

**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 21 de agosto de 2023

El 21 de agosto de 2023 a las 00:24:10 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 46 km al N 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):	00:24:10
Hora UTC 0:	05:24:10
Latitud (°):	-3.1
Longitud (°):	-80.15
Profundidad (km):	58.0
Magnitud:	M5.6
Lugar de referencia:	46 km al N de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes

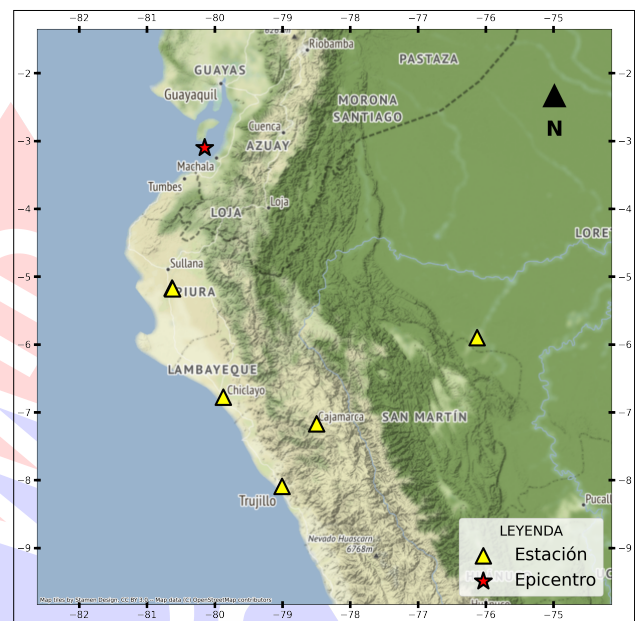


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 06 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 02 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 3.44 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 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 Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 21 de agosto de 2023 a las 00:24:10 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
PG	UNP(*)	EO	Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura	-2.53
		NS		3.44
		UD		-1.39
PG	UPAOP(*)	EO	Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Piura, Piura, Piura	1.57
		NS		1.47
		UD		1.20
PG	UNC	EO	Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca	-0.71
		NS		-0.58
		UD		0.33
SC	SCTRU(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Trujillo, La Libertad	0.66
		NS		-0.57
		UD		0.33
PG	UNAAA(*)	EO	Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, Yurimaguas, Loreto	0.59
		NS		0.54
		UD		0.19
SC	SCCHI	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Chiclayo, Lambayeque	-0.49
		NS		-0.57
		UD		-0.28

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.

