

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 14 de marzo de 2025

El 14 de marzo de 2025 a las 01:06:11 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 36 km al NE de Calana, Tacna - Tacna (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): | 01:06:11 |
| Hora UTC 0: | 06:06:11 |
| Latitud (°): | -17.81 |
| Longitud (°): | -69.85 |
| Profundidad (km): | 150.0 |
| Magnitud: | M4.0 |
| Lugar de referencia: | 36 km al NE de Calana, Tacna - Tacna |

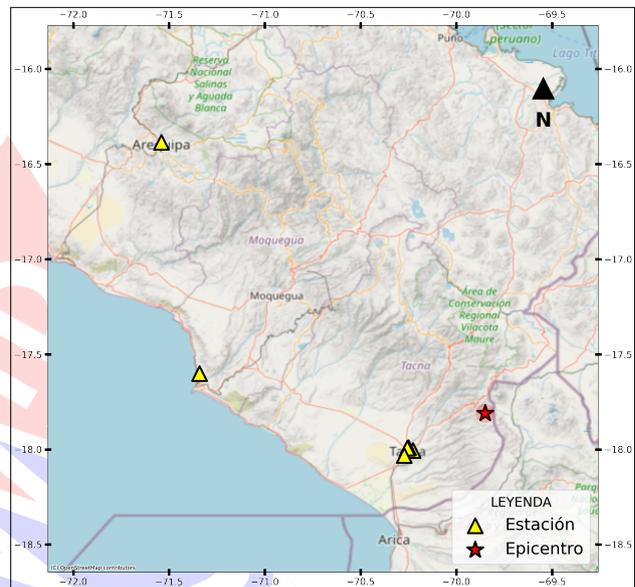


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 06 estaciones en total, 02 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 03 a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI y 01 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 1.12 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación UJBG3 (Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna). 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 todos los registros han sido filtrados usando un pasa banda entre 0.04 s y 10 s y corregidos por línea base. Los registros sin filtrar están disponibles para su descarga en <https://www.cismid.uni.edu.pe/ceois/red/>.



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Calana, Tacna - Tacna del 14 de marzo de 2025 a las 01:06:11 (hora local)

| Red | Código | Ubicación | Dist. Epi. (km) | Canal | PGA (cm/s ²) |
|-----|--------|---|--------------------|-------|-----------------------------|
| PG | UJBG3 | Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna | 49.58 | EO | -1.12 |
| | | | | NS | 0.98 |
| | | | | UD | 1.12 |
| PG | CREY | Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna | 53.02 | EO | 1.03 |
| | | | | NS | -0.59 |
| | | | | UD | 0.40 |
| CM | UPTAC | Universidad Privada de Tacna, Tacna, Tacna | 47.19 | EO | -0.53 |
| | | | | NS | 0.94 |
| | | | | UD | -0.51 |
| CM | UJBG4 | Hogar Angélica Recharte, Alto de la Alianza, Tacna | 48.77 | EO | -0.94 |
| | | | | NS | 0.87 |
| | | | | UD | 0.85 |
| PG | UNAM | Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua | 167.41 | EO | -0.32 |
| | | | | NS | 0.34 |
| | | | | UD | 0.12 |
| SC | SCARQ | Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa | 245.88 | EO | -0.19 |
| | | | | NS | -0.15 |
| | | | | UD | -0.15 |

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI), SC (Red SENCICO) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI).

