

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 08 de diciembre de 2023

El 08 de diciembre de 2023 a las 00:06:48 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 20 km al SO de Chilca, Cañete - Lima (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):	00:06:48
Hora UTC 0:	05:06:48
Latitud (°):	-12.66
Longitud (°):	-76.84
Profundidad (km):	29.0
Magnitud:	M3.6
Lugar de referencia:	20 km al SO de Chilca, Cañete - Lima

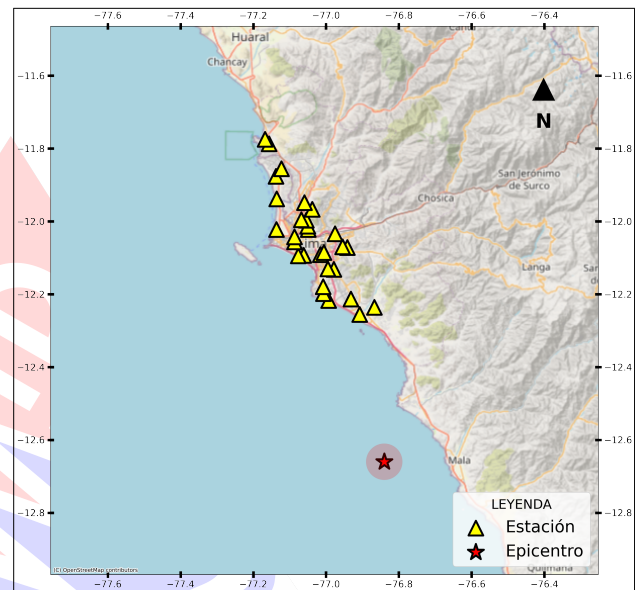


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 29 estaciones en total, 23 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 04 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 1.1 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación UNTEL (Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Villa el Salvador, 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 Chilca, Cañete - Lima del 08 de diciembre de 2023 a las 00:06:48 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
PG	UNTEL(*)	EO	Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Villa el Salvador, Lima	-0.78
		NS		1.10
		UD		0.95
PG	ATARJ(*)	EO	Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, Lima	-0.38
		NS		0.72
		UD		0.09
CM	UPCVI(*)	EO	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Campus Villa, Chorrillos, Lima	-0.49
		NS		-0.58
		UD		0.38
CM	USILP(*)	EO	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	0.55
		NS		-0.40
		UD		0.26
CM	SROSA(*)	EO	Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima	-0.38
		NS		-0.51
		UD		0.44
SC	SCCHO(*)	EO	Centro de Formación SENCICO, Chorrillos, Lima	-0.46
		NS		-0.42
		UD		0.24
CM	JOSEO(*)	EO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	0.46
		NS		0.32
		UD		-0.28
PG	PACHA(*)	EO	Museo de Sitio de Pachacamac, Lurin, Lima	0.43
		NS		0.45
		UD		0.22
CM	INDEP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	0.37
		NS		-0.33
		UD		0.24



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



PG	BRISA(*)	EO	Urbanización Las Brisas de Villa, Chorillos, Lima	-0.33
		NS		0.30
		UD		0.17
CM	URPPE(*)	EO	Universidad Ricardo Palma - Facultad de Ingeniería Civil, Santiago de Surco, Lima	-0.28
		NS		0.22
		UD		-0.23
CM	AMORE(*)	EO	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	-0.26
		NS		0.26
		UD		-0.28
CM	SERVI(*)	EO	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	-0.20
		NS		0.26
		UD		-0.14
CM	VHAYA(*)	EO	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	0.09
		NS		0.26
		UD		-0.07
CM	ANCON(*)	EO	Estadio José Balta, Ancón, Lima	0.22
		NS		-0.24
		UD		0.21
CM	UCSS(*)	EO	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	-0.24
		NS		-0.16
		UD		0.10
CM	DEFEN(*)	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	-0.24
		NS		-0.20
		UD		0.11
CM	FICPE(*)	EO	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	0.23
		NS		0.17
		UD		0.13
CM	CEPRE(*)	EO	Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional de Ingeniería, Magdalena del Mar, Lima	0.19
		NS		0.20
		UD		-0.11
CM	JALV2	EO	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	-0.16
		NS		-0.19
		UD		-0.16



CM	USMP(*)	EO	Universidad San Martín de Porres - Facultad de Ingeniería y Arquitectura, La Molina, Lima	0.12
		NS		0.12
		UD		-0.17
SC	BORJA(*)	EO	Gerencia Zonal de SENCICO, San Borja, Lima	0.16
		NS		0.16
		UD		-0.10
CM	COMAS(*)	EO	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	-0.11
		NS		-0.16
		UD		-0.06
CM	CENEP(*)	EO	Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, San Isidro, Lima	-0.15
		NS		0.15
		UD		0.14
CM	UNFV(*)	EO	Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	0.12
		NS		-0.13
		UD		-0.12
CM	UNMSM(*)	EO	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Escuela Académica Profesional de Ingeniería Civil, Lima, Lima	-0.09
		NS		0.12
		UD		-0.09
CM	IMCA(*)	EO	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	-0.08
		NS		0.11
		UD		-0.10
CM	BONDY(*)	EO	Institucion Educativa 4015 Augusto Salazar Bondy, Carmen de la Legua, Callao	-0.09
		NS		-0.09
		UD		-0.09
CM	ACAPU(*)	EO	Centro de Salud Acapulco, Callao, Callao	-0.09
		NS		0.09
		UD		0.07

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI), 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.

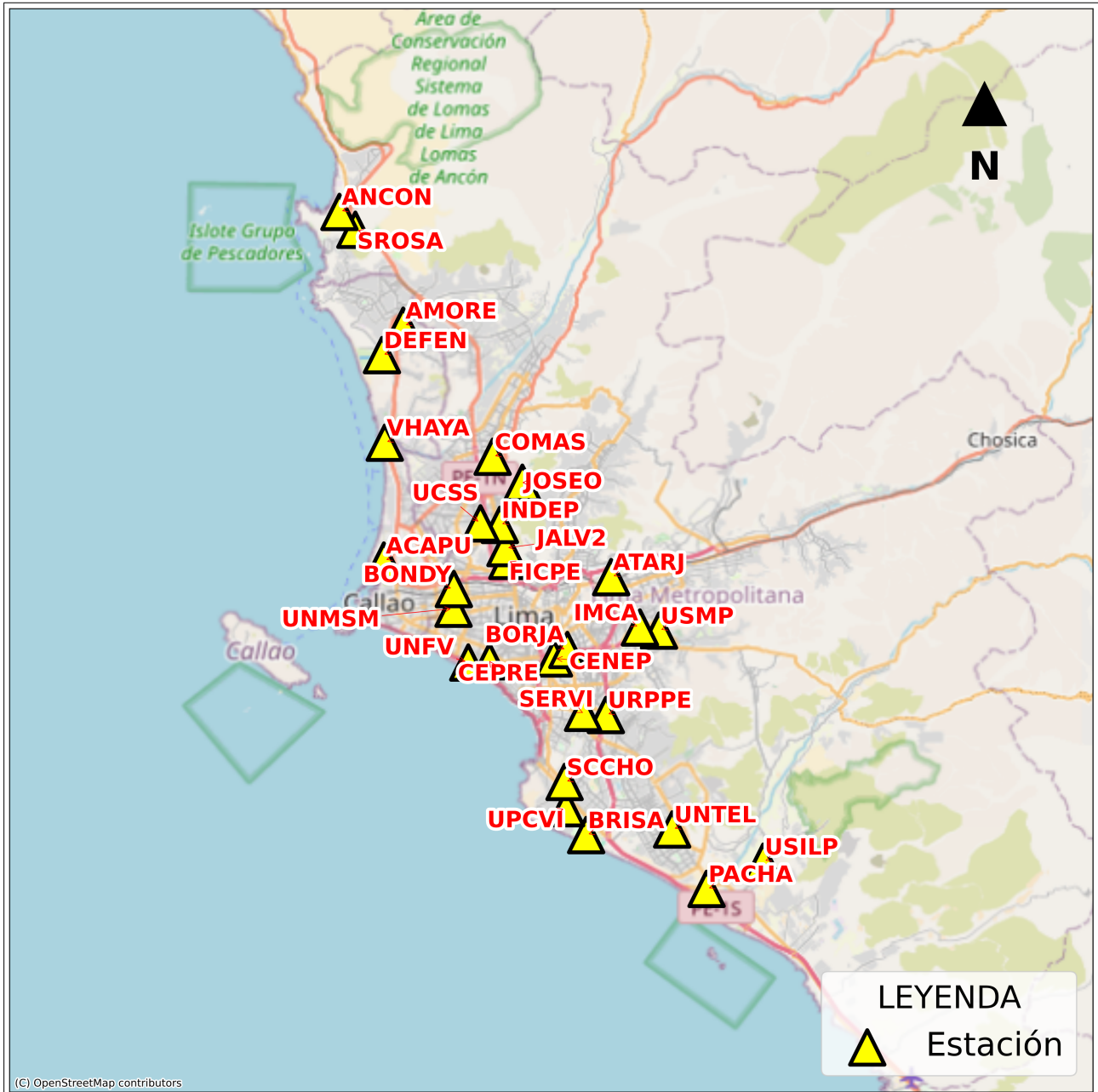


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 08 de diciembre de 2023 a las 00:06:48 (hora local)



