

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Casma, Casma - Ancash del 23 de enero de 2025

El 23 de enero de 2025 a las 08:54:49 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 66 km al SO de Casma, Casma - Ancash (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): | 08:54:49 |
| Hora UTC 0: | 13:54:49 |
| Latitud (°): | -9.81 |
| Longitud (°): | -78.79 |
| Profundidad (km): | 45.0 |
| Magnitud: | M4.2 |
| Lugar de referencia: | 66 km al SO de Casma, Casma - Ancash |

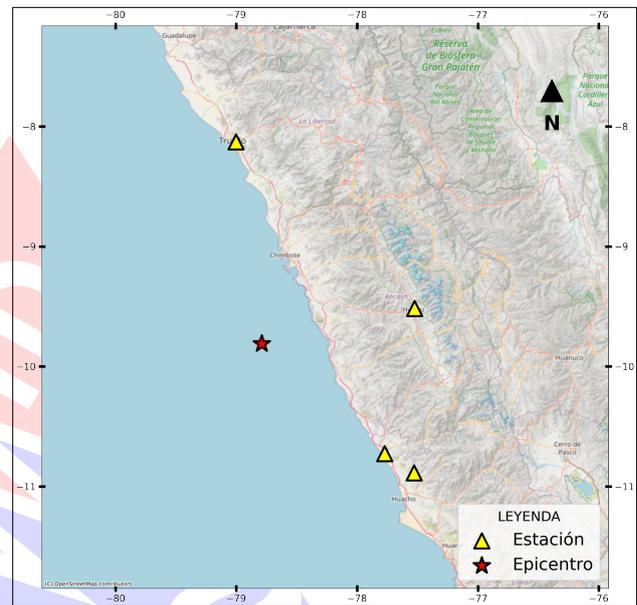


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 04 estaciones en total, 01 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 03 estación(es) de la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI. 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 -0.63 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación UNAB (Universidad Nacional de Barranca, Barranca, Lima). 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 Casma, Casma - Ancash del 23 de enero de 2025 a las 08:54:49 (hora local)

| Red | Código | Ubicación | Dist. Epi. (km) | Canal | PGA (cm/s ²) |
|-----|--------|---|--------------------|-------|-----------------------------|
| PG | UNAB | Universidad Nacional de Barranca, Barranca, Lima | 152.21 | EO | -0.63 |
| | | | | NS | -0.59 |
| | | | | UD | 0.38 |
| PG | CARAL | Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima | 184.38 | EO | -0.34 |
| | | | | NS | 0.48 |
| | | | | UD | -0.33 |
| PG | UNASA | Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Ancash | 144.44 | EO | -0.34 |
| | | | | NS | -0.37 |
| | | | | UD | 0.32 |
| CM | UPAOT | Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Trujillo, Trujillo, Trujillo | 188.56 | EO | 0.30 |
| | | | | NS | -0.19 |
| | | | | UD | -0.24 |

