

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

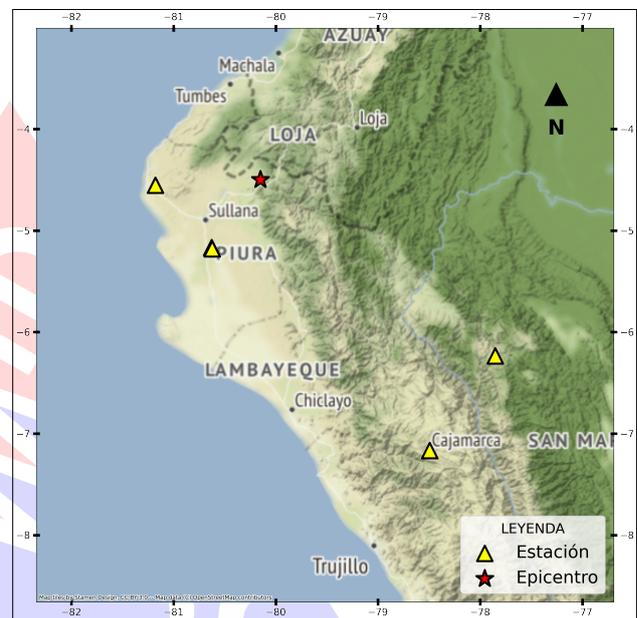
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 12 de diciembre de 2022**

El 12 de diciembre de 2022 a las 01:55:00 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 51 km al O de Ayabaca, Ayabaca - Piura (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):	01:55:00
Hora UTC 0:	06:55:00
Latitud (°):	-4.5
Longitud (°):	-80.15
Profundidad (km):	77.0
Magnitud:	M5.0
Lugar de referencia:	51 km al O de Ayabaca, Ayabaca - Piura



**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 05 estación(es) correspondientes a 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.

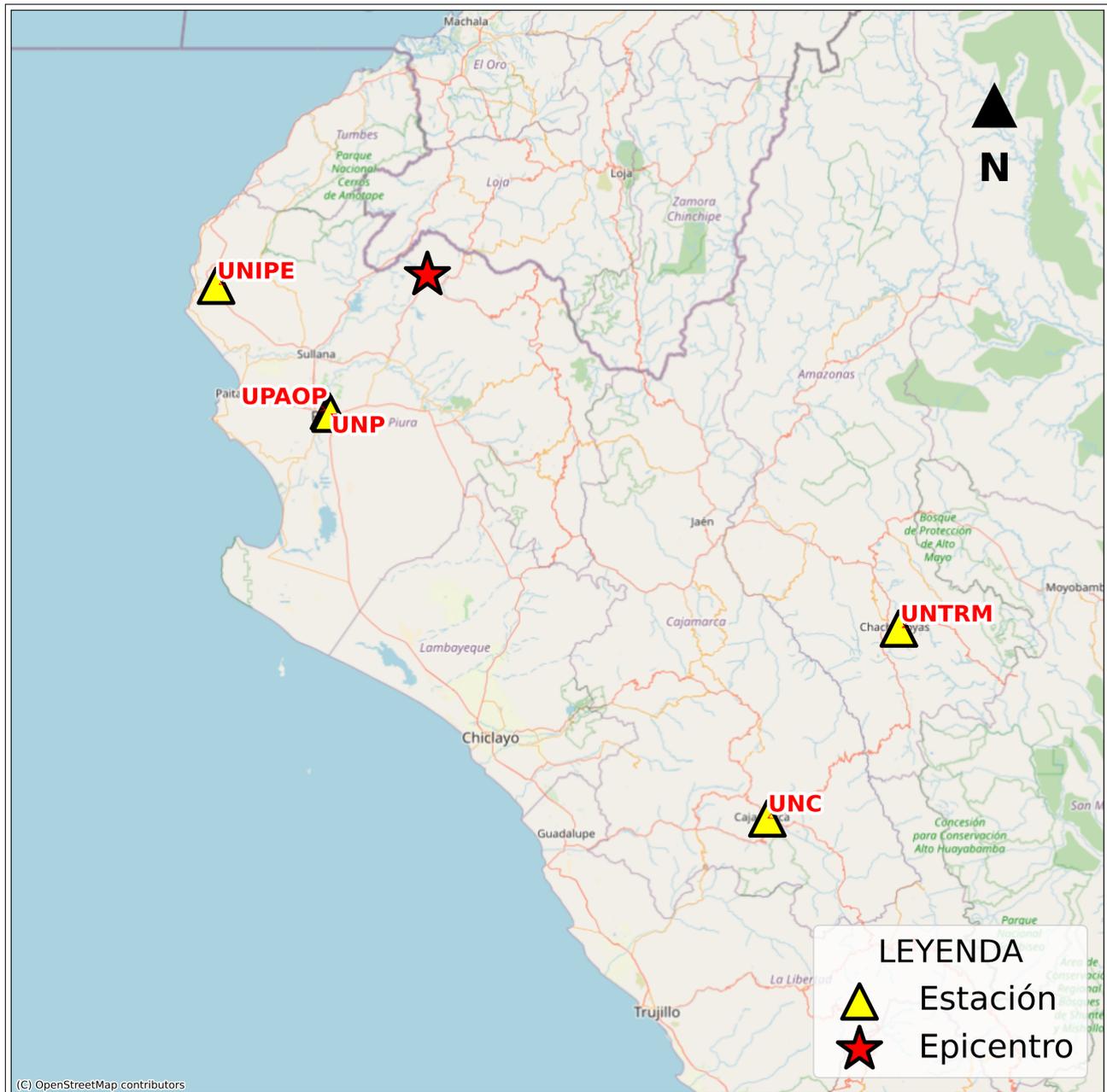
El máximo valor de PGA registrado para este evento es de  $4.91 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS, correspondiente a la estación UNP (Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier 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](http://www.cismid.uni.edu.pe/ceois).



