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

## INFORME

### Acelerogramas del Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 24 de setiembre de 2024

El 24 de setiembre de 2024 a las 02:52:41 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 93 km al O de Chimbote, Santa - 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): | 02:52:41 |
| Hora UTC 0: | 07:52:41 |
| Latitud (°): | -8.98 |
| Longitud (°): | -79.43 |
| Profundidad (km): | 31.0 |
| Magnitud: | M4.0 |
| Lugar de referencia: | 93 km al O de Chimbote, Santa - Ancash |

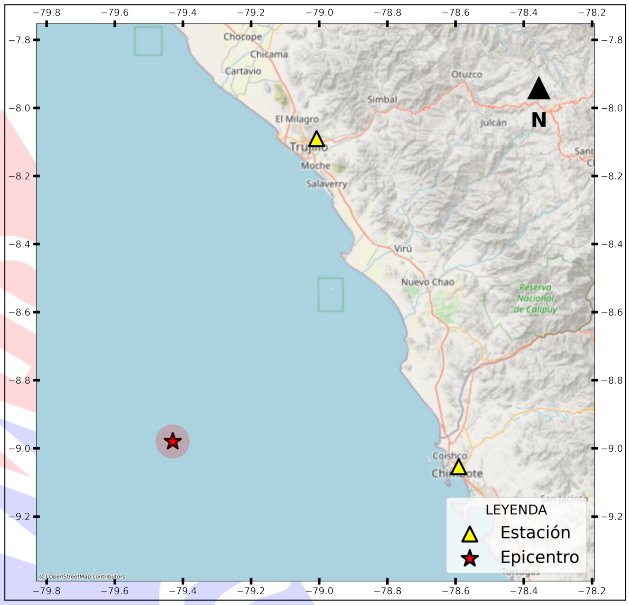


**Figura 1:** Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 02 estaciones en total, 01 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 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 -3.8 $cm/s^2$ en la dirección NS, correspondiente a la estación USP (Universidad San Pedro de Chimbote, Chimbote, Ancash). 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 Chimbote, Santa - Ancash del 24 de setiembre de 2024 a las 02:52:41 (hora local)

| **Red** | **Código** | **Ubicación** | **Dist. Epi.** ($km$) | **Canal** | **PGA** ($cm/s^2$) |
|---|---|---|---|---|---|
| PG | USP | Universidad San Pedro de Chimbote, Chimbote, Ancash | 93.63 | EO | -3.05 |
| | | | | NS | -3.80 |
| | | | | UD | 1.91 |
| SC | SCTRU | Gerencia Zonal SENCICO, Trujillo, La Libertad | 109.54 | EO | -0.67 |
| | | | | NS | 0.93 |
| | | | | UD | -0.41 |

