S-r = 700 Kms.	
					Por falta de corriente eléctrica, no hubo registros durante varios días al final del mes.

Jesús Emilio Ramírez, S.J.  
 Director.

Francisco A. Miranda G.  
 Manuel Antonio Ramírez  
 Ayudantes.

# Ofisico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de GALERAZAMBA, Bolivar, Colombia.

Patrocinada por la Sección de Salinas del Banco de la República

Latitud N: 10° 47' 08"; Longitud W: 75° 15' 44"; Altura: 21 ms. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,  
Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

## BOLETIN SISMICO

No. 22		Diciembre de 1950			pg 14
No.	Fecha	Fase	Hora T. U.	Distancia Epicentral	Observaciones
			h m s		
161	Dic. 1	iP (ZNE) iS (ZNE) iSR <sub>1</sub> (ZNE) L (NE)	14 57 06 15 01 24 15 02 38 15 03 28	S-P = 2.850 Kms.	14°N. 47°W. H 14 51 00 C.G.S.
162	Dic. 2	iP (ZE) ipP (ZE) iS (ZE) isS (ZE)	15 23 05 15 24 37 15 26 11 15 28 36	S-P = 1.780 Kms.	8°S. 70°3W. H 15 19 25 C.G.S. h = 650 Kms. J.S.A
163	Dic. 2	iSKP (ZE) eSKS (ZE) eSKKS (ZE)	20 12 27 20 17 17 20 18 17		El resto se perdió en el cambio del papel.
164	Dic. 4	iPKP <sub>1</sub> (ZNE) i (ZNE) iPR <sub>1</sub> (ZNE) eS (ZNE) L (ZNE)	16 48 45 16 49 54 16 51 08 17 00 59 17 25 00		5°S. 153°5E, H 16 28 01 C.G.S. h = 100 Kms.
165	Dic. 9	iP (ZNE) iS (ZNE)	21 45 39 21 50 54		
166	Dic. 10	iP (ZNE) iPR <sub>1</sub> (ZNE) iS (ZNE)	02 56 06 02 56 31 03 00 33		14°3S. 77°4W. R 02 50 40 B.C.I.S.
167	Dic. 10	ePR <sub>1</sub> (ZNE) eSKS (ZNE) eSKKS (ZNE) iS (ZNE) ePPS (ZNE)	13 40 38 13 47 08 13 47 58 13 49 08 13 51 38		28°5S. 179°W. H 13 23 10 C.G.S. h = 30 Kms. Islas KERMADEC.
168	Dic. 11	iP (ZNE) ipP (ZNE) iS (ZNE) isS (ZNE)	14 49 37 14 49 52 14 52 37 14 52 57		8°S. 71°W. H 14 46 41 C.G.S. Brasil Occidental.
169	Dic. 14	eP (ZNE) iPR <sub>1</sub> ? (ZNE) iSKS (ZNE) ePS (ZNE)	02 07 00 02 10 38 02 17 33 02 20 47		19°5S. 176°W. H 01 52 50 B.C.I.S. h = 200 Kms. Islas TONGA.
170	Dic. 14	iP (ZNE) iS (ZNE) M (NE)	14 21 00 14 25 30 14 30 00	S-P = 2.800 Kms.	17°N. 98°W. H 14 15 49 C.G.S. h=50 Kms. Sur de MEXICO.
171	Dic. 17	e (ZNE)	01 18 21		Réplica de MEXICO.
172	Dic. 26	iS (ZNE) L (NE) M (NE)	14 01 06 14 04 00 14 07 00		Réplica.
173	Dic. 27	eP (ZNE) eS? (ZNE) L (NE)	23 16 38 23 21 21 23 23 00		
174	Dic. 28	iS (ZNE)	14 24 21		
175	Dic. 29	e (ZNE) L (NE)	20 22 46 20 26 00		

Jesús Emilio Ramírez, S.J.  
Director.

José Ricardo Gil P.  
Ayudante.