**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 12 de diciembre de 2022 a las 01:55:00 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA ( $cm/s^2$ )
PG	UNP	EO	Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura	3.85
		NS		4.91
		UD		-2.79
PG	UPAOP	EO	Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Piura, Piura, Piura	-2.41
		NS		2.22
		UD		-1.73
PG	UNIPE	EO	UNIPETRO, Talara, Piura	-1.49
		NS		-1.51
		UD		0.81
PG	UNTRM(*)	EO	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Amazonas	0.26
		NS		-0.31
		UD		-0.16
PG	UNC(*)	EO	Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca	0.20
		NS		-0.18
		UD		-0.10

Nota: 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 Ayabaca, Ayabaca - Piura del 12 de diciembre de 2022 a las 01:55:00 (hora local)

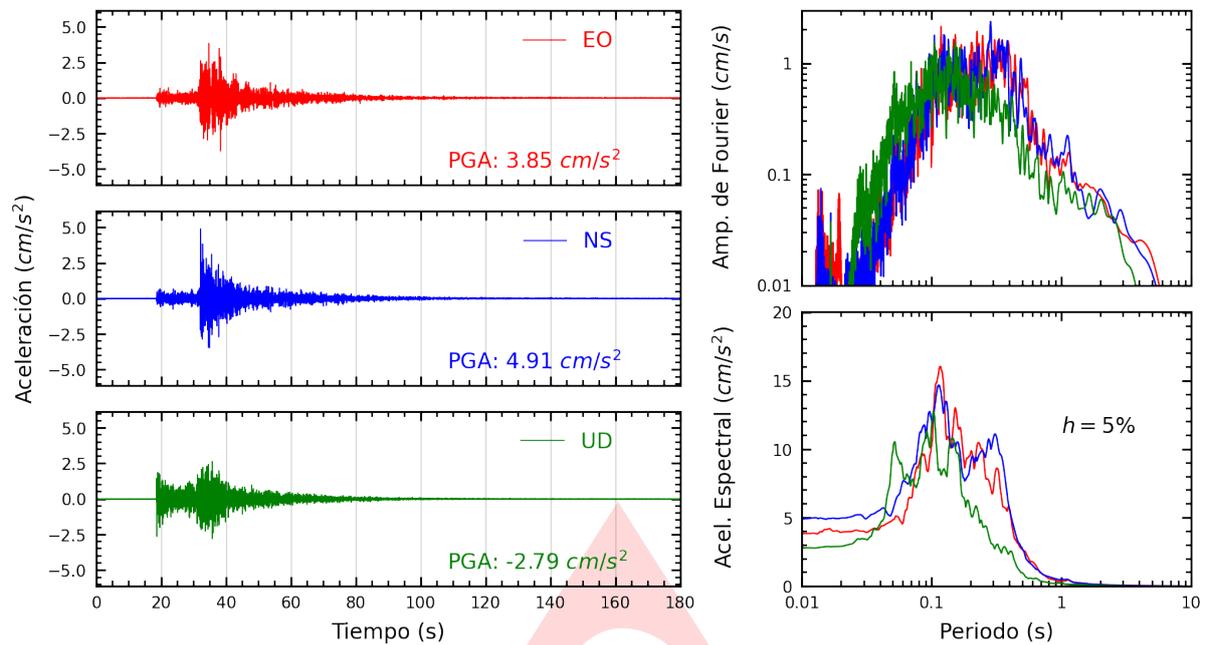


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES  
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

