

**CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA LA INGENIERÍA SÍSMICA (CEOIS)
RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS DEL CISMID-FIC-UNI (REDACIS)**

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 01 de diciembre de 2023

El 01 de diciembre de 2023 a las 21:23:17 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 68 km al S de Esperanza, Purus - Ucayali (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la **Tabla 1** y la ubicación del epicentro, así como de la(s) estación(es) acelerográfica(s), se muestra en la **Figura 1**.

Tabla 1: Datos sísmicos (Fuente: IGP)

| | |
|----------------------|--|
| Hora local (UTC-5): | 21:23:17 |
| Hora UTC 0: | 02:23:17 |
| Latitud (°): | -10.39 |
| Longitud (°): | -70.66 |
| Profundidad (km): | 170.0 |
| Magnitud: | M4.9 |
| Lugar de referencia: | 68 km al S de Esperanza, Purus - Ucayali |

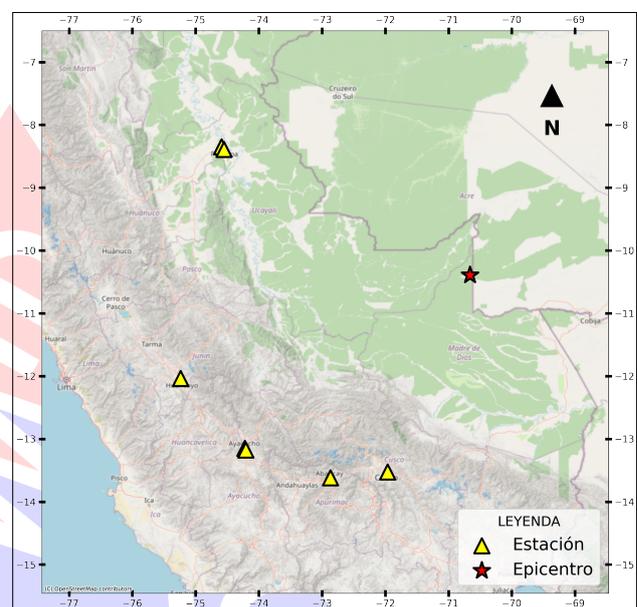


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 07 estaciones en total, 04 de los cuales corresponden a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI, y 03 en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO). Los valores de aceleración máxima (PGA) para cada componente (direcciones EO, NS y vertical) y ubicaciones geográficas, se muestran en la **Tabla 2** y **Figura 2**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de -0.3 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación SCCUS (Gerencia Zonal SENCICO, Cusco, Cusco). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier y de respuesta de aceleraciones absolutas para 5 % de amortiguamiento elástico. Cabe mencionar que los registros han sido corregidos únicamente por línea base, excepto donde se indique lo contrario. Los registros están disponibles para su descarga en www.cismid.uni.edu.pe/ceois.



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 01 de diciembre de 2023 a las 21:23:17 (hora local)

| Red | Código | Canal | Ubicación | PGA (cm/s^2) |
|-----|----------|-------|---|---------------------|
| SC | SCCUS(*) | EO | Gerencia Zonal SENCICO, Cusco, Cusco | -0.30 |
| | | NS | | -0.25 |
| | | UD | | 0.22 |
| PG | UNIA(*) | EO | Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali | 0.23 |
| | | NS | | -0.25 |
| | | UD | | -0.10 |
| SC | SCPUC(*) | EO | Gerencia Zonal SENCICO, Pucallpa, Ucayali | 0.22 |
| | | NS | | -0.20 |
| | | UD | | -0.12 |
| SC | SCAYA(*) | EO | Gerencia Zonal SENCICO, Ayacucho, Ayacucho | 0.19 |
| | | NS | | 0.17 |
| | | UD | | -0.15 |
| PG | UNCP(*) | EO | Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín | -0.18 |
| | | NS | | -0.12 |
| | | UD | | 0.09 |
| PG | UNSCH(*) | EO | Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Huamanga, Ayacucho | -0.09 |
| | | NS | | 0.09 |
| | | UD | | 0.10 |
| PG | UNMBA(*) | EO | Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, Apurímac | -0.06 |
| | | NS | | 0.07 |
| | | UD | | -0.05 |