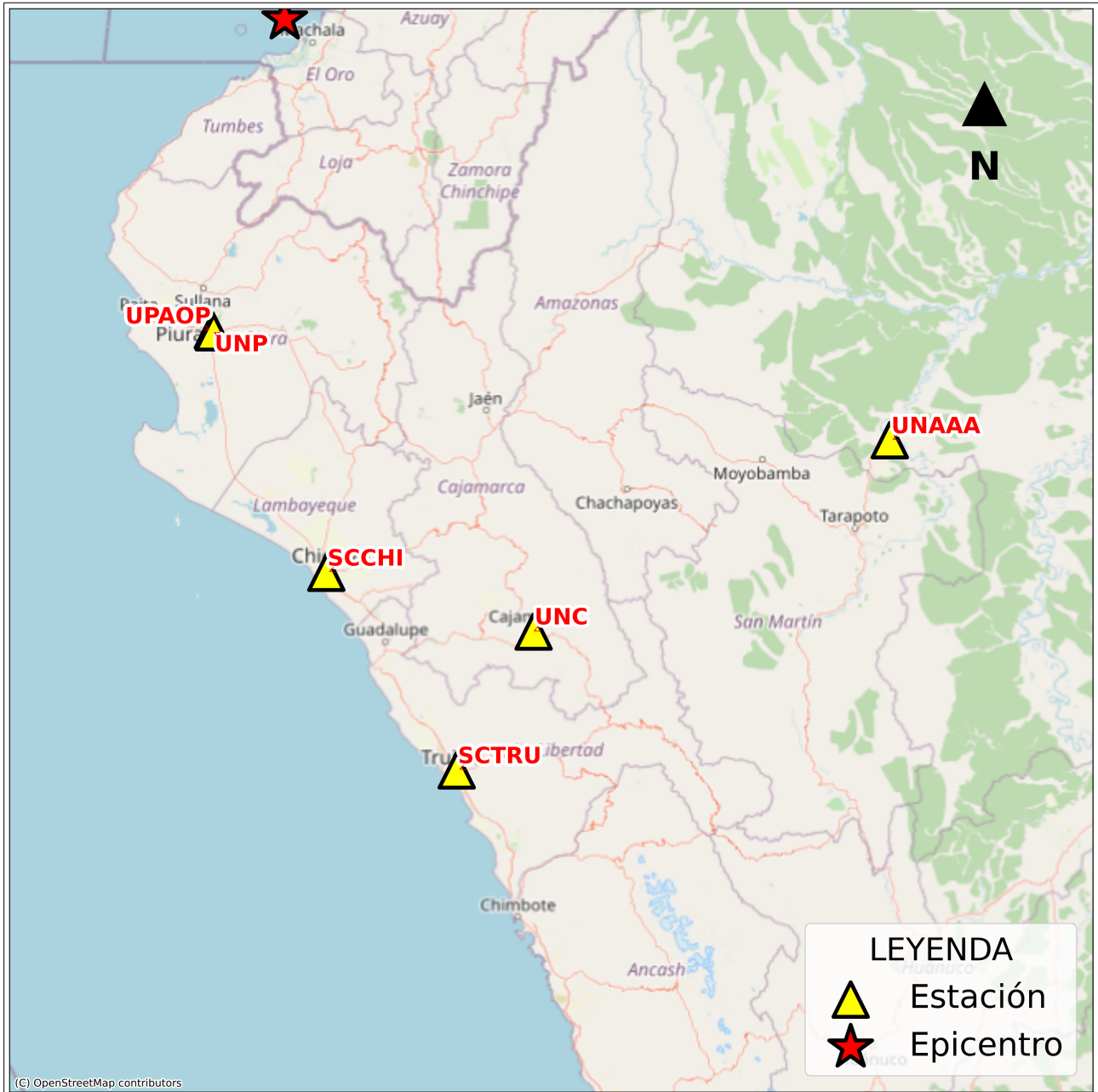


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 21 de agosto de 2023 a las 00:24:10 (hora local)



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

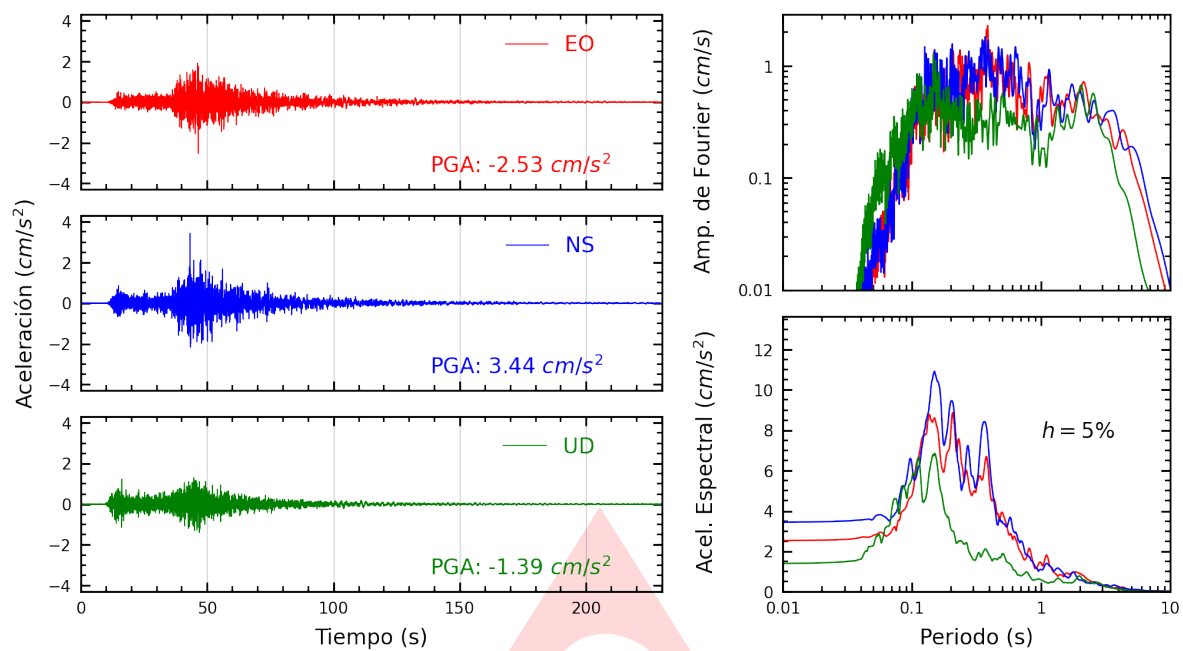


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)