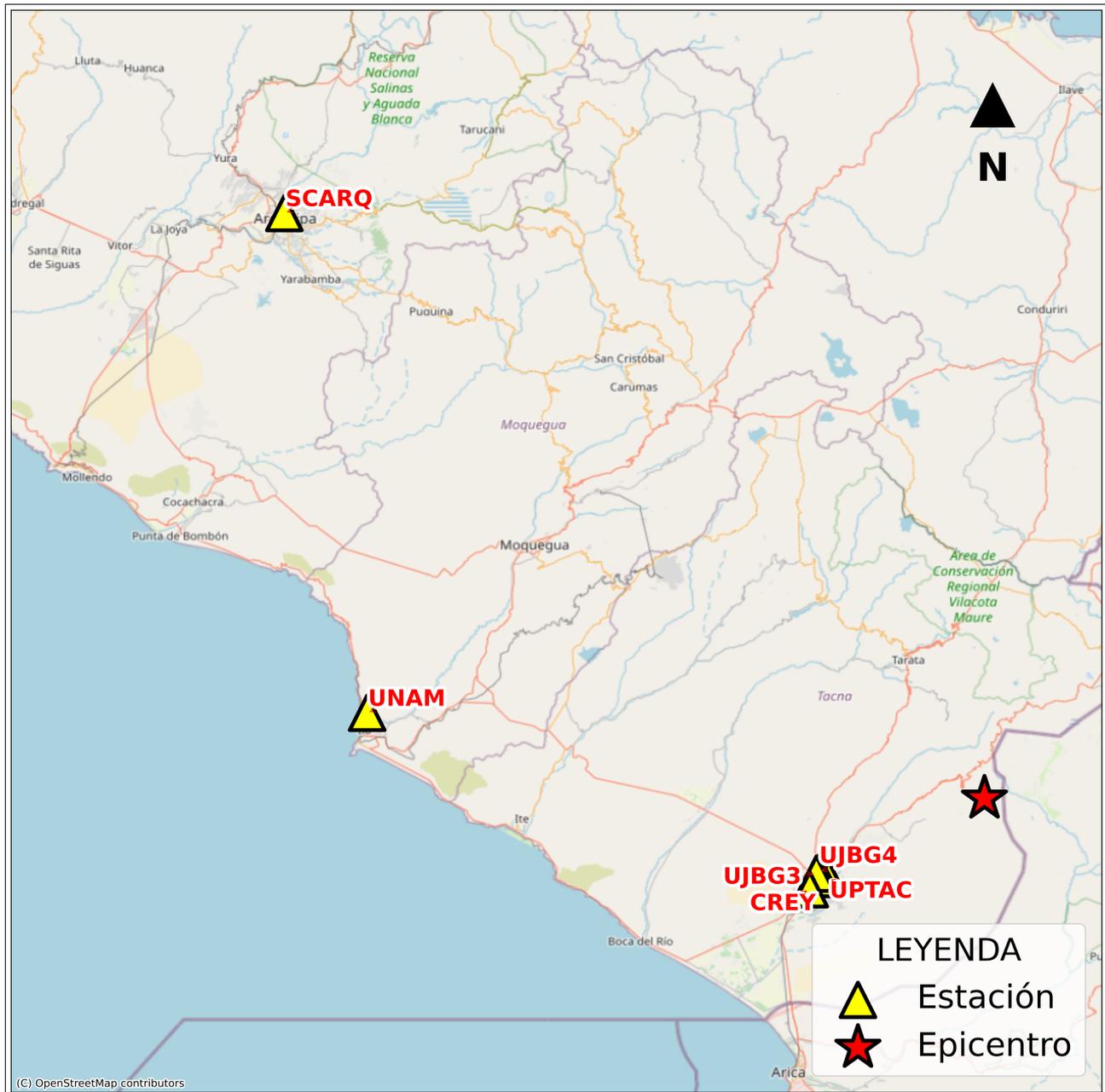


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 14 de marzo de 2025 a las 01:06:11 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA
ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

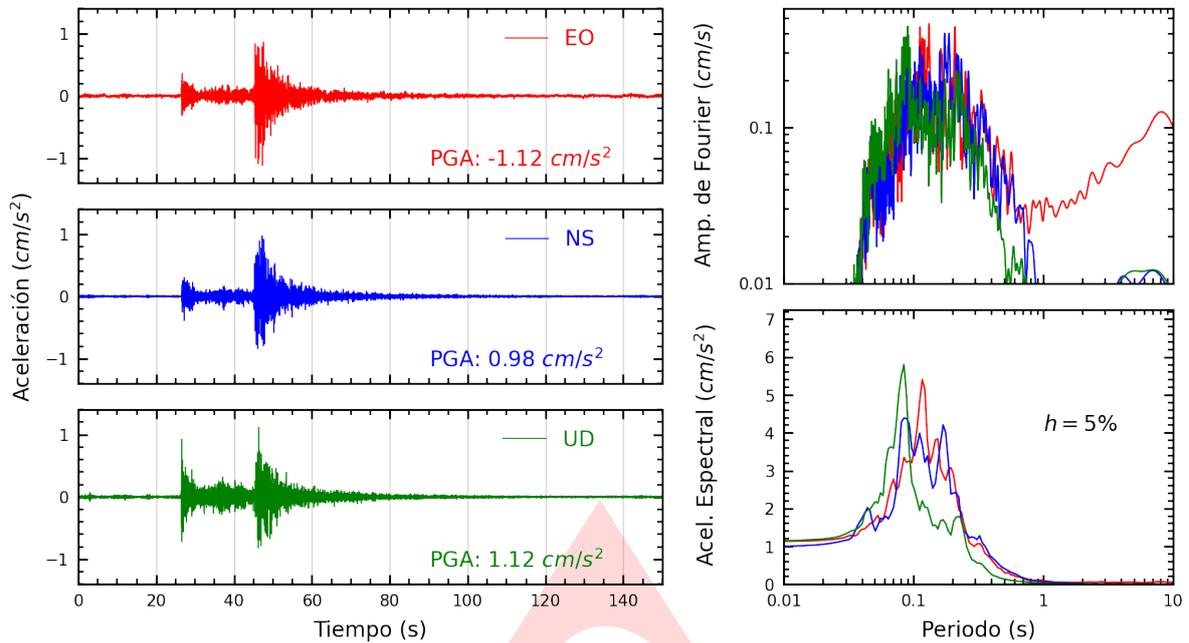


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local)

