

1827

30 JUN 1948

# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 05' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Periodo Corto (100 kilos) © Sprengnether-Horizontal Periodo Largo N.S.- EW © Wiechert Péndulo Estático NS

EW (200) kilos

No. 1 (1946 termino con el No. 1246) Enero de 1947

No.	Fecha	Fase	Hora G. C. T. h.m.s.	Distancia	Observaciones
1	Enero 1	eP (ZN) i (Z) eS (ZN) F (N)	06 06 20 06 06 24 06 07 19 06 10 00		
2	Enero 3	e (ZN) e (N) L (N) F (N)	02 37 20 02 49 34 03 34 00 04 17 00	D = 13.500 Kms. U.S.C.G.S.	
3	Enero 3	iPn (ZN) iSn (ZN) iS+ (ZN) F (N)	07 00 20 07 00 51 07 00 54 07 02 00	Sn-Pn = 270 Kms.	
4	Enero 4	iPn (Z) iP+ (Z) iPg (ZN) iSn (ZN) iSg (ZN) F (N)	03 05 43 03 05 44.5 03 05 46 03 06 02.5 03 06 06.5 03 08 00	Sn-Pn = 170 Kms.	
5	Enero 4	ePn (N) iP+ (N) iPg (N) eSn (N) i (N) F (N)	05 08 16 05 08 27 05 08 39 05 09 15 05 09 35 05 18 00	Sn-Pn = 550 Kms.	
6	Enero 6	i (Z) F (Z)	05 52 46 05 55 00		NB Entre el 8 y el 12 no hubo registro por falta de energía eléctrica.
7	Enero 16	iP (Z) i (Z) F (Z)	15 24 28 15 24 45 15 28 00		
8	Enero 19	iPn (Z) iPg (Z) iSn (Z) iS+ (Z) iSg (Z) F (Z)	16 34 45.5 16 35 02 16 35 29 16 35 37 16 35 49 16 39 00	Sn-Pn = 410 Kms.	
9	Enero 21	ePn (Z) eSn (Z) F (Z)	18 28 40 18 29 23 18 32 00	Sn-Pn = 390 Kms.	
10	Enero 21	iP (ZN) ePcP (N) eS (N) eScP M (N) F	20 13 01? 20 15 55? 20 17 55? 20 20 38? 20 22 46? 21 00 00?		
11	Enero 22	iPn (ZN) iP+ (ZN) iSn (ZN) iS+ (ZN) F (N)	06 12 56 06 13 06 06 13 46 06 13 56 06 19 00	Sn-Pn = 460 Kms.	
12	Enero 23	ePn (ZN) eSn (ZN) i (ZN) iS+ (ZN) F (N)	11 00 24 11 02 29 11 02 55 11 03 05 11 06 00	Sn-Pn = 1200 Kms.	
13	Enero 25	iP (ZN) eS? (ZN) eL? (N) F (N)	03 15 16 03 17 30 03 17 44 03 21 00		



No. 1		Enero de 1947			
No.	Fecha	Fase	Hora G. C. T.	Distancia	Observaciones
14	Enero 25	iP (ZN)	h. m. s. 03 54 37	13° N. 88° W. U.S.C.G.S.	
		i (ZN)	03 56 27		
		eS? (ZN)	03 59 55		
		L (ZN)	04 30 00		
		F (N)	05 15 00		
15	Enero 26	eP (ZNE)	10 10 05	S-P=1600 Kms.  13° N. 86.5° W. U.S.C.G.S.	
		iPR <sub>1</sub> (ZNE)	10 10 11		
		iPR <sub>2</sub> (ZNE)	10 10 19		
		iS (ZNE)	10 12 55		
		iSR <sub>1</sub> (ZNE)	10 13 15		
		ePcP (ZNE)	10 15 20		
		eScS (ZNE)	10 18 28		
		F (N)	10 35 00		
16	Enero 27	eP (ZNE)	01 12 19		
		e (NE)	01 15 30		
		F (NE)	01 32 00		
17	Enero 29	iP (ZNE)	01 44 51		
		eS? (ZNE)	01 47 44		
		i (ZNE)	01 49 26		
		F (NE)	01 54 00		
18	Enero 29	iP (ZNE)	08 23 39	S?-P= 3.000 Kms.	
		i (ZNE)	08 23 47		
		iPR (ZNE)	08 24 19		
		iS? (ZNE)	08 28 10		
		i (ZNE)	08 28 16		
		i (ZNE)	08 28 56		
		iM (ZNE)	08 33 01		
		F (NE)	09 15 00		

Sub-Director: Wladimiro Escobar S.J.

Director: J.E. Ramirez S.J.



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Período Corto (100 kilos) © Sprengnether-Horizontal Período Largo N.S.- EW © Wiechert Péndulo Estático NS

EW (200) kilos

No. 2		Febrero de 1947			
No.	Fecha	Fase	Hora G. C. T.	Distancia	Observaciones
19	Febrero 2	iP (ZN)	h. m. s. 09 11 49		
		F (N)	09 15 00		
20	Febrero 2	iPn (ZN)	09 57 02	Sn-Pn= 360 Kms.	
		iPg (ZN)	09 57 21		
		iSn (ZN)	09 57 42		
		iSg (ZN)	09 57 59		
		F (N)	09 02 00		
21	Febrero 3	iP (Z)	16 45 51		
		i (Z)	16 46 05		
		i (Z)	16 46 23		
		iS? (Z)	16 48 32		
		iF (Z)	17 00 00		
22	Febrero 7	eP (ZNE)	02 12 51	S?-P=1850 Kms.	
		ePR <sub>1</sub> (ZN)	02 13 04		
		e (ZN)	02 14 58		
		iS? (ZNE)	02 16 57		
		iPcP (ZN)	02 17 29		
		F (NE)	02 37 00		
23	Febrero 8	eP (N)	06 41 48	S-P= 2500 Kms.	
		ePR <sub>1</sub> (N)	06 42 15		
		eS (N)	06 45 47		
		F (N)	07 15 00		
24	Febrero 9	eP (ZN)	04 34 43	S-P =2500 Kms.	(Réplica del anterior)
		e (ZN)	04 34 50		
		eS (ZN)	04 38 42		
		e (ZN)	04 41 20		
		eM (ZN)	04 44 02		
		F (N)	05 50 00		
25	Febrero 10	ePKP (ZN)	04 21 35		
		e (Z)	04 25 12		
		L (ZN)	05 17 00		
		F (N)	06 00 00		
26	Febrero 12	e (Z)	08 30 02		
		e (ZN)	08 31 46		
		F	08 43 00		
27	Febrero 15	iPn (Z)	22 56 45	Sn-Pn= 170 Kms.	
		iPg (Z)	22 56 48.5		
		eSn (Z)	22 57 05		
		F	17 58 00		
28	Febrero 16	eP (ZN)	02 21 26	S-P= 2900 Kms.	
		i (ZN)	02 21 32		
		eS (ZN)	02 26 01		
		F (N)	02 31 00		
29	Febrero 18	e (ZN)	13 52 19		
		F (N)	14 02 00		
30	Febrero 19	e (Z)	07 23 51		
		L (N)	07 45 00		
		F (N)	08 00 00		
31	Febrero 22	e (Z)	04 14 03		
		i (N)	04 17 37		
		e (N)	04 23 00		
		F (N)	04 45 00		



No. 2

Febrero de 1947

No.	Fecha	Fase	Hora			Distancia	Observaciones
			G.	C.	T.		
32	Febrero 22	iPn (ZN)	23	52	40	Sn-Pn= 410 Kms.	
		i	23	52	44		
		iP+ (ZN)	23	52	58		
		iSn (ZN)	23	53	25		
		iS+ (Z)	23	53	34		
		iSg (Z)	23	53	45		
		F	23	57	00		
33	Febrero 24	iPn (ZN)	09	45	32	Sn-Pn= 830 Kms.	
		eP+? (ZN)	09	45	49		
		eSn (Z)	09	46	59		
		eS+ (ZN)	09	47	29		
		F (N)	09	51	00		
34	Febrero 26	eP (ZN)	01	54	51	S-P= 2,030 Kms.	
		ePR <sub>1</sub> ? (N)	01	55	12		
		iS (N)	01	58	15		
		eScS? (N)	02	06	10		
		F (N)	02	40	00		
35	Febrero 28	iPn (ZN)	01	24	27		
		iSn (ZN)	01	25	10		
		F (N)	01	26	00		
36	Febrero 28	eP (ZN)	03	56	10		
		i (ZN)	03	56	14		
		S? (ZN)	03	58	55		
		F	04	02	00		

Sub-Director: Wladimiro Escobar S.J.

Director: J.E. Ramirez S.J.



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Período Corto (100 kilos) © Sprengnether-Horizontal Período Largo N.S.- EW © Wiechert Péndulo Estático NS

EW (200) kilos

			Marzo de	1947	No. 3	
No.	Fecha	Fase	Hora G.C.T		Distancia	Observaciones
			h. m. s.			
37	Marzo 2	ePKP (Z)	19 28 57			5°S 144.5°E B.C.S.I.
38	Marzo 5	iPn (Z)	16 57 18			
		eS? (Z)	16 58 01			
39	Marzo 6	eP (N)	13 53 30			
40	Marzo 9	iPn (Z)	05 03 40			
		eP' (N)	05 03 50			
		ePg (N)	05 03 59			
		iSn (N)	05 04 27		Sn-Pn = 430 kms.	
		eS' (N)	05 04 39			
		iSg (N)	05 04 47			
41	Marzo 13	iP (ZN)	00 41 49			
		eS? (N)	00 42 36			
		i (N)	00 43 27			
42	Marzo 13	ePn (N)	22 16 16			
		eP (N)	22 16 19			
		eSn (N)	22 16 41		Sn-Pn = 220 kms.	
		iS' (N)	22 16 45			
		iSg (N)	22 16 51			
43	Marzo 17	ePKP <sub>1</sub> (Z)	08 38 59			
		ePKP <sub>2</sub> (Z)	08 39 03.5		16.300 kms.	29°N 100°E U.S.G.G.S.
		eSKP <sub>1</sub> (Z)	08 42 06			
44	Marzo 19	ePn (Z)	20 52 54		Sn-Pn = 180 kms.	
		eSn (Z)	20 53 15			
45	Marzo 22	iP (N)	09 47 23			
		ePR <sub>1</sub> (N)	09 48 00			
		ePR <sub>2</sub> (N)	09 48 09			
		ePcP (N)	09 50 45		3-P = 3.000 kms.	
		eS (N)	09 51 54			
		eSR <sub>1</sub> (N)	09 53 00			
		eSR <sub>2</sub> (N)	09 53 22			
		eScS? (N)	09 58 48			
46	Marzo 23	eP? (Z)	03 21 40			
		e (N)	03 26 08			
47	Marzo 24	ePn (ZN)	02 23 41			
		eP' (ZN)	02 24 28			
		iSn (ZN)	02 25 13		Sn-Pn = 980 kms.	
		eS' (ZN)	02 26 22			
		eSg (ZN)	02 26 46			
		i (ZN)	02 27 23			
48	Marzo 28	e (Z)	08 43 10			
		e (Z)	08 44 28			
		e (Z)	08 47 19			
		e (Z)	08 48 25			
49	Marzo 30	e (Z)	07 45 56			

Director J.E. Ramírez, S.J.

