

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 09 de octubre de 2023

El 09 de octubre de 2023 a las 15:45:11 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 186 km al SO de Samanco, 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):	15:45:11
Hora UTC 0:	20:45:11
Latitud (°):	-10.0
Longitud (°):	-80.02
Profundidad (km):	21.0
Magnitud:	M4.1
Lugar de referencia:	186 km al SO de Samanco, Santa - Ancash

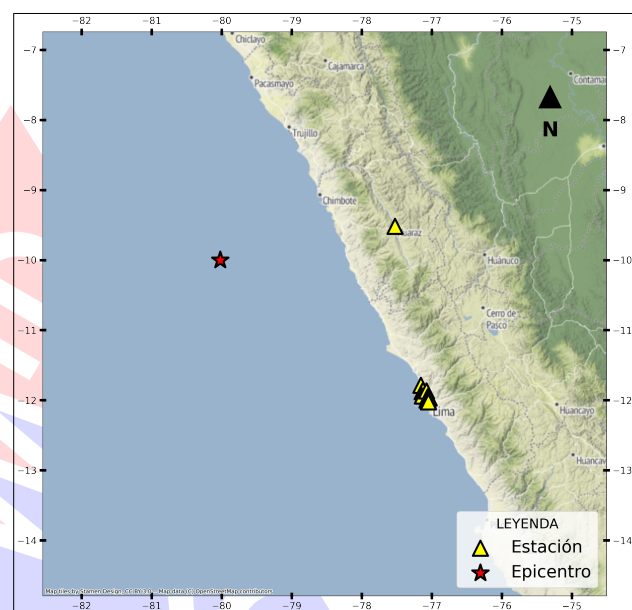


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 12 estaciones en total, 11 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 01 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 **Figuras 2** y **3**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de -0.78 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación MDPP (Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, 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 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 Samanco, Santa - Ancash del 09 de octubre de 2023 a las 15:45:11 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
CM	MDPP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	-0.21
		NS		0.30
		UD		-0.78
CM	SROSA(*)	EO	Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima	-0.62
		NS		-0.66
		UD		0.66
CM	DEFEN(*)	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	-0.65
		NS		0.56
		UD		-0.30
CM	JOSEO(*)	EO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	0.45
		NS		0.64
		UD		0.34
CM	INDEP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	0.30
		NS		-0.42
		UD		-0.29
CM	AMORE(*)	EO	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	0.29
		NS		-0.28
		UD		0.27
CM	FICPE(*)	EO	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	0.20
		NS		-0.20
		UD		0.11
CM	COMAS(*)	EO	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	0.18
		NS		-0.14
		UD		-0.13
CM	VHAYA(*)	EO	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	-0.18
		NS		0.15
		UD		0.17



CM	UCSS(*)	EO	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	0.14
		NS		-0.15
		UD		0.08
CM	JALV2	EO	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	0.13
		NS		-0.11
		UD		-0.11
PG	UNASA(*)	EO	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Ancash	-0.07
		NS		-0.07
		UD		-0.05

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). (*) *Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.*

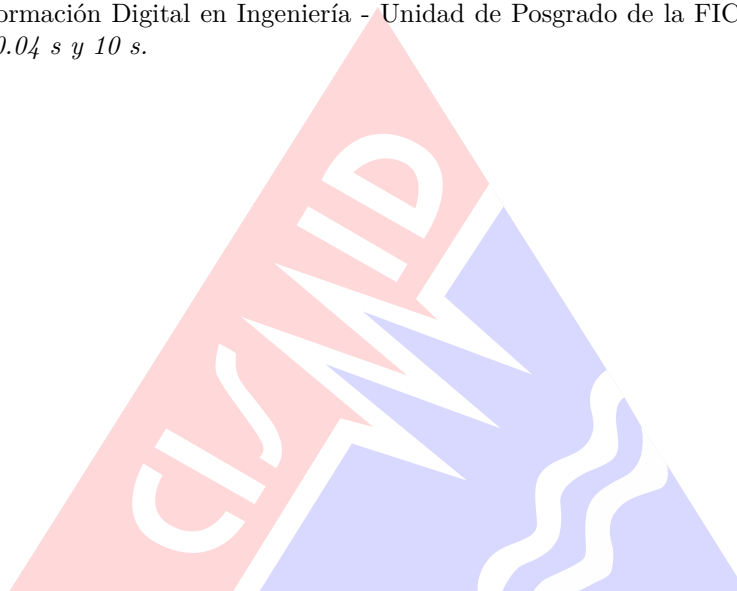




Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 09 de octubre de 2023 a las 15:45:11 (hora local)