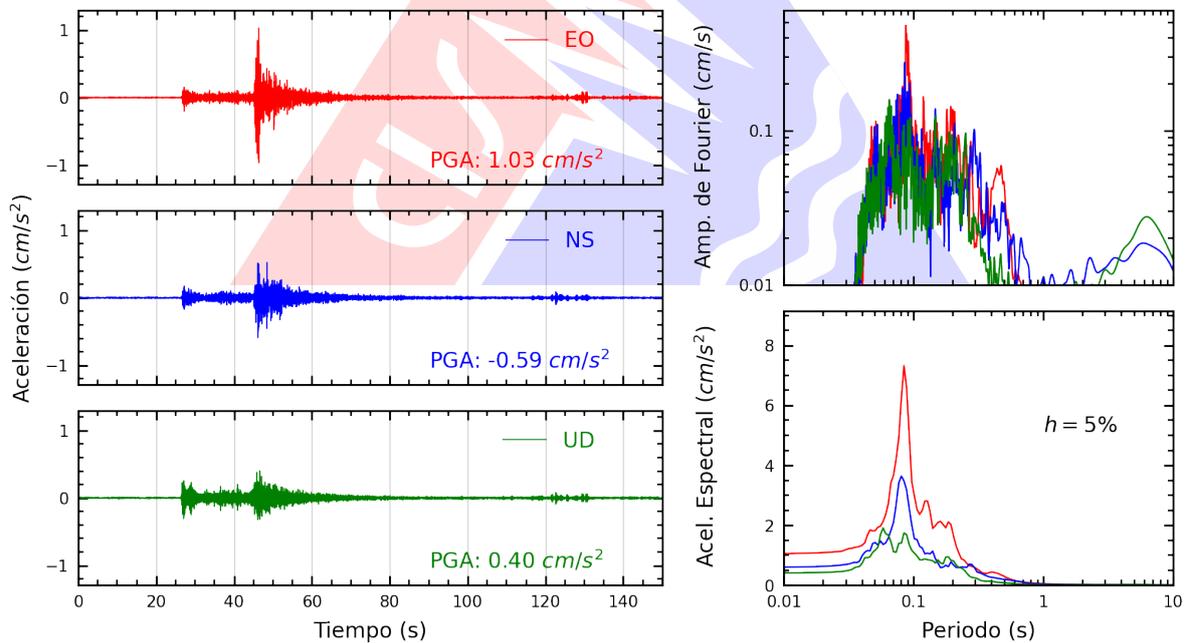


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local)