Sub-Director W. Escobar, S.J.



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Período Corto (100 kilos) © Sprengnether-Horizontal Período Largo N.S.- EW © Wiechert Péndulo Astático NS

EW (200) kilos

Abril de 1947

No. 4

No.	Fecha	Fase	Hora G. C. T.	Distancia	Observaciones
50	Abril 1	eP (ZN)	h. m. s. 10 16 49	S-P = 1700 Kms.	
		eS (ZN)	10 19 48		
		e (ZN)	10 21 42		
		iM? (N)	10 22 43		
51	Abril 1	e (Z)	14 22 14		
52	Abril 2	iPKP <sub>1</sub> (ZN)	05 58 59	16.200 Kms.	1°S 141°E U.S.C.G.S.
		i (Z)	05 59 01		
		iPKP <sub>2</sub> (Z)	05 59 04		
		i (ZN)	06 00 02		
		eSKP (Z)	06 02 51		
iSKKS (Z)	06 09 27.5				
53	Abril 2	ePKP <sub>1</sub> (Z)	21 04 50	16.200 Kms.	
		iPKP <sub>2</sub> (Z)	21 04 54		
		i (Z)	21 05 09		
54	Abril 4	i (Z)	01 27 15		
		i (Z)	01 32 49		
55	Abril 4	iPn (ZN)	07 59 35	Sn-Pn = 700 Kms.	
		iP* (Z)	07 59 52		
		iSn (ZN)	07 00 50		
56	Abril 6	iPn (Z)	22 17 13	Sn-Pn = 170 Kms.	Sentido en Ibagué, Tolima, Colombia.
		iP* (ZN)	22 17 14		
		iPg (Z)	22 17 18		
		iSn (ZN)	22 17 33		
		iSg (Z)	22 17 37.5		
57	Abril 10	eP (ZN)	16 07 02	S-P = 5.550 Kms.	35°N 116°W. U.S.C.G.S.
		e (N)	16 08 12		
		ePR <sub>1</sub> (N)	16 09 19		
		ePR <sub>2</sub> (N)	16 10 16		
		i (N)	16 13 13		
		eS (N)	16 14 11		
		eScS (N)	16 16 24		
		eSR <sub>1</sub> (N)	16 19 13		
		M (N)	16 30 00		
58	Abril 11	e (Z)	14 49 27		
59	Abril 11	e (Z)	18 21 13		
		e (Z)	18 22 46		
60	Abril 13	iP (ZN)	03 53 43.5		
		i (N)	03 53 53.5		
		eS? (N)	03 59 01		
		e (N)	04 04 48		
61	Abril 14	ePKP <sub>1</sub> (Z)	07 34 22.5	13.300 Kms.	45°N 146°E. U.S.C.G.S.
		ePR <sub>1</sub> ? (ZN)	07 35 53.5		
		eS (N)	07 45 01.5		
		M (N)	08 02 00		
62	Abril 14	e (N)	14 51 24.5		
		eSn? (N)	14 53 18.5		
63	Abril 14	ePn (Z)	23 33 35	Sn-Pn = 230 Kms.	
		iSn (Z)	23 34 01		
		iSc (Z)	23 34 12		



Abril de 1947						No. 4
No.	Fecha	Fase	Hora	Distancia	Observaciones	
			G. C. T.	Epicentral		
			h. m. s.			
64	Abril 18	iPn (Z)	00 09 35	Sn-Pn = 240 Kms.		
		iP*? (Z)	00 09 40.5			
		iPg (Z)	00 09 44			
		iSn (Z)	00 10 02			
		iS* (Z)	00 10 06			
		iSg (Z)	00 10 13			
65	Abril 19	eP (Z)	07 41 02			
		eS? (Z)	07 45 25			
		i (Z)	07 45 38			
66	Abril 24	eP (Z)	19 43 08	S-P = 4.170 Kms.		
		i (ZE)	19 43 09			
		eS (ZE)	19 48 54			
		L (Z)	19 55 00			
67	Abril 30	e (Z)	05 01 19			
68	Abril 30	iPn (Z)	21 37 57.5	Sn?-Pn - 130 Kms.		
		iSn? (Z)	21 38 01.5			

Director: J.E. Ramirez, S.J.

Sub-Director: W. Escobar, S.J.

Abril de 1947						No. 4
No.	Fecha	Fase	Hora	Distancia	Observaciones	
			G. C. T.	Epicentral		
			h. m. s.			
64	Abril 18	iPn (Z)	00 09 35	Sn-Pn = 240 Kms.		
		iP*? (Z)	00 09 40.5			
		iPg (Z)	00 09 44			
		iSn (Z)	00 10 02			
		iS* (Z)	00 10 06			
		iSg (Z)	00 10 13			
65	Abril 19	eP (Z)	07 41 02			
		eS? (Z)	07 45 25			
		i (Z)	07 45 38			
66	Abril 24	eP (Z)	19 43 08	S-P = 4.170 Kms.		
		i (ZE)	19 43 09			
		eS (ZE)	19 48 54			
		L (Z)	19 55 00			
67	Abril 30	e (Z)	05 01 19			
68	Abril 30	iPn (Z)	21 37 57.5	Sn?-Pn - 130 Kms.		
		iSn? (Z)	21 38 01.5			

Director: J.E. Ramirez, S.J.

Sub-Director: W. Escobar, S.J.

Abril de 1947						No. 4
No.	Fecha	Fase	Hora	Distancia	Observaciones	
			G. C. T.	Epicentral		
			h. m. s.			
64	Abril 18	iPn (Z)	00 09 35	Sn-Pn = 240 Kms.		
		iP*? (Z)	00 09 40.5			
		iPg (Z)	00 09 44			
		iSn (Z)	00 10 02			
		iS* (Z)	00 10 06			
		iSg (Z)	00 10 13			
65	Abril 19	eP (Z)	07 41 02			
		eS? (Z)	07 45 25			
		i (Z)	07 45 38			
66	Abril 24	eP (Z)	19 43 08	S-P = 4.170 Kms.		
		i (ZE)	19 43 09			
		eS (ZE)	19 48 54			
		L (Z)	19 55 00			
67	Abril 30	e (Z)	05 01 19			
68	Abril 30	iPn (Z)	21 37 57.5	Sn?-Pn - 130 Kms.		
		iSn? (Z)	21 38 01.5			



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Periodo Corto (100 kilos) © Sprengnether-Horizontal Periodo Largo N.S.- EW © Wiechert Péndulo Estático NS

EW (200) kilos

Mayo de 1947

No. 5

NO.	Fecha	Fase	Hora G. C. T.	Distancia Epicentral	Observaciones
69	Mayo 1	ePn (Z) iP* (Z) iPg (Z) iSn (Z) i (Z) iSg (Z)	09 51 02 09 51 13 09 51 25 09 51 56 09 52 03 09 52 28	Sn-Pn = 530 Kms.	
70	Mayo 2	e (Z) i (Z)	01 35 55 01 35 58		
71	Mayo 2	ePn (Z) iP* (Z) iPg (Z) eSn (Z) iS*? (Z) iSg (Z)	02 10 16 02 10 27 02 10 38 02 11 04 02 11 18 02 11 29	Sn-Pn = 450 Kms.	
72	Mayo 2	e (Z)	09 58 53		
73	Mayo 4	iP (Z) iS? (Z)	12 35 54.5 12 36 03.5		
74	Mayo 6	i (Z)	01 08 14		
75	Mayo 6	i (Z)	03 11 04		
76	Mayo 6	ePKP <sub>1</sub> (Z) iPKP <sub>2</sub> ? (Z) iSKP (Z) eSKS? (Z)	20 49 52 20 49 59 20 53 35 20 58 19	15.200 Kms.	70S. 150°E. U.S.C.G.S.
77	Mayo 8-9	eP (Z) e (Z)	23 57 44 00 03 21		
78	Mayo 9	eP (Z)	13 37 28		
79	Mayo 11	eP (Z) i (Z)	16 19 49 16 20 26		
80	Mayo 12	eP (Z) eS (Z)	05 29 10 05 32 37	2.070 kms.	
81	Mayo 13	ePn (Z) eSn? (Z)	11 53 02 11 53 37		
82	Mayo 16	iP* (Z) iPg (Z) iS* (Z)	04 49 23 04 49 24.5 04 49 33	S*-P* = 80 kms.	
83	Mayo 17	ePR <sub>1</sub> (Z) L (Z)	07 24 41 08 00 00		
84	Mayo 23	eP (Z) eS? (Z) e (Z)	05 06 52.5 05 11 13 05 14 51		
85	Mayo 23	ePn (Z) iSn (Z)	21 55 37 21 55 52	Sn-Pn = 120 Kms.	



