

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 19 de setiembre de 2024

El 19 de setiembre de 2024 a las 21:10:25 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 32 km al SE de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes (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):	21:10:25
Hora UTC 0:	02:10:25
Latitud (°):	-3.69
Longitud (°):	-80.05
Profundidad (km):	79.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	32 km al SE de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes

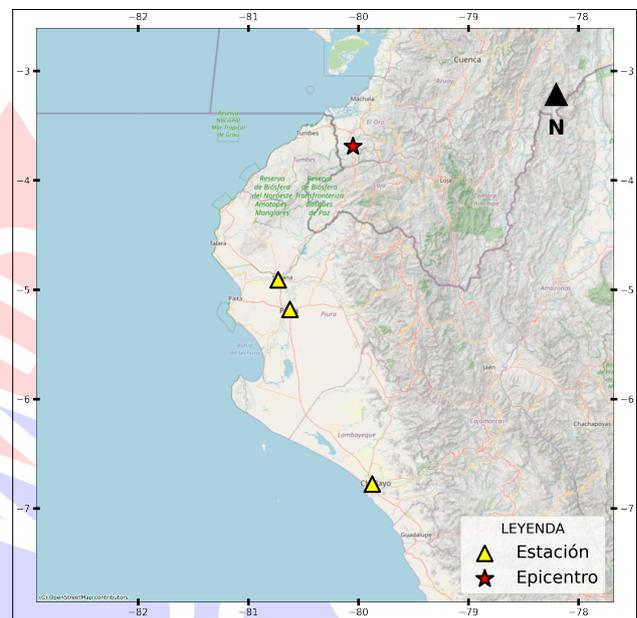


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 03 estaciones en total, 02 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 0.18 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación UNP (Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura). 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 Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 19 de setiembre de 2024 a las 21:10:25 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	UNP	Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura	177.49	EO	0.14
				NS	0.18
				UD	0.13
PG	UNF	Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Piura	155.33	EO	0.08
				NS	0.07
				UD	0.11
SC	SCCHI	Gerencia Zonal SENCICO, Chiclayo, Lambayeque	343.79	EO	-0.03
				NS	-0.03
				UD	-0.02

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 Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 19 de setiembre de 2024 a las 21:10:25 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