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

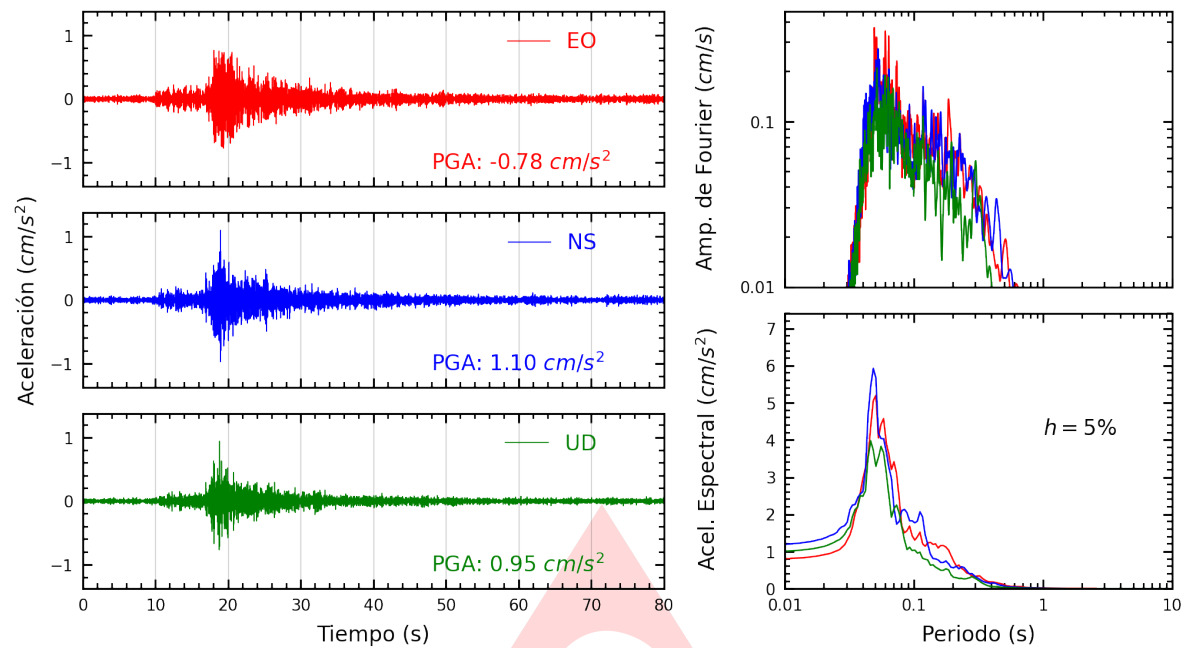


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

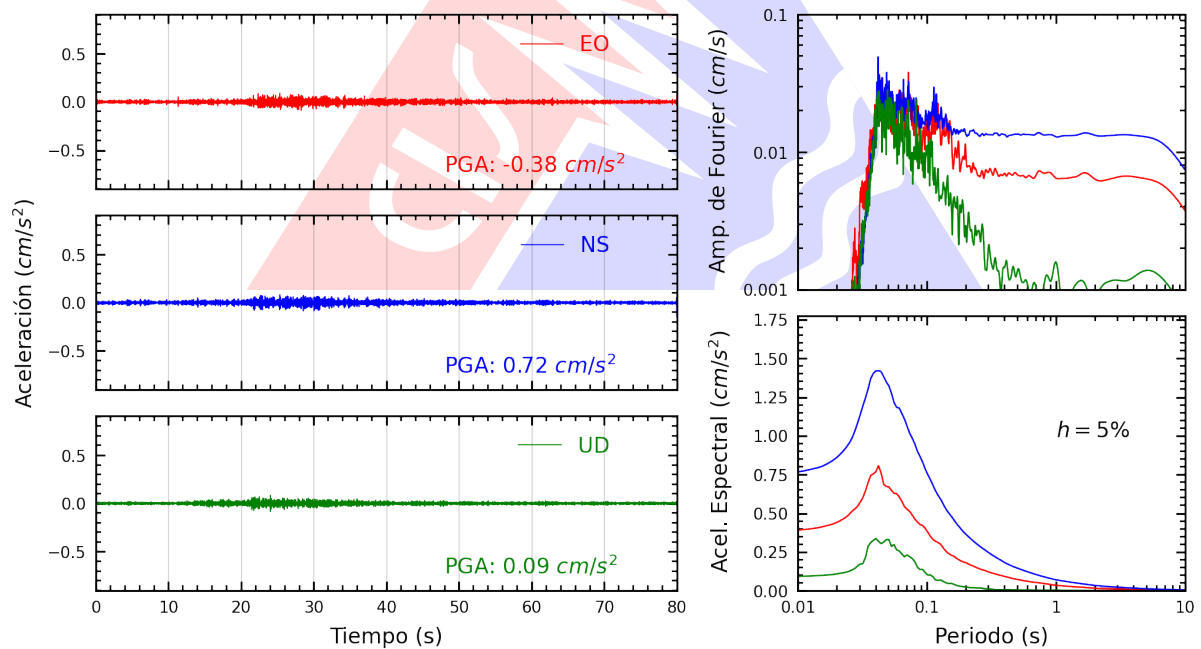


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

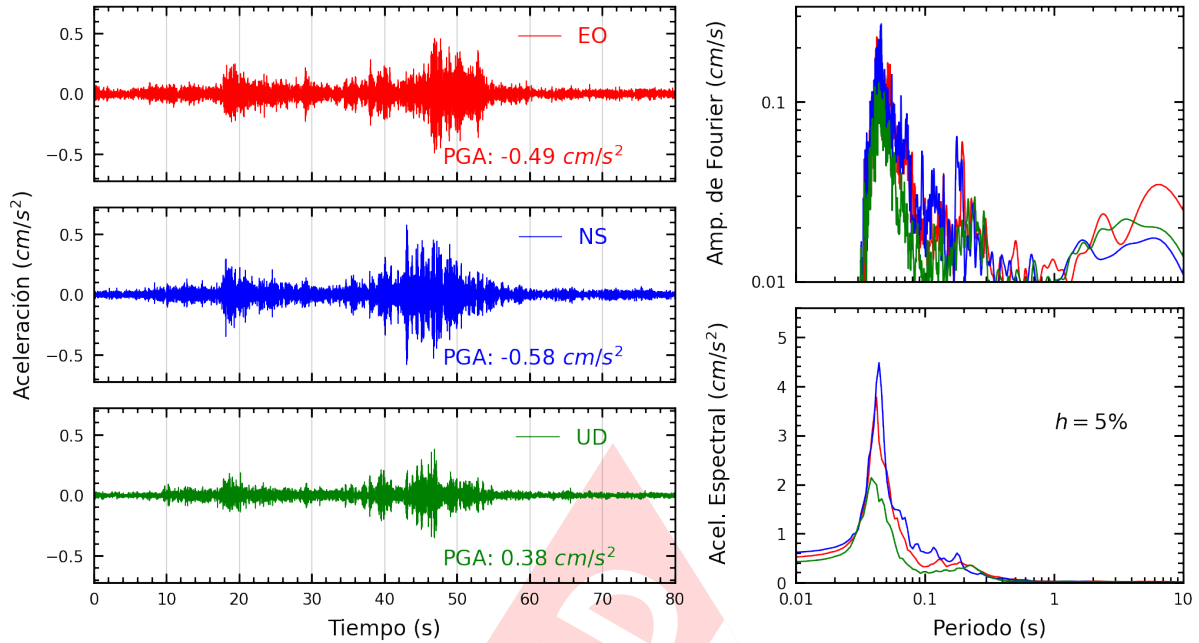


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

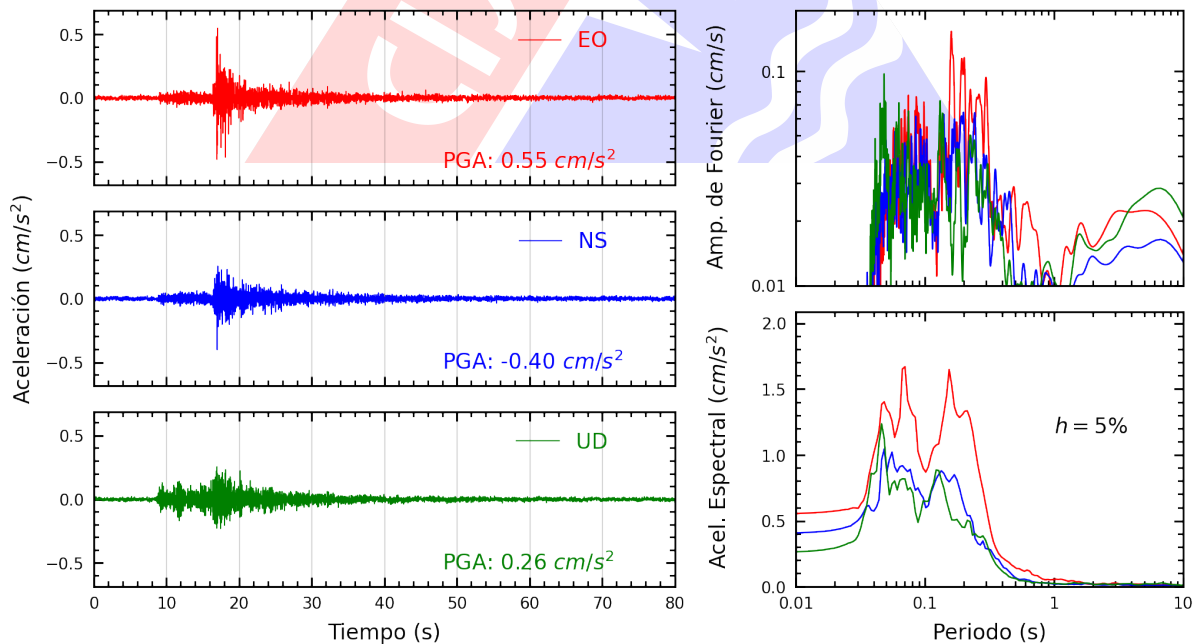


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

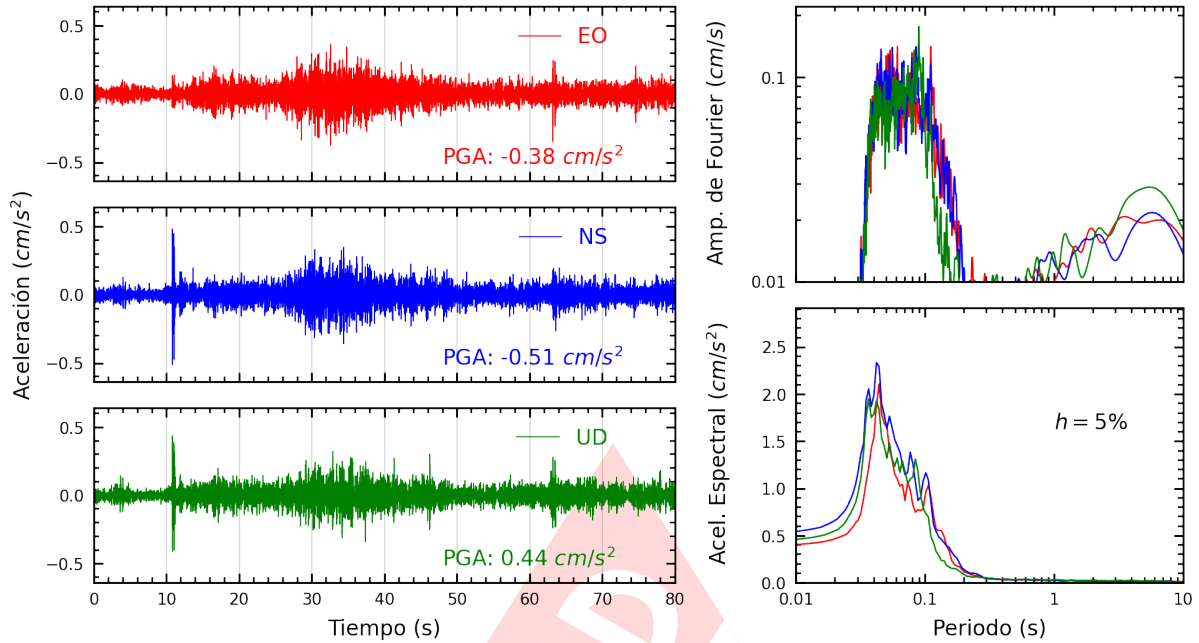