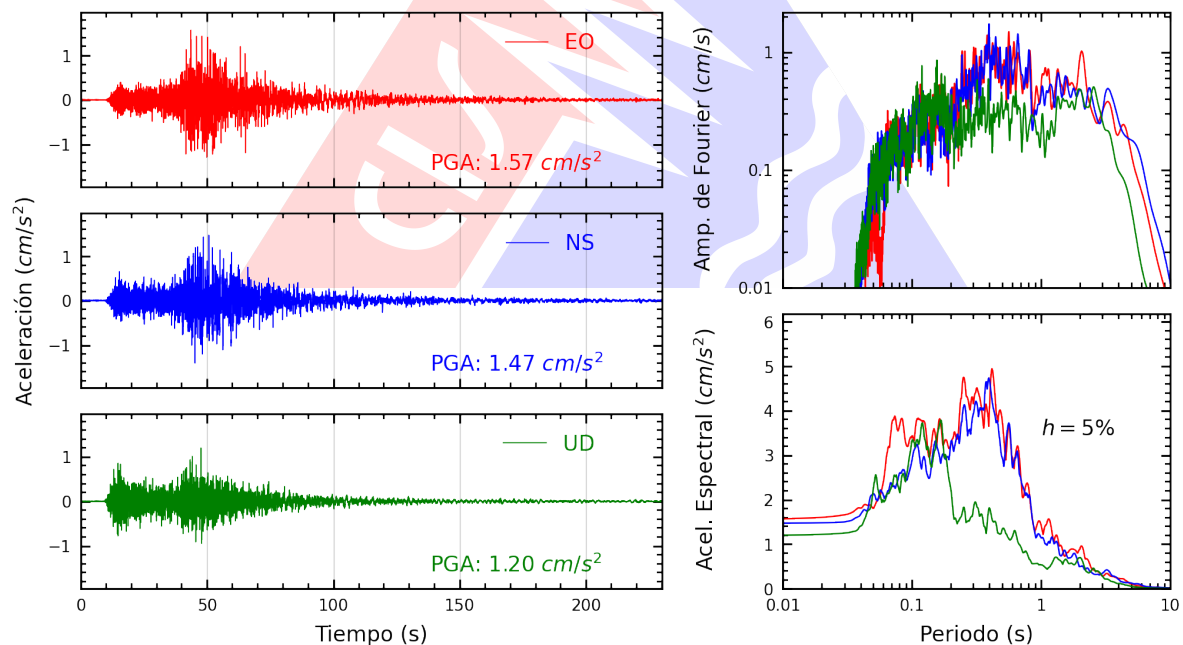


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)

