

físico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.

Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 04° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1360 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengneither, Periodo Corto, Componentes Horizontales Sprengneither, Periodo Largo: NS-EW.



BOLETIN SISMICO

La estación sismológica de Chinchiná, Departamento de Caldas, Colombia, auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros, fué inaugurada y bendecida solemnemente el Sábado 22 de Julio de 1950, con asistencia del Jefe Técnico Dr. Ramón Mejía Franco, del Sr. Cura Párroco de Chinchiná y de varios técnicos de dicha granja.

Estos Boletines Sísmicos están basados en los sismogramas de ensayo sacados antes de dicha inauguración. Los juzgamos de gran utilidad aunque incompletos principalmente por interrupciones en el funcionamiento de la corriente eléctrica en la estación sísmica.

| No. 5 | | Enero de 1950 | | | pg. 1 |
|-------|----------|------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
| 18 | Enero 10 | iP (ZNE) | h m s 03 11 16? | S-P = 3.000 Kms. | |
| | | iPR ₁ (ZNE) | 03 12 07? | | |
| | | iS (ZNE) | 03 16 04? | | |
| | | eScP? (NE) | 03 18 57? | | |
| 19 | Enero 12 | iSKS (ZNE) | 12 27 51? | | |
| | | eSKKS (ZNE) | 12 28 34 | | |
| | | ePS (NE) | 12 30 44 | | |
| 20 | Enero 14 | ePKP (ZNE) | 00 07 49 | | |
| | | e (ZNE) | 00 11 22 | | |

| No. 6 | | Febrero de 1950 | | | |
|-------|------------|-----------------|------------|----------------------|--|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
| 21 | Febrero 1 | iP (ZNE) | 11 49 28 | | |
| | | iS (ZNE) | 11 53 50 | | |
| | | L (ZNE) | 11 57 00 | | |
| 22 | Febrero 5 | ePS (NE) | 01 53 16 | | |
| | | L (NE) | 02 11 00 | | |
| 23 | Febrero 5 | L (ZNE) | 17 00 00 | | |
| 24 | Febrero 15 | iPn (Z) | 21 22 34 | | |
| | | iSn (Z) | 21 23 37 | | |
| 25 | Febrero 16 | eP (ZNE) | 13 00 01 | S-P = 5.700 Kms. | |
| | | eS (ZNE) | 13 07 17 | | |
| | | eScS? (NE) | 13 08 11 | | |
| | | L (NE) | 13 16 00 | | |
| 26 | Febrero 18 | eP (ZNE) | 05 13 28 | | |
| | | eS? (ZNE) | 05 21 13 | | |
| | | L (NE) | 05 27 00 | | |
| 27 | Febrero 18 | ePn (Z) | 07 37 16 | Sn-Pn = 310 Kms. | |
| | | eSn (Z) | 07 37 50 | | |
| 28 | Febrero 24 | iPn (ZNE) | 06 02 04 | Sn-Pn=200 Kms. | Sentido en Quibdó, COLOMBIA. 6°N. 77°5'W. H 06 01 42 C.G.S. |
| | | iSn (ZNE) | 06 02 28 | | |
| | | iSg (ZNE) | 06 02 36 | | |
| 29 | Febrero 24 | iPn (ZNE) | 15 54 12? | Sn-Pn = 570 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 15 55 12? | | |

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS.
 Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.

No. 6

Febrero de 1950

pg. 2

| No. | Fecha | Fase | Hora | | | Distancia Epicentral | Observaciones |
|---------|------------|-------------------------|------|----|----|-------------------------|-------------------------|
| | | | T. | U. | | | |
| 30 | Febrero 28 | eP (ZNE) | 10 | 35 | 31 | | Sentido en el JAPON. |
| | | iPKP ₁ (ZNE) | 10 | 39 | 30 | | |
| | | iPR ₁ (Z) | 10 | 40 | 11 | | |
| | | eSKS (ZNE) | 10 | 45 | 38 | | |
| | | eSKKS (NE) | 10 | 46 | 55 | | |
| | | ePS (NE) | 10 | 50 | 2 | | |
| | | eL (NE) | 11 | 11 | 00 | | |
| eM (NE) | 11 | 21 | 00 | | | | |

No. 7

Marzo de 1950

| | | | | | | | |
|----|----------|------------------------|----|----|----|------------------|--|
| 31 | Marzo 2 | iP (ZNE) | 18 | 51 | 14 | S-P = 8.100 Kms. | |
| | | ePR ₁ (NE) | 18 | 54 | 06 | | |
| | | eS (NE) | 19 | 00 | 48 | | |
| | | eSR ₁ (N) | 19 | 05 | 44 | | |
| | | L (N) | 19 | 20 | 00 | | |
| | | M (N) | 19 | 26 | 00 | | |
| 32 | Marzo 3 | eP (ZNE) | 15 | 52 | 39 | S-P = 7.650 Kms. | |
| | | ePR ₁ (ZNE) | 16 | 55 | 31 | | |
| | | eS (ZNE) | 16 | 02 | 08 | | |
| 33 | Marzo 4 | iP (ZNE) | 16 | 00 | 14 | | |
| | | iPR ₁ (ZNE) | 16 | 03 | 02 | | |
| | | eS (ZNE) | 16 | 10 | 34 | | |
| 34 | Marzo 5 | eP (ZNE) | 18 | 06 | 52 | | |
| | | eS (ZNE) | 18 | 11 | 12 | | |
| | | L (ZNE) | 18 | 15 | 02 | | |
| 35 | Marzo 9 | eP (ZNE) | 10 | 07 | 51 | S-P = 2.100 Kms. | |
| | | ePR ₁ (ZNE) | 10 | 08 | 10 | | |
| | | eS (ZNE) | 10 | 11 | 20 | | |
| | | L (ZNE) | 10 | 13 | 00 | | |
| | | M (ZNE) | 10 | 15 | 00 | | |
| 36 | Marzo 12 | iPn (ZNE) | 18 | 55 | 18 | Sn-Pn = 600 Kms. | |
| | | e (ZNE) | 18 | 56 | 13 | | |
| | | eSn (ZNE) | 18 | 56 | 22 | | |
| | | iS* (ZNE) | 18 | 56 | 53 | | |
| | | iSg (ZNE) | 18 | 57 | 20 | | |
| 37 | Marzo 14 | iP (ZNE) | 03 | 13 | 08 | S-P = 1.410 Kms. | |
| | | iPR ₁ (ZNE) | 03 | 15 | 12 | | |
| | | iS (ZNE) | 03 | 15 | 35 | | |
| 38 | Marzo 15 | iPn (ZNE) | 23 | 11 | 32 | Sn-Pn = 440 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 23 | 12 | 20 | | |
| 39 | Marzo 18 | iP (ZNE) | 04 | 51 | 22 | S-P = 8.200 Kms. | |
| | | iS (ZNE) | 05 | 01 | 04 | | |
| | | L (ZNE) | 05 | 15 | 00 | | |
| | | M (ZNE) | 05 | 21 | 00 | | |
| 40 | Marzo 18 | eP (ZNE) | 18 | 24 | 07 | | |
| | | e (ZNE) | 18 | 29 | 26 | | |
| 41 | Marzo 19 | iPn (ZNE) | 22 | 38 | 35 | Sn-Pn = 370 Kms. | Sentido suavemente en Santa Rosa de Viterbo, COLOMBIA. |
| | | iSn (ZNE) | 22 | 39 | 15 | | |

| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
|-----|----------|------------------------|--------------------|-------------------------|---------------|
| 42 | Marzo 20 | ePn (ZNE) | h m s 03 18 55? | Sn-Pn? = 220 Kms. | |
| | | eSn (ZNE) | 03 19 20 | | |
| 43 | Marzo 22 | iPn (ZNE) | 11 03 07 | Sn-Pn = 930 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 11 04 44 | | |
| 44 | Marzo 25 | iPn (ZNE) | 21 33 30 | Sn-Pn = 300 Kms. | |
| | | eSn (ZNE) | 21 34 03 | | |
| 45 | Marzo 26 | iPn (ZNE) | 07 43 58 | Sn-Pn = 360 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 07 44 38 | | |
| 46 | Marzo 29 | iPK ₁ (ZNE) | 18 00 51 | | |
| | | e (NE) | 18 16 20 | | |

| | | | | | |
|----|----------|------------------------|----------|------------------|---|
| 47 | Abril 3 | L (NE) | 19 41 00 | | |
| 48 | Abril 7 | iP (ZNE) | 04 33 32 | S-P = 890 Kms. | |
| | | eS (ZNE) | 04 35 05 | | |
| 49 | Abril 8 | iPn (ZNE) | 03 29 52 | Sn-Pn = 380 Kms. | |
| | | eSn (ZNE) | 03 30 33 | | |
| 50 | Abril 10 | iIn (ZNE) | 16 49 21 | Sn-in = 90 Kms. | Sentido fuertemente en Manizalez, Cal- das, COLOMBIA. |
| | | iSn (ZNE) | 16 49 34 | | |
| 51 | Abril 12 | iI*? (ZNE) | 02 20 54 | S-I* = 50 Kms. | |
| | | iS (ZNE) | 02 21 01 | | |
| 52 | Abril 14 | eP (ZNE) | 20 09 20 | | |
| | | ePR ₁ (ZNE) | 20 11 27 | | |
| | | iS (ZNE) | 20 16 19 | | |
| | | L (ZNE) | 20 21 00 | | |
| | | M (ZNE) | 20 24 00 | | |
| 53 | Abril 15 | iP (ZNE) | 14 55 30 | S-P = 2.100 Kms. | |
| | | ipI (ZNE) | 14 55 47 | | |
| | | iS (ZNE) | 14 58 59 | | |
| | | L (ZNE) | 15 01 00 | | |
| 54 | Abril 18 | eP (NE) | 02 17 27 | | |
| | | eS? (NE) | 02 21 22 | | |
| 55 | Abril 23 | iPn (ZNE) | 21 00 34 | Sn-Pn = 230 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 21 01 00 | | |
| 56 | Abril 24 | iP (ZNE) | 20 39 38 | S-P = 1.110 Kms. | |
| | | eS (ZNE) | 20 41 34 | | |
| | | L (ZNE) | 20 43 00 | | |
| 57 | Abril 25 | eI? (ZNE) | 15 55 58 | | |
| | | eS (ZNE) | 16 00 54 | | |
| 58 | Abril 26 | eSKr (NE) | 07 27 27 | | |
| | | eSR ₁ (NE) | 07 44 14 | | |
| | | L (NE) | 08 12 00 | | |
| | | M (NE) | 08 21 00 | | |
| 59 | Abril 29 | iPn (ZNE) | 03 41 23 | Sn-in = 420 Kms. | |
| | | eSn (ZNE) | 03 42 09 | | |
| 60 | Abril 30 | iP (ZNE) | 18 25 25 | | |
| | | i (ZNE) | 18 25 48 | | |
| | | eS (ZNE) | 18 28 00 | | |
| | | L (ZNE) | 18 29 54 | | |
| 61 | Abril 30 | iP (ZNE) | 23 51 15 | | |
| | | i (ZNE) | 23 53 18 | | |

físico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.
Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1360 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Período Corto,
Componentes Horizontales Sprengnether, Período Largo: NS-EW.