Nota: SC (Red SENCICO) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI). (*) *Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.*

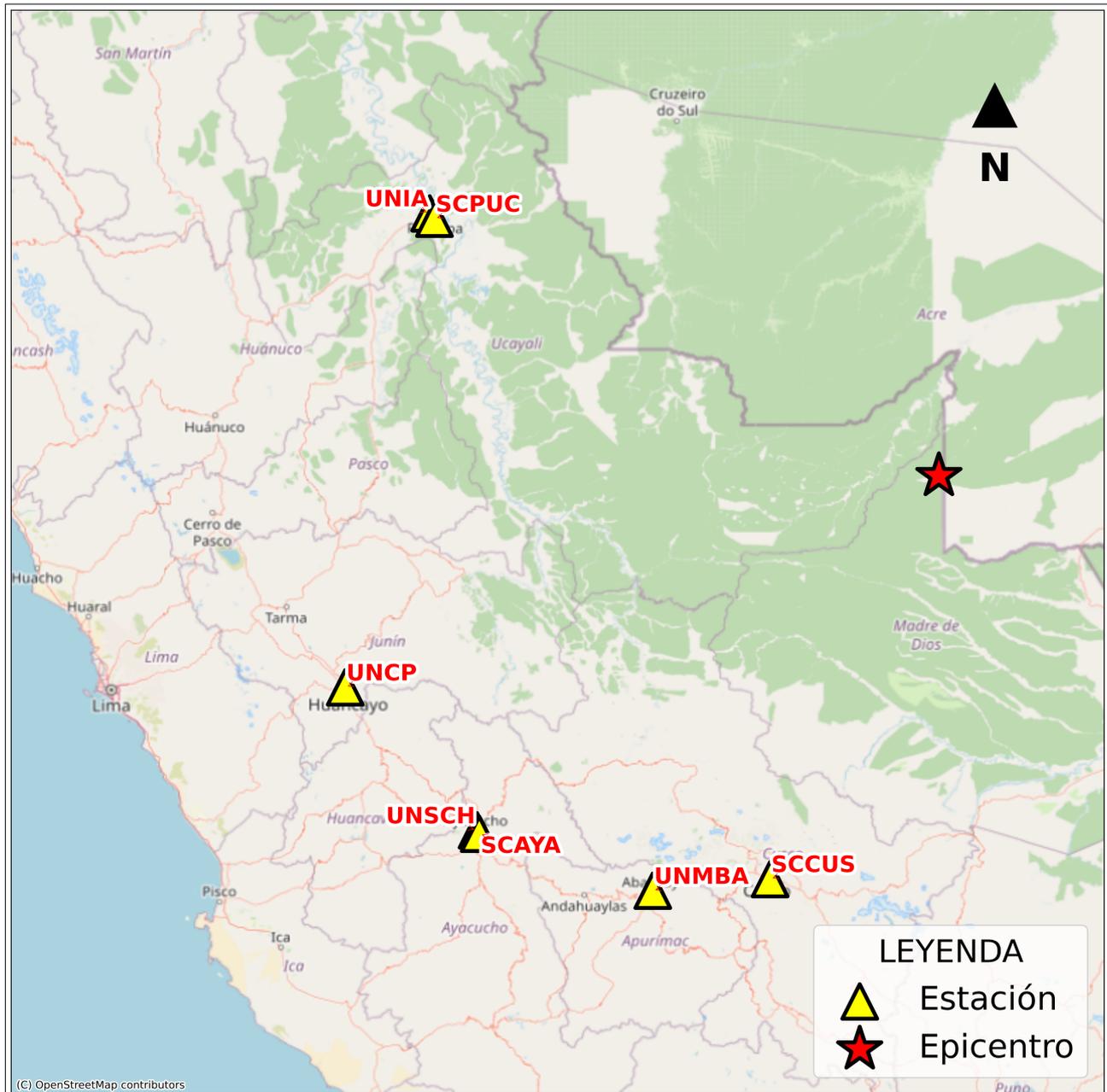


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Esperanza, Purús - Ucayali del 01 de diciembre de 2023 a las 21:23:17 (hora local)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