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS  
Bogotá, Boletín Sísmico

Mayo de 1947

Continúa No. 5

No.	Fecha	Fase	Hora G.C.T.	Distancia Epicentral	Observaciones
86	Mayo 26	eP? (Z)	00 11 18		
87	Mayo 26	e (Z)	06 24 59		
88	Mayo 27	eP? (Z)	03 54 52		
		i (Z)	03 55 34		
		e (Z)	04 06 41		
89	Mayo 27	ePKP <sub>1</sub> (Z)	06 18 42	15.900 kms.	
		iPKP <sub>2</sub> ? (Z)	06 18 47		
		i (Z)	06 18 55		
		eSKS? (Z)	06 25 02		
		eSKKS? (Z)	06 28 09		
90	Mayo 29	eP* (Z)	10 13 48	S*-P* = 80 kms.	
		iS* (Z)	10 13 58		

Director J.E. Ramírez, S.J.

Sub-Director W. Escobar, S.J.



# INSTITUTO Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Periodo Corto (100 kilos) © Sprengnether-Horizontal Periodo Largo N.S.- EW © Wiechert Péndulo Estático NS

EW (200) kilos

Junio de 1947

No. 6

No.	Fecha	Fase	Hora G.C.T.	Distancia Epicentral	Observaciones
91	Junio 1	ePn (Z)	15 19 39	Sn-Pn = 470 kms.	
		eSn (Z)	15 20 30		
		iS <sup>u</sup> (Z)	15 20 42.5		
92	Junio 1	eP (Z)	22 23 38	S?-P = 1460 kms	
		iPR <sub>1</sub> ? (Z)	22 23 42		
		eS? (Z)	22 26 15		
		eL? (Z)	22 27 12		
93	Junio 2	ePn (Z)	03 47 12	Sn-Pn = 230 kms.	
		eSn (Z)	03 47 38		
94	Junio 5	iP (Z)	23 03 30	S?-P = 2020 kms.	Seguido por una réplica
		eS? (Z)	23 06 57		
95	Junio 7	eP (Z)	05 25 46?		El dia dio 12 no hubo registro
96	Junio 13	iPKP (Z)	20 44 15	15000 kms.	
		i (Z)	20 44 29		
		eSKP (Z)	20 47 34		
97	Junio 14	e (Z)	00 09 41		
98	Junio 14	e (Z)	00 50 04		
99	Junio 15	iPn (Z)	02 38 50	Sn-Pn = 90 kms.	(iSn (Z) 02 39 02 )
100	Junio 19	ePKP (Z)	07 53 57	Distancia 14800 kms.	
		e (Z)	07 54 10		
		eSKP (Z)	07 57 18		
101	Junio 19	i (Z)	22 53 10	Sn-Pn = 470 kms.	
		i (Z)	22 53 16		
102	Junio 22	eP (Z)	09 28 20		
		i (Z)	09 28 31		
103	Junio 25	iPn (Z)	17 38 45	Sn-Pn = 280 kms.	
		iSn (Z)	17 39 16		
		iSg (Z)	17 39 27		

Director J.E. Ramírez, S.J. Sub-director W. Escobar, S.J.



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Período Corto (100 kilos) © Sprengnether-Horizontal Período Largo N.S.-EW © Wiechert Péndulo Estático NS EW (200) kilos

Julio de 1947

No. 7

No.	Fecha	Fase	Hora G. C. T. h. m. s.	Distancia Epicentral	Observaciones
104	Julio 3	e (Z)	02 10 57		
105	Julio 3	eP (Z) e (NZ) eS? (N) iSR <sub>1</sub> ? (NZ) i (NZ)	07 27 58 07 32 23 07 32 53 07 33 29 07 33 50	S-P = 450 Kms.	
106	Julio 3	e (NZ) i (NZ)	08 10 05 08 10 38	Sn-Pn = 300 Kms.	ron. No hubo registro del 9-10.
107	Julio 11	eP (Z) iPKP <sub>1</sub> (Z)	20 34 34 20 38 03		
	Julio 17	e (Z) eS (Z) e (Z)	20 43 31 20 47 30 20 52 28	S-P = 13.400- Kms.	
108	Julio 12	e (Z) eS? (Z)	00 38 59.5 00 41 51.5	S-P = 200 Kms.	
109	Julio 12	iPn (Z) eS? (Z)	04 31 57.5 04 34 57.5	S?-P = 1.620 Kms.	
110	Julio 13	iPn (Z) iSn (Z)	23 32 20? 23 32 45?	Sn-Pn = 420 Kms.	
111	Julio 14	ePn (ZNE) i (Z) iP' (Z) iSn (ZNE) iS' (Z)	07 00 35? 07 00 38? 07 00 46? 07 01 26? 07 01 43?	Sn-Pn = 510 Kms.	Causó estragos en Pasto, (Colombia) y ciudades vecinas. Dos personas perecieron.
112	Julio 15	ePn (Z) eSn (Z)	03 46 22 03 47 56	Sn-Pn = 300 Kms.	
113	Julio 17	iPn (Z)	16 11 08		
114	Julio 17	iPn (Z) iSn (Z)	22 45 51 22 46 12	Sn-Pn = 300 Kms. Sn-Pn = 260 Kms.	
115	Julio 19	eP (Z) eS (ZNE) eSR (ZNE)	02 47 30 02 50 54 02 51 14	S-P = 200 Kms.	
116	Julio 20	eP (Z) i (ZN) L? (N) M? (N)	08 46 13 08 49 30 12 04 00 12 08 00	S-P = 200 Kms.	
117	Julio 24	e (Z)	08 51 07		
118	Julio 25	iP (Z) e (Z)	19 14 23 19 18 49		
119	Julio 26	iP (Z) iP' (Z) iPg (Z) iS (Z) iS'? (Z)	05 44 16 05 44 25 05 44 39 05 44 04.5 05 45 30	S-P = 450 Kms.	
120	Julio 28	e (Z)	04 00 48		ron.



Julio de 1947

No.	Fecha	Fase	Hora		Distancia Epicentral	Observaciones
			G.	C. T.		
			h.	m.	s.	
121	Julio 29	eP (Z)	12	51	21	S-P - 1.510 Kms.
		eS (Z)	12	53	58	
122	Julio 29	eP (ZNE)	14	02	59	
		i (Z)	14	03	01	
		e (Z)	14	12	27	
		L (ZNE)	14	27	49	
123	Julio 30	ePn (Z)	02	29	38.5	Sn-Pn = 390 Kms.
		eSn (Z)	02	30	21	
124	Julio 30	eP (Z)	03	13	24	
		e (Z)	03	16	39	
125	Julio 31	iP (Z)	14	15	18	S-P = 1.250 Kms.
		iS (ZNE)	14	17	27	

Director: J. E. Ramírez, S.J.

Sub-director: W. Escobar, S.J.





No.	Fecha	Fase	Hora			Distancia Epicentral	Observaciones
			G.	C.	T.		
126	Agosto 1	eP (Z)	00	55	55		
		e (Z)	00	56	24		
		e (Z)	00	03	24		
127	Agosto 6	iP (Z)	05	50	02	S-P = 1.560 Kms.	
		ipP (Z)	05	50	47		
		iS (Z)	05	52	35		
		isS (Z)	05	53	36		
		iScP (Z)	06	00	47		
128	Agosto 6	iPn (Z)	10	39	08	Sn-Pn - 400 Kms.	
		iSn (Z)	10	39	51		
129	Agosto 7	iP (ZNE)	00	43	57	S-P = 1.660 Kms.	
		iPR <sub>1</sub> (Z)	00	44	11		
		iS (NE)	00	46	49		
		iSR <sub>1</sub> ? (NE)	00	47	03		
		eScS (Z)	00	52	49		
130	Agosto 7	eP (Z)	22	20	42		
131	Agosto 8	eP (Z)	06	27	58		
132	Agosto 9	eP (Z)	02	56	46		
133	Agosto 9	eP (Z)	03	58	57	S-P = 1.600 Kms.	Observaciones
		eS (Z)	04	01	48		
		eSR <sub>1</sub> (Z)	04	02	04		
134	Agosto 10	iPn (Z)	06	52	43	Sn-Pn - 80 Kms.	
		iSn (Z)	06	52	54		
135	Agosto 13	eP (ZN)	12	24	04	S-P - 1.000 Kms.	
		iS (ZN)	12	25	48		
136	Agosto 17	iP (Z)	09	24	28		
137	Agosto 19	eP (Z)	06	15	25		
		M (NE)	06	37	00		
138	Agosto 22	iPn (ZN)	10	05	51.5	S-P = 230 Kms.	
		iS (Z)	10	06	17.5		
		iS' (Z)	10	06	20		
		iSg (N)	10	06	25		
139	Agosto 23	e (Z)	04	54	04		
140	Agosto 24	iP (Z)	09	24	17	S-P = 1.820 Kms.	
		iPR <sub>1</sub> (Z)	09	24	28		
		eS (Z)	09	27	25		
		eSR <sub>1</sub> (Z)	09	27	50		
		PcP (Z)	09	29	31		
141	Agosto 24	eP (Z)	10	09	49		
		e (Z)	10	13	45		
		i (Z)	10	15	23		
142	Agosto 27	e (NE)	14	02	37		
		e (NE)	14	11	21		
143	Agosto 28	eP (ZN)	07	09	26		
		e (N)	07	15	25		
		e (N)	07	19	37		



25 JANV 1949

Agosto de 1947

No. 8

No	Fecha	Fase	Hora G. C. T. h. m. s.	Distancia Epicentral	Observaciones
144	Agosto 28	iP (ZNE) ePR <sub>1</sub> (ZNE) eS? (ZNE) e (ZNE) eSR <sub>1</sub> (ZNE) L (NE) M (NE)	14 44 11 14 47 26 14 54 12 14 58 34 14 59 32 15 24 00 15 31 00	S-P = 8.600 Kms.	
145	Agosto 28	iP (ZNE) ePR <sub>1</sub> (ZNE) eS? (NE) eSR <sub>1</sub> ? (NE) eScS? (NE)	19 54 52 19 55 49 22 00 09 20 02 14 20 05 13	S?-P = 3.700 Kms.	
146	Agosto 30	iPn (ZN) iSn (ZN)	16 37 33 16 37 55.5	Sn-Pn = 190 Kms.	

Director: J. E. Ramirez S.J.

Sub-director W. Escobar, S.J.