BOLETIN SISMICO

No. 9

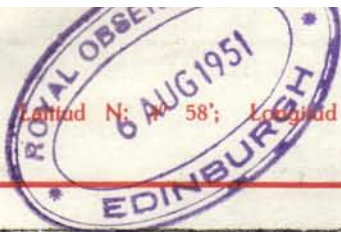
Mayo de 1950

pg. 1

| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | | | Distancia Epicentral | Observaciones |
|-----|---------|------------------------|------------|----|----|----------------------|---|
| | | | h | m | s | | |
| 62 | Mayo 5 | eF (ZNE) | 01 | 11 | 13 | | |
| | | eS (ZNE) | 01 | 16 | 11 | | |
| | | L (ZNE) | 01 | 18 | 00 | | |
| 63 | Mayo 7 | M (NE) | 07 | 33 | 00 | | |
| 64 | Mayo 9 | eFR ₁ (ZNE) | 12 | 08 | 14 | | |
| | | eFR ₂ (NE) | 12 | 12 | 39 | | |
| 65 | Mayo 11 | eS (NE) | 00 | 07 | 24 | | |
| | | L (NE) | 00 | 35 | 00 | | |
| | | M (NE) | 00 | 47 | 00 | | |
| 66 | Mayo 11 | iPn (Z) | 19 | 13 | 14 | | Sn-Pn = 320 Kms. |
| | | iSn (Z) | 19 | 13 | 49 | | |
| 67 | Mayo 12 | ePn (ZNE) | 03 | 34 | 21 | | Sn-Pn = 910 Kms. |
| | | eSn (ZNE) | 03 | 36 | 06 | | |
| 68 | Mayo 12 | ePn (ZNE) | 23 | 32 | 07 | | Sn-Pn = 870 Kms. |
| | | eSn (ZNE) | 23 | 33 | 38 | | |
| 69 | Mayo 13 | M (ZNE) | 18 | 41 | 00 | | |
| 70 | Mayo 16 | iP (ZNE) | 17 | 40 | 55 | | |
| | | eSKP (ZNE) | 17 | 44 | 22 | | |
| 71 | Mayo 17 | ePK ₁ (ZNE) | 12 | 04 | 42 | | |
| | | eSKP (ZNE) | 12 | 07 | 05 | | |
| 72 | Mayo 17 | ePK ₁ (ZNE) | 18 | 31 | 43 | | |
| | | eFR ₁ (ZNE) | 18 | 32 | 45 | | |
| | | eIS ₁ (ZNE) | 18 | 42 | 22 | | |
| | | M (ZNE) | 19 | 16 | 00 | | |
| 73 | Mayo 21 | eF (ZNE) | 18 | 42 | 00 | | Destructor en Cuzco, PERU. |
| | | iS (ZNE) | 18 | 45 | 38 | | |
| | | L (ZNE) | 18 | 46 | 40 | | |
| | | M (ZNE) | 18 | 47 | 40 | | |
| 74 | Mayo 28 | eF (ZNE) | 05 | 08 | 22 | | Sentido en la Costa Occidental del ECUADOR. |
| | | eS (ZNE) | 05 | 09 | 40 | | |
| 75 | Mayo 28 | eF (ZNE) | 08 | 57 | 41 | | |
| 76 | Mayo 31 | eP (ZNE) | 09 | 24 | 57 | | |
| | | iP (ZNE) | 09 | 25 | 34 | | |
| | | eS (ZNE) | 09 | 27 | 29 | | |
| | | esS (ZNE) | 09 | 27 | 54 | | |
| | | iP (ZNE) | 09 | 30 | 12 | | |

J. Emilio Ramírez, S.J.
Director

Manuel A. Ramírez
Ayudante



Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.
Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 58°; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1560 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,
Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

BOLETIN SISMICO

No. 10

Junio de 1950

pg. 1

| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
|-----|----------|--|--|-------------------------|---|
| 77 | Junio 4 | ePKF ₁ (Z) i (Z) | h m s 07 49 37 07 50 03 | | De las Islas FILI- PINAS. |
| 78 | Junio 4 | iPKF ₁ (Z) | 08 17 55 | | De las Islas FILI- PINAS. |
| 79 | Junio 7 | iPn (ZNE) iSn (ZNE) | 02 07 27 02 07 43 | Sn-Pn = 130 Kms. | |
| 80 | Junio 7 | iP (ZNE) iPg? (ZNE) i (ZNE) iS (ZNE) i (NE) iPcF (ZNE) | 16 54 49 16 55 30 16 55 58 16 56 30 16 57 20 17 02 08 | S-I = 960 Kms. | Del Norte del PERU. |
| 81 | Junio 10 | iPn (ZNE) | 11 12 26 | | |
| 82 | Junio 10 | iPn (ZNE) | 18 25 31 | | |
| 83 | Junio 11 | eP (ZNE) eS (ZNE) | 06 19 53? 06 21 38? | S-P = 1.000 Kms. | |
| 84 | Junio 11 | iP (ZNE) eS (ZNE) L (ZNE) M (ZNE) | 20 22 41 20 28 08 20 34 00 20 37 00 | S-I = 3.670 Kms. | |
| 85 | Junio 11 | ePPS (ZNE) L (ZNE) | 22 40 41 23 07 45 | | |
| 86 | Junio 14 | L (NE) | 04 37 00 | | |
| 87 | Junio 14 | eP (ZNE) e (ZNE) eS? (ZNE) | 08 03 33 08 04 46 08 07 02 | | |
| 88 | Junio 16 | iP (ZNE) eS (NE) L (NE) | 05 43 27 05 48 00 05 51 52 | | Cerca a la Costa de CHILE. Del 17 al 23 no fun- cionó la estación. |
| 89 | Junio 24 | iPKF ₁ (ZNE) eSKS (ZNE) ePS (ZNE) eSR ₁ (NE) eL (NE) M (NE) | 22 45 14 22 51 00 22 54 58 22 01 57 22 20 26 22 27 58 | | 19°55S. 168°5E. H 22 25 31 C.G.S. |
| 90 | Junio 25 | iPKF ₁ (ZNE) iSKKS (ZNE) eSR ₁ (NE) eL (NE) | 11 25 44 11 36 28 11 49 44 11 54 58 | | Cerca a la Costa de Mindanao, ISLAS FILIPINAS. |
| 91 | Junio 26 | eP (ZNE) eS (ZNE) | 02 00 35 02 03 32 | S-I = 1.670 Kms. | |
| 92 | Junio 29 | iP (ZNE) iR ₁ ? (NE) eS (NE) | 00 21 36 00 22 01 00 26 27 | | Del Norte de CHILE. |
| 93 | Junio 29 | e (NE) | 03 22 07 | | |
| 94 | Junio 30 | c (ZNE) eS? (ZNE) M (NE) | 10 56 52 10 59 18 11 01 30 | | Del Norte del PERU. |

Físico de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.
Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1560 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,
Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