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

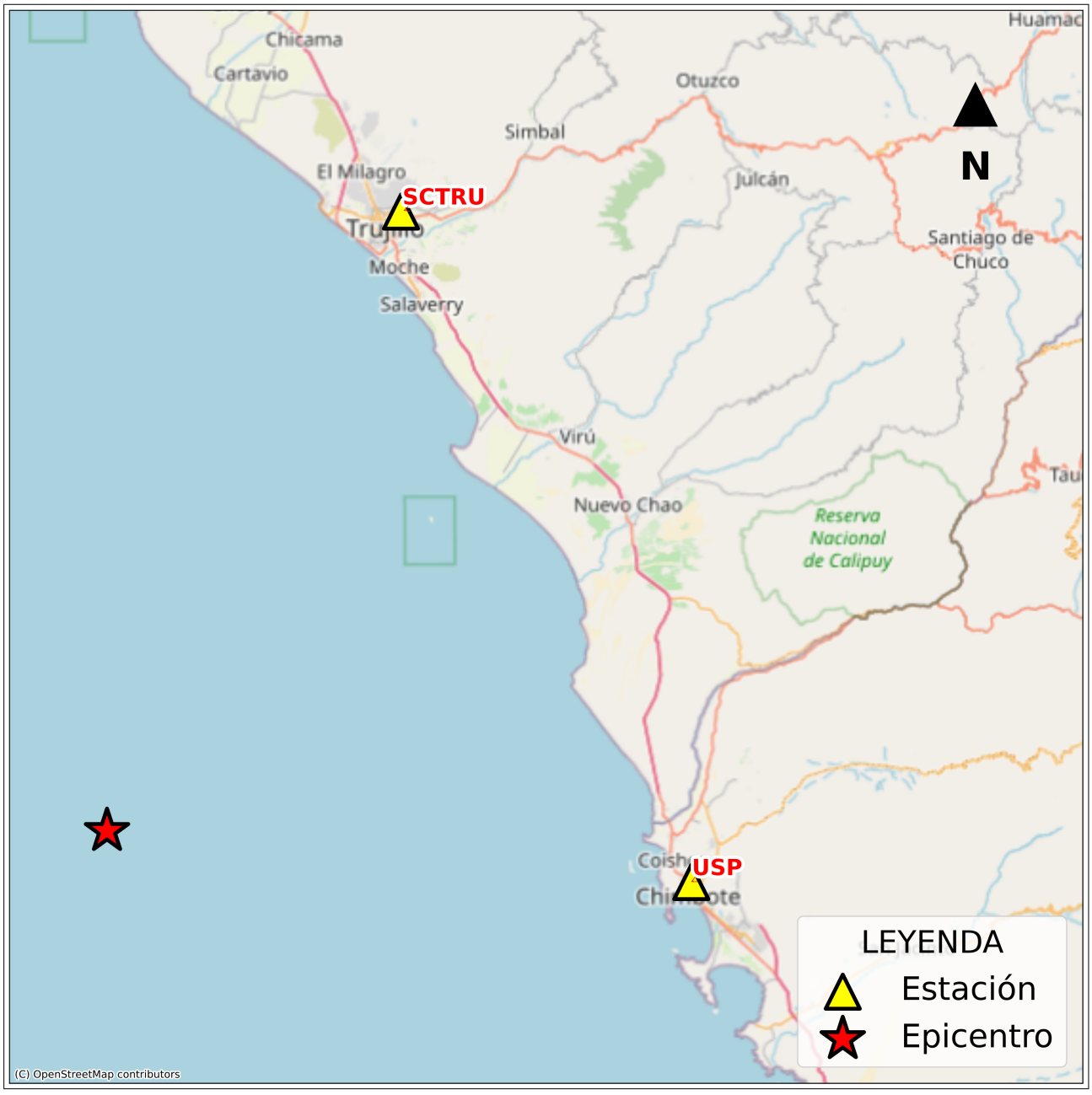


**Figura 2:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 24 de setiembre de 2024 a las 02:52:41 (hora local)

# ANEXO

# REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

# ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

AV. TÚPAC AMARU N° 1150 – LIMA 25 – PERÚ – Apartado Postal 31-250 Lima 31
Teléfono (511)482-0777, (511)482-0804, (511)482-0790 Fax: (511)481-0170
e-mail: ceois@uni.edu.pe http://www.cismid.uni.edu.pe