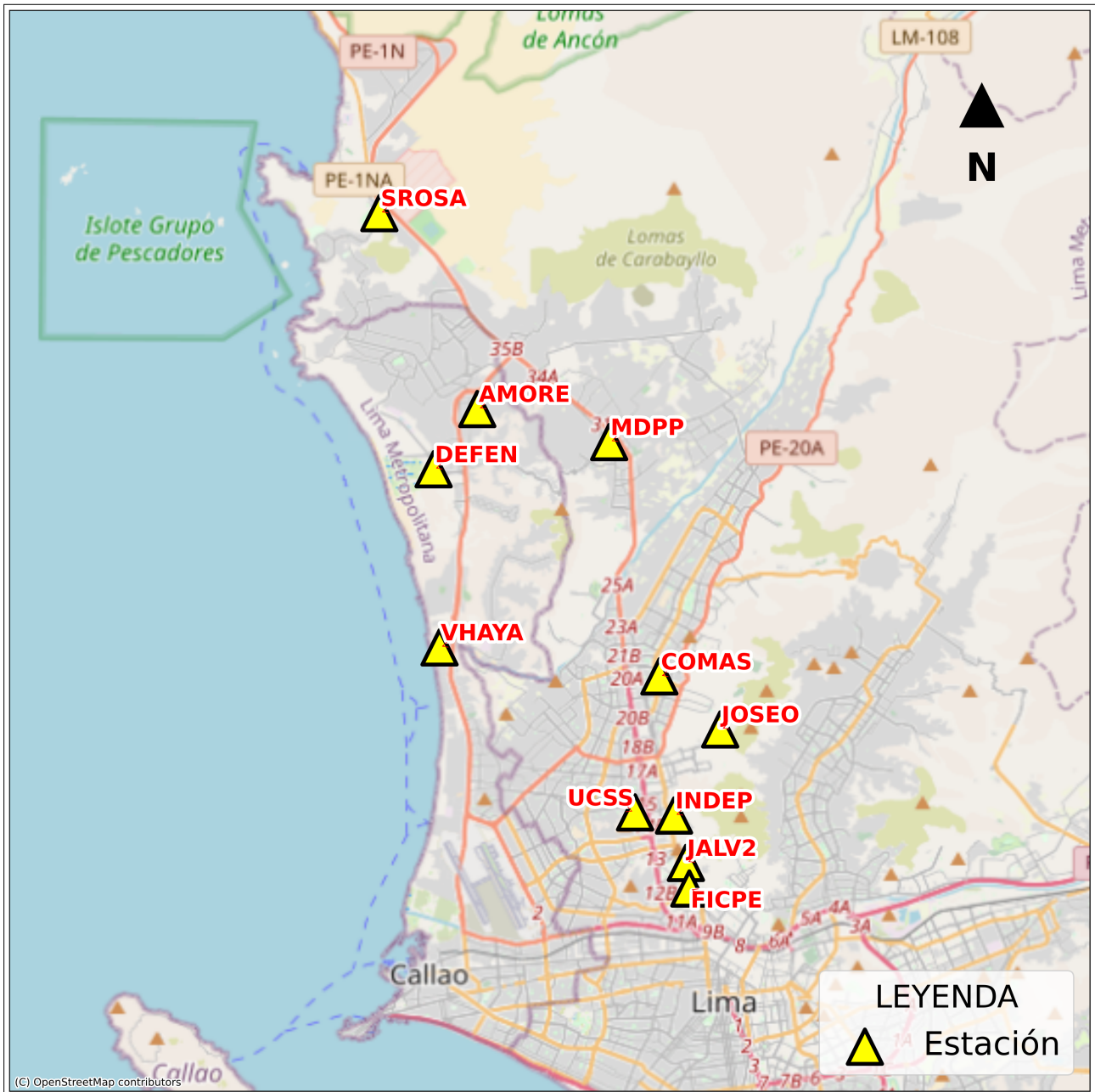


Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 09 de octubre de 2023 a las 15:45:11 (hora local)