BOLETIN SISMICO

No. 11

Julio de 1950

pg. 1

| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
|-----|----------|---|--|-------------------------|---|
| 95 | Julio 2 | iPn (ZNE) iSn (NE) | h m s 22 50 02 22 50 28 | Sn-Pn = 230 Kms. | Sentido suavemente en Bogotá y un poco más fuerte al S-O de la capital. |
| 96 | Julio 3 | iFKP ₁ (ZNE) eSKP ₁ (NE) eL (NE) | 10 23 10 10 26 52 11 09 22 | | |
| 97 | Julio 9 | iP (ZNE) e (ZNE) ePR ₁ (ZNE) iS (ZNE) eSR ₁ (ZNE) eSR ₂ (ZNE) | 01 48 50 01 49 06 01 50 22 01 56 06 01 59 42 02 01 19 | S-r = 5,560 Kms. | |
| 98 | Julio 9 | iFn (ZNE) ii (ZNE) iig (ZNE) iSn (ZNE) iS (ZNE) | 02 36 52 02 37 01 02 37 10 02 37 41 02 37 56 | Sn-in = 450 Kms. | Destructor en Arboledas, Cucutilla y Salazar, Departamento de Santander del Norte, COLOMBIA. 7°7'N. 72°W. H 02 35 31 C.G.S. |
| 99 | Julio 9 | iIn (ZNE) iSn (ZNE) i (ZNE) | 03 30 24 03 31 13 03 31 24 | | Réplica del Anterior. |
| 100 | Julio 9 | iF (ZNE) i (Z) iS (ZNE) iSR ₁ (ZNE) Seguido por... iP (ZNE) iS (ZNE) | 04 43 26 04 44 01 04 45 52 04 46 26 04 53 24 04 55 50 | S-P = 1.360 Kms. | Réplica del anterior. |
| 101 | Julio 9 | eFn (ZNE) eSn (ZNE) | 08 59 53 09 00 44 | Sn-Pn = 460 Kms. | Sentido en Arboledas, COLOMBIA. |
| 102 | Julio 9 | iF (ZNE) iS (ZNE) | 09 48 19 09 50 41 | S-r = 1.320 Kms. | 8°5'S. 71°W. H 09 44 55 C.G.S. |
| 103 | Julio 9 | iFn (ZNE) iF (ZNE) iSn (NE) iS (ZNE) | 12 35 35 12 35 47 12 36 24 12 36 40 | Sn-in = 440 Kms. | Sentido fuertemente en el Departamento de Santander del Norte, COLOMBIA. |
| 104 | | | | | No se obtubieron registros del 8 al 12 de Julio. |
| 105 | Julio 12 | eI? (Z) iS (ZNE) | 15 51 36 15 52 10 | | |
| 106 | Julio 13 | iF (ZNE) iFKP ₁ (ZNE) iSKS (ZNE) | 04 22 18 04 24 14 04 31 50 | | |
| 107 | Julio 15 | iF (ZNE) eL (ZNE) | 11 45 54 11 50 55 | | |

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS.
Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.

No. 11 Julio de 1950 pg. 2

| No. | Fecha | Fase | Hora | | | Distancia Epicentral | Observaciones |
|-----|----------|---|-------|----|----|----------------------|--------------------------------------|
| | | | T. U. | h | m | | |
| 108 | Julio 16 | iF (ZNE) eS (NE) | 12 | 01 | 14 | S-P = 2.060 Kms. | |
| 109 | Julio 16 | iPn (ZNE) iSn (ZNE) | 23 | 45 | 24 | Sn-Pn = 90 Kms. | |
| 110 | Julio 17 | eP (ZNE) eS? (ZNE) e (NE) e (NE) | 09 | 00 | 03 | | |
| 111 | Julio 19 | iPn (ZNE) iSn (ZNE) | 12 | 56 | 02 | Sn-Pn = 420 Kms. | Del Norte de Santander, COLOMBIA. |
| 112 | Julio 20 | eSn (Z) | 02 | 00 | 45 | | |
| 113 | Julio 20 | ePS (NE) eL (NE) | 09 | 59 | 42 | | |
| 114 | Julio 21 | iP (ZNE) iP (ZNE) | 00 | 19 | 28 | | Del Brasil Oriental. |
| 115 | Julio 21 | iP? (ZNE) iS? (NE) iPS (ZNE) eM (ZNE) | 20 | 51 | 03 | | |
| 116 | Julio 23 | iP (ZNE) eS (ZNE) | 23 | 37 | 43 | S-P = 2.130 Kms. | |
| 117 | Julio 25 | iF (ZNE) | 18 | 22 | 42 | | Perturbaciones locales. |
| 118 | Julio 26 | eP (ZNE) eS (ZNE) | 08 | 35 | 15 | S-P = 1.950 Kms. | |
| 119 | Julio 26 | eM (NE) | 19 | 55 | 00 | | |
| 120 | Julio 29 | iPKF ₁ (NE) ePKF ₂ (NE) eSKF (NE) eSKKS? (NE) ePPS? (NE) eL (NE) M (NE) | 17 | 05 | 51 | | 2°5'N, 127°5'E, H 16 45 56 C.G.S. |
| 121 | Julio 30 | iPKF (ZNE) iPR ₁ (ZNE) iSKF (ZNE) ePS (NE) eSR ₁ (NE) eL (NE) eM? (NE) eW (NE) | 00 | 08 | 09 | | |

Jesús Emilio Ramirez, S.J.
Director

Francisco A. Miranda G.
Manuel A. Ramirez
Ayudantes.

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.
Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1560 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,
Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

| No. 12 | | BOLETIN SISMICO Agosto de 1950 | | | pg. 1 |
|--------|-----------|--|--|-------------------------|--|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
| | | | h m s | | |
| 122 | Agosto 2 | ePKP ₁ (ZNE) eSKP (ZNE) eSKS (ZNE) | 11 09 35 11 13 04 11 16 32 | | |
| 123 | Agosto 2 | ePKP ₁ ? (ZNE) e (NE) | 14 09 49 14 13 06 | | De la Costa de ERITREA. |
| 124 | Agosto 3 | iP (ZNE) eS (ZNE) | 06 20 46 06 25 21 | S-P = 2,900 Kms. | |
| 125 | Agosto 3 | iPn (ZNE) iP (ZNE) i (ZNE) iSn (ZNE) i (ZNE) | 09 29 10 09 29 24 09 30 06 09 30 14 09 30 28 | Sn-Pn = 600 Kms. | 9°N. 72°W. H 09 28 04 C.G.S. Sentido fuertemente entre COLOMBIA y VENEZUELA. |
| 126 | Agosto 3 | iP (ZNE) iS (ZNE) iSg (ZNE) | 22 20 08 22 21 34 22 22 28 | S-P = 810 Kms. | Destructor en Tocu-yo, VENEZUELA. |
| 127 | Agosto 4 | eP (ZNE) eS (ZNE) | 00 06 21 00 07 45 | | Réplica del anterior |
| 128 | Agosto 5 | ePKP ₁ (ZNE) eS (ZNE) ePS (ZNE) H (ZNE) | 09 36 24 09 44 17 09 46 08 10 19 00 | | |
| 129 | Agosto 5 | eP (ZNE) eS (ZNE) | 10 47 01 10 48 25 | | Réplica de VENEZUE-LA. |
| 130 | Agosto 6 | eP (ZNE) L (ZNE) M (ZNE) | 20 38 49 20 42 58 20 43 41 | | |
| 131 | Agosto 7 | iPKP ₁ (ZNE) iPKP ₂ (ZNE) iSKKS (ZNE) e (NE) eSR ₁ (NE) | 03 04 41 03 05 11 03 15 25 03 16 14 03 29 07 | | 6°N. 126°E. H 02 44 44 C.G.S. |
| 132 | Agosto 7 | ePKP ₁ (ZNE) ePKP ₂ (ZNE) eSKKS (NE) | 16 07 18 16 07 52 16 18 16 | | 1°N. 126°E. H 15 47 23 C.G.S. |
| 133 | Agosto 10 | iP (ZNE) iS (ZNE) | 21 46 26 21 47 20 | S-P = 400 Kms. | |
| 134 | Agosto 13 | iPn (ZNE) iSn (ZNE) | 01 11 10 01 11 27 | Sn-Pn = 140 Kms. | |
| 135 | Agosto 13 | iP (ZNE) eS (NE) eSR ₁ ? (Z) ePcP? (NE) | 16 47 00 16 49 56 16 50 24 16 52 26 | S-P = 1.680 Kms. | |

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS.
Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.