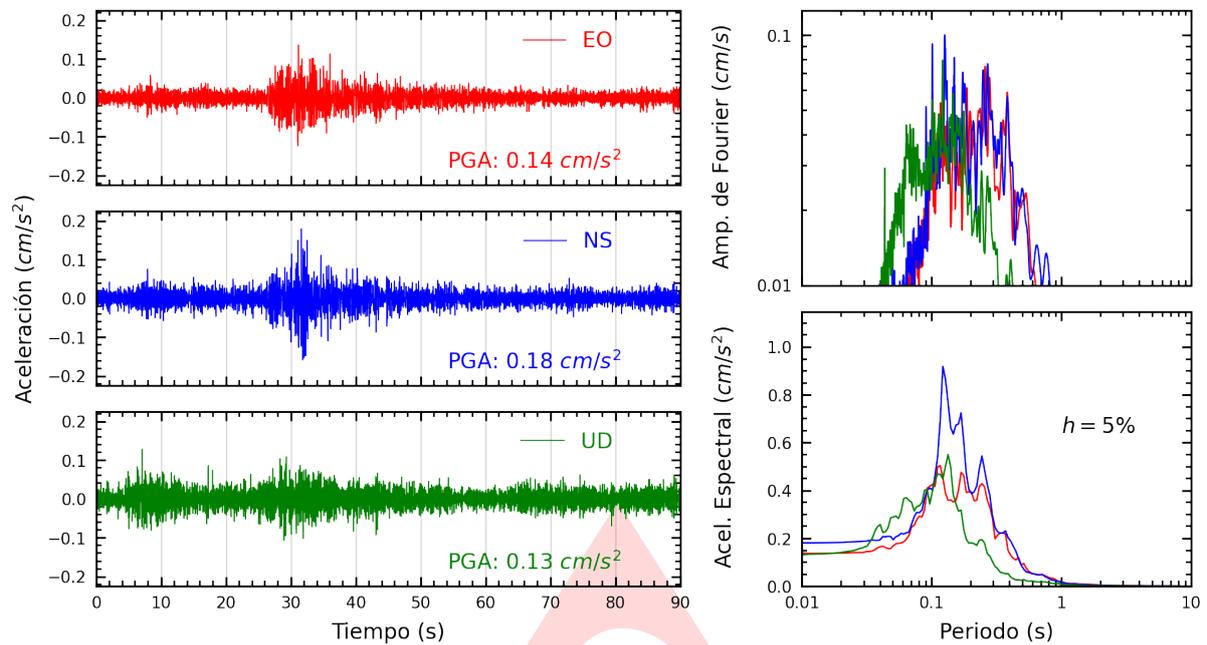


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2024-09-19, 21:10:25 (Hora local)

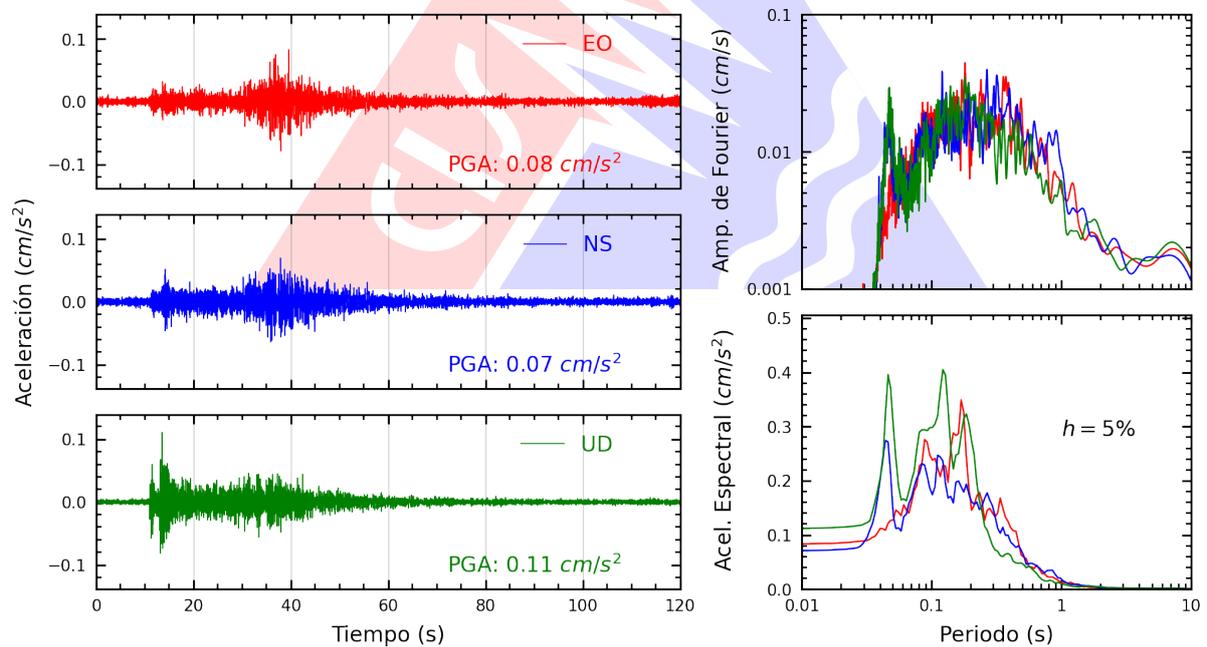


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNF. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2024-09-19, 21:10:25 (Hora local)