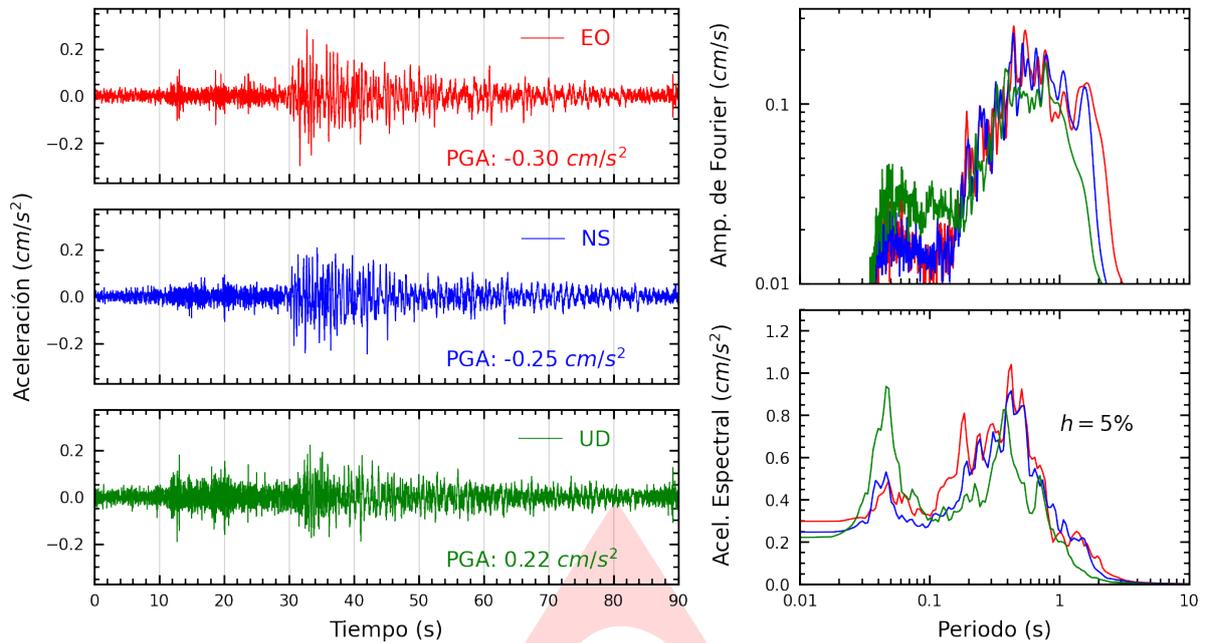


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCUS. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local)