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

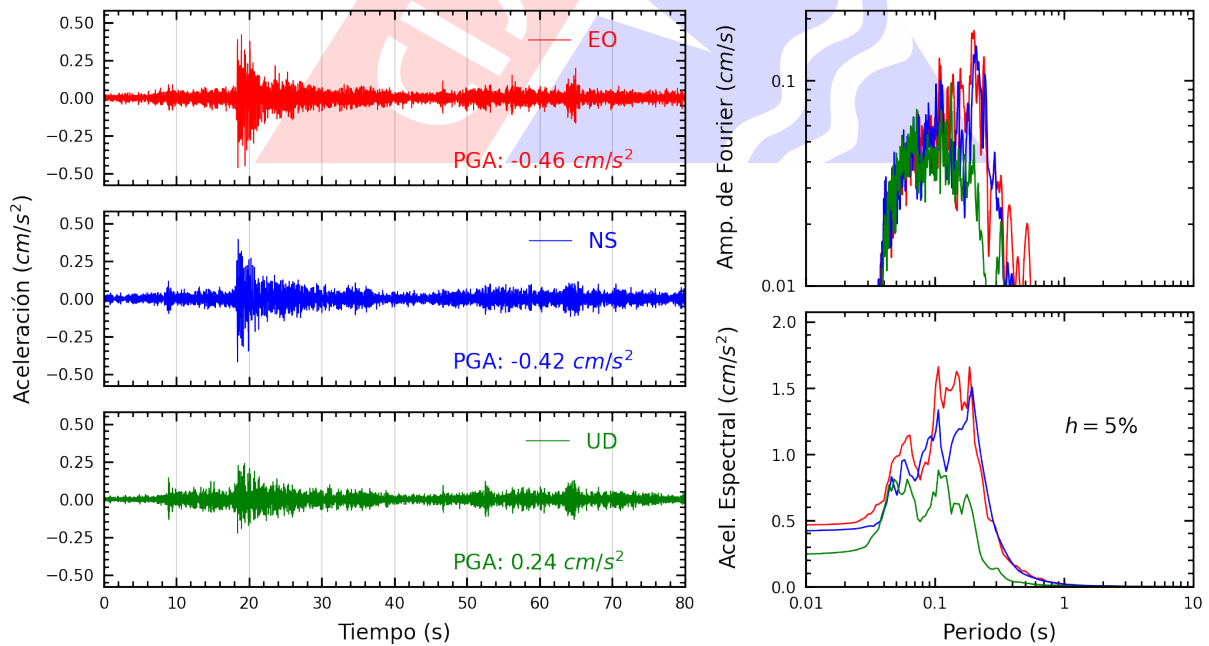


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHO. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

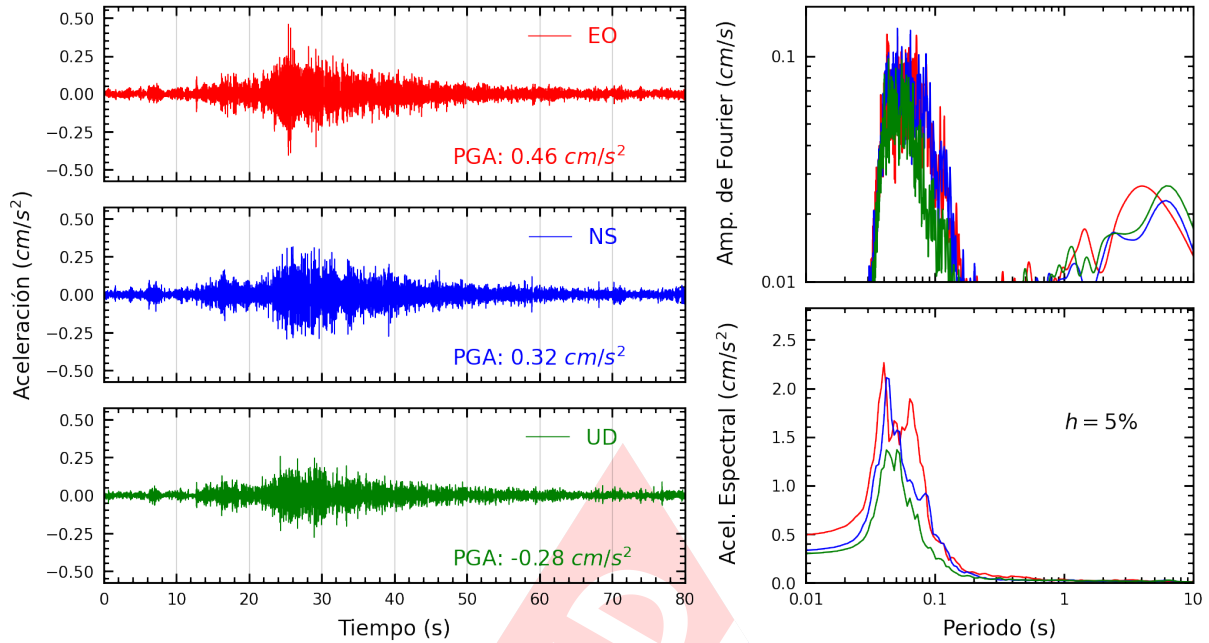


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

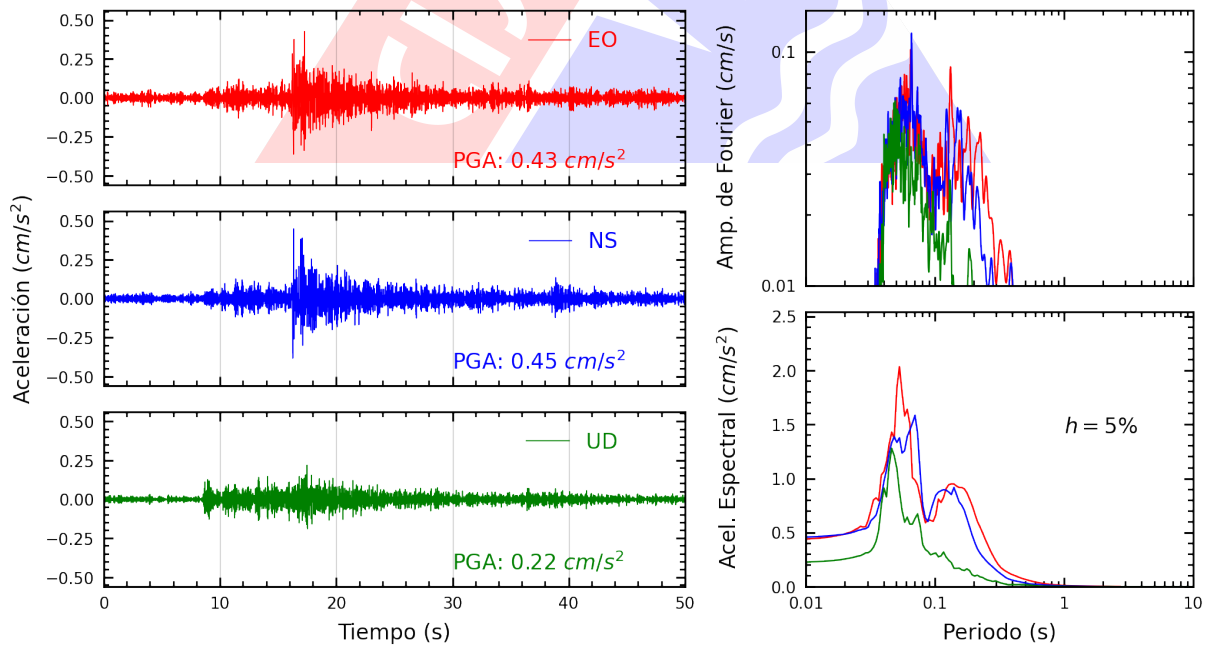


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación PACHA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