No. 12

Agosto de 1950

pg. 2

| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
|-----|-----------|-------------------------|-------------------|-------------------------|--|
| 136 | Agosto 14 | iP (ZNE) | h m s 22 57 25 | S-P = 3.600 Kms. | De foco muy profun- do; cerca de 700 Kms. |
| | | i (ZNE) | 22 57 40 | | |
| | | ipP (ZNE) | 22 59 05 | | |
| | | iS (ZNE) | 23 02 12 | | |
| | | isS? (NE) | 23 05 20 | | |
| | | iScP (Z) | 23 06 44 | | |
| 137 | Agosto 15 | iPKP ₁ (ZNE) | 14 29 12 | | 28°N, 97°E. H 14 09 30 C.G.S. Gran terremoto en Assam, INDIA. |
| | | iPKP ₂ (ZNE) | 14 29 26 | | |
| | | eL (NE) | 15 17 00 | | |
| | | e (NE) | 15 46 00 | | |
| 138 | Agosto 15 | iPKP ₁ (ZNE) | 18 58 26 | | Réplica. |
| 139 | Agosto 15 | iPKP ₁ (ZNE) | 22 02 02 | | Réplica. |
| | | iSKP (ZNE) | 22 05 30 | | |
| 140 | Agosto 16 | iPKP ₁ (ZNE) | 00 05 22 | | Réplica. |
| 141 | Agosto 16 | iPKP ₁ (ZNE) | 07 02 40 | | Réplica. |
| 142 | Agosto 16 | iPKP ₁ (ZNE) | 18 10 40 | | Réplica. |
| | | ePKP ₂ ? (Z) | 18 11 12 | | |
| 143 | Agosto 17 | iPKP ₁ (ZNE) | 02 13 53 | | Réplica. |
| 144 | Agosto 18 | iPKP ₁ (ZNE) | 01 27 25 | | Réplica. |
| | | iPKP ₂ (ZNE) | 01 27 36 | | |
| | | eM (NE) | 02 28 00 | | |
| 145 | Agosto 20 | iPKP ₁ (ZNE) | 09 23 12 | | Réplica. |
| 146 | Agosto 20 | iP (ZNE) | 14 26 24 | | |
| | | iS? (ZNE) | 14 28 36 | | |
| 147 | Agosto 21 | iPKP ₁ (ZNE) | 06 11 11 | | Réplica. |
| 148 | Agosto 22 | iPKP ₁ (ZNE) | 07 02 48 | | Réplica. |
| | | eM (NE) | 08 09 32 | | |
| 149 | Agosto 23 | iPKP ₁ (ZNE) | 03 29 59 | | Réplica. |
| | | iSKP (ZNE) | 03 32 38 | | |
| | | eL (NE) | 04 32 00 | | |
| 150 | Agosto 23 | iPKP ₁ (ZNE) | 19 06 36 | | Réplica. |
| | | iPKP ₂ (ZNE) | 19 06 47 | | |
| 151 | Agosto 24 | eSn (Z) | 05 17 40 | | |
| 152 | Agosto 26 | eSKS (ZNE) | 05 02 34 | | 65°N, 162°W. H 04 39 27 C.G.S. |
| | | eL (NE) | 05 21 00 | | |
| | | M (NE) | 05 28 00 | | |
| 153 | Agosto 26 | ePKP ₁ (NE) | 06 52 57 | | |
| 154 | Agosto 29 | iPKP ₁ (Z) | 17 05 41 | | |
| 155 | Agosto 30 | iPKP ₁ (ZNE) | 07 10 56 | | |
| | | eSKP (ZNE) | 07 14 51 | | |
| | | M (NE) | 08 36 00 | | |
| 156 | Agosto 31 | iPKP ₁ (ZNE) | 07 55 39 | | |
| | | iPKP ₂ (Z) | 07 56 06 | | |
| | | iSKP (ZNE) | 08 30 54 | | |
| | | ePSKS (ZNE) | 08 39 58 | | |

Jesús Emilio Ramírez, S.J.
Director.

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

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.
Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1360 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Período Corto,
Componentes Horizontales Sprengnether, Período Largo: NS-EW.

BOLETIN SISMICO

| No. 13 | | Septiembre de 1950 | | | pg. 1 |
|--------|----------|--|--|-------------------------|---|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. h m s | Distancia Epicentral | Observaciones |
| 157 | Sept. 1 | ePKP ₁ (ZNE) | 03 07 01 | | |
| | | | | | Del 1 al 2 no hubo registro. |
| 158 | Sept. 2 | iFKP ₁ (ZNE) | 16 34 18 | | De Assam, INDIA, Réplica. |
| 159 | Sept. 3 | iFKP ₁ (ZNE) | 19 23 55 | | Réplica. |
| 160 | Sept. 4 | ePKP ₁ (ZNE) ePKP ₂ (ZNE) | 06 38 42 06 39 02 | | Réplica. |
| 161 | Sept. 7 | eP (Z) eS (ZNE) | 10 22 49 10 24 57 | S-P = 1.150 Kms. | |
| 162 | Sept. 9 | ePKP ₁ (ZNE) eSKP (ZNE) | 10 41 19 10 44 23 | | |
| 163 | Sept. 10 | eSR ₂ ? (NE) eL (NE) | 04 08 30 04 38 30 | | Del JAPON. |
| 164 | Sept. 10 | iPKP ₁ (ZNE) ePKP ₂ (ZNE) ePS? (NE) ePPS (NE) eSR ₁ (NE) eSR ₂ (NE) e (NE) L (NE) | 15 34 46 15 36 10 15 45 54 15 46 36 15 52 10 15 55 52 16 04 48 16 11 30 | | 14°S. 167°E. H 15 15 57 C.G.S. |
| 165 | Sept. 14 | iP (ZNE) iS (ZNE) eScP? (ZNE) | 07 57 22 08 01 15 08 07 09 | S-P = 3.022 Kms. | |
| 166 | Sept. 14 | ePKP ₁ (ZNE) ePKP ₂ (Z) eSKKS (NE) L (NE) M (NE) | 09 25 29 09 25 44 09 36 48 09 50 00 10 48 00 | | Del Mar de las Islas Molucas. h ≈ 200 Kms. |
| 167 | Sept. 16 | iP (ZNE) iS (NE) iScPc? (NE) M (NE) | 01 01 51 01 06 58 01 09 00 01 11 30 | S-P = 3.400 Kms. | Al Oeste de las Islas Galápagos. |
| 168 | Sept. 16 | eSKS (NE) | 22 20 57 | | Islas ALEUTIANAS. |
| 169 | Sept. 17 | eFn (ZNE) eSn (NE) | 04 25 29 04 25 41 | Sn-Fn = 90 kms. | |
| 170 | Sept. 18 | iS? (ZNE) | 19 42 08 | | N.B. La 1ª. parte se perdió en el cambio del papel. |
| 171 | Sept. 19 | ePKP ₁ (ZNE) eSR ₁ (ZNE) L? (NE) M (NE) | 20 49 29 21 11 59 21 30 00 21 57 00 | | 2°S. 138°E. H 20 29 48 C.G.S. NUEVA GUINEA. |