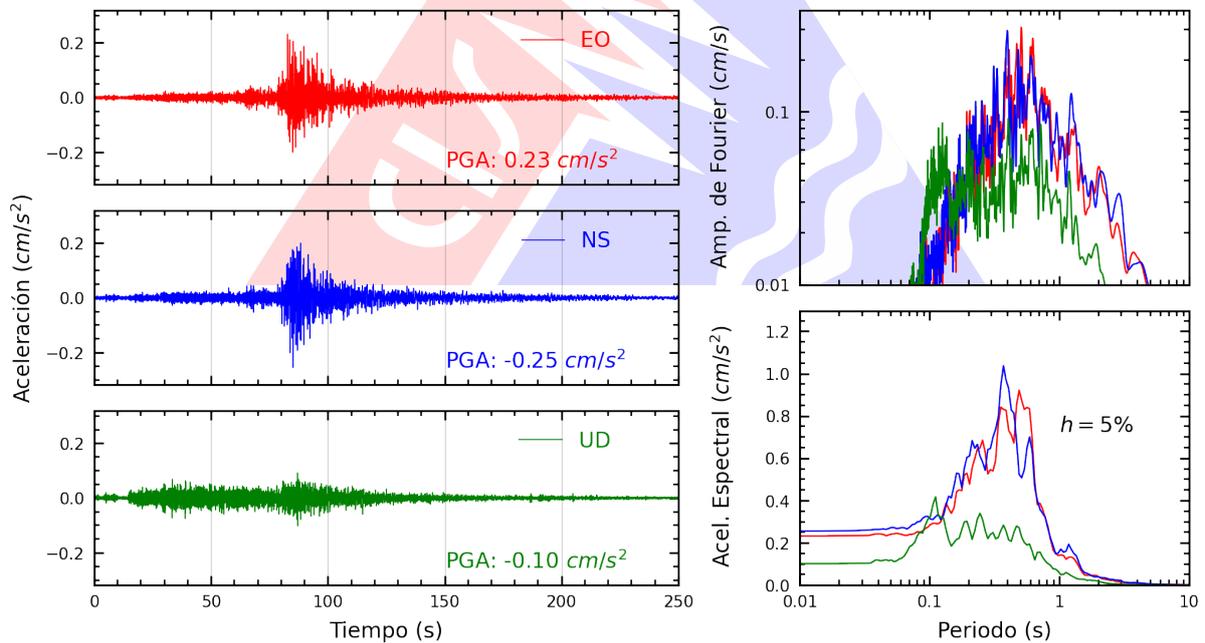


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local)

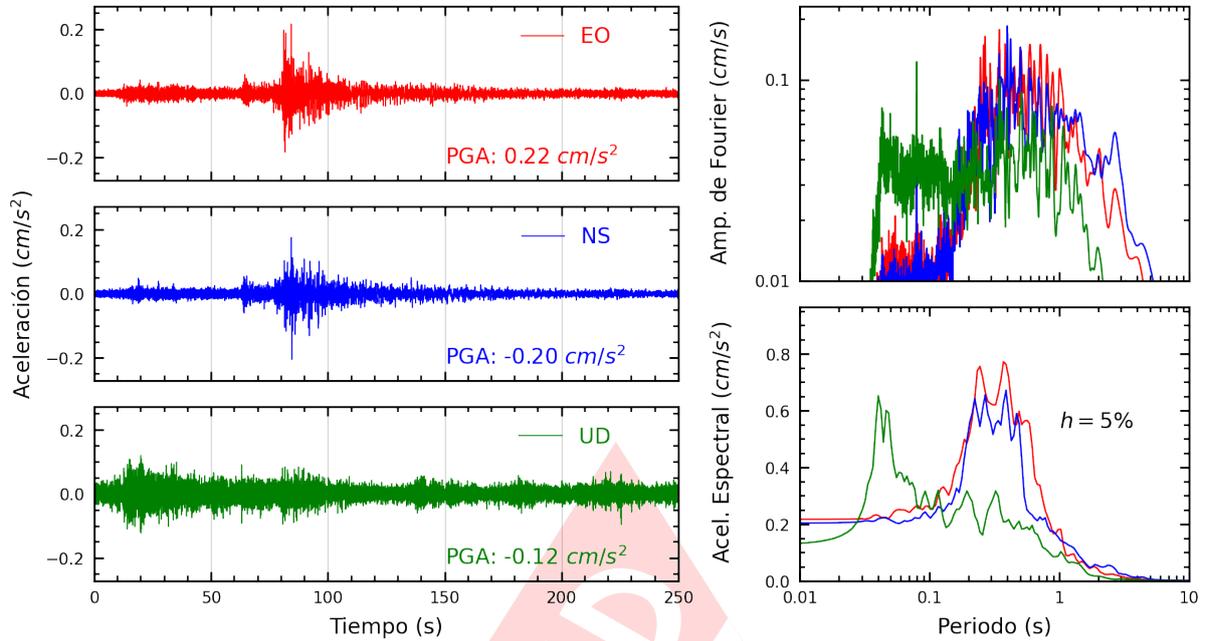


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPUC. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local)