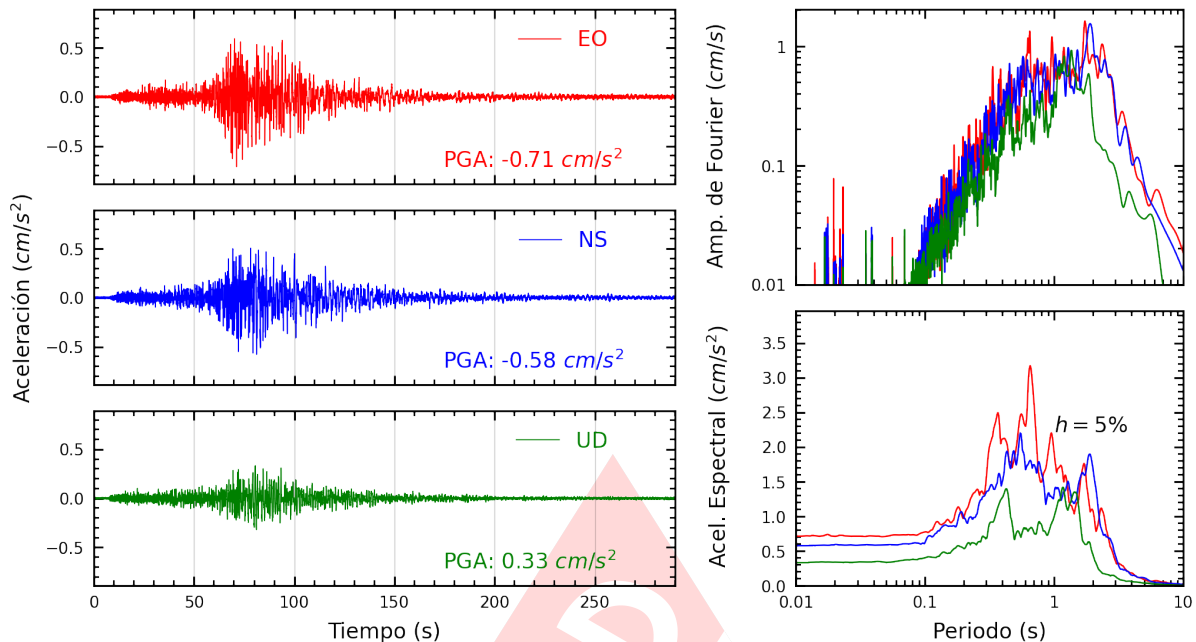


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)

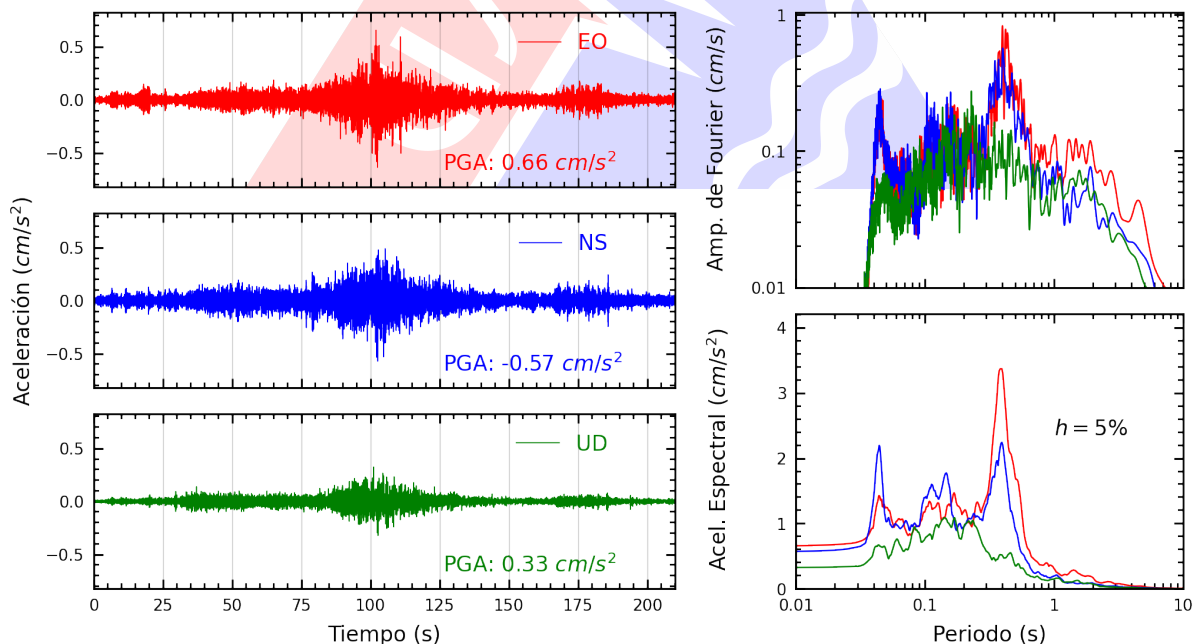


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)