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

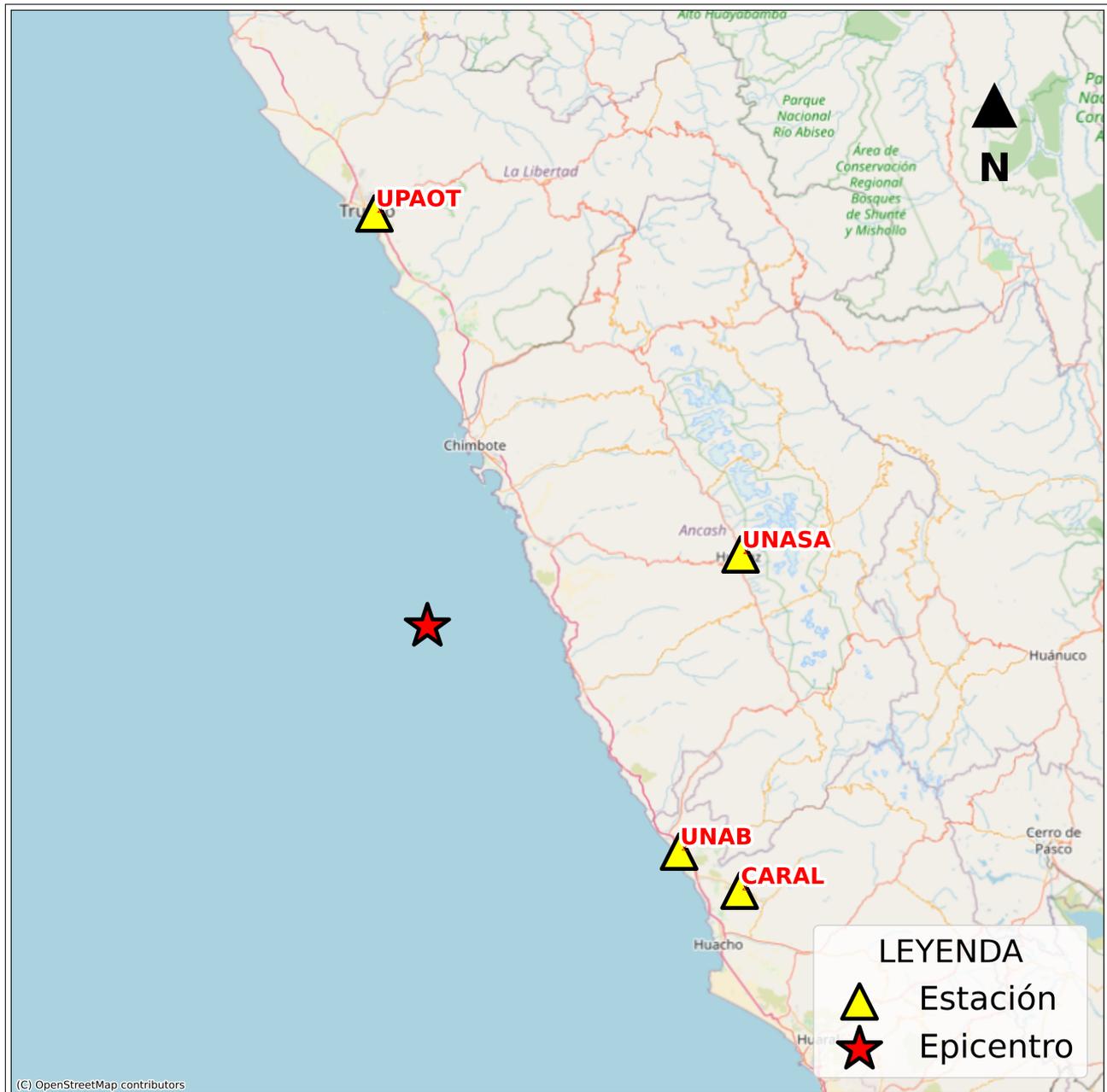


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Casma, Casma - Ancash del 23 de enero de 2025 a las 08:54:49 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA
ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

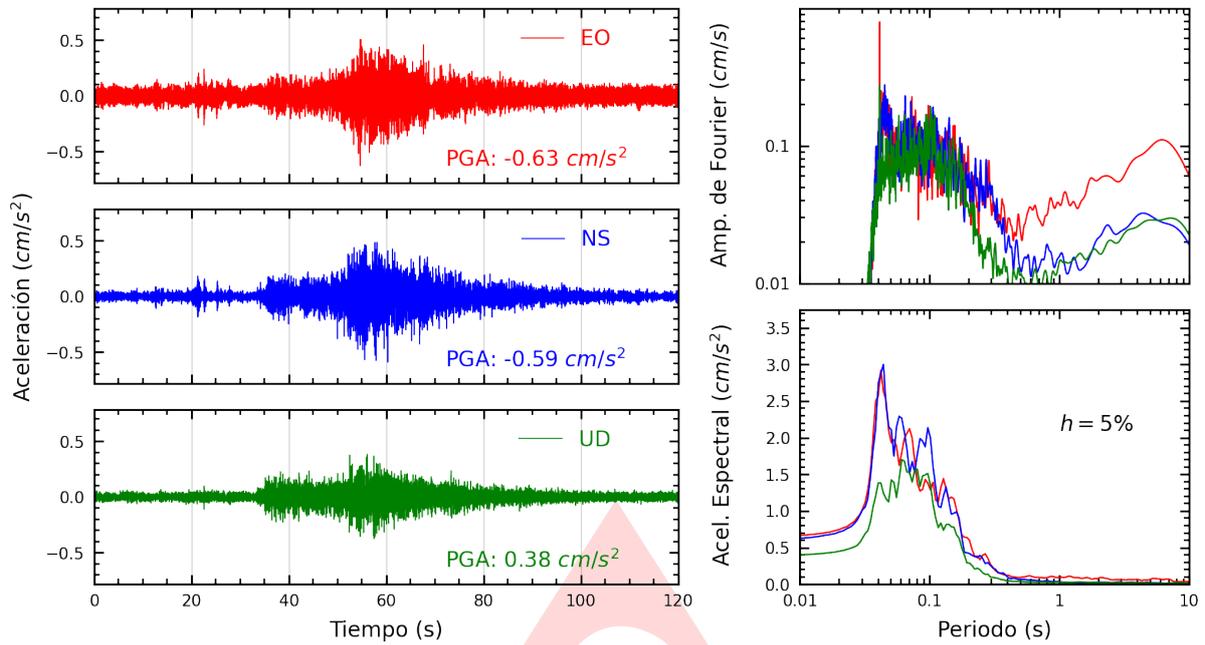


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAB. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local)