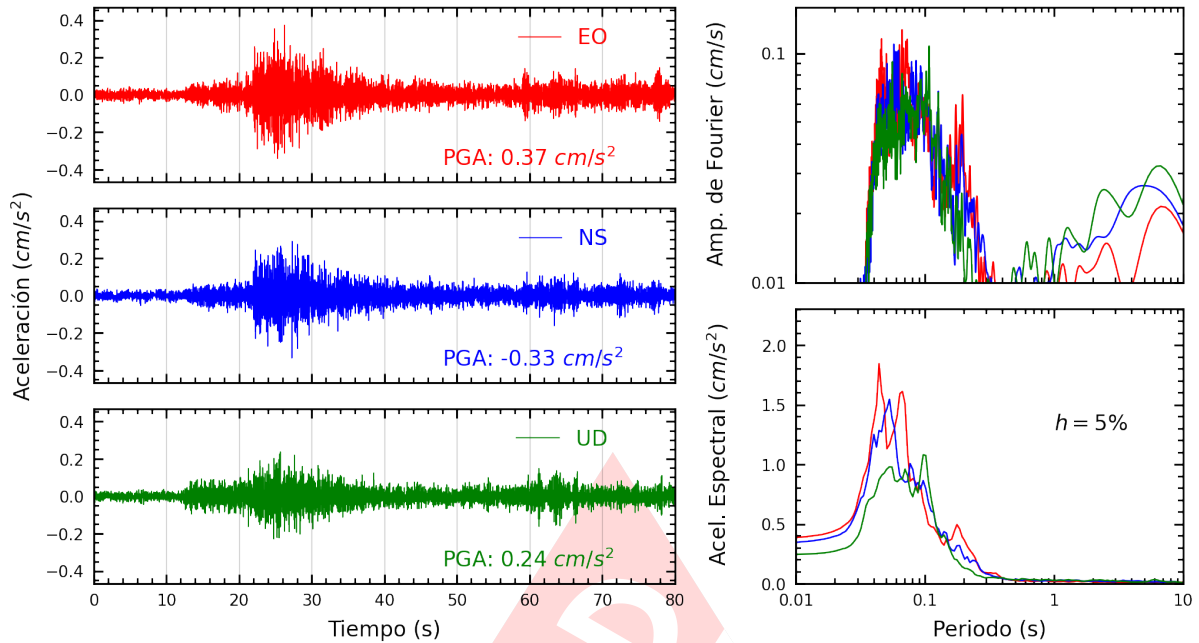


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

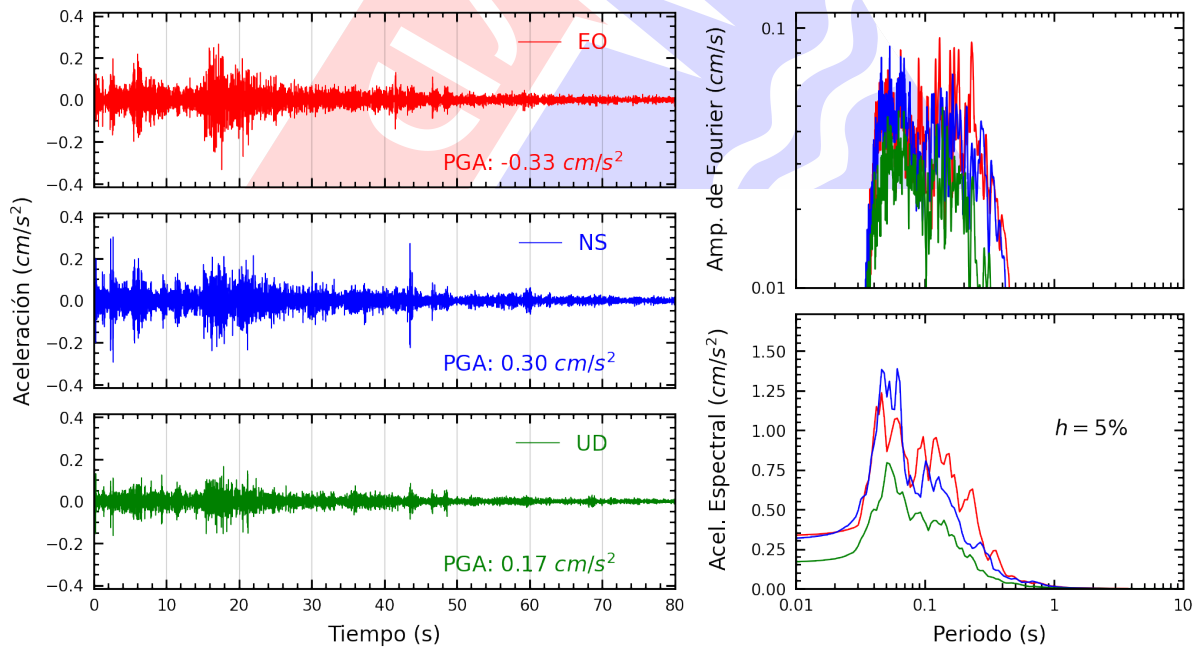


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BRISA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

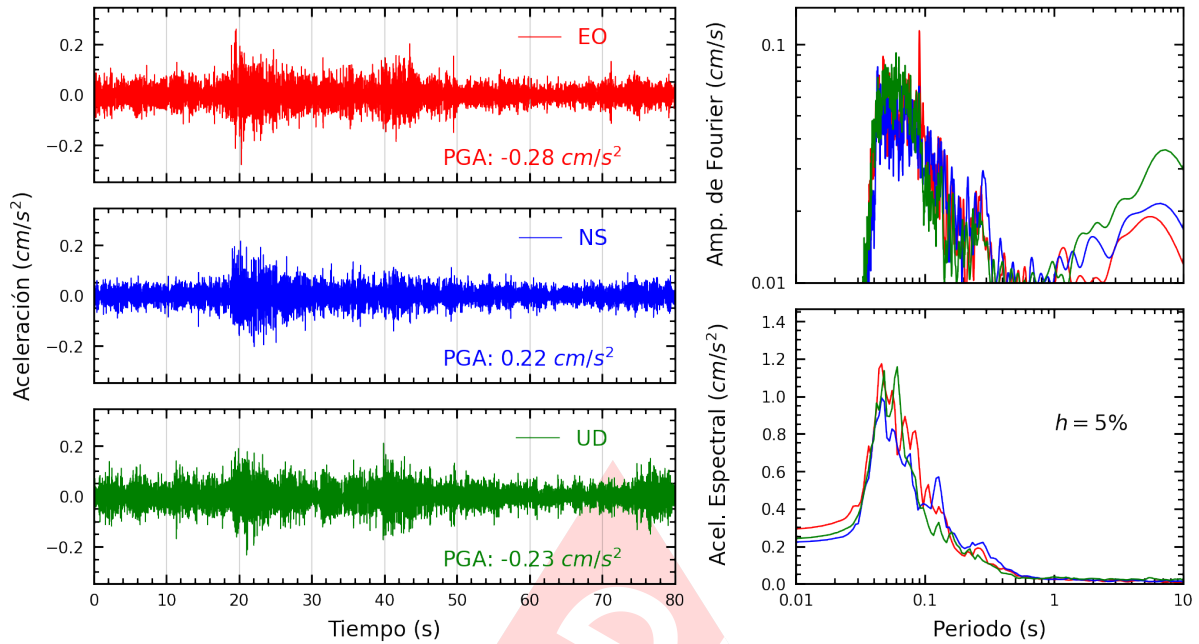


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación URPE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