52	Sept. 10	(ZNE)	01 23 25		
53	Sept. 11	(ZNE)	02 02 11	S-Pn = 100 Kms.	
54	Sept. 12	(ZNE)	02 23 21		
55	Sept. 13	(ZNE)	02 28 00		
56	Sept. 14	(ZNE)	02 28 18	Sn-Pn = 380 Kms.	
57	Sept. 15	(ZNE)	02 27 23		
58	Sept. 16	(ZNE)	02 11 28	Sn-Pn = 370 Kms.	
59	Sept. 17	(ZNE)	02 18 05		
60	Sept. 18	(ZNE)	02 17 08	Sn-Pn = 180 Kms.	
61	Sept. 19	(ZNE)	02 17 24		
62	Sept. 20	(ZNE)	02 17 18		
63	Sept. 21	(ZNE)	02 00 36	S-P = 1,100 Kms.	La componente vertical casi no funciona.
64	Sept. 22	(ZNE)	02 01 26		
65	Sept. 23	(ZNE)	02 03 00		
66	Sept. 24	(ZNE)	02 17 25	S-P = 2,250 Kms.	08 270W, BGIS H 17-18 08
67	Sept. 25	(ZNE)	02 01 25		
68	Sept. 26	(ZNE)	02 03 31	S-P = 2,250 Kms.	08 270W, BGIS
69	Sept. 27	(ZNE)	02 06 21		
70	Sept. 28	(ZNE)	02 02 14		
71	Sept. 29	(ZNE)	02 18 00		
72	Sept. 30	(ZNE)	02 18 00		
73	Sept. 01	(ZNE)	02 17 25	Sn-Pn = 300 Kms.	
74	Sept. 02	(ZNE)	02 18 29		
75	Sept. 03	(ZNE)	02 22 27		
76	Sept. 04	(ZNE)	02 30 04	S-P = 3,250 Kms.	
77	Sept. 05	(ZNE)	02 34 18		
78	Sept. 06	(ZNE)	02 35 21		
79	Sept. 07	(ZNE)	02 41 00		
80	Sept. 08	(ZNE)	02 41 00		



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA @ Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 25" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Período Corto (100 kilos) @ Sprengnether-Horizontal Período Largo N.S.- EW @ Wiechert Péndulo Estático NS

EW (200) kilos

No. 56

Septiembre de 1947

(No. 9,1947)

No.	Fecha	Fase	Hora G. C. T.	Distancia Epicentral	Observaciones
			h. m. s.		
44	Septiembre 1	L (N)	15 30 00		
45	Sept. 2	ePKP <sub>1</sub> (N) ePR <sub>1</sub> (N) eSKS (N) eSKKS (N) eS (N) e (N) eSR <sub>1</sub> (N) eL (N)	14 50 31 14 51 43 14 56 32 14 57 42 14 58 22 15 04 25 15 05 53 15 23 00	11.700 Kms.	20°3 S. 175°4 W. H 14 32 40 JSAA 20°S. 179°W. H 14 32,3 US CGS W. de Isla Tonga
46	Sept. 4	L (N)	01 12 00		
47	Sept. 5	iP (ZNE) iPR <sub>1</sub> (ZNE) eS? (NE)	05 46 17 05 46 37 05 50 08		
48	Sept. 5	eL (NE)	17 06 00		
49	Sept. 5	e (NE)	06 12 01		
50	Sept. 9	eP (NE)	16 08 09		
51	Sept. 10	e (ZE)	00 07 49		
52	Sept. 10	eP (ZE)	04 29 52		
53	Sept. 11	iPn (Z) iSn (ZNE)	22 22 41 22 23 24	Sn-Pn = 400 Kms.	
54	Sept. 12	L (NE)	10 56 00		
55	Sept. 14	iPn (ZE) eSn (ZE)	03 56 41 03 57 23	Sn-Pn = 380 Kms.	20°3 S. 175°4 W. H 14 32 40 JSAA
56	Sept. 14	iPn (ZE) iSn (ZE)	15 11 25 15 12 05	Sn-Pn = 370 Kms.	H 14 32,3 US CGS W. de Isla Tonga
57	Sept. 14	iPn (ZE) iSn (ZE)	17 17 06 17 17 21	Sn-Pn = 120 Kms.	
58	Sept. 15	eP (E) e (E) iS (E) M (E)	14 58 48 15 00 36 15 01 26 15 03 00	S-P = 1.100 Kms.	La componente Vertical no funcionó.
59	Sept. 17	iP (E) eScP (E) eS (E) eSR <sub>1</sub> (E) eSR <sub>2</sub> (E) L (E)	17 56 35 18 01 55 18 03 34 18 06 11 18 09 44 18 13 00	S-P = 5.250 Kms.	0° 27°W. BCIS H 17 46 08
60	Sept. 17	ePn (NE) eSn (NE)	21 43 50 21 44 29	Sn-Pn = 360 Kms.	
61	Sept. 19	iP (NE) ipP (Z) eS (E) esS (E) M (E) M (E)	10 29 27 10 30 04 10 34 48 10 35 51 10 41 00 10 43 00	S-P = 3550 Kms.	



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA.

No. 56		Septiembre de 1947			(No. 9, 1947)	
No.	Fecha.	Fase	Hora G. C. T.	Distancia Epicentral.	Observaciones	
			h. m. s.			
62	Sept. 22	eP (ZE) eS (ZE)	03 53 56 03 58 33	S-P = 2,900 Kms.		
			Termina en el siguiente			
63	Sept. 22	eP (ZE) L (E)	04 02 18 04 13 00			
64	Sept. 22	iPn (ZNE) iP* (ZNE) iPg (ZNE) iSn (ZNE) iS* (ZNE) iSg (ZNE)	22 59 58 23 00 05 23 00 11 23 00 32 23 00 37 23 00 47	Sn-Pn = 310 Kms.	Sentido en Cali- Colombia.	
65	Sept. 23	eSKP (NE) eSKKS (NE) M (NE)	12 49 13 12 55 13 14 00 00		34°1 N. 57°6 E H 12 28 22 JSA	
66	Sept. 25	eP (ZNE) ePR <sub>1</sub> (ZNE) eS (ZNE) M (ZNE)	23 33 26 23 33 48 23 36 45 00 50 00	S-P = 2220 Kms.		
67	Sept. 26	iPKP <sub>1</sub> (ZNE) i (ZNE) eSKKS (ZNE) ePPS (ZNE) L (NE) M (NE)	16 21 32 16 21 43 16 30 45 16 37 57 17 05 00 23 18 00	16,000 Kms.	21°7 N. 122°4 E H 16 01 52 JSA	
68	Sept. 27	iPn (ZE) iP* (ZE) iPg (ZE) iSn (ZE) iS* (ZE) iSg (ZE)	22 13 54 22 14 08 22 14 26 22 15 00 22 15 13 22 15 33	Sn-Pn = 620 Kms.	Sentido en Buena- ventura-Colombia.	
69	Sept. 28	iPn (ZE) iP* (ZE) iPg (ZE) iSn (ZE) iS* (ZE) iSg (ZE)	11 48 51 11 48 54 11 48 58 11 49 15 11 49 17 11 49 21	Sn-Pn = 200 Kms.	Sentido en Ibagué- Colombia.	
70	Sept. 29	eP (ZE) eS (ZE)	05 46 49 05 50 01	S-P = 1,810 Kms.		
71	Sept. 30	e (ZNE) e (ZNE)	03 03 45 03 04 48			

J.E. Ramírez, S.J.  
Director



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA @ Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical. Período Corto (100 kilos) @ Sprengnether Horizontal Período Largo N.S.-EW @ Wiechert Péndulo Estático NS

No. 57

Octubre (de) 1947

(No. 10, 1947)

No.	Fecha	Fase	Hora G. C. T. h. m. s.	Distancia Epicentral	Observaciones
62a	Octubre 1	iP (Z) iS? (Z)	12 30 07 12 32 46	S?-P = 1500 kms.	
63a	Octubre 3	iSKP (Z) iSKS (Z)	06 39 31 06 43 05		
64a	Octubre 3	e (Z)	08 17 13		
65a	Octubre 3	iP (Z) iPR <sub>1</sub> (Z) iPR <sub>2</sub> (Z) eS (Z) L (Z)	23 38 26 23 39 19 23 39 38 23 43 36 23 47 00	S-P = 3440 kms.	19°N 102° W. H 23 32.2 CGS
66a	Octubre 5	iPKP (Z)	19 00 41	16400 kms. CGS	4°S 133.7°E JSA
67a	Octubre 6	iPn (Z) iSn (Z)	08 18 03 08 18 39	Sn-Pn = 325 kms.	
68a	Octubre 6	eP (ZNE) eSKP (ZNE) eS (ZNE) eSR <sub>1</sub> ? (ZNE) M (ZNE)	20 19 21 20 19 46 20 20 36 20 22 36 20 42 00		37°N 21°E CGS H 20 42 00
69a	Octubre 7	eP (ZNE) eS? (N)	02 05 28 02 15 32		
70a	Octubre 9	iPn (ZNE) iSn (ZNE)	00 31 50 00 33 30	Sn-Pn = 960 kms.	
71a	Octubre 10	ePKP (Z) L (N)	07 51 20 08 36 00		
72	Octubre 14	iPn (ZE) iSn (ZE)	00 31 50 00 32 55	Sn-Pn = 610 kms.	
73	Octubre 14	eSKS (E) ePS (E) L (E) M (E)	02 05 59 02 08 53 02 33 00 02 42 00		32°S 178°E h 01 41 14 J.S.A.
74	Octubre 15	e (Z)	09 05 05		
75	Octubre 16	eP (ZE) eS? (ZE) L (ZE)	00 34 56 00 37 34 00 38 40	S?-P = 1450 kms.	
76	Octubre 16	eP (ZE) i (ZE) ipP (ZE) i (ZE) iPR <sub>1</sub> (ZE) iS (ZE) L (E) M (E)	02 21 52 02 21 58 02 22 05 02 23 17 02 25 00 02 31 51 02 55 00 03 01 00	S-P = 8780 kms.	64°N 148°W. H 02 09 50 h 50
77	Octubre 17	eP (ZNE) iS (ZNE) L (ZNE)	04 08 50 04 11 23 04 57 10	S-P = 1430 kms.	
78	Octubre 17	eP (ZNE) ePR <sub>2</sub> (ZNE) eS (NE) eSR <sub>1</sub> (NE) L (NE) M (NE)	13 58 30 13 59 41 14 03 50 14 04 56 14 08 00 14 11 00	S-P = 3570 kms	
79	Octubre 18	eP (ZN) eS (ZN) L (ZN) M (NE)	04 04 01 04 05 35 04 06 40 04 08 00	S-P = 1440 kms	
80	Octubre 20	eP (Z) eS (Z)	01 55 19 02 05 24	S-P = 8780 kms	
81	Octubre 22	iPn (Z) i (Z) iP* (Z) iSn (Z) iS* (Z)	23 24 38 23 24 46 23 25 07 23 26 27 23 27 4	Sn-Pn = 1050 kms	