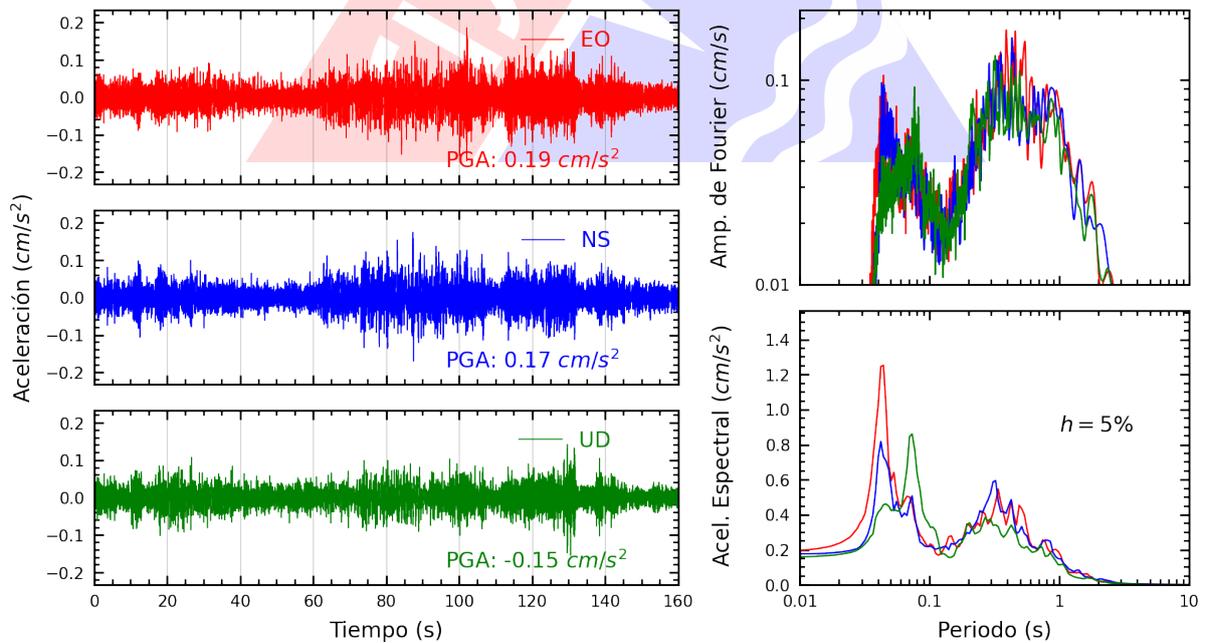


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAYA. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local)