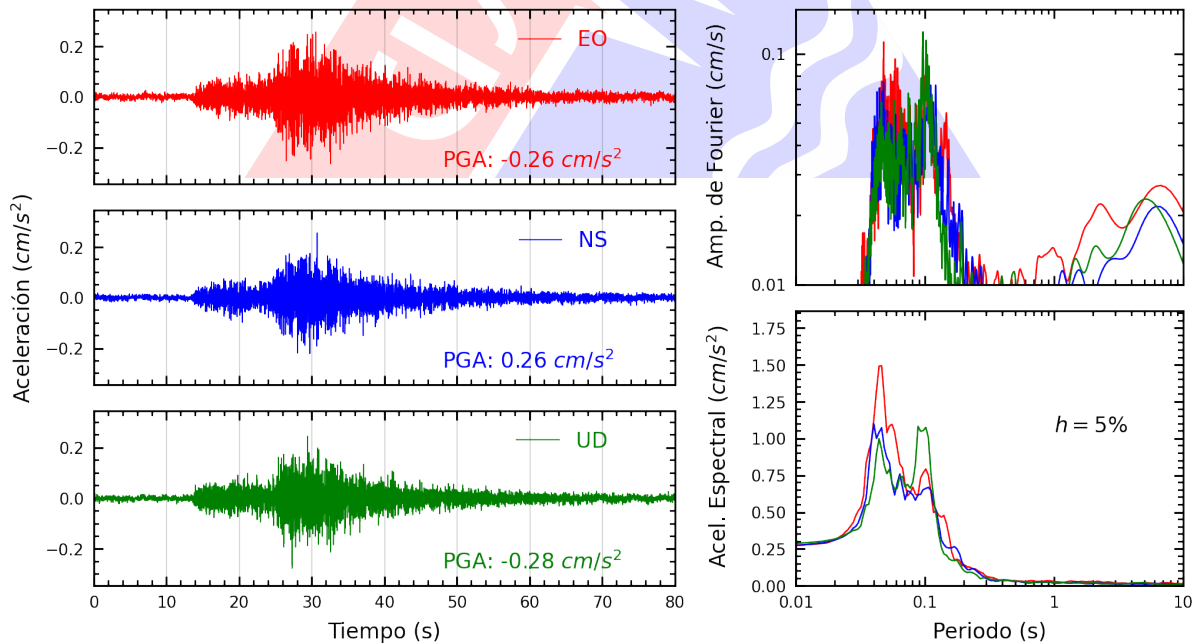


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

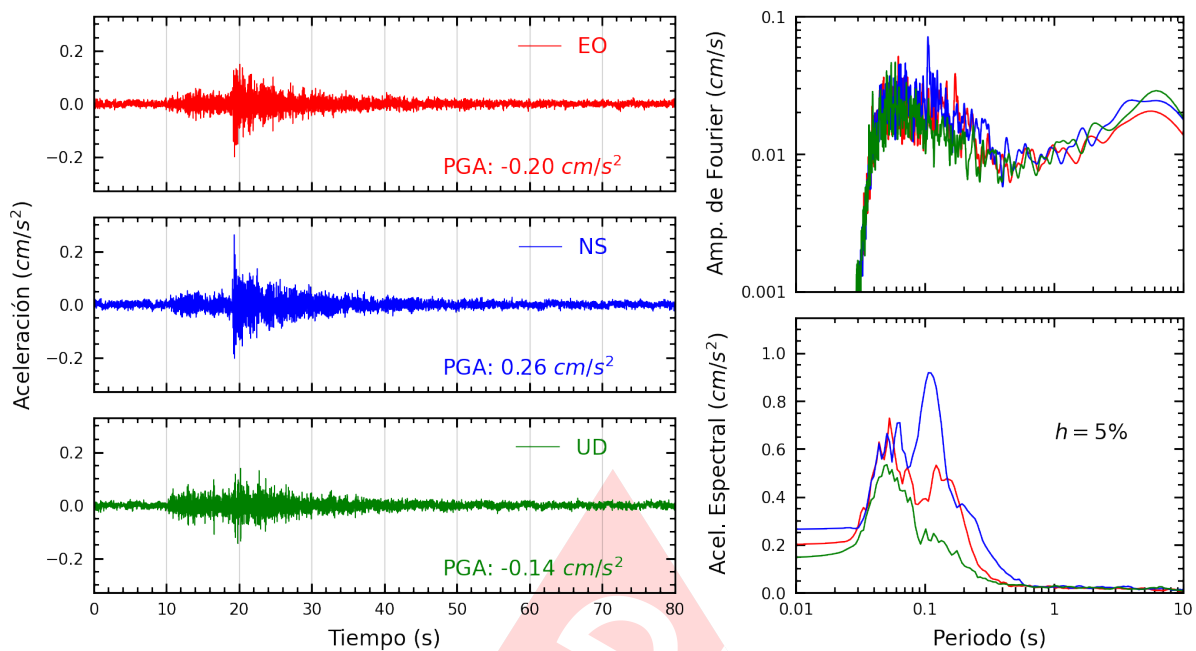


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

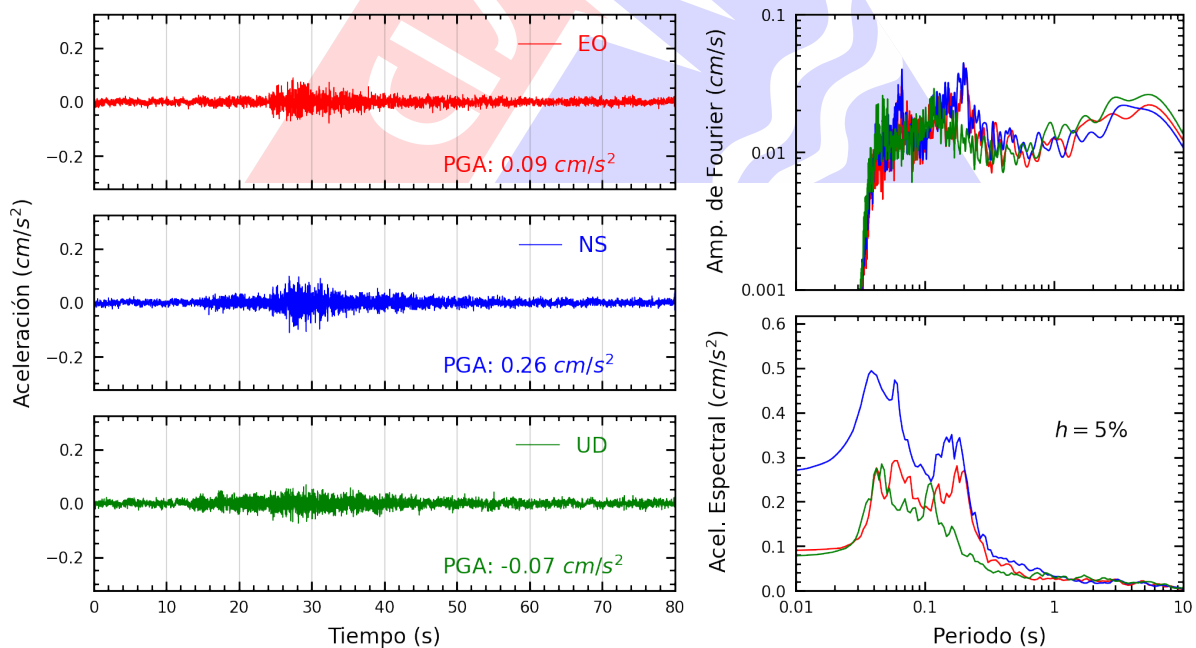


Figura A.14: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

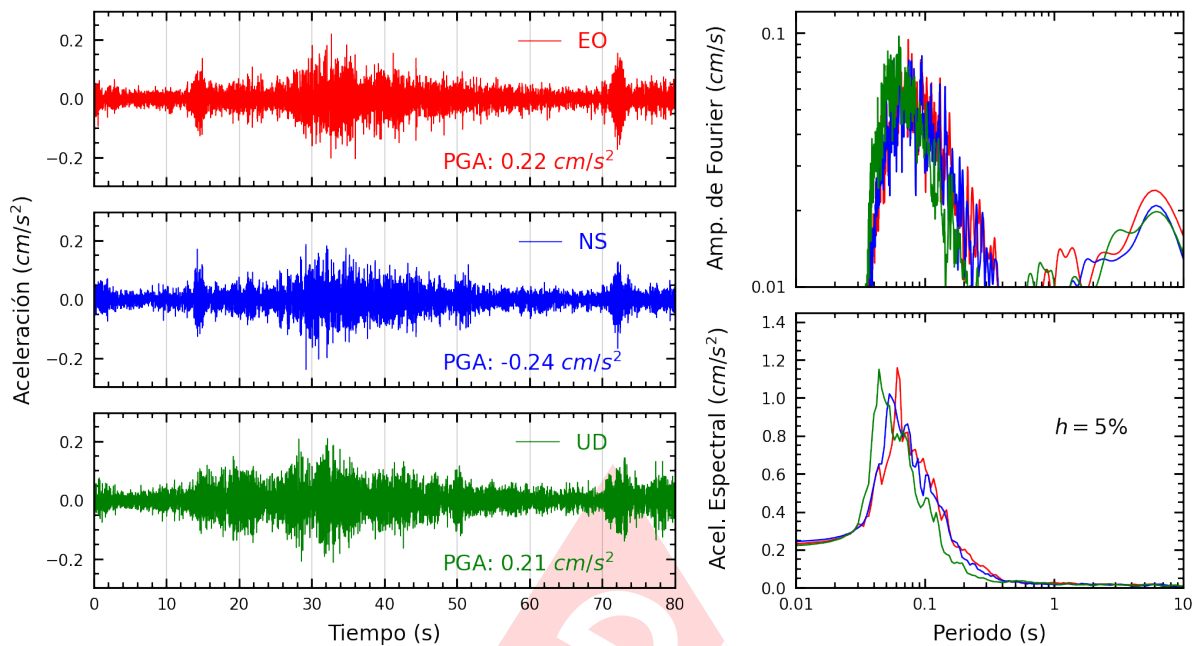


Figura A.15: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

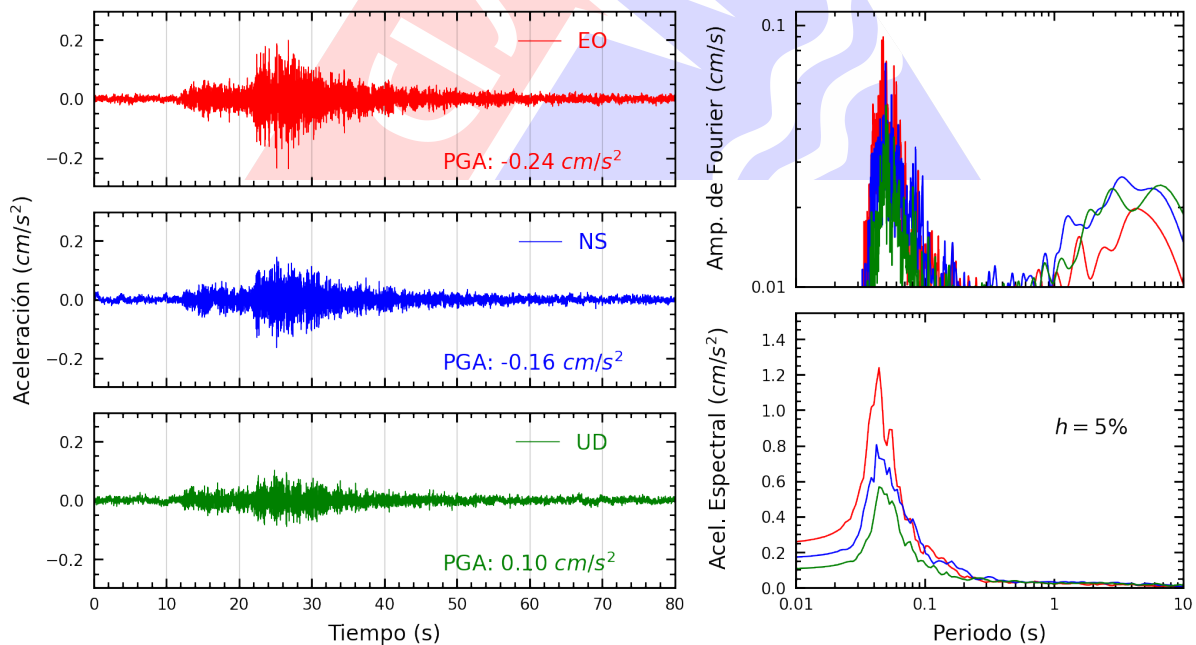


Figura A.16: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

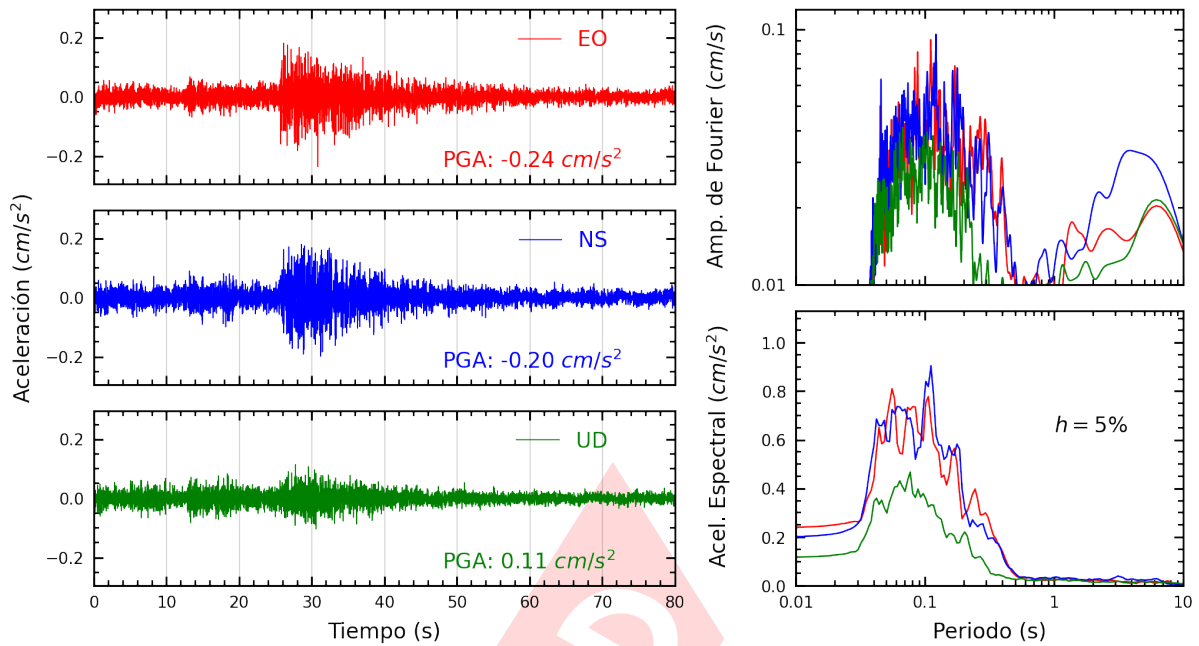