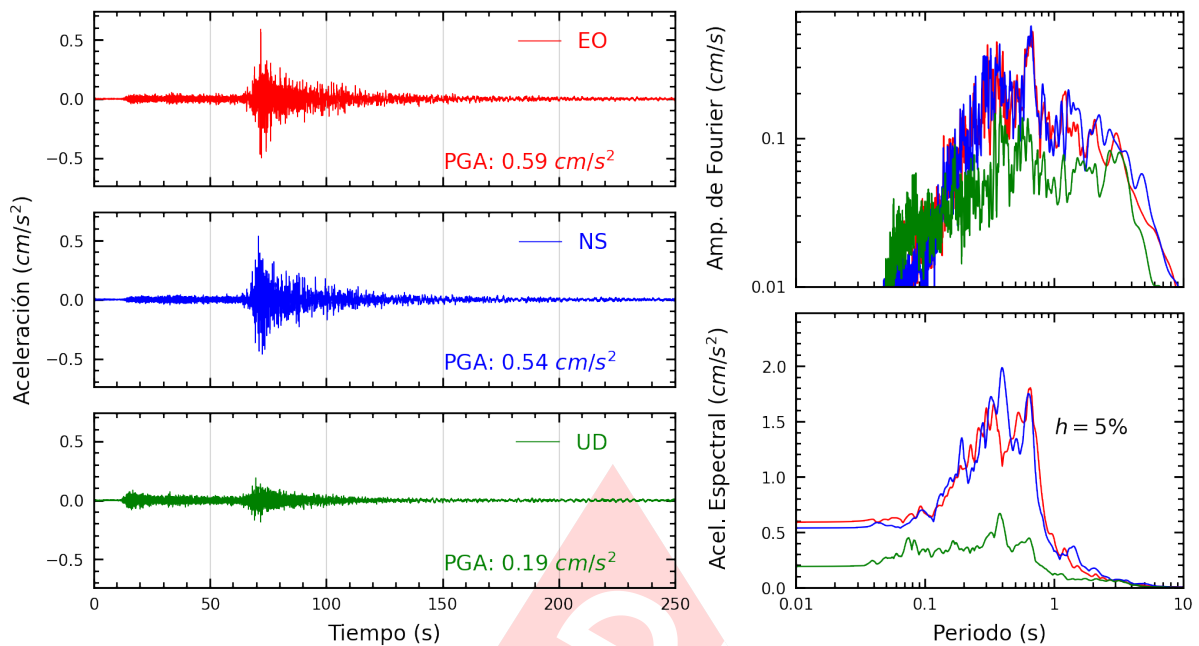


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAAA. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)

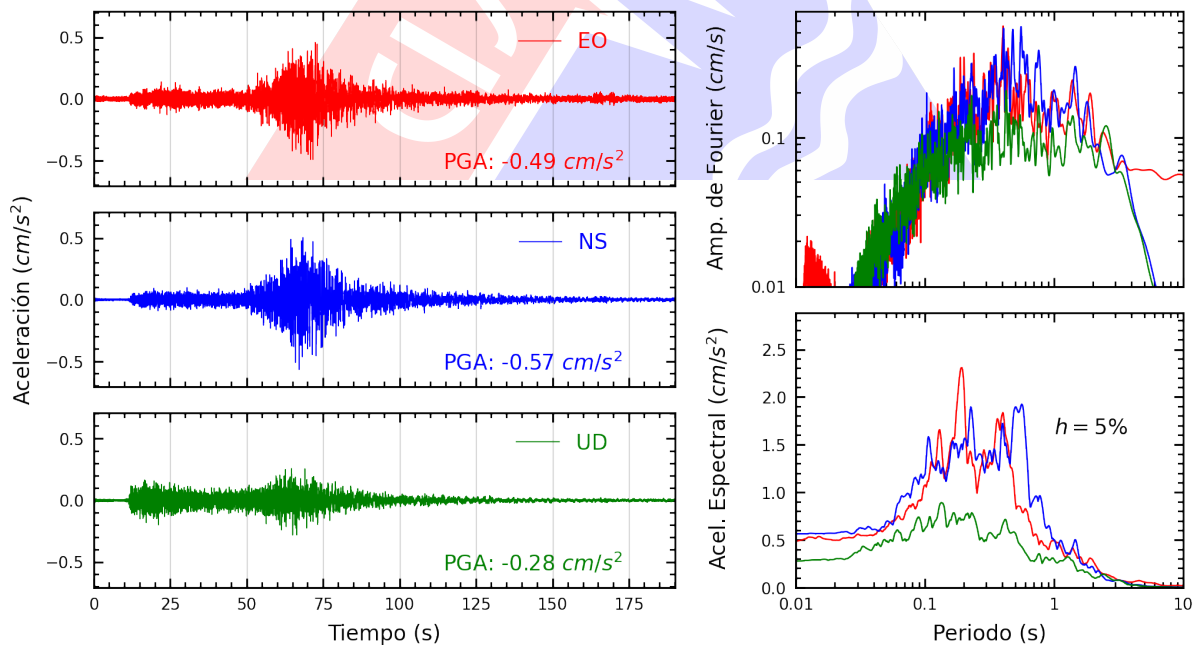


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)

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 21 de agosto de 2023 a las 00:24:10 (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 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAAA. Sismo de Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 2023-08-21, 00:24:10 (Hora local)	7
A.6.	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 2023-08-21, 00:24:10 (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 Zarumilla, Zarumilla - Tumbes del 21 de agosto de 2023 a las 00:24:10 (hora local) 2