No. 57

Octubre 1947

( No.1) 1947) pg. 2

No.	Fecha	Fase	Hora G.C.T.	Distancia Epicentral	Observaciones
82	Octubre 28	iPn (ZE)	01 00 13	Sn-Pn = 510 kms	Sentido en Pasto Colombia
		iSn (ZE)	01 01 11		
83	Octubre 28	eP (ZE)	03 12 53	S-P = 1700 kms.	
		eS (E)	03 15 52		
84	Octubre 30	e (E)	03 50 53		
		e (E)	04 00 31		
85	Octubre 31	iPn (Z)	16 52 18	Sn?-Pn = 730 kms.	
		iSn? (Z)	16 53 35		

Director J. E. Ramirez, S. J.

76	Octubre 16	ep (NE)	00 31 25	Sn-Pn = 610 kms.	
77	Octubre 17	ep (NE)	01 08 20	S-P = 1130 kms.	
		ep (NE)	01 11 23		
78	Octubre 17	ep (NE)	01 27 10	S-P = 3570 kms	
		ep (NE)	01 28 30		
79	Octubre 18	ep (NE)	01 08 00	S-P = 1110 kms	
		ep (NE)	01 08 35		
80	Octubre 20	ep (NE)	01 25 19	S-P = 8780 kms	
		ep (NE)	01 25 34		
81	Octubre 22	iPn (Z)	23 21 38	Sn-Pn = 1050 kms	
		iPn (Z)	23 21 07		



# Instituto Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

No. 58

Noviembre de 1949

(No. 11, 1949)

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA. Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Notas: Benioff Vertical Periodo: 30 seg (100 kilos) Sprengnether-Horizontal Periodo Largo N.S.- EW Wiechert Pendulo Asiatico NS

No.	Fecha	Horario	Observaciones	Distancia Epicentral	Observaciones
			h. m. s.		
			EW (200) kilos		
86	Noviembre 1	iPKP <sub>1</sub> (ZNE) iPKP <sub>2</sub> (ZE) iSFS <sub>2</sub> (ZE) ePR <sub>1</sub> (ZE) M (NE)	06 20 15 06 20 50 06 22 15 06 25 00 07 16 00	19660 kms.	6° S 102° E H 05 59 33 JSA
87	Noviembre 1	iP (ZNE) iPR <sub>I</sub> (ZNE) i (ZNE) iS (ZNE)	15 01 37 15 01 47 15 03 24 15 04 43	S-P = 1700 kms	10° 8 S 74° 5 W H 14 58 54 JSA Destructor en Sati Perú
88	Noviembre 1	iP (Z)	18 54 42		
89	Noviembre 1	iP (Z) iS (Z)	21 44 44 21 47 51		Réplica del Perú No. 87
90	Noviembre 2	iP (Z)	00 29 17		sigue en el sim
91	Noviembre 2	iP (Z) iS (Z)	01 35 53 01 39 03		Réplica del Perú No. 87
92	Noviembre 2	iP (Z) iS (Z)	06 15 17 06 18 32		Réplica del Perú No. 87
93	Noviembre 2	iP (Z)	07 03 18		
94	Noviembre 2	iP (Z)	17 04 26		
95	Noviembre 2	iP (Z) iS (Z)	17 34 25 17 37 42		Réplica del Perú No. 87
96	Noviembre 2	iP (Z) iS (Z)	21 23 01 21 26 00		Réplica Perú
97	Noviembre 2	iP (Z)	21 27 29		
98	Noviembre 2	iP (Z) iS (Z)	21 32 26 21 35 41	S-P = 1880 kms	Réplica Perú
99	Noviembre 3	iP (Z) iS? (Z)	21 00 45 21 04 20	S?-P = 2120 kms	
100	Noviembre 3	iP (Z) iS (Z)	22 19 52 22 23 57	S-P = 2500 kms	
101	Noviembre 4	ePKP (ZNE) iPR <sub>1</sub> ? (ZNE) L (NE) M (NE)	00 28 10 00 29 51 01 18 00 01 28 00		44° 8 N 139° 6 E H 00 09 14 JSA
102	Noviembre 4	eP (ZNE) eS (ZNE)	01 35 00 01 38 17	S-P = 1900 kms	Réplica del Perú
103	Noviembre 4	eP (ZNE) eS (ZNE)	05 56 51 06 00 08	S-P = 1900 kms	Réplica del Perú
104	Noviembre 4	eP (ZNE) eS (ZNE)	06 10 03 06 13 15	S-P = 1850 kms	Réplica del Perú No. 87
105	Noviembre 4	eP (ZNE) eS (ZNE) ePCP? (NE)	09 21 44 09 24 47 09 26 11	S-P = 1850 kms.	Réplica del Perú
106	Noviembre 5	eP (ZNE) eS (ZNE)	01 25 51 01 29 10	S-P = 1880 kms.	Réplica del Perú



INSTITUTO GEORISTICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA

No.58

Noviembre de 1947

(No.11, 1947) pg.2

No.	Fecha	Fase	Hora G.C.T.	Distancia Epicentral	observaciones
107	Noviembre 6	eP (ZE)	h. m. s. 09 23 01		
108	Noviembre 7	iPn (ZE) iSn (ZE)	03 05 13 03 07 15	Sn-Pn = 1100 kms	
109	Nov. 7	iP (ZE) eS (ZE)	05 18 31 05 21 44	S-P = 1860 kms	Réplica del Perú H 05 15 54 La Paz
110	Nov. 7	iP (ZE) iS (ZNE) iSR <sub>1</sub> (ZNE) iS (ZNE)	23 04 09 23 06 43 23 07 07 23 07 55	S-P = 1600 kms	Réplica del Perú 10°8 S, 74°5 W. H 23 00 29 JSA
111	Nov. 8	iPn (ZNE) iSn (ZNE) iS* (ZNE) iSg (ZNE)	05 26 32 05 28 11 05 29 43 05 30 14	Sn-Pn = 950 kms	1°7 N, 82°5 W H 05 25 30 GGS
112	Nov. 9	ePR <sub>1</sub> (N) eSKS (N) ePS (N) eSR <sub>1</sub> (N) L <sub>1</sub> (N)	05 17 34 05 23 39 05 27 17 05 33 43 05 54 00	12800 kms. GGS.	H 04 57 51 JSA. 23°4 S 170°4 E
113	Nov. 9	eP (ZN) eS (ZN)	15 50 57 15 54 03	S-P = 1780 kms	Réplica del Perú
114	Nov. 9	eP (ZN) eS (ZN) M (ZN)	17 05 02 17 08 06 17 10 17	S-P = 1760 kms	Réplica del Perú
115	Nov. 9	eP (ZN) eS? (ZN)	23 41 11 23 44 46		
116	Nov. 11	ePn (ZN) eSn (ZN)	23 15 31 23 16 53	Sn-Pn = 780 kms	
117	Nov. 12	eP (ZN) eS? (ZN) e (ZN)	02 28 00 02 32 02 02 35 28		
118	Nov. 14	iPn (ZN) iSn (ZN)	05 27 29 05 27 53	Sn-Pn = 210 kms.	
119	Nov. 15	eP (ZN) eS (ZN) iH (ZN)	17 14 46 17 17 59 17 19 37	S-P = 1780 kms	Réplica del Perú No. 87
120	Nov. 16	eP (Z) o (Z)	05 43 35 05 48 16		
121	Nov. 16	iPn (Z) iSn (Z)	11 53 05 11 53 32	Sn-Pn = 240 kms	
122	Nov. 16	iPn (Z) iSn (Z)	13 02 30 13 03 09	Sn-Pn = 360 kms.	
123	Nov. 17	eP (Z)	10 01 33		
124	Nov. 18	eP (ZN) eS (ZN) iS (ZN)	12 48 01 12 51 00 12 52 37	S-P = 1720 kms.	Réplica del Perú
125	Nov. 18	eP (ZNE) iS (ZNE) iS (ZNE) iSg? (ZNE)	16 41 14 16 44 14 16 45 48 16 46 19	S-P = 1720 kms	Réplica del Perú No. 87
126	Nov. 18	eP (ZNE) iFR <sub>1</sub> (ZNE) iS (ZNE) iS (ZNE) L (ZNE)	17 27 27 17 27 41 17 30 33 17 30 53 17 33 00	S-P = 1780 kms	Réplica del Perú
127	Nov. 20	ePKP? (Z) L (N)	08 38 46 09 22 00		



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA

No. 58

Noviembre de 1947

(No. 12, 1947) pg. 3

No.	Fecha	Fase	Hora G.C.T.	Distancia Epicentral	Observaciones
128	Nov. 21	eP (ZN)	04 01 13	S-P= 3900 kms.	19°N. 107°3 W H 03 54 15 JSA
		ePR <sub>1</sub> (ZN)	04 02 22		
		ePR (N)	04 02 43		
		eS <sup>2</sup> (N)	04 06 54		
		eSR <sub>1</sub> (N)	04 09 37		
129	Nov. 22	eP (ZN)	08 06 51		
		e (ZN)	08 08 20		
		M (N)	08 17 00		
130	Nov. 22	e (ZN)	11 55 15		
		eS (ZN)	11 59 29		
131	Nov. 23	iP (Z)	09 55 16		
132	Nov. 25	iP (ZNE)	18 18 44	S-P= 1700 kms.	Réplica del Perú
		iPR <sub>1</sub> (ZNE)	18 18 57		
		iS (ZNE)	18 21 45		
		i (ZNE)	18 22 55		
		M (ZNE)	18 24 00		
133	Nov. 26	eP (ZN)	02 08 18	S-P= 1850 kms.	Réplica del Perú No. 87
		eS (ZN)	02 11 31		
		eSR <sub>2</sub> ? (ZN)	02 12 41		
134	Nov. 26	eP (ZN)	10 07 05	S-P= 1860 kms.	Replica del Perú No. 87
		eS (ZN)	10 10 21		
		e (ZN)	10 11 41		
135	Nov. 28	eP (ZN)	06 51 01	S-P= 1900 kms.	Replica
		eS (ZN)	06 54 23		
		e (ZN)	06 55 25		
136	Nov. 28	eP (ZN)	12 34 29	S-P= 1720 kms	Réplica
		eS (ZN)	12 37 28		
		e (ZN)	12 38 19		
137	Nov. 30	eP (Z)	21 00 50		

Director J.E. Ramirez, S.J.