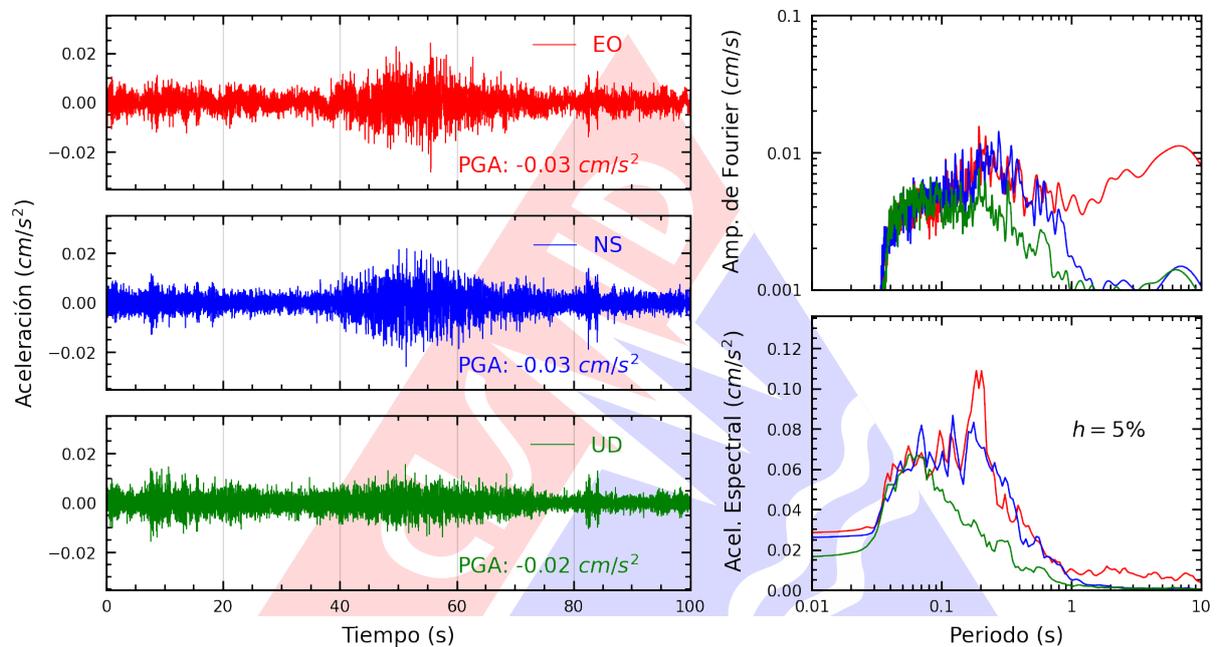
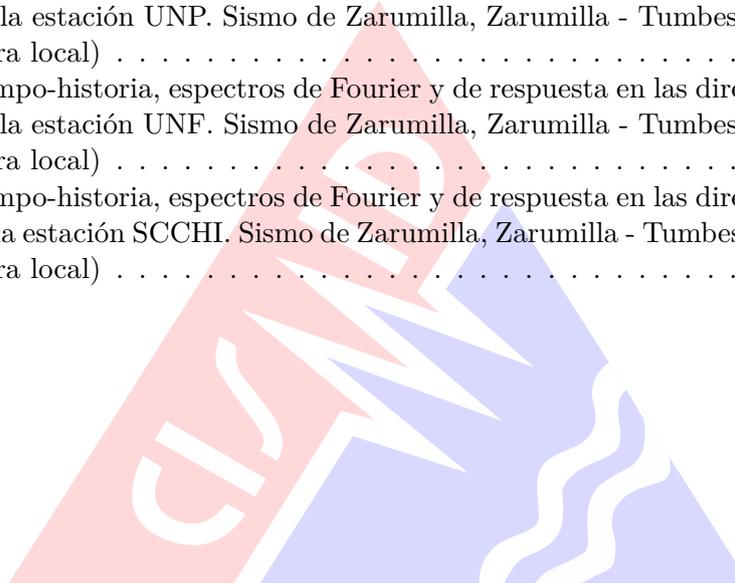


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2024-09-19, 21:10:25 (Hora local)

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 Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 19 de setiembre de 2024 a las 21:10:25 (hora local)	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2024-09-19, 21:10:25 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNF. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2024-09-19, 21:10:25 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2024-09-19, 21:10:25 (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 Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 19 de setiembre de 2024 a las 21:10:25 (hora local) 2