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS.
Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.

No. 13 Septiembre de 1950 pg. 2

| No. | Fecha | Fase | Hora | | | Distancia Epicentral | Observaciones |
|-----|----------|------------------------|------|----|----|----------------------|---|
| | | | T. | U. | | | |
| 172 | Sept. 21 | ePK ₁ (ZNE) | 23 | 10 | 29 | | 9°S. 67°E. H 22 51 02 C.G.S. |
| | | eSK ₁ (ZNE) | 23 | 13 | 42 | | |
| | | eL (NE) | 23 | 51 | 00 | | |
| 173 | Sept. 22 | iP (ZNE) | 08 | 00 | 49 | S-P = 5.220 Kms. | De la Isla de PAS- CUA. |
| | | i (ZNE) | 08 | 01 | 00 | | |
| | | iPR ₁ (ZNE) | 08 | 02 | 32 | | |
| | | iS (ZNE) | 08 | 07 | 45 | | |
| | | iSKKS (ZNE) | 08 | 15 | 10 | | |
| 174 | Sept. 23 | eP (ZNE) | 00 | 06 | 48 | 11.550 Kms. | De las Islas FIJI. |
| | | iP (Z) | 00 | 08 | 24 | | |
| | | iPR ₁ (ZNE) | 00 | 11 | 05 | | |
| | | iS (ZNE) | 00 | 16 | 48 | | |
| | | iFS (NE) | 00 | 19 | 40 | | |
| | | ePFS? (NE) | 00 | 23 | 26 | | |
| 175 | Sept. 23 | iFn (ZNE) | 13 | 08 | 38 | Sn -Fn = 220 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 13 | 09 | 03 | | |
| 176 | Sept. 25 | ePK ₁ (NE) | 23 | 35 | 55 | | De las Costas de MINDANAO. |
| | | eSK ₁ (NE) | 23 | 40 | 00 | | |
| | | ePSK ₁ (NE) | 00 | 00 | 00 | | |
| 177 | Sept. 26 | eP (ZNE) | 19 | 25 | 49 | | |
| 178 | Sept. 26 | eP (Z) | 20 | 09 | 23 | | |
| | | e (ZNE) | 20 | 12 | 27 | | |
| 179 | Sept. 27 | eP (ZNE) | 03 | 49 | 17 | | 20°N. 109°W. H 03 36 55 C.G.S. De MEXICO. |
| | | ePcP (NE) | 03 | 52 | 00 | | |
| 180 | Sept. 28 | iFn (ZNE) | 03 | 27 | 38 | Sn -Fn = 180 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 03 | 28 | 00 | | |
| 181 | Sept. 28 | iPK ₁ (ZNE) | 03 | 49 | 18 | | De FORMOSA. |
| 182 | Sept. 28 | iFn (ZNE) | 06 | 42 | 22 | Sn -Fn = 200 Kms. | |
| | | iSn (ZNE) | 06 | 43 | 05 | | |
| 183 | Sept. 29 | iP (ZNE) | 06 | 38 | 59 | S-P = 3.700 Kms. | 19°N. 107°W. H 06 32 14 C.G.S. |
| | | iPR ₁ (ZNE) | 06 | 39 | 55 | | |
| | | iS (ZNE) | 06 | 44 | 31 | | |
| | | iSR ₁ (ZNE) | 06 | 46 | 35 | | |
| 184 | Sept. 30 | iPK ₁ (ZNE) | 07 | 48 | 30 | | De Assam, INDIA. |
| | | eSK ₁ (N) | 07 | 51 | 51 | | |
| | | eSKS (N) | 07 | 55 | 18 | | |
| | | M (N) | 07 | 48 | 00 | | |

Jesús Emilio Ramírez, S.J.
Director.

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

sismo de los Andes Colombianos

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.
Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1560 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Período Corto,
Componentes Horizontales Sprengnether, Período Largo: NS-EW.