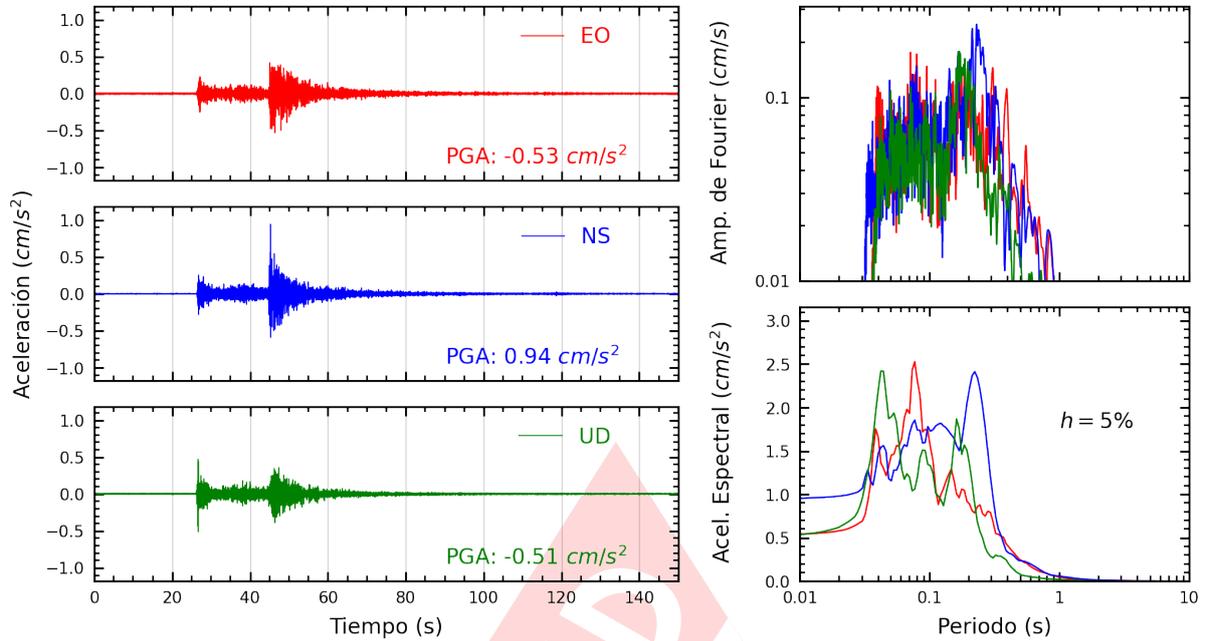


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local)

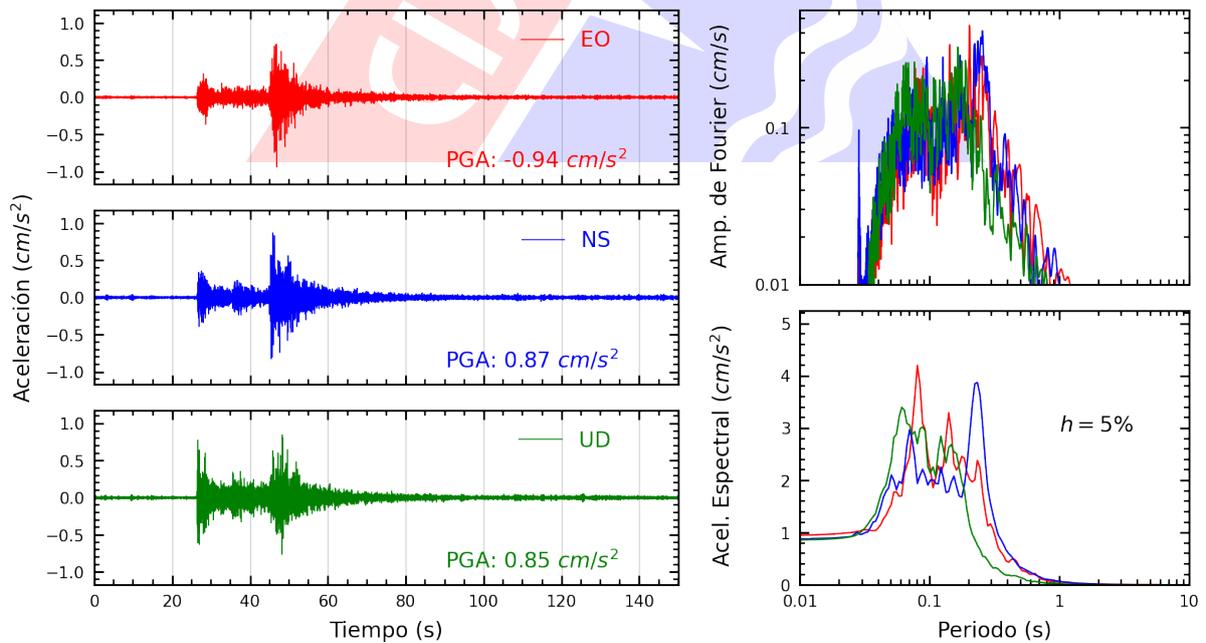


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG4. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local)