H 12 30 00

127	Dec. 10	eP (Z)	08 37 15		
128	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28	S-P= 680 kms.	
129	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
130	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
131	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
132	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
133	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
134	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
135	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
136	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		
137	Dec. 10	eP (Z)	10 15 28		



# Boletín Geofísico de los Andes Colombianos

## BOLETIN SISMICO - Bogotá

Colegio de San Bartolomé, Apdo. 270 Bogotá, COLOMBIA © Longitud W Greenwich: 74° 03' 54", Latitud N: 4° 37' 23" Alt. 2648 mts.

Aparatos: Benioff Vertical Período Corto (100 kilos) © Sprengner-Horizontal Período Largo N.S.- EW © Wiechert Péndulo Astático NS

EW (200) kilos

No. 59			Diciembre de 1947			(No. 12, 1947)	
No	Fecha	Fase	Hora G.C.T.	Distancia Epicentral	Observaciones		
138	Dic. 2	e (ZE)	n. m. s. 22 54 54				
139	Dic. 7	eP (ZE) eS (ZE)	03 18 34 03 20 32	S-P= 1160 kms.	Sentido en Guayaquil, Ecuador		
140	Dic. 7	iP (ZE) eS (ZE) M (E)	11 35 07 11 38 21 11 43 00	S-P= 1850 kms	Replica del Perú No. 87		
141	Dic. 10	eP (Z) e (Z)	03 54 21 03 58 41				
142	Dic. 10	e (Z)	04 53 27				
143	Dic. 11	eP (ZE)	00 19 27				
144	Dic. 11	eP (E) Sn (E)	10 21 34 10 22 35	S-P= 570 kms			
145	Dic. 12	eP (ZE) eS? (ZE)	09 42 23 09 46 46				
146	Dic. 13	iPn (Z) iSn (Z)	00 20 02 00 20 27	Sn-Pn= 220 kms			
147	Dic. 13	iP (ZNE) iS? (ZNE)	12 10 10 12 13 36				
148	Dic. 13	iP (Z) i (Z) i (Z)	20 57 14 20 57 24 20 57 38				
149	Dic. 14	eP (Z) s (Z)	02 23 16 02 28 21				
150	Dic. 15	iP (ZE) i (ZE) ePKP <sub>1</sub> (ZE) iS? (ZE)	19 33 34 19 34 02 19 37 11 19 45 46		59°5 S 161°W H 19 20 30 CGS.		
151	Dic. 16	e (Z)	22 05 36				
152	Dic. 17	e (Z)	06 58 14				
153	Dic. 19	e (Z)	06 00 21				
154	Dic. 19	iP (Z) i (Z)	16 36 20 16 56 32				
155	Dic. 20	e (Z)	06 37 42				
156	Dic. 21	iPn (ZNE) iP* (ZNE) iPg (ZNE) iSn (ZNE) iS* (ZNE) iSg (ZNE)	10 45 28 10 45 45 10 46 00 10 46 40 10 46 57 10 47 20	Sn-Pn= 680 kms.			
157	Dic. 21	iPn (ZNE) iP* (ZNE) iPg (ZNE) iSn (ZNE) iS* (ZNE) iSg (ZNE)	23 55 02 23 55 28 23 55 52 23 56 39 23 57 08 23 57 32	Sn-Pn= 925 kms			



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS

No. 59

Diciembre de 1947

(No.12,1947), pg.2

No.	Fecha	Fase	Hora G.C.T.	Distancia Epicentral	Observaciones
158	Dic. 22	iP (Z)	18 20 18		
159	Dic. 23	eP (ZE) ePR <sub>1</sub> (ZE) eS (ZE) L (E)	02 00 40 02 00 57 02 04 26 21 07 00	S-P= 2250 kms	
160	Dic. 24	ePKP <sub>1</sub> (ZE) ePR <sub>1</sub> (ZE) eSKP (ZE)	05 41 00 05 43 09 05 44 29		de las 13 h.15 m. a las 13 h. 50 m. ondas L y M.
					Del 24 21 25 no hubo registro
161	Dic. 29	iPn (ZE) iSn (ZE)	13 12 38 13 13 15	Sn-Pn= 340 kms	
162	Dic. 30	iP (ZE) i (Z) iS (Z) e (Z)	01 13 21 01 13 49 02 00 58 02 17 26	S-P= 1300 kms	
163	Dic. 30	ePn (Z) eS (Z)	03 15 20 03 16 53	Sn-PN= 800 kms.	

J.E.Ramírez, S.J.  
Director



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether, Horizontal

2272/  
 180010 1947

Earthquake of August 1, 1947	Phase	G.C. T.	S-P
		h m s	
	eP (Z)	00 55 55	S-P = 230 Kms.
	e (Z)	00 56 24	
	e (Z)	00 03 24	
	F (Z)	00 10 00	
" " " 6 "	iP (Z)	05 50 02	
	iP (Z)	05 50 47	
	iS (Z)	05 52 35	S-P = 1560 Kms.
	iS (Z)	05 53 36	
	iScP (Z)	06 00 47	Prof. = 500 kms.
	F	06 10 00	
" " " " "	iPn (Z)	10 39 08	
	iSn (Z)	10 39 51	Sn-Pn = 400 Kms.
	F	10 40 00	
" " " 7 "	iP (Z.N.E)	00 43 57	
	iPR <sub>1</sub> (Z)	00 44 11	
	iS (N.E.)	00 46 49	S-P = 1660 Kms.
	iSR <sub>1</sub> (N.E.)	00 47 03	
	eScS (Z)	00 52 49	
	F	00 08 00	
" " " " "	eP (Z)	22 20 42	
	F	22 27 00	
" " " 8 "	eP (Z)	06 27 58	
	F	06 33 00	
" " " 9 "	eP (Z)	02 56 46	
	F	03 02 00	S-P = 8600 Kms.
" " " " "	eP (Z)	03 58 57	
	eS (Z)	04 01 48	S-P = 1600 Kms.
	eSR <sub>1</sub> (Z)	04 02 04	
	F	04 04 00	
" " " 10 "	iPn (Z)	06 52 43	
	iSn (Z)	06 52 54	S-P = 1080 Kms.
	F	06 54 00	
" " " 13 "	eP (ZN)	12 24 04	
	iS (Z.N.)	12 25 48	S-P = 1000 Kms.
	F	12 28 00	
" " " 17 "	iP (Z)	09 24 28	
	F	09 28 00	Sn-Pn = 190 kms.
" " " 19 "	eP (Z)	06 15 25	
	M (N.E.)	06 37 00	
	F	06 47 00	



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether, Horizontal

		Phase	G. C. T.			
			h	m	s	
Earthquake of August 22, 1947		iPn (ZN)	10	05	51.5	
		iS (Z)	10	06	17.5	
		iS* (Z)	10	06	20	S-P = 230 Kms.
		iSg (N)	10	06	25	
		F	10	08	00	
" " " 23 "		e (Z)	04	54	04	
		F	04	59	00	
" " " 24 "		iP (Z)	09	24	17	= 1580 Kms.
		iPR <sub>1</sub> (Z)	09	24	28	
		eS (Z)	09	27	25	S-P = 1820 Kms.
		eSR <sub>1</sub> (Z)	09	27	50	
		PeP <sub>1</sub> (Z)	09	29	31	
		F	09	32	00	
" " " " "		eP (Z)	10	09	49	
		e (Z)	10	13	45	
		i (Z)	10	15	23	
		F	10	21	00	
" " " 27 "		e (NE)	14	02	37	
		e (NE)	14	11	21	
		F	17	30	00	
" " " " 28 "		eP <sup>P</sup> (ZN)	07	09	26	
		e <sup>SHS</sup> (N)	07	15	25	
		e (N)	07	19	37	
		F	08	15	00	
" " " " "		iP (ZNE)	14	44	11	
		ePR <sub>1</sub> (ZNE)	14	47	26	
		eS <sup>SHS</sup> ? (ZNE)	14	54	12	S-P = 8600 Kms.
		e	14	58	34	
		eSR <sub>1</sub> (ZNE)	14	59	32	= 1800 Kms.
		L (NE)	15	24	00	
		M (NE)	15	31	00	
	PF	15	50	00		
" " " " "		iP (ZNE)	19	54	52	
		ePR <sub>1</sub> (ZNE)	19	55	49	
		eS <sup>?</sup> (NE)	20	00	09	S <sup>?</sup> -P=3700 kms.
		eSR <sub>1</sub> ? (NE)	20	02	14	
		eScS <sup>?</sup> (NE)	20	05	13	P = 1000 Kms.
	F	20	47	00		
" " " 30 "		iPn (ZN)	16	37	33	
		iSn (ZN)	16	37	55.5	Sn-Pn = 190 kms.
		F	16	40	00	