Figura A.17: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

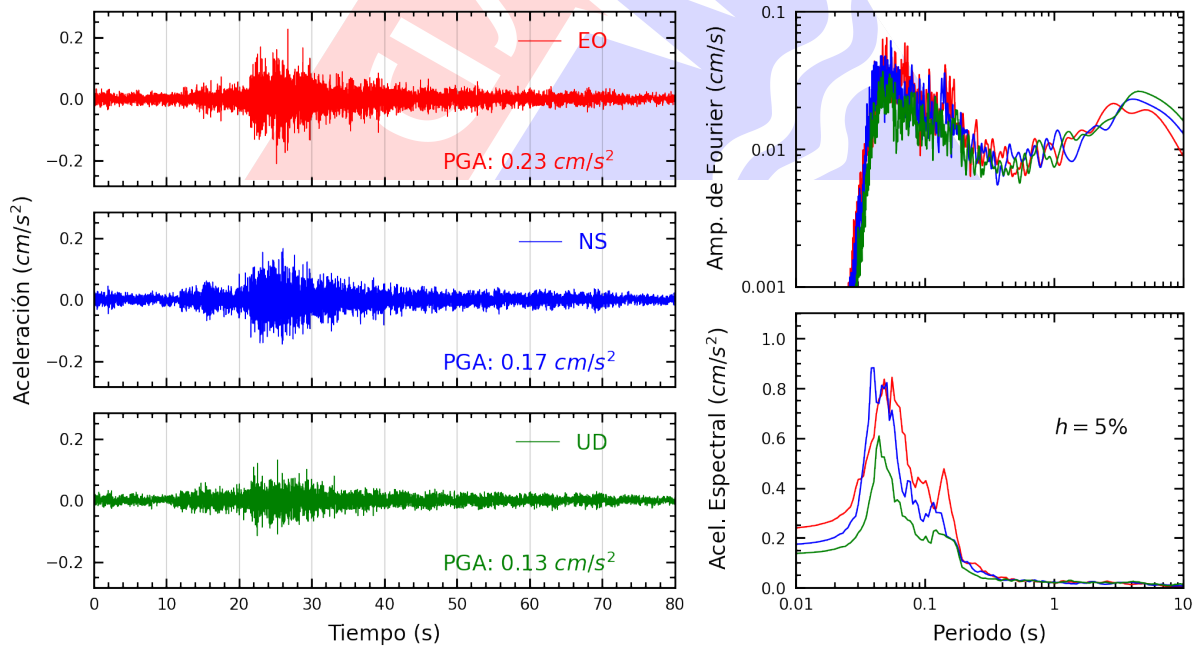


Figura A.18: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

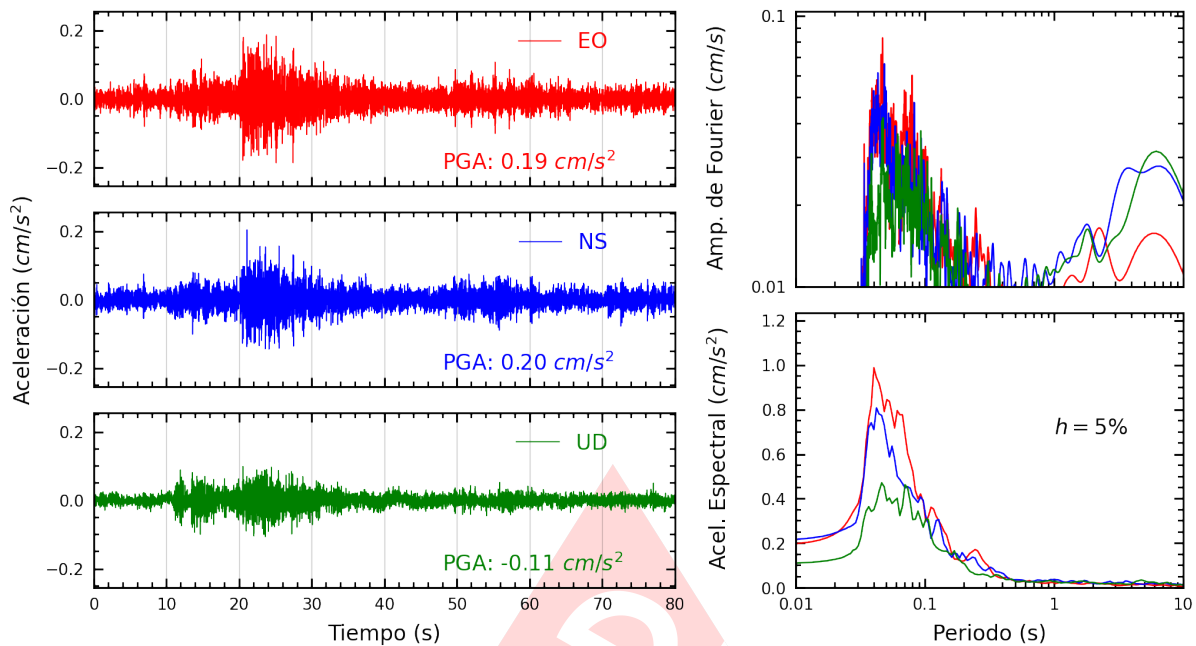


Figura A.19: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CEPRE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

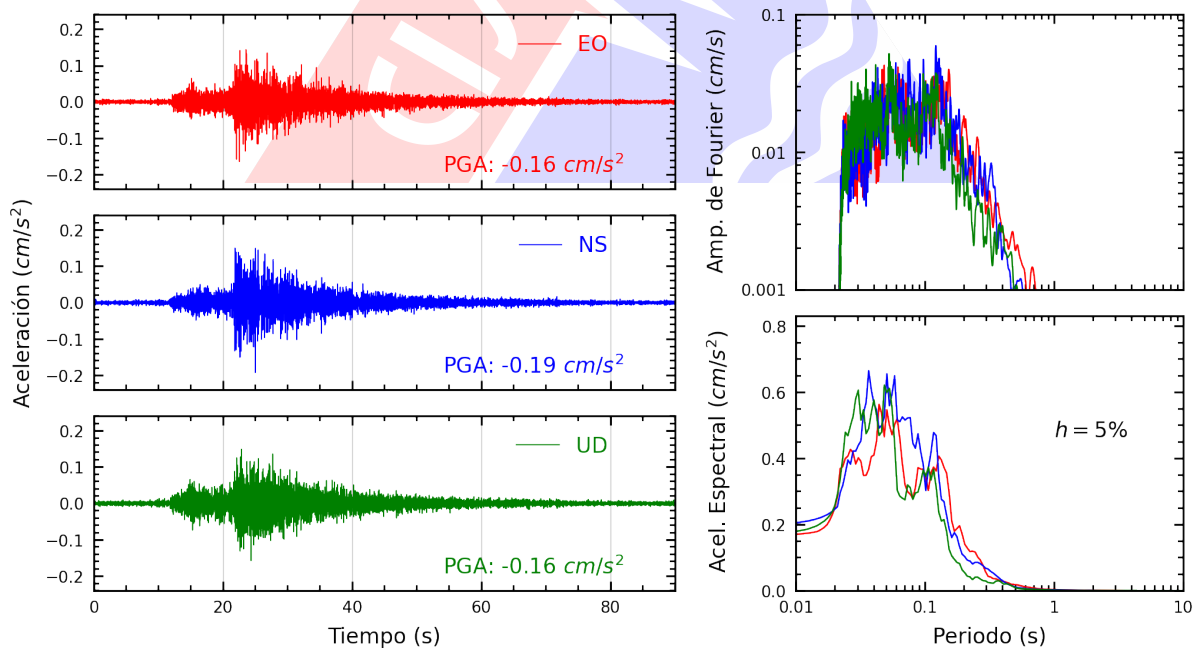


Figura A.20: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

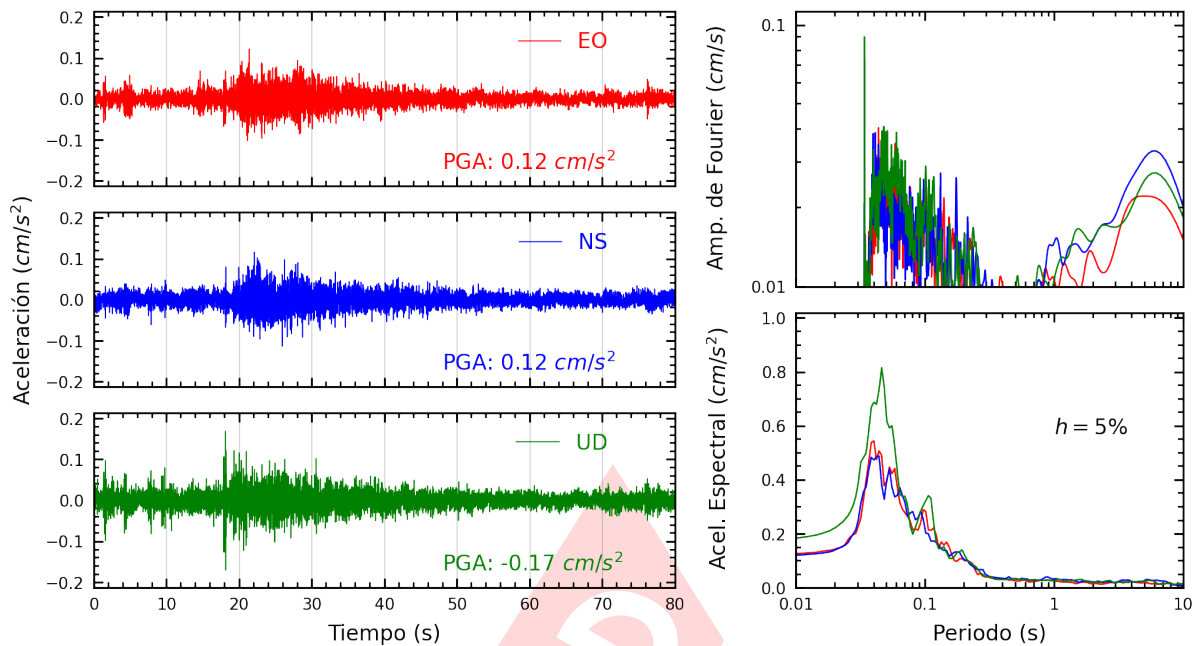


Figura A.21: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USMP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