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

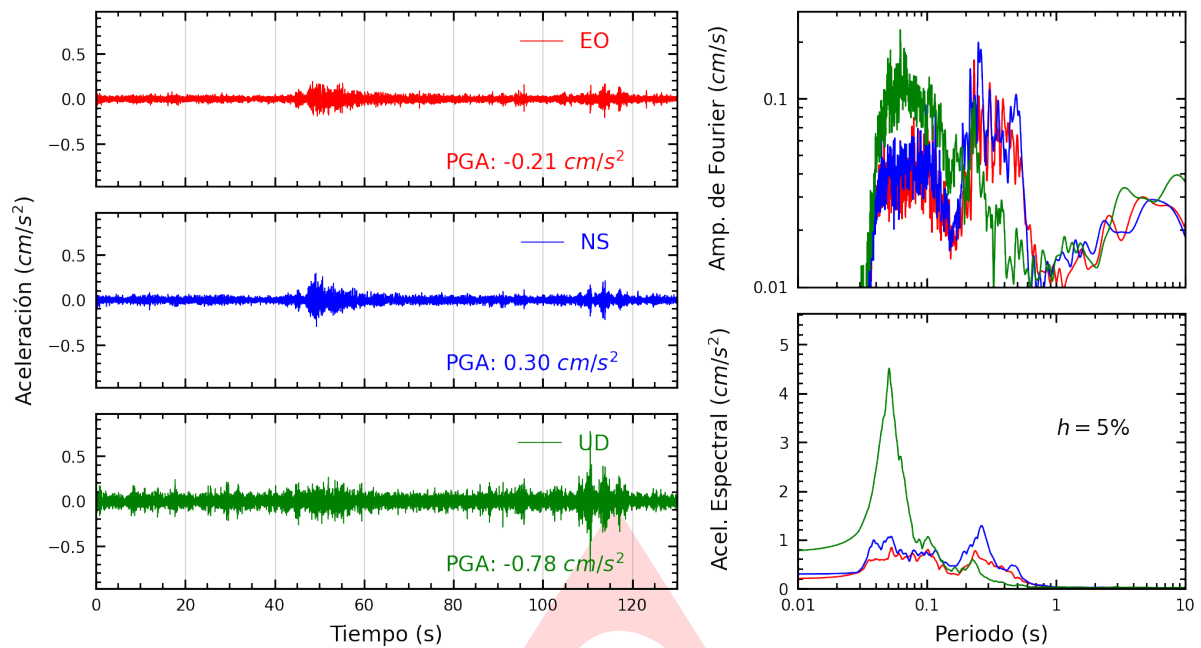


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

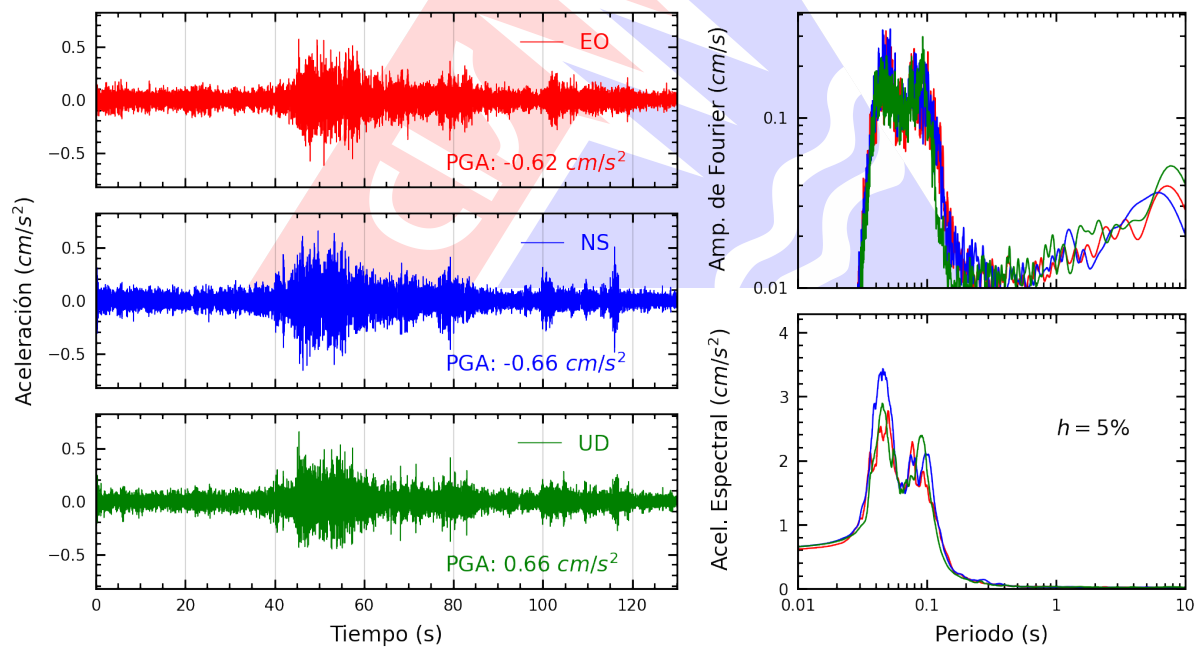


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

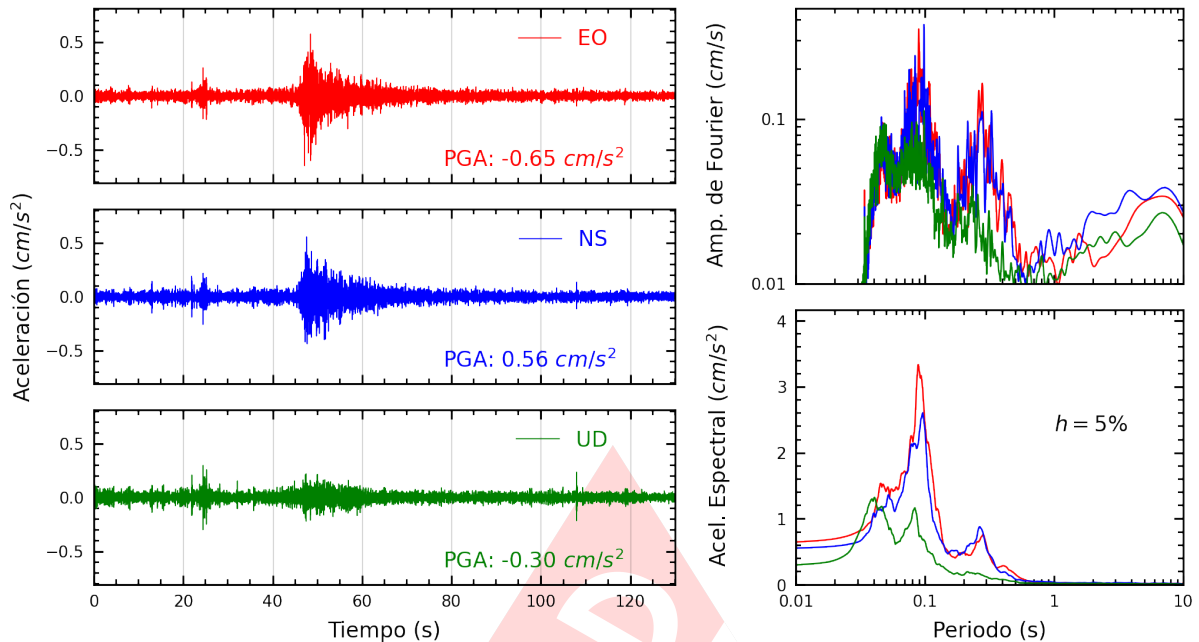


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

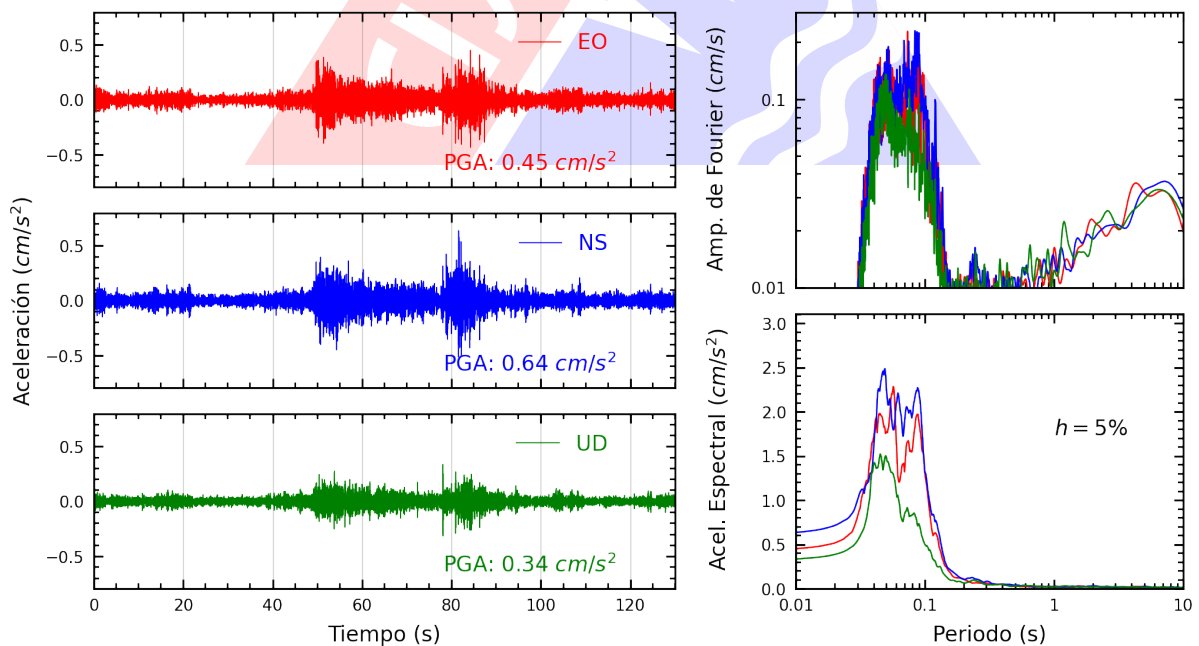