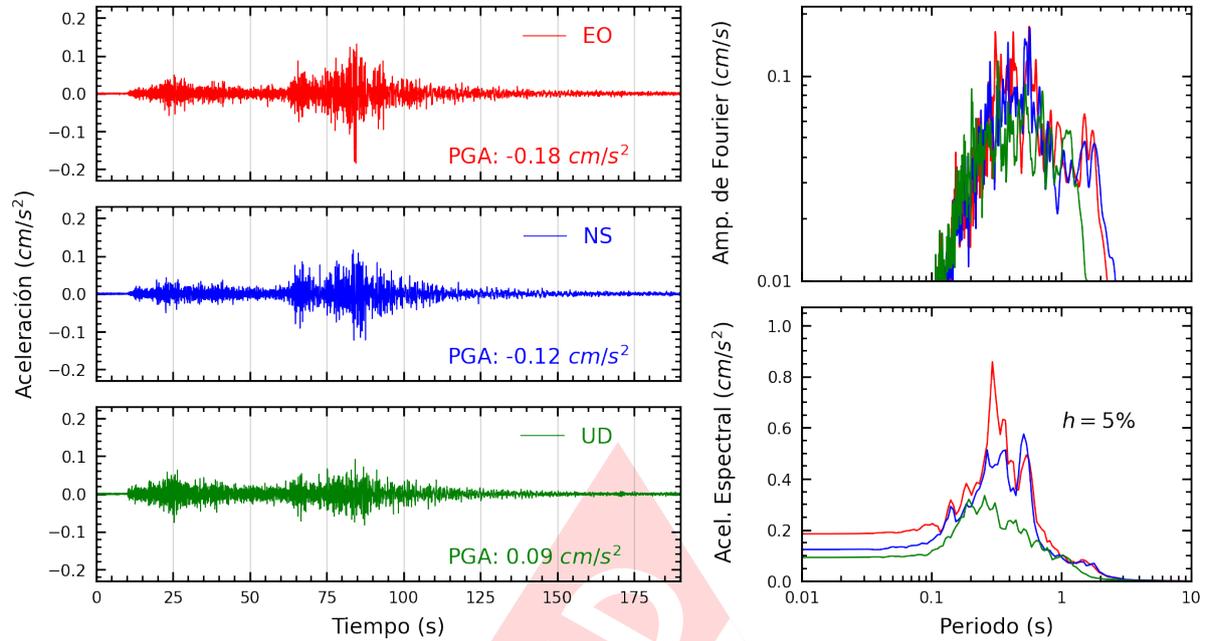


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local)

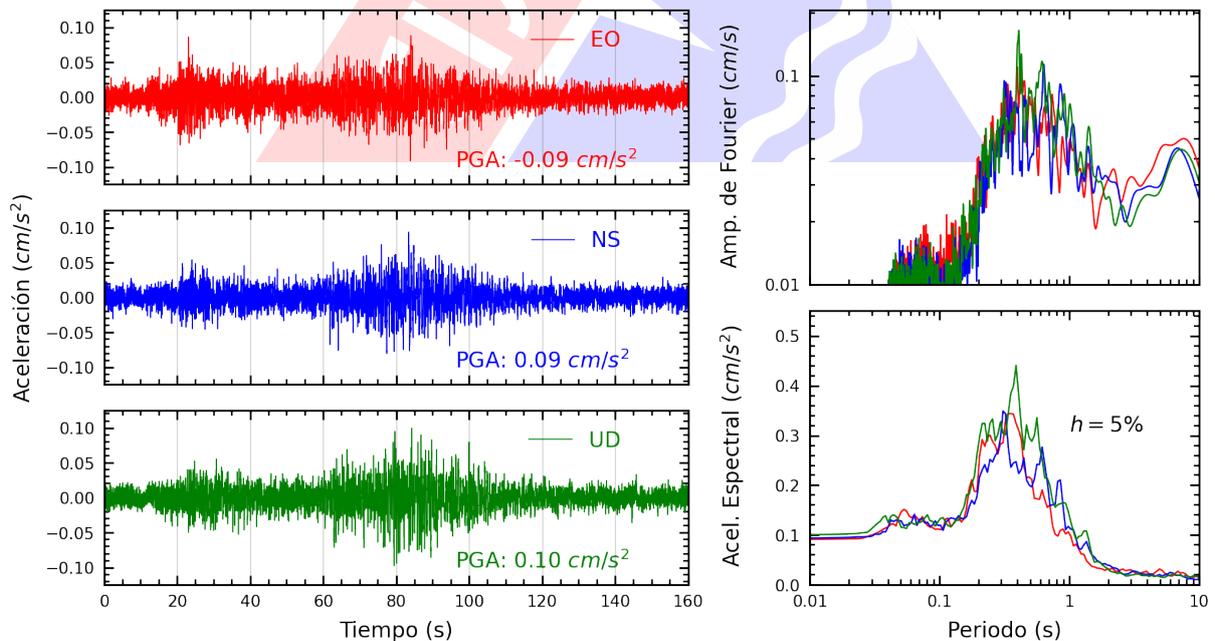


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSCH. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local)