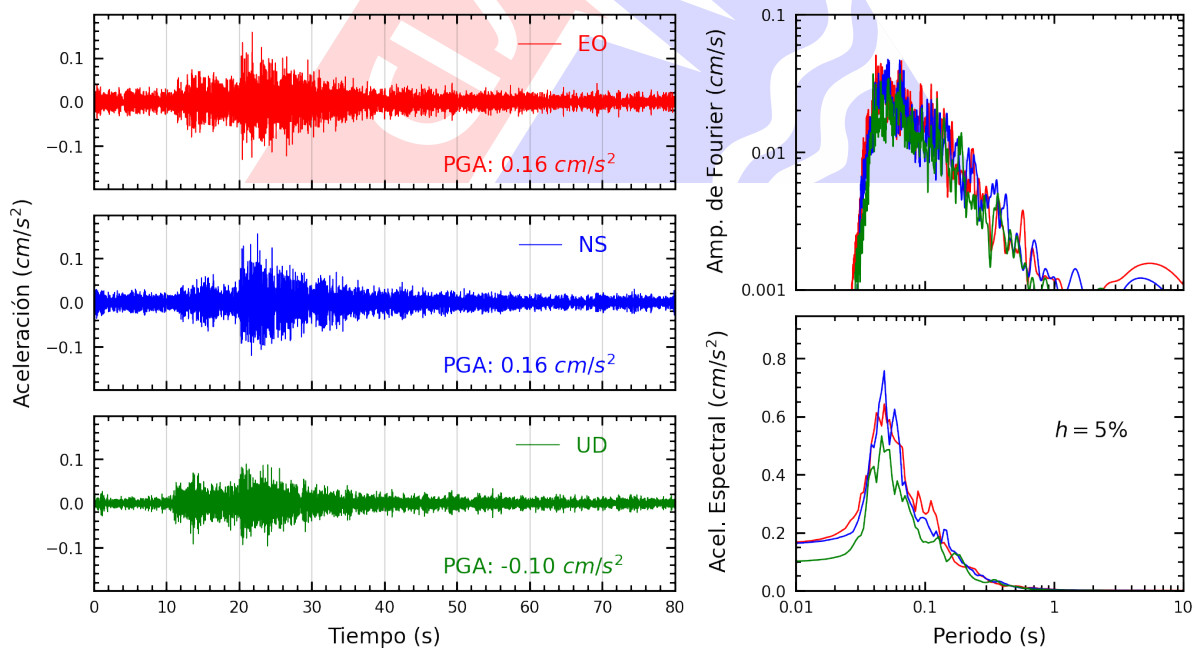


Figura A.22: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

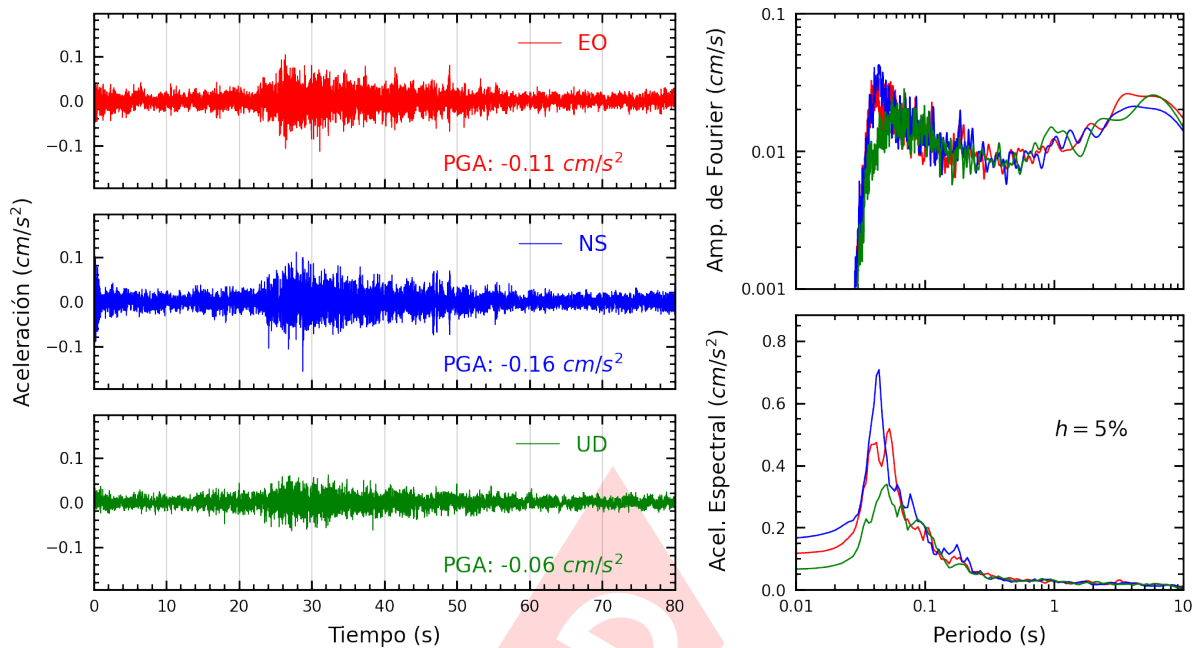


Figura A.23: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

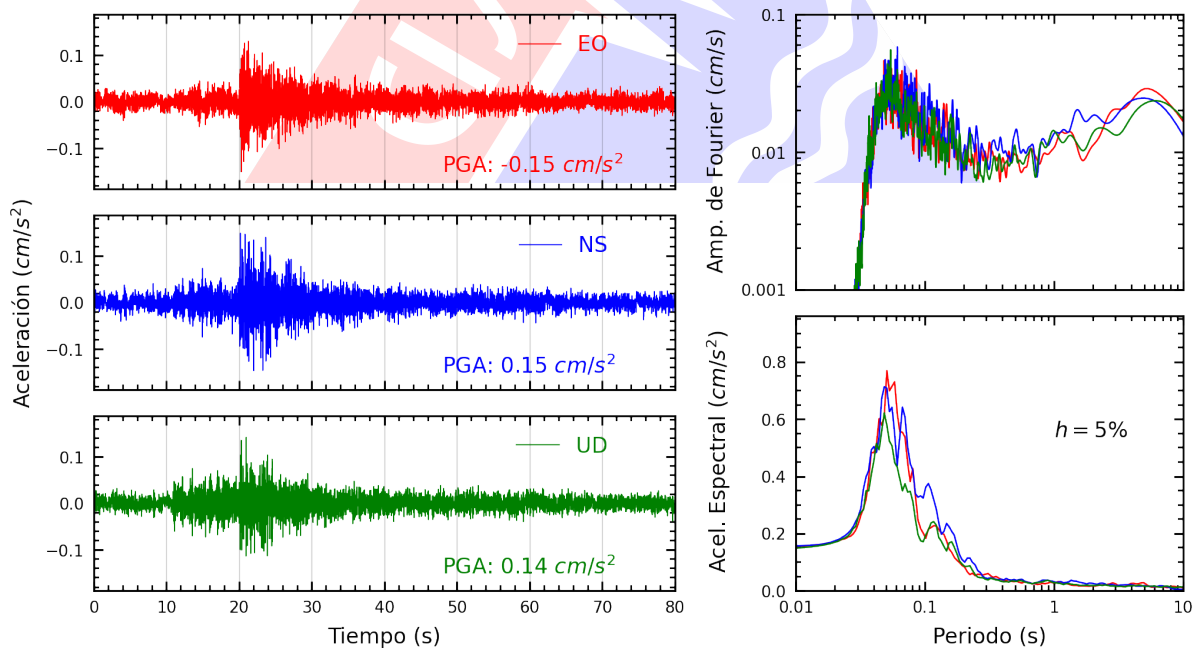


Figura A.24: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

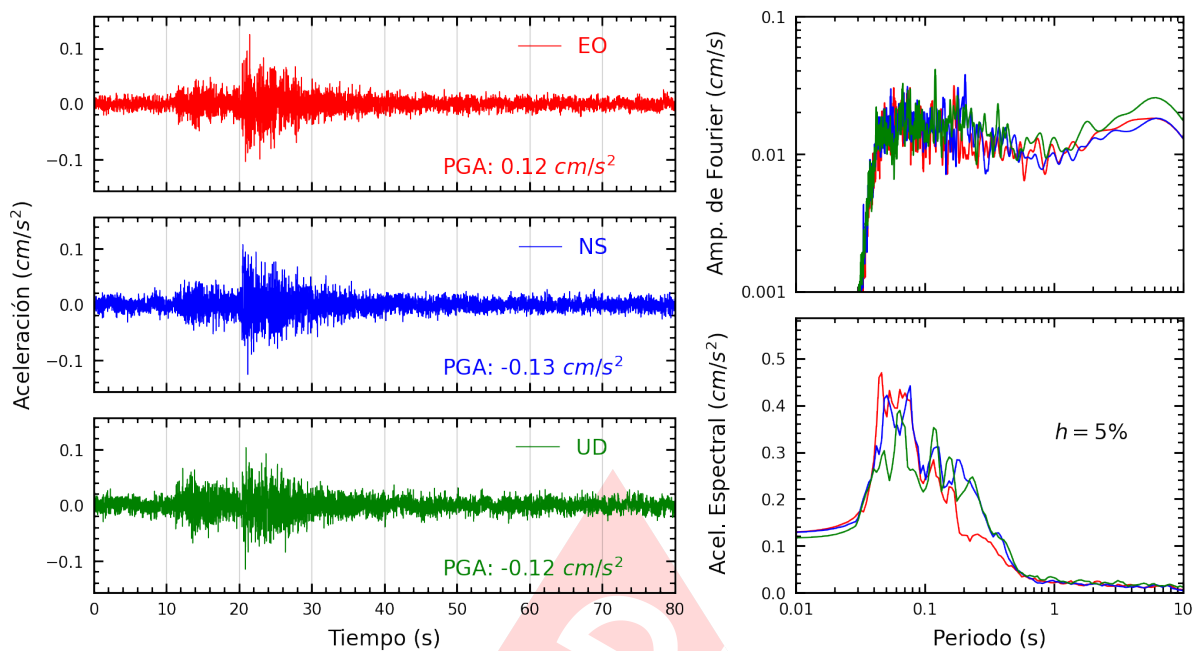


Figura A.25: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

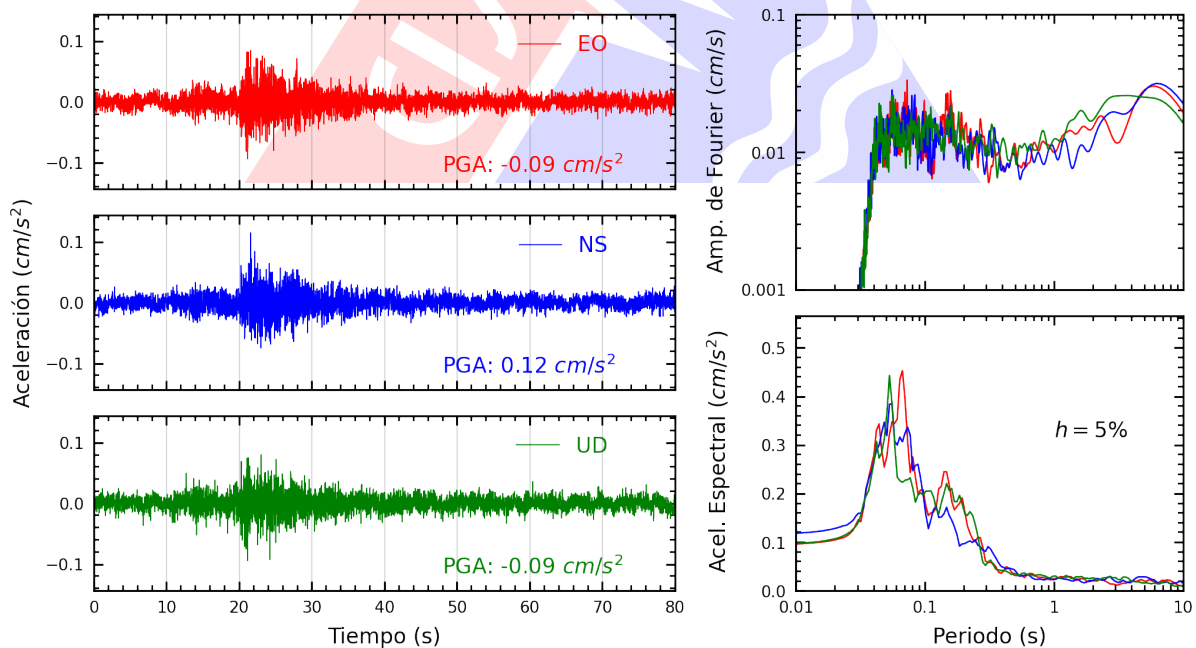


Figura A.26: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

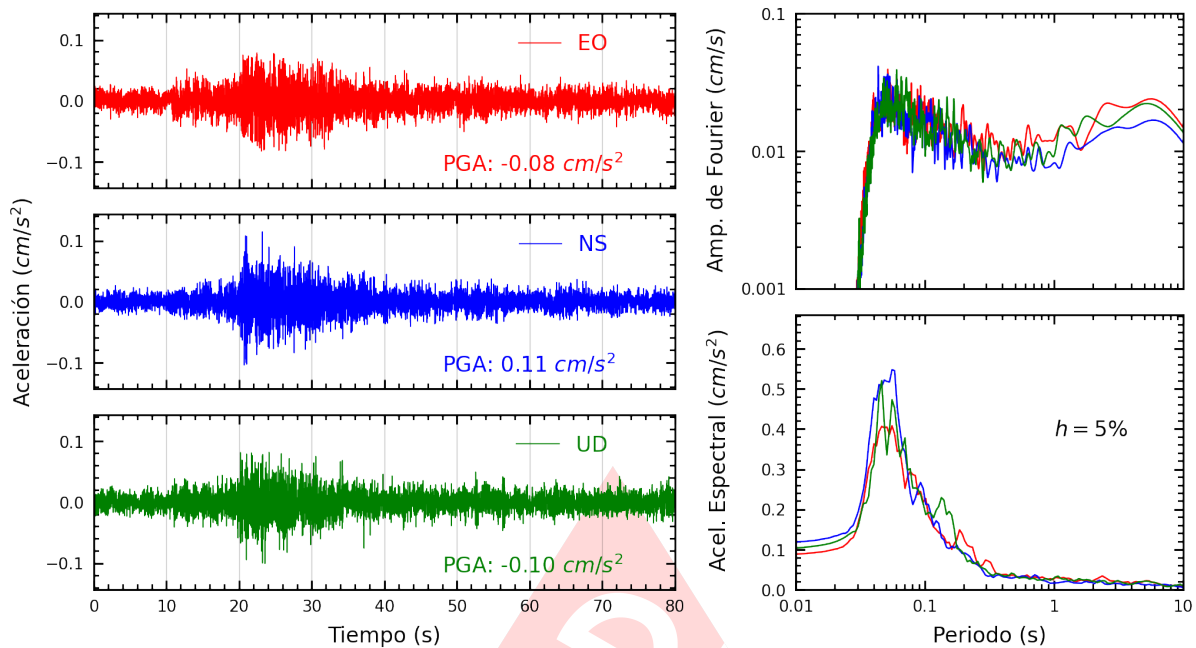


Figura A.27: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

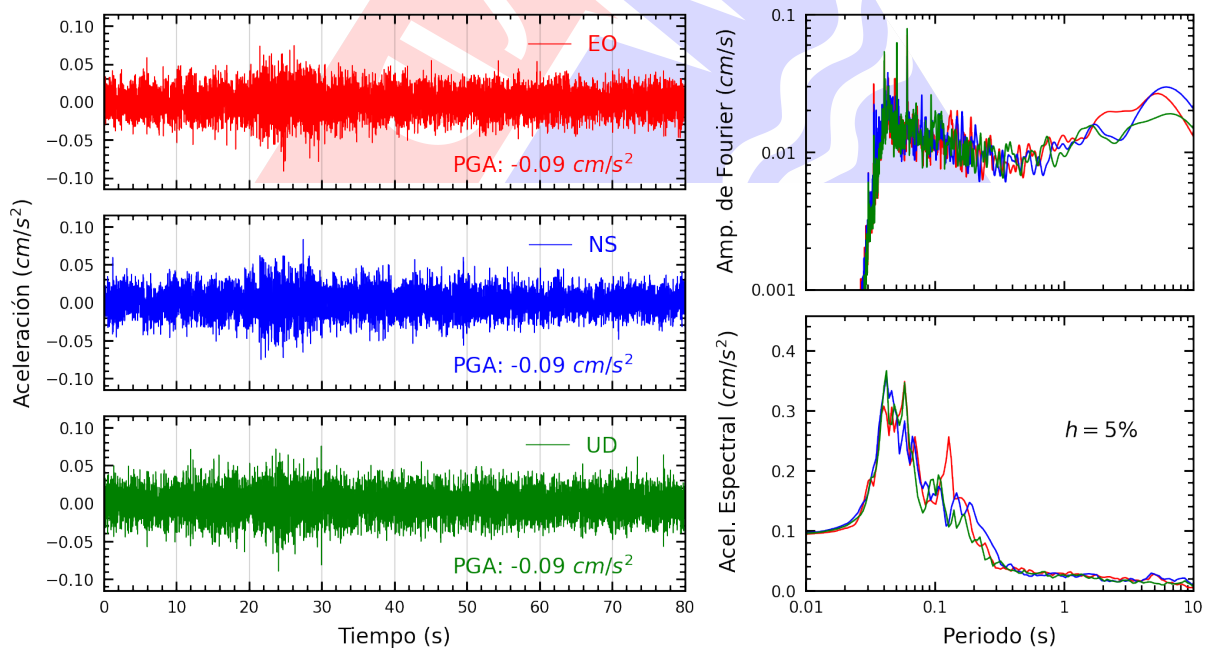


Figura A.28: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BONDY. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

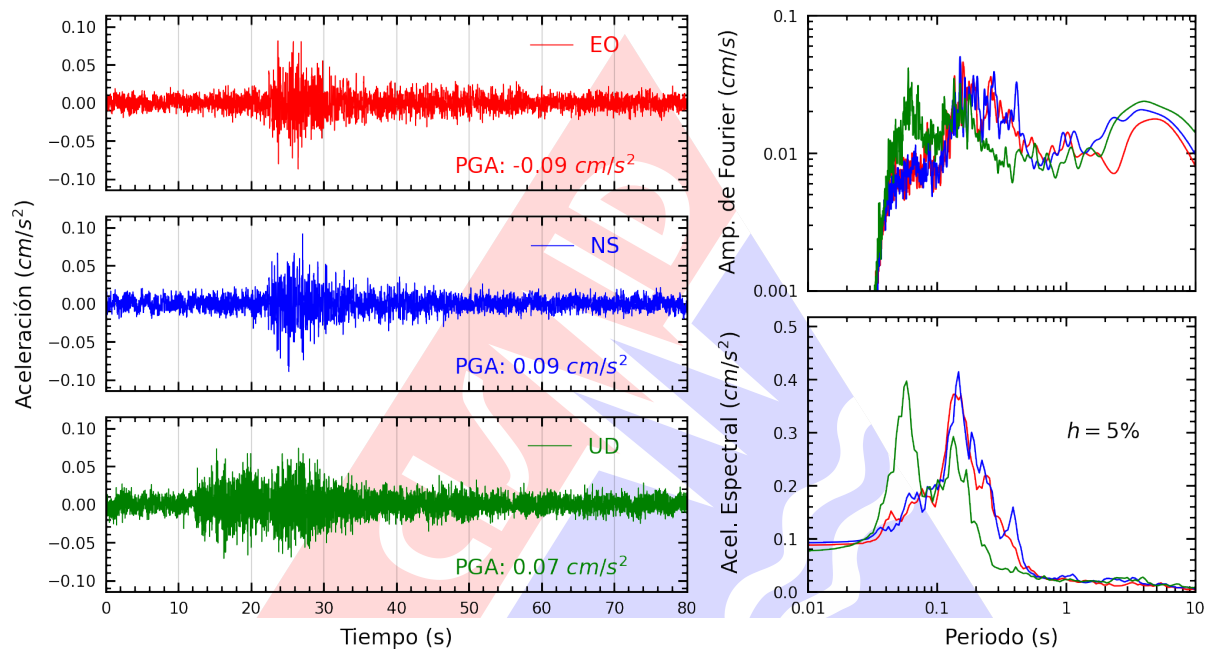


Figura A.29: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ACAPU. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)

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 Chilca, Cañete - Lima del 08 de diciembre de 2023 a las 00:06:48 (hora local) . . .	5
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	7
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	7
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	8
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	8
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	9
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHO. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	9
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	10
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación PACHA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	10
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	11
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BRISA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	11
A.11.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación URPPE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	12



A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	12
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	13
A.14.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	13
A.15.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	14
A.16.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	14
A.17.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	15
A.18.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	15
A.19.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CEPRE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	16
A.20.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	16
A.21.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USMP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	17
A.22.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	17
A.23.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	18
A.24.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	18
A.25.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	19
A.26.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	19



A.27.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	20
A.28.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BONDY. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	20
A.29.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ACAPU. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2023-12-08, 00:06:48 (Hora local)	21

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 Chilca, Cañete - Lima del 08 de diciembre de 2023 a las 00:06:48 (hora local) 2