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

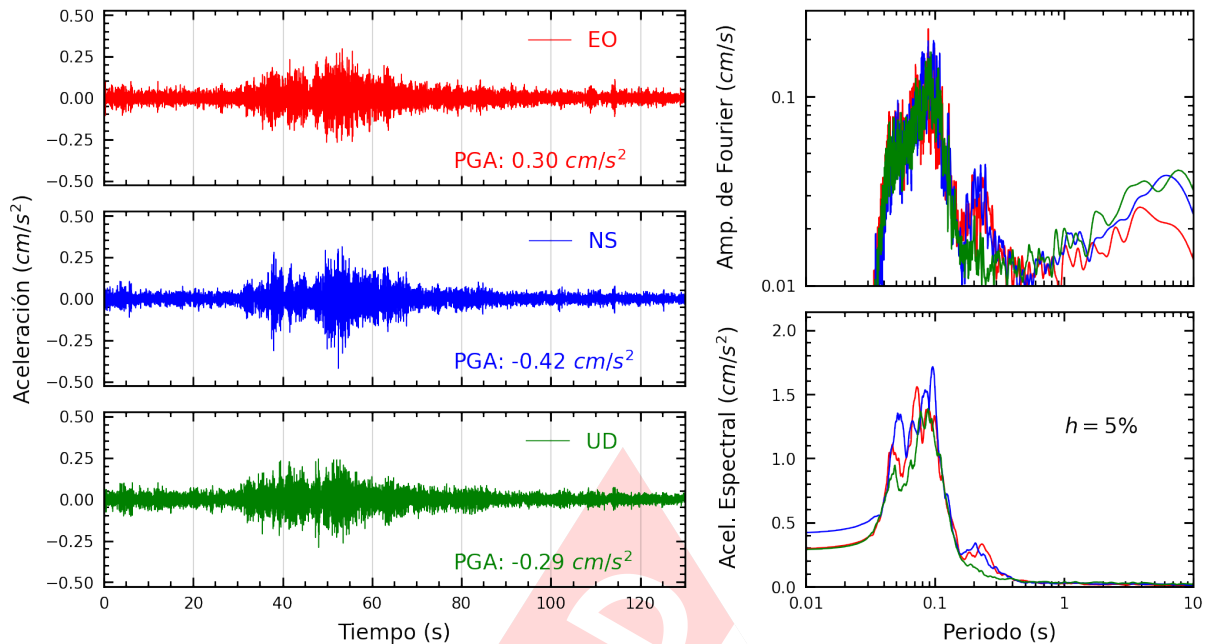


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

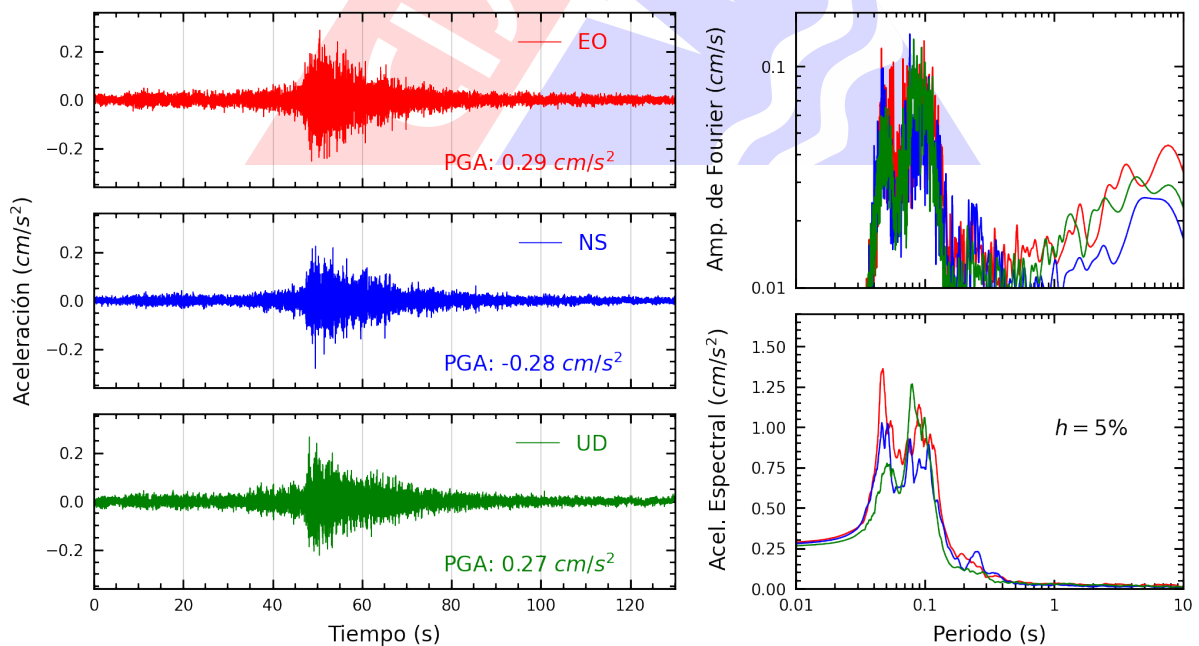


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

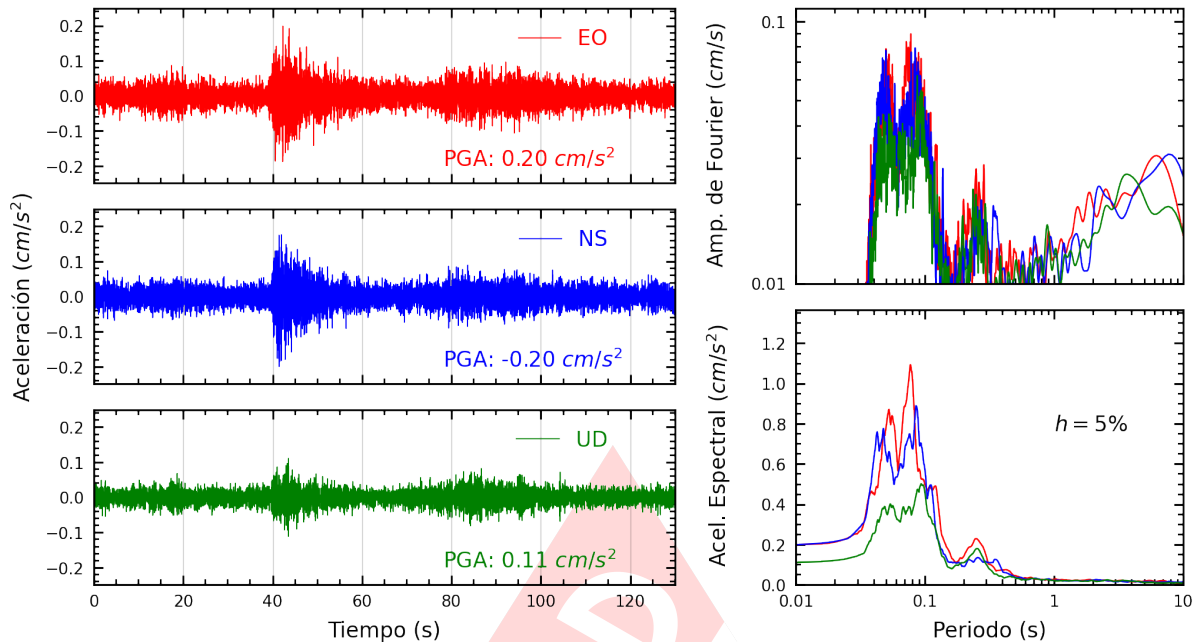


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

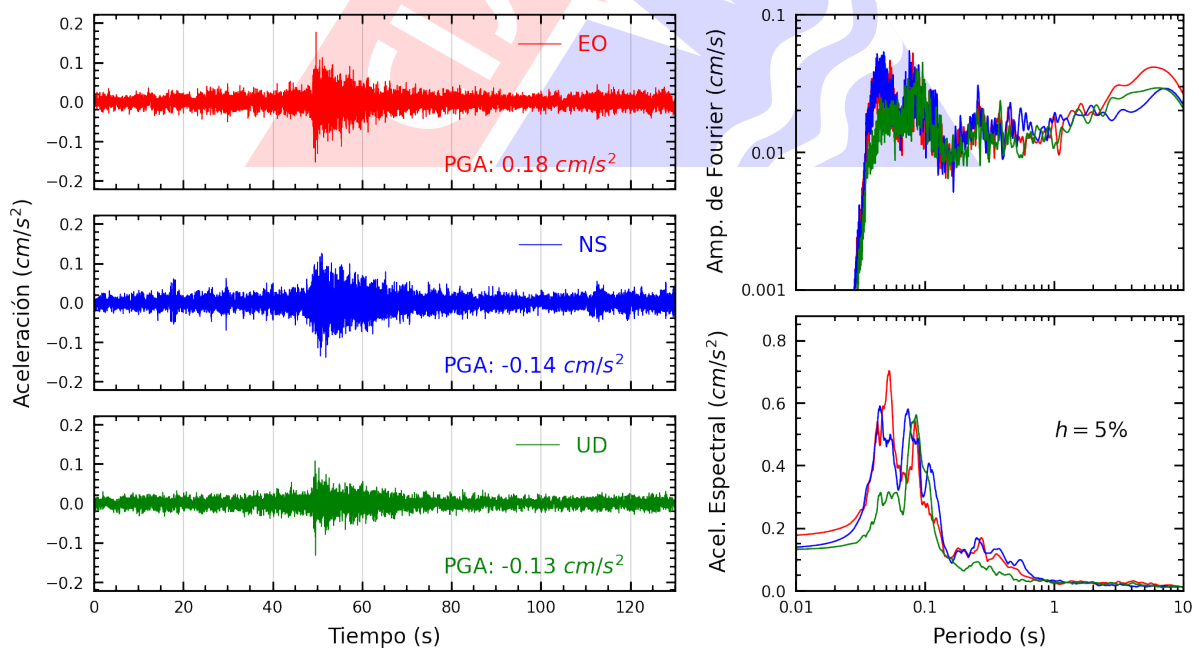


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