180010 1947

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether, Horizontal

				Phase	G. C. T.	
					h m s	
Earthquake of September 1, 1947			L	(N)	15 30 00	
"	"	"	2	" e PKP (N)	14 50 31	
				e (N)	14 51 43	
				eSKS (N)	14 56 32	
				eSKKS (N)	14 57 42	
				eS (N)	14 58 22	Dist. = 11700 Kms.
				e (N)	15 04 25	
				e (N)	15 05 53	
				eL (N)	15 23 00	
"	"	"	4	" L	01 12 00	
"	"	"	5	" 1P (ZNE)	05 46 17	
				1 (ZNE)	05 46 27	
				eS? (NE)	05 50 08	
"	"	"	"	" eL (NE)	17 06 00	
"	"	"	"	" e (NE)	06 12 01	
"	"	"	9	" e (NE)	16 08 09	
"	"	"	10	" e (ZE)	00 07 49	
"	"	"	"	" e (ZE)	04 29 52	
"	"	"	11	" 1Pn (Z)	22 22 41	
				1Sn (ZNE)	22 23 24	
"	"	"	14	" 1Pn (ZE)	03 56 41	
				eSn (ZE)	03 57 23	Sn-Pn = 380 Kms.
"	"	"	"	" 1Pn (ZE)	15 11 25	
				1Sn (ZE)	15 12 05	Sn-Pn = 370 Kms.
"	"	"	"	" 1Pn (ZE)	17 17 06	
				1Sn (ZE)	17 17 21	Sn-Pn = 120 Kms.
"	"	"	15	" eP (E)	14 58 48	
				e (E)	15 00 36	
				1 (E)	15 01 26	
"	"	"	17	" oP? (E)	17 56 35	
				e	18 09 44	



2518/19 NOVE 1947

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether, Horizontal

		Phase	G. C. T.			
			h	m	s	
Earthquake of Sep.	17, 1947	ePn (N-E)	21	43	50	Sn-Pn = 360 Kms.
		eSn (N-E)	21	44	29	
"	" " 19	iP (N-E)	10	29	25	
		i (Z)	10	29	59	
		eS (E)	10	34	48	S-P = 3600 Kms.
		M (E)	10	41	00	
"	" " 22	eP (Z-E)	03	53	56	
		ePR <sub>1</sub> (Z)	03	56	18	
"	" " 22	eS (Z-E)	04	02	25	
		eSR <sub>1</sub> (E)	04	06	41	S-P = 6800 Kms.
		L (E)	04	13	00	
"	" " 22	iPn (Z-N-E)	22	59	58	
		iP (Z-N-E)	23	00	05	
		iPg (Z-N-E)	23	00	11	Sn-Pn = 310 Kms. Sentido en Cali-Colombia.
		iSn (Z-N-E)	23	00	32	
		iS (Z-N-E)	23	00	37	
		iSg (Z-N-E)	23	00	47	
"	" " 23	e (N-E)	12	49	13	
		M (N-E)	14	06	00	
"	" " 26	iPKP <sub>1</sub> (ZNE)	16	21	32	
		i (Z-N-E)	16	21	43	
		e (Z-N-E)	16	30	45	Dist. = 16000 Kms. U. S. C. G. S.
		L (N-E)	17	05	00	
		M (N-E)	23	18	00	
"	" " 27	iPn (Z-E)	22	13	54	
		iP (Z-E)	22	14	08	
		iPg (z-E)	22	14	26	Sn-Pn = 620 kms. Sentido en Buenaventura-Colombia.
		iSn (z-E)	22	15	00	
		iS (z-E)	22	15	13	
		iSg (z-E)	22	15	33	
"	" " 28	iPn (Z-E)	11	48	51	
		iP (Z-E)	11	48	54	
		iPg (Z-E)	11	48	58	Sn-Pn = 200 Kms. Sentido en Ibagué-Colombia.
		iSn (Z-E)	11	49	15	
		iS (Z-E)	11	49	17	
		iSg (Z-E)	11	49	21	
"	" " 29	eP (Z-E)	05	46	49	S-P = 1810 Kms.
		eS (Z-E)	05	50	01	
"	" " 30	e (Z-N-E)	03	03	45	
		e (Z-N-E)	03	04	48	



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether. Horizontal

743/ 23 DEC 1947

				Phase	G. C. T.	
					h m s	
Earthquake of October 1, 1947.				iP (Z)	12 30 07	S? - P = 1500 Kms.
				iS? (Z)	12 32 46	
"	"	"	3	e (Z)	08 17 13	
"	"	"	3	iP (Z)	23 38 26	
				iPR <sub>1</sub> (Z)	23 39 19	
				iPR <sub>2</sub> (Z)	23 39 38	S-P = 3440 Kms.
				eS (Z)	23 43 36	
				L (Z)	23 47 00	
"	"	"	5	iPKP? (Z)	19 00 41	D. = 16400 Kms. U.S.C.G.S.
"	"	"	6	iPn (Z)	08 18 03	
				iSn (Z)	08 18 39	Sn-Pn = 325 Kms.
"	"	"	"	e (Z-E-N)	20 09 21	D. = 10200 Kms. U. S. C. G. S.
"	"	"	7	eP (Z-E-N)	02 05 28	
				eS (N)	02 15 32	S-P = 8 800 Kms.
"	"	"	9	iPn (Z-E-N)	00 31 50	
				iSn (Z-E-N)	00 33 30	Sn-Pn = 960 Kms.
"	"	"	10	e (Z)	02 51 20	
				L (N)	03 36 00	
"	"	"	14	iPn (Z-E)	00 31 50	
				iSn (Z-E)	00 32 55	Sn-Pn = 610 Kms.
"	"	"	14	e (E)	02 04 59	
"	"	"	15	e (Z)	09 05 05	
"	"	"	16	eP (Z-E)	00 34 56	
				eS? (Z-E)	00 37 30	S?-P = 1 440 Kms.
"	"	"	16	eP (Z-E)	02 21 52	
				i (Z-E)	02 21 58	
				i (Z-E)	02 22 05	S-P = 8 780 Kms.
				i (Z-E)	02 23 17	
				iPR <sub>1</sub> (Z-E)	02 25 00	
				iS (Z-E)	02 31 51	
				L (Z-E)	02 55 00	
				M (Z-E)	03 01 00	
"	"	"	17	eP (Z-E-N)	04 08 50	
				iS (Z-E-N)	04 11 23	S-P = 1 430 Kms.
"	"	"	17	eP? (Z-E-N)	13 58 30	
				ePR? (N-E)	13 59 41	
				eS? (E-N)	14 03 50	
				eSR? (E-N)	14 05 46	S?-P? = 3 570 Kms.
				L (E-N)	14 09 00	
				M (E-N)	14 11 00	



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether, Horizontal

				Phase	G. C. T.			
					h	m	s	
Eartquake of October 18, 1947				eP (Z-N)	04	04	01	S-P = 1 500 Kms.
				eS (Z-N)	04	05	35	S-P = 1 440 Kms.
"	"	"	20	eP? (Z)	01	55	19	
				eS? (Z)	02	05	42	
"	"	"	22	iPn (Z)	23	24	38	
				i (Z)	23	24	46	
				iP* (Z)	23	25	07	
				iSn (Z)	23	26	27	Sn-Pn = 1 050 Kms.
				iS* (Z)	23	27	04	
"	"	"	28	iPn (Z-E)	01	00	43	Sn-Pn = 540 Kms.
				iSn (Z-E)	01	01	41	Sentido en Pasto (Colombia). 5 Kms.
"	"	"	28	eP (Z-E)	03	12	53	
				eS (E)	03	15	52	S-P = 1 700 Kms.
"	"	"	30	e (E)	03	50	53	
				e (E)	04	00	31	
"	"	"	31	iPn (Z)	16	52	18	
				iSn? (Z)	16	53	35	S?-P = 730 Kms.
"	"	"	14	iPn (Z-E)	00	31	30	
				iSn (Z-E)	00	32	55	Sn-Pn = 610 Kms.
"	"	"	14	e (E)	02	04	59	
"	"	"	15	e (E)	09	05	05	
"	"	"	16	eP (Z-E)	00	34	56	
				eS? (Z-E)	00	37	30	S?-P = 1 440 Kms.
"	"	"	16	eP (Z-E)	02	21	52	
				i (Z-E)	02	21	58	
				i (Z-E)	02	22	05	S-P = 8 780 Kms.
				i (Z-E)	02	23	17	
				iPR <sub>1</sub> (Z-E)	02	25	00	
				iS (Z-E)	02	31	51	
				L (Z-E)	02	55	00	
				M (Z-E)	03	01	00	
"	"	"	17	eP (Z-E-N)	04	08	50	
				iS (Z-E-N)	04	11	23	S-P = 1 430 Kms.
"	"	"	17	ePT (Z-E-N)	13	58	30	
				ePT (E-N)	13	59	41	
				eST (E-N)	14	03	50	
				eST (E-N)	14	05	46	S?-P = 3 570 Kms.
				L (E-N)	14	09	00	
				M (E-N)	14	11	00	