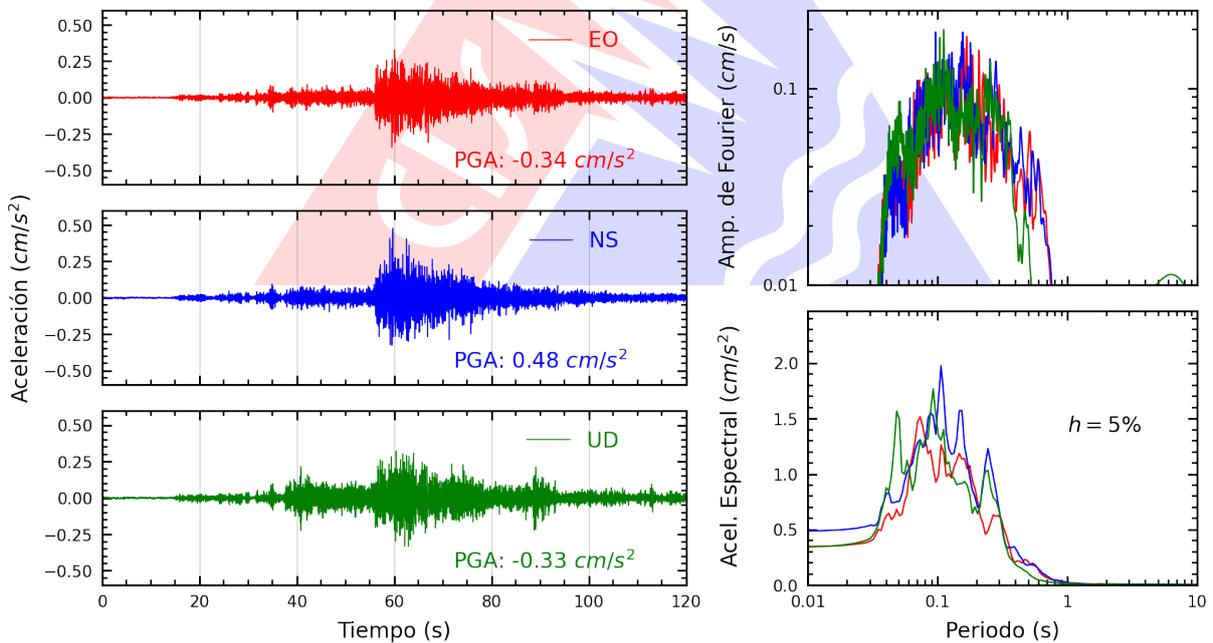


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local)

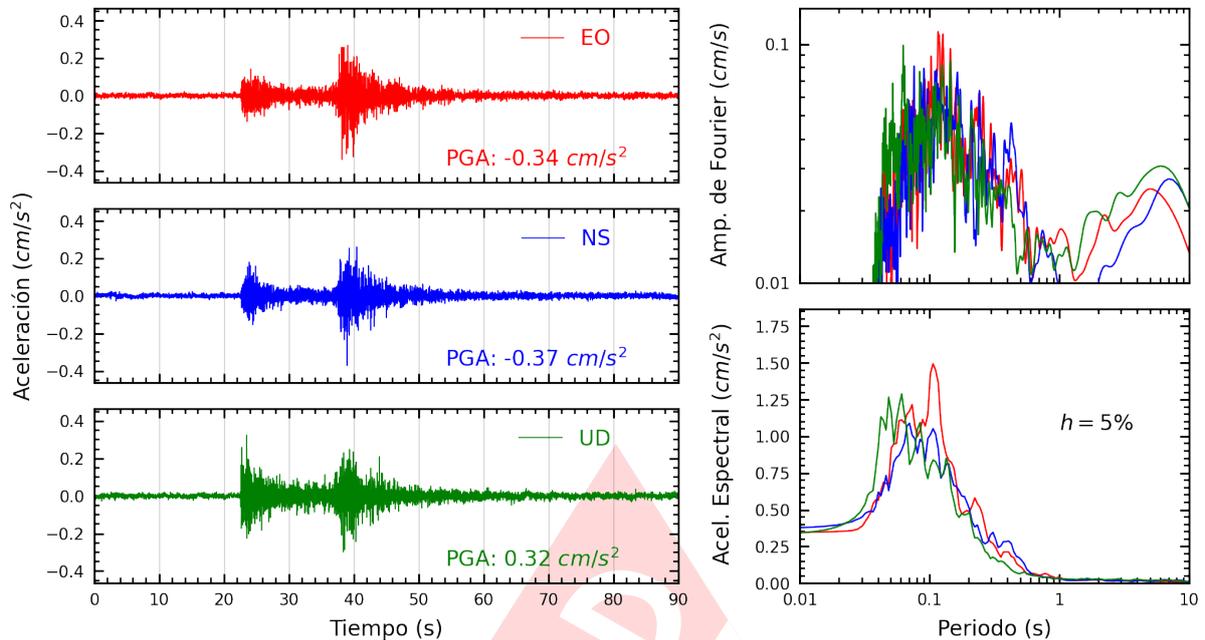


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNASA. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local)