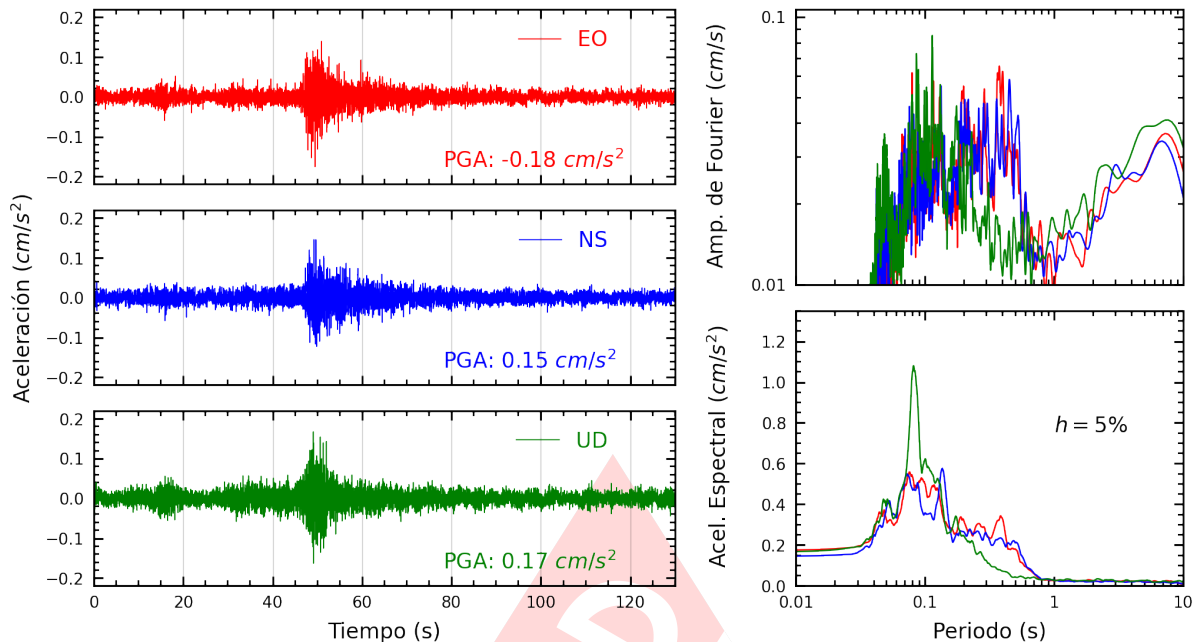


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

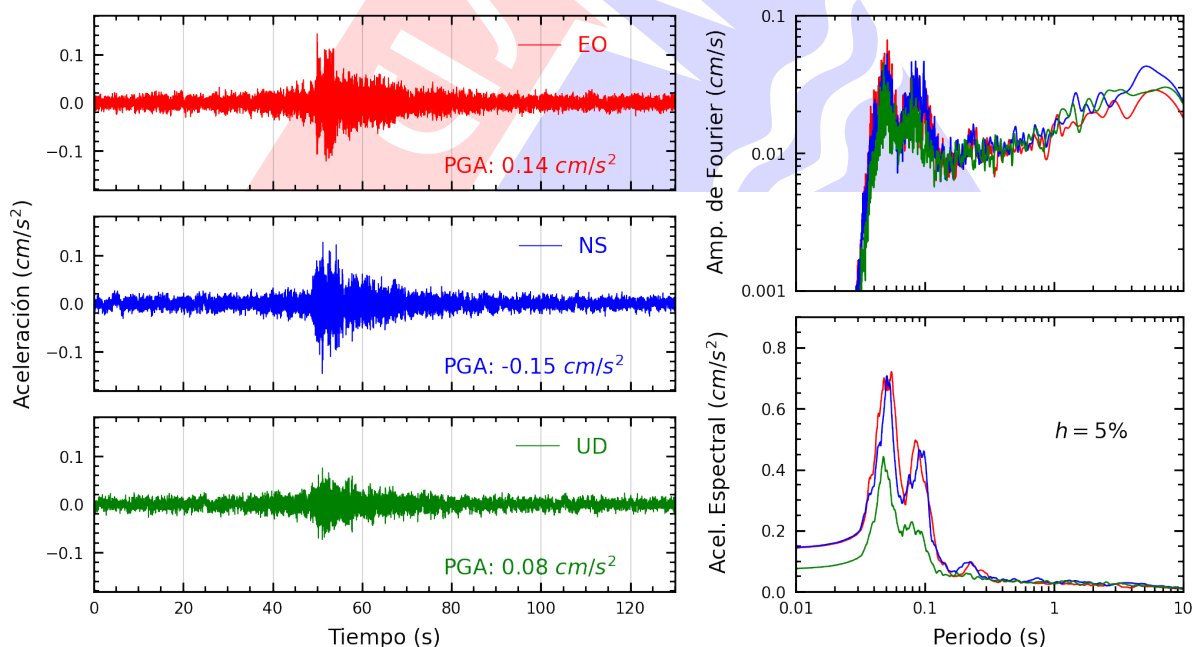


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

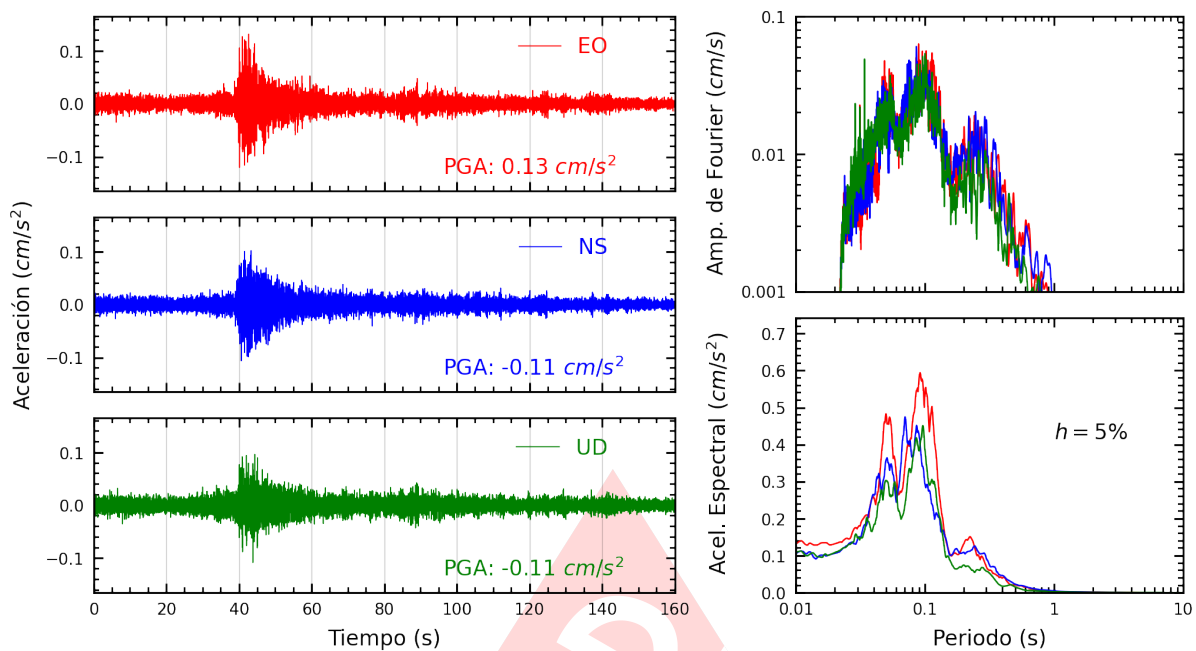


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

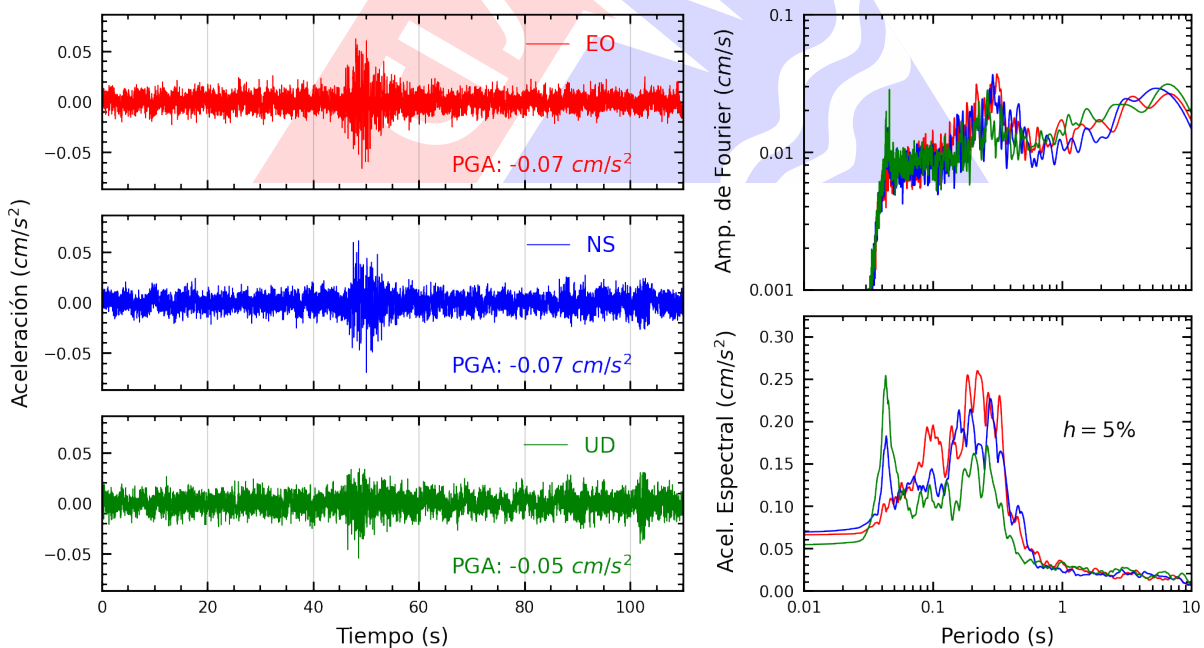


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNASA. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)

Índice de figuras

1.	Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)	1
2.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 09 de octubre de 2023 a las 15:45:11 (hora local)	4
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 09 de octubre de 2023 a las 15:45:11 (hora local)	5
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	7
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	7
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	8
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	8
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	9
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	9
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	10
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	10
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	11
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	11



A.11.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	12
A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNASA. Sismo de Samanco, Santa - Ancash del 2023-10-09, 15:45:11 (Hora local)	12



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 Samanco, Santa - Ancash del 09 de octubre de 2023 a las 15:45:11 (hora local)	2