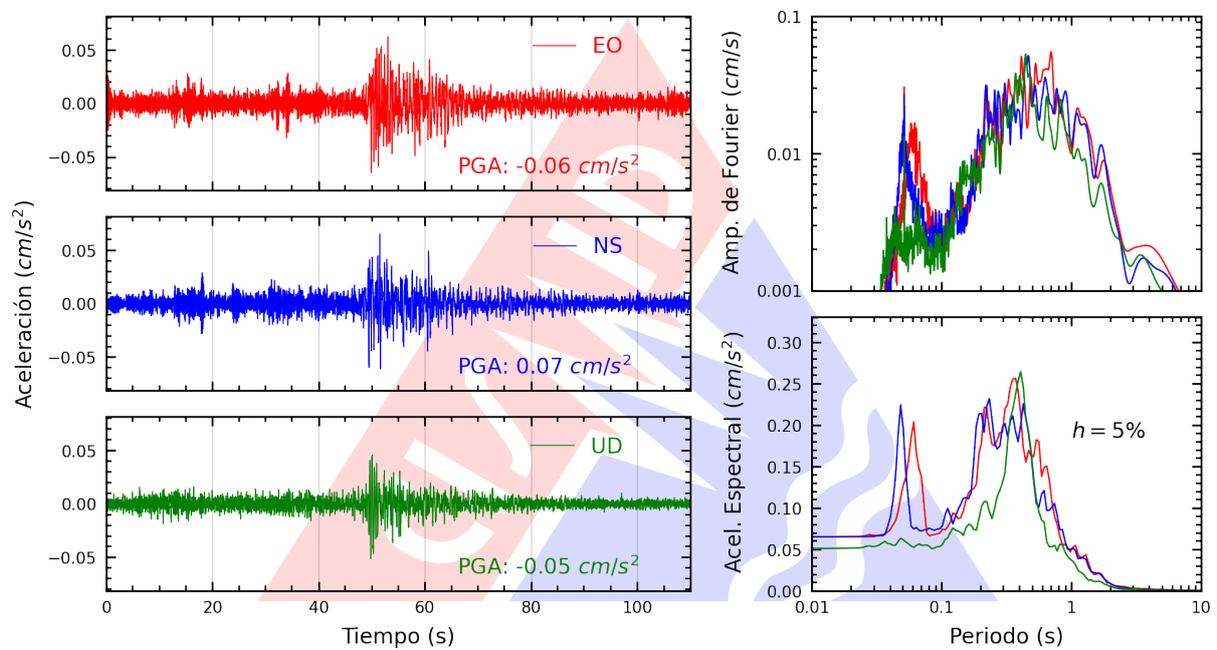


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMBA. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local)

Índice de figuras

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s) | 1 |
| 2. | Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 01 de diciembre de 2023 a las 21:23:17 (hora local) . | 3 |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCUS. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local) | 5 |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local) | 5 |
| A.3. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPUC. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local) | 6 |
| A.4. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAYA. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local) | 6 |
| A.5. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local) | 7 |
| A.6. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSCH. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local) | 7 |
| A.7. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMBA. Sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 2023-12-01, 21:23:17 (Hora local) | 8 |

Índice de tablas

- 1. Datos sísmicos (Fuente: IGP) 1
- 2. Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Esperanza, Purus - Ucayali del 01 de diciembre de 2023 a las 21:23:17 (hora local) 2