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether. Horizontal

24/ 27 JANV 1948

				Phase	G. C. T.			
					h	m	s	
Earthquake of November 1, 1947	1			iP (Z-E-N)	15	02	37	
				i (Z-E-N)	15	01	47	S-P = 1860 Kms.
				i (Z-E-N)	15	03	24	
				iS (Z-E-N)	15	05	50	S-P = 1755 Kms.
"	"	"	"	i i (Z)	18	54	42	
"	"	"	"	i (Z)	21	44	44	S-P = 1320 Kms.
"	"	"	2	i (Z)	01	35	53	
"	"	"	"	i (Z)	06	45	17	Dist. = 12800 Kms. U. S. G. G. S.
"	"	"	"	i (Z)	07	03	18	
"	"	"	"	iP (Z)	17	04	26	
"	"	"	"	iP (Z)	21	23	01	Desde las 16 y 45 hasta las 17 y 30, ondas largas.
				iS (Z-E-N)	21	27	29	S-P = 2790 Kms.
"	"	"	"	iP (Z)	21	32	26	
				iS (Z-E-N)	21	35	41	S-P = 1880 Kms.
"	"	"	3	iP (Z-E-N)	21	00	45	
				iS? (Z-E-N)	21	04	20	S?-P = 2120 Kms.
"	"	"	"	iP (Z-E-N)	22	19	52	
"	"	"	14	iS (Z-E-N)	22	24	04	S-P = 2580 Kms. Kms.
"	"	"	4	eP (Z-E-N)	00	28	10	
			15	iS (Z-E-N)	00	29	51	S-P = 970 Kms.
"	"	"	"	eP (Z-E-N)	01	35	00	
				eS (Z-E-N)	01	38	17	S-P = 1900 Kms.
"	"	"	"	eP (Z-E-N)	05	56	51	
				eS (Z-E-N)	06	01	08	S-P = 2630 Kms.
"	"	"	"	eP (Z-E-N)	06	40	03	Sn-Pn = 240 Kms.
"	"	"	"	eP (Z-E-N)	09	21	44	
				eS (Z-E-N)	09	26	10	S-P = 2750 Kms.
"	"	"	5	eP (Z-E-N)	01	10	51	
			18	eS (Z-E-N)	01	15	06	S-P = 2610 Kms.
"	"	"	6	ePn (Z-E)	03	08	56	
				eSn (Z-E)	03	09	19	Sn-Pn = 200 Kms.
"	"	"	"	eP (Z-E)	09	23	01	S-P = 2150 Kms.
"	"	"	7	iPn (Z-E)	03	05	13	
				iSn (Z-E)	03	06	50	Sn-Pn = 870 Kms.

avri



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Pregnether, Horizontal

				Phase	G. C. T.			
					h	m	s	
Earthquake of November 7, 1947				iP (Z-E)	05	18	31	
				eS (Z-E)	05	21	44	S-P = 1860 Kms.
"	"	"	"	iP (Z-E)	23	04	09	
				iS (Z-E-N)	23	07	13	S-P = 1755 Kms.
"	"	"	8	iP (Z-E-N)	05	27	32	
				i (Z-E-N)	05	28	11	
				iS (Z-E-N)	05	29	55	S-P = 1320 Kms.
"	"	"	9	ePKP? (Z-N)	05	16	30	
				ePR? (N)	05	17	34	Dist. = 12800 Kms.
				eSKS? (N)	05	23	39	U. S. C. G. S.
"	"	"	"	e (Z-N)	15	51	57	
"	"	"	"	eP (Z-N)	17	05	02	
				e (Z-N)	17	09	36	Desde las 16 y 45 hasta las 17 y 30, ondas largas.
				e (Z-N)	17	12	17	
"	"	"	11	ePn (Z-N)	23	15	31	
				eSn (Z-N)	23	16	53	Sn-Pn = 780 Kms.
"	"	"	12	eP (Z-N)	02	28	00	
				e (Z-N)	02	32	02	
				e (Z)	02	35	28	
"	"	"	14	iPn (Z-N)	05	27	29	
				iSn (Z-N)	05	27	53	Sn-Pn = 210 Kms.
"	"	"	15	eP (Z-N)	17	14	46	
				eS? (Z-N)	17	17	59	
				i (Z-N)	17	19	37	
"	"	"	16	e (Z)	05	43	35	
				e (Z)	05	48	16	
"	"	"	"	iPn (Z)	11	53	05	
				iSn (Z)	11	53	32	Sn-Pn = 240 Kms.
"	"	"	"	iPn (Z)	13	02	30	
				iSn (Z)	13	03	09	
"	"	"	17	e (Z)	10	01	33	
"	"	"	18	e (Z-N)	12	48	01	
				e (Z-N)	12	51	00	
				e (Z-N)	12	52	37	
"	"	"	18	eP (Z-E-N)	16	41	22	
				eS (Z-E-N)	16	45	48	S-P = 2150 Kms.

W. Escobar, S.J.



INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
 Special Seismic Bulletin  
 Benioff Vertical, Sprengnether. Horizontal

			Phase	G. C. T.	
				h m s	
Earthquake of November 18, 1947			eP (Z-E-N)	17 27 27	
			eS (Z-E-N)	17 30 33	S-P = 1780 Kms.
"	"	"	e (Z-N)	08 38 46	
			L (N)	09 22 00	
"	"	"	eP (Z-N)	04 01 13	
			ePR <sub>1</sub> (Z-N)	04 02 22	
			ePR <sub>2</sub> (N)	04 02 43	S-P = 3900 Kms.
			eS (N)	04 06 54	
			e (N)	04 09 37	
"	"	"	e (Z-N)	11 58 35	
"	"	"	i (Z)	09 55 16	
"	"	"	iP (Z-E-N)	18 18 46	
			iPR <sub>1</sub> (Z-E-N)	18 18 57	
			iS (Z-E-N)	18 21 45	S-P = 1700 Kms.
			i (Z-E-N)	18 22 55	
"	"	"	eP (Z-N)	02 08 18	
			eS (Z-N)	02 12 41	S-P = 2710 Kms.
"	"	"	eP (Z-N)	10 07 05	
			eS? (Z-N)	10 11 41	
"	"	"	eP (Z-N)	06 51 01	
			eS? (Z-N)	06 55 25	
"	"	"	eP (Z-N)	12 34 29	
			eS? (Z-N)	12 38 18	
"	"	"	e (Z)	12 00 50	1900 Kms.

W. Escobar, Sg.





INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA

Special Seismic Bulletin

668/ 1 MARS 1948

Benioff Vertical, Sprengnether, Horizontal

E				Phase	G.C. T.			
Earthquake of December 2, 1947				e (Z-E)	h	m	s	
"	"	"	7	eP (Z-E)	03	18	34	S-P = 1160 Kms.
"	"	"	"	eS (Z-E)	03	20	32	Sentido en Guayaquil (Ecuador).
"	"	"	"	iP (Z-E)	11	35	07	
"	"	"	"	eS (Z-E)	11	39	24	S - P = 2630 Kms.
"	"	"	"	L (E)	11	43	00	
"	"	"	10	eP (Z)	03	54	21	
"	"	"	"	eS? (Z)	03	58	41	
"	"	"	"	e (Z)	04	28	27	
"	"	"	11	eP (Z-E)	00	19	27	
"	"	"	"	eP (E)	10	21	34	
"	"	"	"	eS (E)	10	22	35	S-P = 570 Kms.
"	"	"	12	eP (Z-E)	09	42	23	
"	"	"	"	eS (Z-E)	09	46	46	S-P = 2850 Kms.
"	"	"	13	iPn (Z)	07	20	02	
"	"	"	"	iSn (Z)	07	20	27	Sn-Pn = 220 Kms.
"	"	"	"	iP (Z-E-N)	12	10	10	
"	"	"	"	iS? (Z-E-N)	12	13	36	S-P = 2760 Kms.
"	"	"	"	iP (Z)	20	57	14	
"	"	"	"	i (Z)	20	57	24	
"	"	"	"	i (Z)	20	57	38	
"	"	"	14	e (Z)	02	23	16	
"	"	"	15	iP? (Z-E)	19	33	34	
"	"	"	"	i (Z-E)	19	34	02	D. = 10400 Kms.
"	"	"	"	iS (E)	19	45	46	Sn-Pn = 800 Kms.
"	"	"	16	e (Z)	22	05	36	
"	"	"	17	e (Z)	06	58	14	El 31 se desengranó el cilindro.
"	"	"	19	e (Z)	06	00	21	
"	"	"	"	iP (Z)	16	56	20	
"	"	"	"	i (Z)	16	56	32	
"	"	"	20	e (Z)	06	37	42	





INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS, BOGOTA  
Special Seismic Bulletin NOS, BOGOTA  
Benioff Vertical, Sprengnether, Horizontal

				Phasee	G. C. T.	
					h m s	
Earthquake of December 21, 1947				iPn (ZEN)	10 45 28	
				iP* (ZEN)	10 45 45	
				iPg (ZEN)	10 46 00	
				iSn (ZEN)	10 46 40	Sn-Pn = 680 Kms.
				iS* (ZEN)	10 46 57	Sentido en Guayaquil
				iSg (ZEN)	10 47 20	(Sprengner).
"	"	"	22	i (z)	18 20 48	
"	"	"	22	iPn (ZEN)	23 55 02	Sn-Pn = 2650 Kms.
				iP* (ZEN)	27 55 28	
				iPg (ZEN)	23 55 52	
				iSn (ZEN)	23 56 39	
				iS* (ZEN)	23 57 08	Sn-Pn = 925 Kms.
				iSg (ZEN)	23 57 32	
"	"	"	23	eP (Z-E)	02 00 40	
				ePR <sub>1</sub> (Z-E)	02 00 57	
				eS (Z-E)	02 04 26	S-P = 2250 Kms.
				eP L (E)	21 07 00	
				eS (Z)	10 22 35	S-P = 570 Kms.
"	"	"	24	eP (Z-E)	05 41 00	S-P = 2080 Kms.
				ePR <sub>1</sub> (Z-E)	05 41 19	
				eS (Z-E)	05 44 32	De las 13 h. 15 m. a las 13 h. y 50 m. Ondas largas.
			23	iPn (Z)	07 20 02	
				iSn (Z)	07 20 27	Sn-Pn = 220 Kms.
				iP (Z-E)	12 13 13	
				iPR <sub>1</sub> (Z-E)	12 13 36	Sn-Pn = 2700 Kms.
"	"	"	29	iPn (Z-E)	13 12 38	Sn-Pn = 340 Kms.
				iSn (Z-E)	13 13 15	
				iP (Z)	02 13 21	
				iPR <sub>1</sub> ? (Z)	02 13 38	
"	"	"	14	iPR <sub>2</sub> ? (Z)	02 13 49	
				eS? (Z)	02 16 56	
"	"	"	15	iP? (Z-E)	02 17 26	
"	"	"	"	ePn (Z)	03 15 29	D. = 10400 Kms.
				eS (Z)	03 16 53	Sn-Pn = 800 Kms.
"	"	"	16	e (Z)	22 05 36	El 31 se desengranó el cilindro.
"	"	"	17	e (Z)	06 58 14	
"	"	"	19	e (Z)	06 00 21	
"	"	"	"	iP (Z)	16 56 20	
				i (Z)	16 56 32	
"	"	"	20	e (Z)	06 37 42	