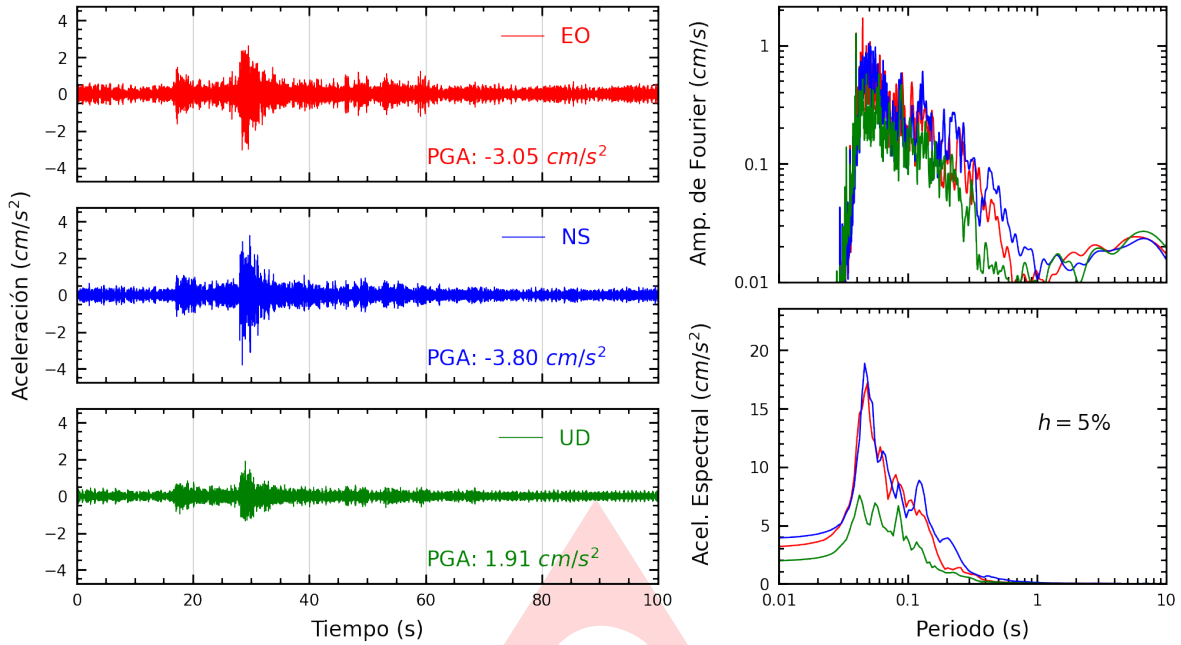


**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USP. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-09-24, 02:52:41 (Hora local)

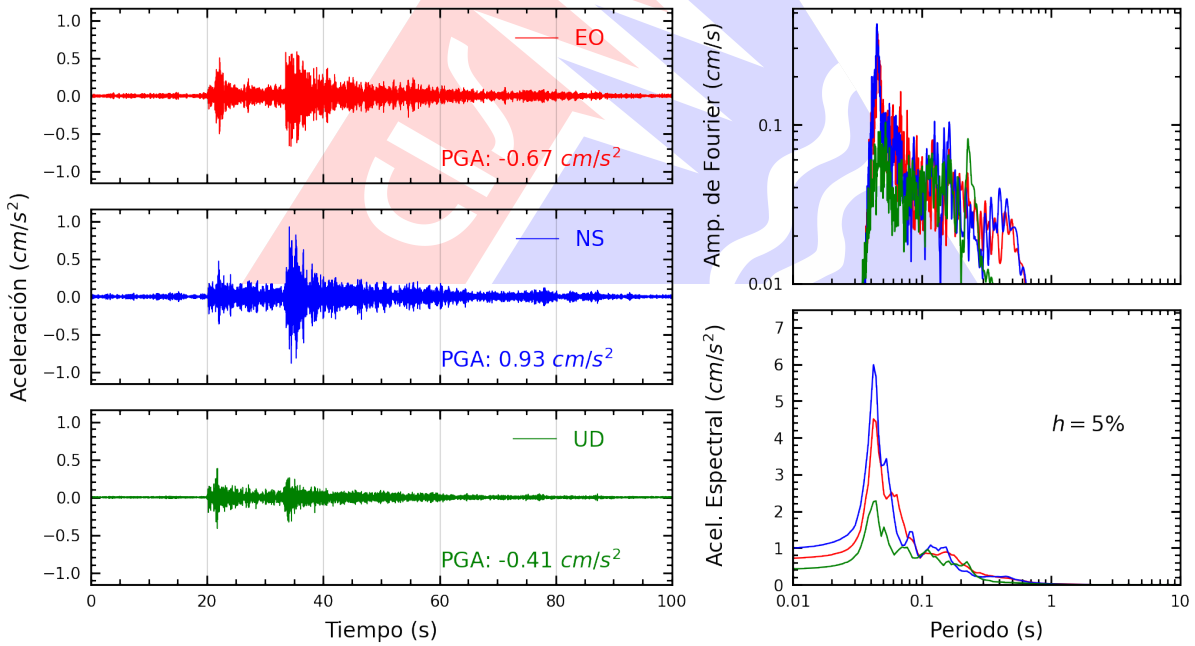


**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-09-24, 02:52:41 (Hora local)

# 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 Chimbote, Santa - Ancash del 24 de setiembre de 2024 a las 02:52:41 (hora local) . 3
A.1. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USP. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-09-24, 02:52:41 (Hora local) . . . . . 5
A.2. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-09-24, 02:52:41 (Hora local) . . . . . 5

# 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 Chimbote, Santa - Ancash del 24 de setiembre de 2024 a las 02:52:41 (hora local) . . . . . 2