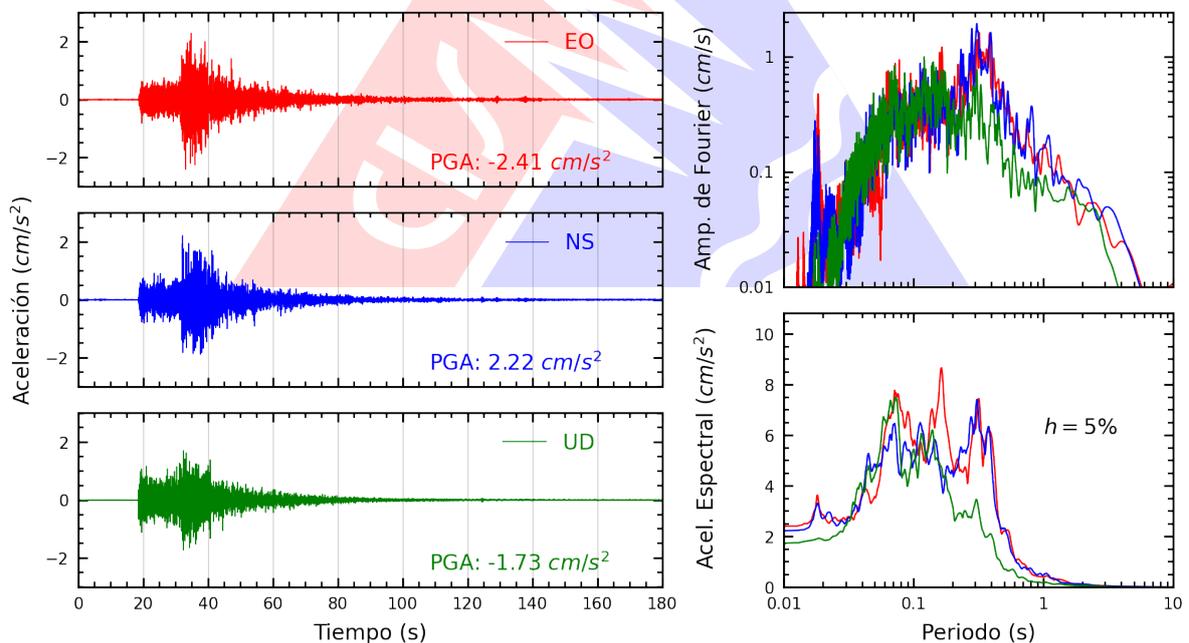


# ANEXO

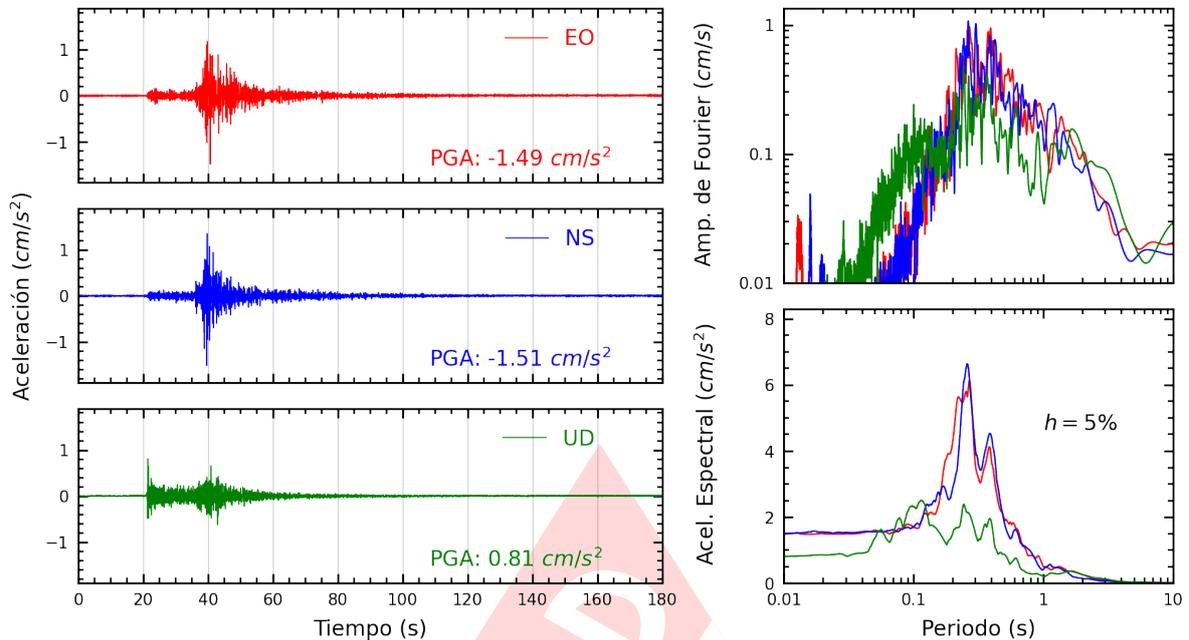
## REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