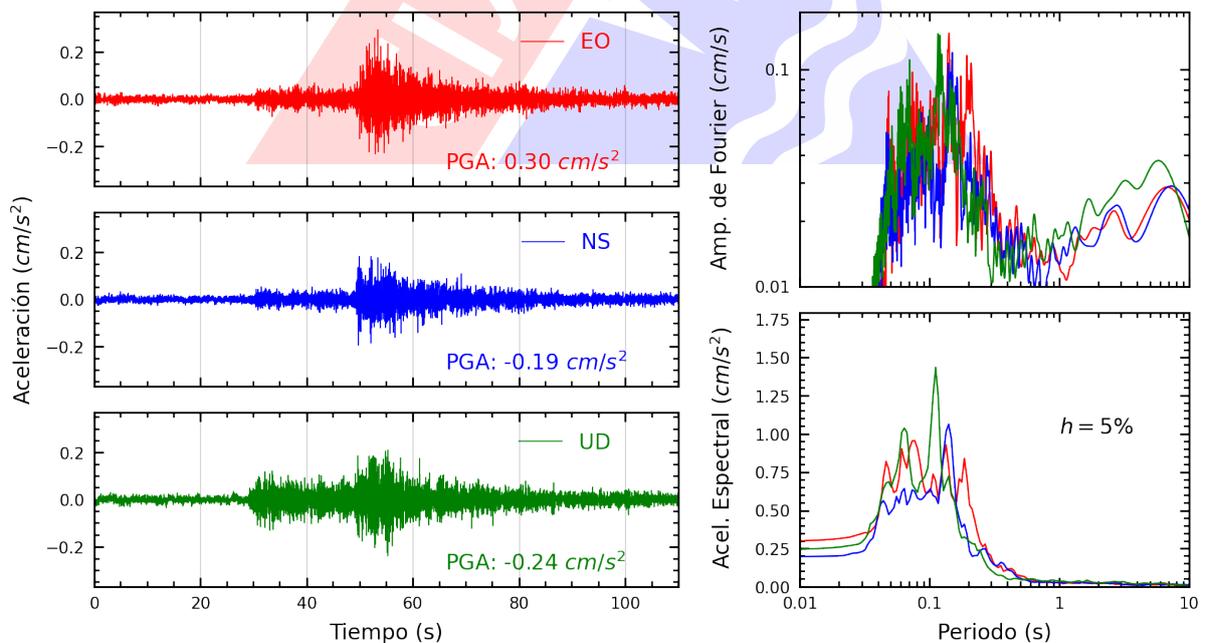
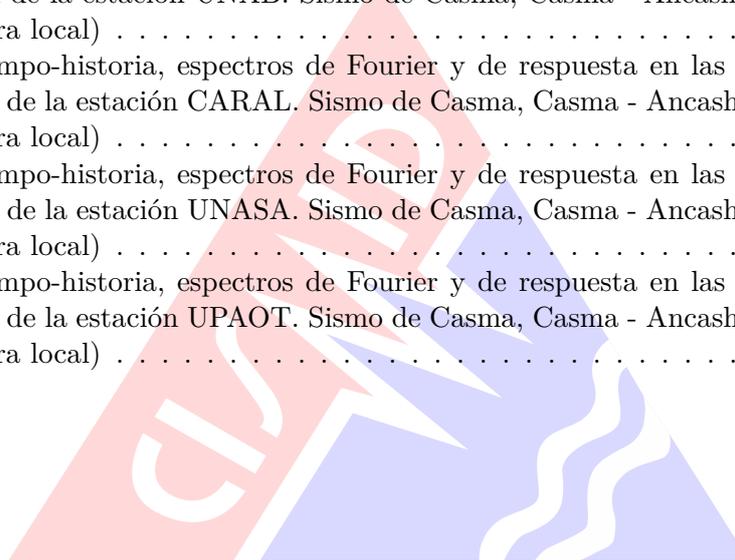


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOT. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local)

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 Casma, Casma - Ancash del 23 de enero de 2025 a las 08:54:49 (hora local) | 3 |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAB. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local) | 5 |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local) | 5 |
| A.3. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNASA. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local) | 6 |
| A.4. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOT. Sismo de Casma, Casma - Ancash del 2025-01-23, 08:54:49 (Hora local) | 6 |



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 Casma, Casma - Ancash del 23 de enero de 2025 a las 08:54:49 (hora local) 2