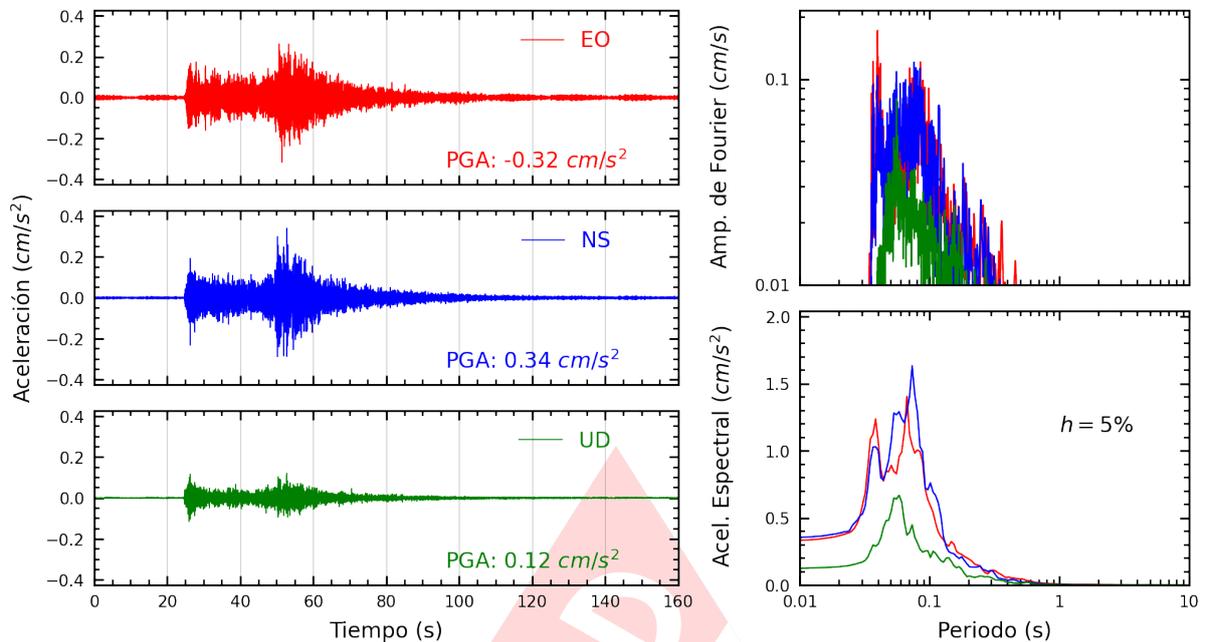


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local)

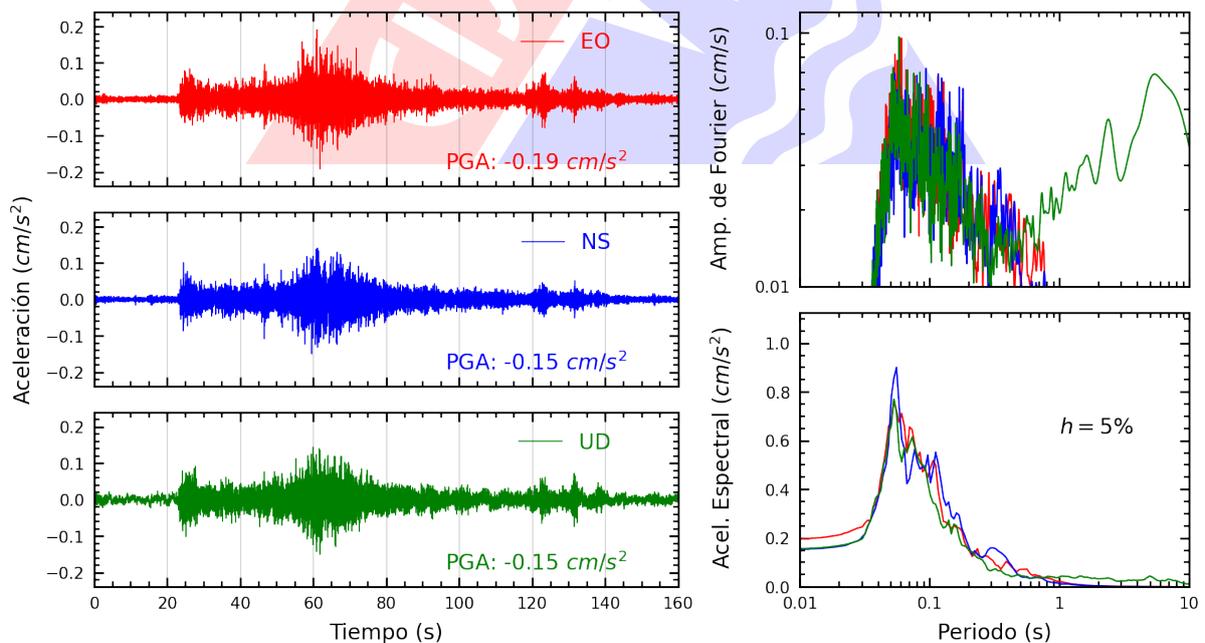


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local)

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 Calana, Tacna - Tacna del 14 de marzo de 2025 a las 01:06:11 (hora local) | 3 |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local) | 5 |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local) | 5 |
| A.3. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local) | 6 |
| A.4. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG4. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local) | 6 |
| A.5. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local) | 7 |
| A.6. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2025-03-14, 01:06:11 (Hora local) | 7 |

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 Calana, Tacna - Tacna del 14 de marzo de 2025 a las 01:06:11 (hora local) 2