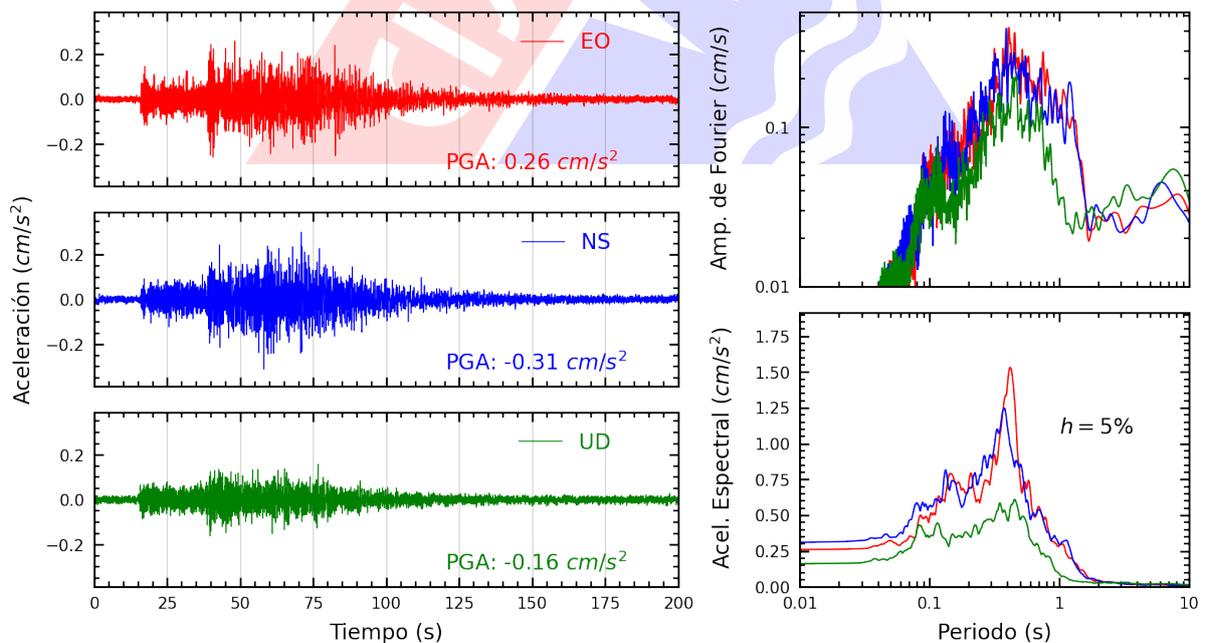
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (Hora local)