BOLETIN SISMICO

| No. 14 | | Octubre de 1950 | | | pg. 1 |
|--------|------------|---|--|-------------------------------------|---|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
| | | | h m s | | |
| 185 | Octubre 1 | iFn (ZNE) iSn (ZNE) | 14 02 11 14 02 45 | Sn-In = 300 Kms. | |
| 186 | Octubre 2 | iPn (ZNE) iSn (ZNE) | 10 16 02 10 52 16 | Sn-Pn = 90 Kms. | Sentido en Ferreira, Caldas, COLOMBIA. |
| 187 | Octubre 3 | ePK ₁ (Z) | 23 21 41 | | De Assam, INDIA. |
| 188 | Octubre 5 | iP (ZNE) iR ₁ (ZNE) iS (ZNE) iSR ₁ (ZNE) | 16 12 11 16 12 18 16 14 35 16 26 11 | S-P = 1.330 Kms. | 10°5N, 85°W. H 16 09 34 C.G.S. Destructor en COS- TA RICA. |
| 189 | Octubre 5 | iP (ZNE) iS (ZNE) | 20 12 01 20 14 15 | | Réplica de COSTA RICA. |
| 190 | Octubre 5 | eI (ZNE) eS (NE) | 23 10 39 23 13 03 | S-P = 1.330 Kms. | Réplica de COSTA RICA. |
| 191 | Octubre 6 | eI (ZNE) eS (ZNE) | 08 20 15 08 23 32 | S-I = 1.900 Kms. | De PUERTO RICO. |
| 192 | Octubre 7 | iIn (ZNE) iSn (ZNE) | 03 07 32 03 08 07 | Sn-In = 220 Kms. | Sentido en Santa Rosa de Viterbo, Bo- yacá, COLOMBIA. |
| 193 | Octubre 8 | iPK ₁ (ZNE) iPK ₂ (ZNE) eSK ₁ (ZNE) eSK ₂ (ZNE) eSK ₃ (ZNE) eRSK ₁ (NE) eIPS (NE) L (ZNE) M (ZNE) | 03 43 08 03 43 44 03 46 56 03 50 56 03 53 48 03 57 44 04 00 56 04 38 06 05 00 06 | Sn-In = 300 Kms. Sn-In = 90 Kms. | 4°S, 128°E. H 03 23 09 C.G.S. Sentido en Ferreira, Caldas, COLOMBIA. |
| 194 | Octubre 8 | iPK ₁ (ZNE) i (ZNE) | 15 08 55 15 12 19 | S-P = 1.330 Kms. | 10°5N, 85°W. H 16 09 34 C.G.S. Destructor en COS- TA RICA. |
| 195 | Octubre 8 | iP (ZNE) eL (ZNE) | 16 45 19 16 48 31 | | Réplica de COSTA RICA. |
| 196 | Octubre 10 | eI (ZNE) eS (ZNE) M (ZNE) | 16 22 59? 16 25 13? 16 26 40? | S-P = 1.200 Kms. | Réplica de COSTA RICA. |
| 197 | Octubre 11 | iPn (ZNE) eSn (NE) M (NE) | 02 56 04? 02 57 21? 02 59 00? | Sn-In = 730 Kms. | Del S-W de PANAMA. |
| 198 | Octubre 11 | eI (ZNE) | 19 58 40? | S-I = 1.700 Kms. | |
| | | iIn (ZNE) iSn (ZNE) | 03 07 32 03 08 07 | Sn-In = 220 Kms. | No hubo registros del 12 al 18. |
| 199 | Octubre 19 | eI (ZNE) eS (ZNE) | 03 53 00? 03 56 12? | | |

INSTITUTO GEOFISICO DE LOS ANDES COLOMBIANOS.
Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.

| No. 14 | | Octubre de 1950 | | | pg. 2 |
|--------|------------|---|--|----------------------|---|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
| | | | h m s | | |
| 200 | Octubre 23 | iFn (ZNE) eSn (ZNE) | 02 31 56 02 32 15 | Sn-In = 160 Kms. | |
| 201 | Octubre 23 | iF (ZNE) ipF (Z) iS (ZNE) | 16 17 38 16 17 51 16 21 15 | S-F = 2.200 Kms. | Costa del Pacifico de GUATEMALA. |
| 202 | Octubre 23 | iF (ZNE) | 17 52 12 | | Réplica. |
| 203 | Octubre 23 | iF (ZNE) eS (ZNE) | 19 55 03 19 58 34 | | Réplica. |
| 204 | Octubre 23 | iF (ZNE) iS (ZNE) | 21 36 20 21 38 58 | | Réplica. |
| 205 | Octubre 23 | iF (ZNE) iS (ZNE) | 23 43 03 23 46 40 | | Algunas de las réplicas se perdieron por falta de energía eléctrica. Répli. |
| 206 | Octubre 24 | iF (ZNE) iS (ZNE) | 04 54 41 04 58 21 | | Réplica. |
| 207 | Octubre 26 | eF (ZNE) eS (ZNE) | 09 14 00? 09 15 35 | | |
| 208 | Octubre 28 | iF (ZNE) iF R ₁ (NE) iS (ZNE) iS R ₁ (ZNE) | 22 20 06 22 20 24 22 23 45 22 24 45 | S-F = 2.200 Kms. | 15°N. 91°57'. H 22 15 48 C.G.S. |
| 209 | Octubre 28 | eF (NE) eS (ZNE) | 10 27 23 10 31 04 | | |
| 210 | Octubre 31 | eF (ZNE) eS? (NE) | 20 28 42 20 34 23 | S-F = 4.050 Kms. | |

Jesús Emilio Ramírez, S.J.
Director.

Francisco A. Miranda G.
Manuel A. Ramírez
ayudantes.

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.
Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1560 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Periodo Corto,
Componentes Horizontales Sprengnether, Periodo Largo: NS-EW.

BOLETIN SISMICO

| No. 15 | | Noviembre de 1950 | | | pg. 1 |
|--------|---------|--|--|----------------------|--|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
| | | | h m s | | |
| 211 | Nov. 1 | eP (ZNE) eS (ZNE) | 01 26 23 01 30 00 | S-P = 2,200 Kms. | De GUATEMALA. |
| 212 | Nov. 1 | eP (ZNE) e (NE) M (NE) | 12 46 58 12 49 08 12 51 00 | | De COSTA RICA. |
| 213 | Nov. 2 | eP (ZNE) e (NE) | 06 23 12 06 30 36 | | |
| 214 | Nov. 2 | e (ZNE) | 16 12 22 | | El principio del temblor se perdió en el cambio del papel. |
| 215 | Nov. 3 | eP (ZNE) | 06 33 06 | | |
| 216 | Nov. 5 | iP (ZNE) iPR ₁ (ZNE) iS (ZNE) iSc (Z) | 16 38 55 16 39 15 16 42 34 16 47 06 | S-P = 2,220 Kms. | |
| 217 | Nov. 5 | iK (Z) eSK (NE) eSR ₁ (NE) L (NE) M (NE) | 17 55 57 17 59 24 18 16 23 18 41 00 19 04 00 | | 33°N. 134°05E. H 17 37 25 C.G.S. |
| 218 | Nov. 6 | eK (ZNE) eSKS (NE) L (NE) | 22 40 13 22 43 32 23 22 00 | | |
| 219 | Nov. 8 | ePK (Z) eSR ₁ (NE) eS ₁ (ZNE) L (ZNE) | 02 33 57? 02 52 47? 03 07 13? 03 15 00 | | |
| 220 | Nov. 11 | iPK ₁ (ZNE) eFR ₁ (NE) | 03 53 40 03 56 03 | | |
| 221 | Nov. 14 | iP (ZNE) eS (NE) | 21 44 14 21 47 12 | S-i = 1,720 Kms. | De las Islas GALAPAGOS. |
| 222 | Nov. 20 | i-n (NE) iSn (NE) | 21 21 07 21 21 56 | Sn-i-n = 455 Kms. | |
| 223 | Nov. 21 | eP (ZNE) eL (Z) | 13 17 47 13 27 07 | | De BOLIVIA. |
| 224 | Nov. 21 | eP (NE) | 20 46 50 | | |
| 225 | Nov. 22 | iP (ZNE) eSKS (NE) eL (NE) M (NE) | 10 29 31 10 39 59 10 50 00 11 12 00 | | |
| 226 | Nov. 24 | iPn (Z) iSn (ZNE) | 07 39 15 07 39 31 | Sn-i-n = 130 Kms. | |
| 227 | Nov. 24 | eSKKS (NE) e (NE) | 20 45 28 20 51 00 | | |
| 228 | Nov. 25 | ePn (Z) ei g (ZNE) eS (ZNE) | 10 30 03 10 30 32 10 31 24 | Sn-i-n = 770 Kms. | |
| | | | | | Se perdieron varios temblores en el cambio del papel. |

Jesús Emilio Ramírez, S.J.
Director.