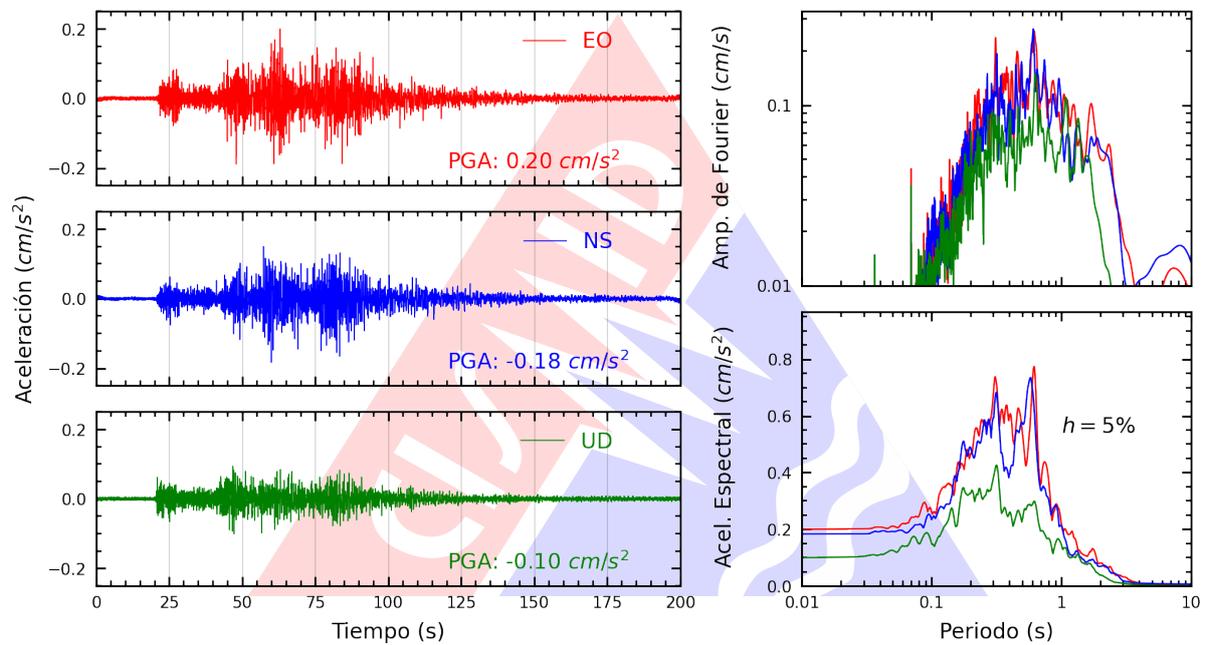
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (Hora local)



**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIPE. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (Hora local)



**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTRM. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (Hora local)



**Figura A.5:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (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 Ayabaca, Ayabaca - Piura del 12 de diciembre de 2022 a las 01:55:00 (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 Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (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 Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (Hora local) . . . . .	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIPE. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (Hora local) . . . . .	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTRM. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (Hora local) . . . . .	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Ayabaca, Ayabaca - Piura del 2022-12-12, 01:55:00 (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 Ayabaca, Ayabaca - Piura del 12 de diciembre de 2022 a las 01:55:00 (hora local) . . . . .	2