Francisco A. Miranda G.
Manuel Antonio Ramírez
Ayudantes.

Estación Sismológica de CHINCHINA, Caldas, Colombia.

Auspiciada por la Federación Nacional de Cafeteros

Latitud N: 4° 58'; Longitud W: 75° 37'; Altura: 1360 mts. © Aparatos: Componente Vertical Sprengnether, Período Corto,

Componentes Horizontales Sprengnether, Período Largo: NS-EW.

BOLETIN SISMICO

| No. 16 | | Diciembre de 1950 | | | pg. 1 |
|--------|---------|-----------------------|---------------|-------------------------|---|
| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones |
| | | | h m s | | |
| 229 | Dic. 2 | cP (ZNE) | 20 07 33 | | 18°S. 167°E. H 19 51 45 C.G.S. |
| | | cPKF (ZNE) | 20 10 33 | | |
| | | cSKF (ZNE) | 20 12 06 | | |
| | | cSKS (NE) | 20 16 26 | | |
| | | cIPS (ZNE) | 20 21 58 | | |
| | | cSi (ZNE) | 20 28 26 | | |
| | | cH (ZNE) | 21 05 00 | | |
| 230 | Dic. 3 | iK ₁ (ZNE) | 06 44 36 | | Del HIMALAYA. |
| 231 | Dic. 4 | cSKS (NE) | 08 03 50 | | |
| | | cS? (ZNE) | 08 07 50 | | |
| | | eL (ZNE) | 08 33 50 | | |
| 232 | Dic. 4 | iK ₁ (ZNE) | 16 47 02 | | 5°S. 153°E. H 16 21 01 C.G.S. |
| | | iR ₁ (NE) | 16 49 25 | | |
| | | iSKF (ZNE) | 16 50 32 | | |
| | | i (ZNE) | 16 59 28 | | |
| | | cH (NE) | 17 30 16 | | |
| 233 | Dic. 9 | i (N) | 21 44 38? | | 24°S. 67°W. H 21 38 56 C.G.S. |
| | | iS (N) | 21 49 00? | | |
| | | iScS (N) | 21 58 30? | | |
| 234 | Dic. 10 | iP (N) | 01 54 53? | S-r = 2,200 Kms. | |
| | | iS (N) | 01 58 30? | | |
| | | iCi (N) | 02 01 10? | | |
| 235 | Dic. 10 | i (N) | 13 40 42? | | 28°S. 179°W. H 13 20 10 C.G.S. h = 300 Kms. |
| | | cR ₁ (N) | 13 46 31? | | |
| | | cSKS (N) | 13 47 56? | | |
| | | iSKKS (N) | 13 49 32? | | |
| | | i (N) | 13 55 22? | | |
| | | L (N) | 13 05 00? | | |
| 236 | Dic. 10 | c (ZNE) | 21 10 29 | | Del Brasil Occidental. |
| 237 | Dic. 11 | c (ZNE) | 03 38 23 | | |
| | | cS? (ZNE) | 03 43 03 | | |
| 238 | Dic. 11 | i (ZNE) | 14 49 19 | S-r = 1,400 Kms. | |
| | | iS (ZNE) | 14 51 41 | | |
| | | iSc (ZNE) | 15 00 03 | | |
| 239 | Dic. 14 | i (ZNE) | 02 06 29? | | De las Islas TONGA. |
| | | iR ₁ (ZNE) | 02 10 38? | | |
| | | iSKS (ZNE) | 02 16 46? | | |
| | | i (ZNE) | 02 19 24 | | |
| | | cL (N) | 02 41 07 | | |
| 240 | Dic. 17 | c (ZNE) | 01 13 30? | S-r = 2,900 Kms. | De MEXICO. Del 17 al 18 no hubo registro. |
| | | cS (ZNE) | 01 19 15? | | |
| 241 | Dic. 19 | c (ZNE) | 00 22 21 | | |
| | | c (NE) | 00 25 11 | | |
| 242 | Dic. 21 | c (ZNE) | 11 43 32 | | De CHILE. |
| | | cS? (ZNE) | 11 49 02 | | |
| | | L (NE) | 11 55 00 | | |

| No. | Fecha | Fase | Hora T. U. | Distancia Epicentral | Observaciones. |
|-----|---------|-----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 243 | Dic. 22 | L (NE) | h n s 10 43 08 | | |
| | | e (NE) | 10 51 58 | | |
| 244 | Dic. 26 | i (ZNE) | 13 57 02 | S-i = 2,920 Kms. | De MEXICO. |
| | | iS (NE) | 13 01 29 | | |
| | | cScS (N) | 13 08 04 | | |
| 245 | Dic. 27 | e (ZNE) | 23 13 57 | S-i * 2,240 Kms. | De las ANTILLAS. |
| | | cS (ZNE) | 23 17 42 | | |
| | | cSc (ZNE) | 23 23 22 | | |
| | | cScS (ZNE) | 23 27 43 | | |
| 246 | Dic. 28 | ca (ZE) | 21 10 42 | S-i = 2,200 Kms. | |
| | | cS (ZE) | 21 14 23 | | |
| | | cSR ₁ (ZE) | 21 14 52 | | |
| 247 | Dic. 29 | i (ZE) | 20 19 29 | S-i = 1,950 Kms. | De las ANTILLAS. |
| | | cS (ZE) | 20 22 50 | | |
| | | L (ZE) | 20 24 00 | | |
| 248 | Dic. 30 | i-n (ZNE) | 12 03 56 | Sn-In * 790 Kms. | De la Costa Ecuato- riana. |
| | | iSn (ZNE) | 12 05 19 | | |

Jesús Emilio Ramírez, S.J.
Director.

Francisco A. Miranda G.
Manuel Antonio Ramírez
Ayudantes.