

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Ancon, Lima - Lima del 13 de julio de 2023

El 13 de julio de 2023 a las 19:48:31 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 23 km al O de Ancon, Lima - 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):	19:48:31
Hora UTC 0:	00:48:31
Latitud (°):	-11.73
Longitud (°):	-77.38
Profundidad (km):	54.0
Magnitud:	M3.5
Lugar de referencia:	23 km al O de Ancon, Lima - Lima

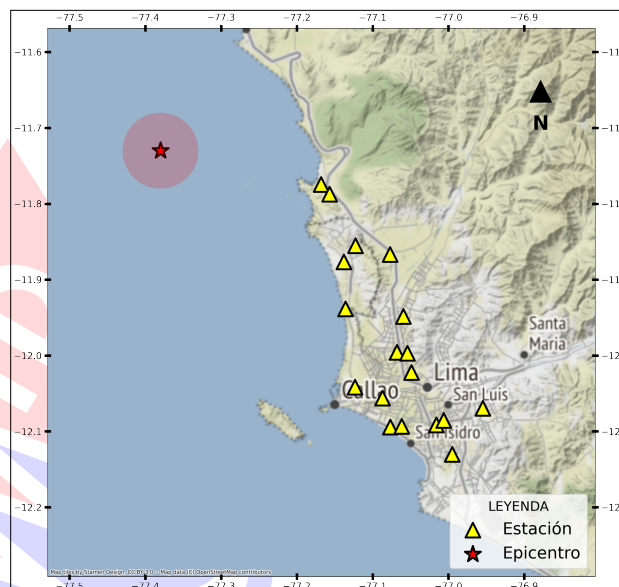


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 18 estaciones en total, 17 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) 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 3.24 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación SROSA (Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, 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 Ancon, Lima - Lima del 13 de julio de 2023 a las 19:48:31 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
CM	SROSA(*)	EO	Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima	-2.76
		NS		3.24
		UD		-2.62
CM	ANCON(*)	EO	Estadio José Balta, Ancón, Lima	-1.26
		NS		1.38
		UD		-1.11
CM	DEFEN(*)	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	0.82
		NS		1.18
		UD		0.51
CM	INDEP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	-0.62
		NS		-0.81
		UD		0.48
CM	AMORE(*)	EO	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	-0.61
		NS		0.63
		UD		-0.56
CM	FICPE(*)	EO	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	0.51
		NS		0.41
		UD		0.22
CM	MDPP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	-0.45
		NS		-0.38
		UD		-0.39
CM	COMAS(*)	EO	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	0.33
		NS		0.42
		UD		0.18
CM	UCSS(*)	EO	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	-0.34
		NS		0.38
		UD		-0.20

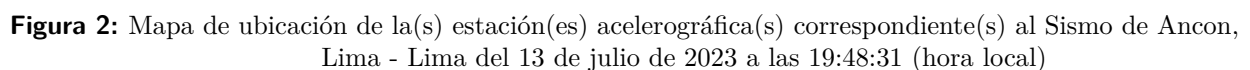


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



CM	CEPRE(*)	EO	Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional de Ingeniería, Magdalena del Mar, Lima	0.34
		NS		-0.30
		UD		0.15
CM	CENEP(*)	EO	Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, San Isidro, Lima	0.22
		NS		-0.28
		UD		-0.16
CM	RAMON(*)	EO	Institución Educativa Técnica Mariscal Ramón Castilla Marquesado, Callao, Callao	0.22
		NS		-0.13
		UD		-0.28
SC	BORJA(*)	EO	Gerencia Zonal de SENCICO, San Borja, Lima	0.19
		NS		0.25
		UD		0.12
CM	VHAYA(*)	EO	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	0.23
		NS		-0.22
		UD		0.21
CM	SERVI(*)	EO	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	-0.14
		NS		0.16
		UD		0.13
CM	IMCA(*)	EO	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	0.10
		NS		0.13
		UD		-0.11
CM	UNFV(*)	EO	Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	0.12
		NS		0.10
		UD		-0.10
CM	UNMSM(*)	EO	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Escuela Académica Profesional de Ingeniería Civil, Lima, Lima	-0.08
		NS		0.06
		UD		0.08

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI) y SC (Red SENCICO). (*) *Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.*





ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

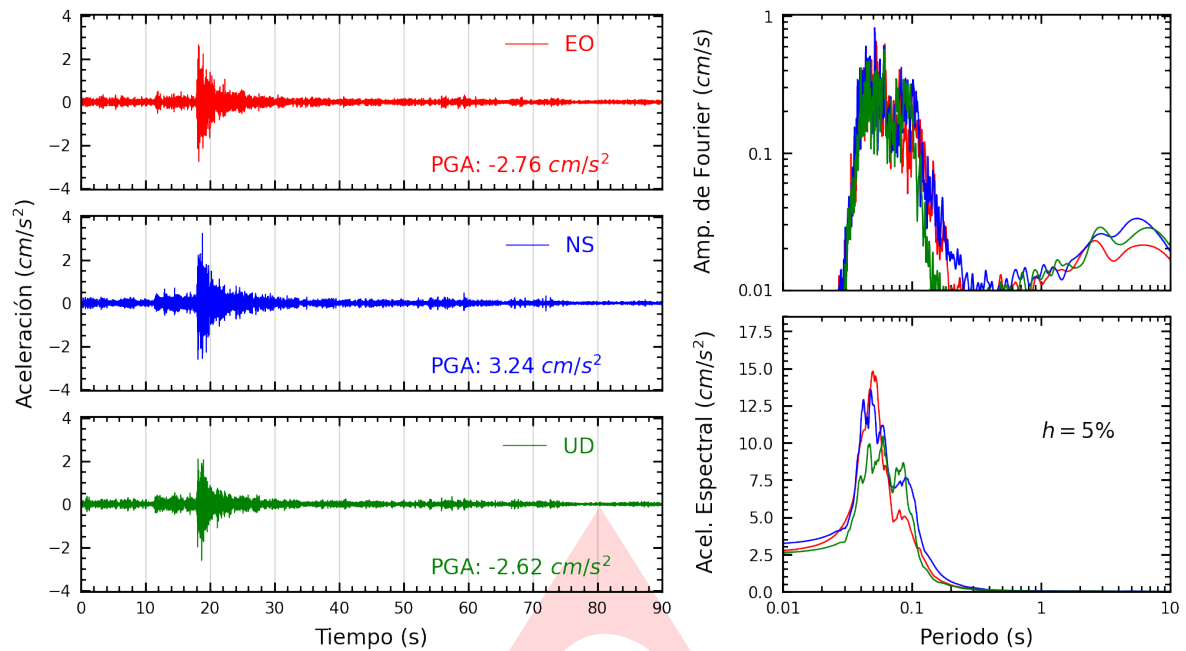


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

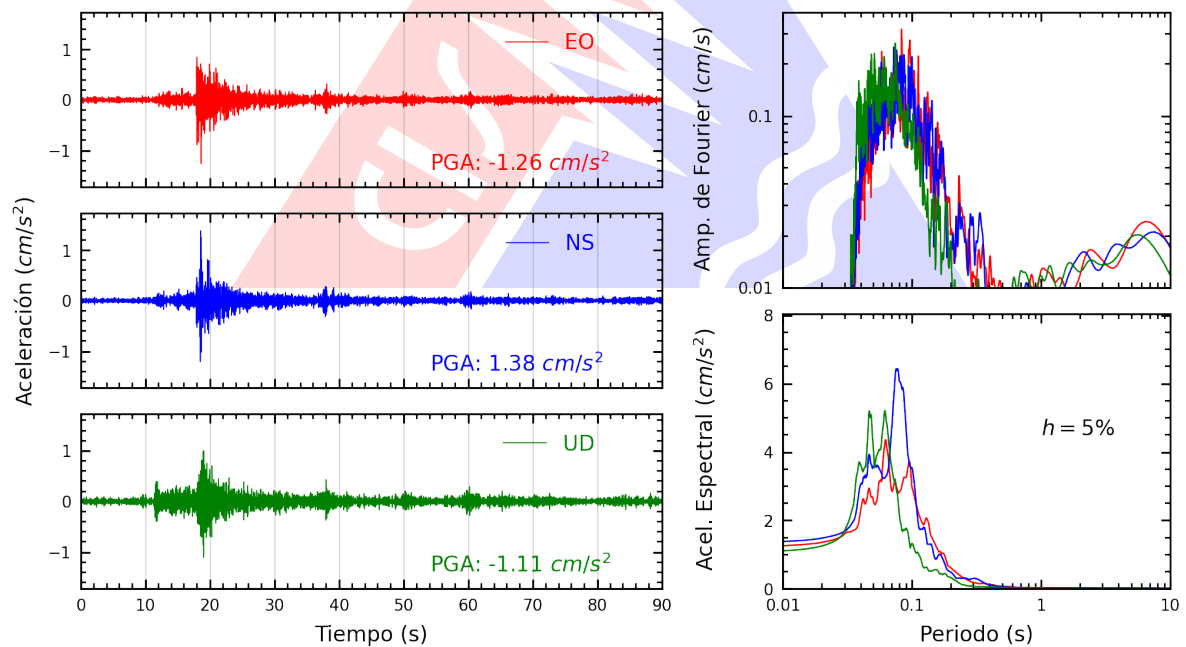


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

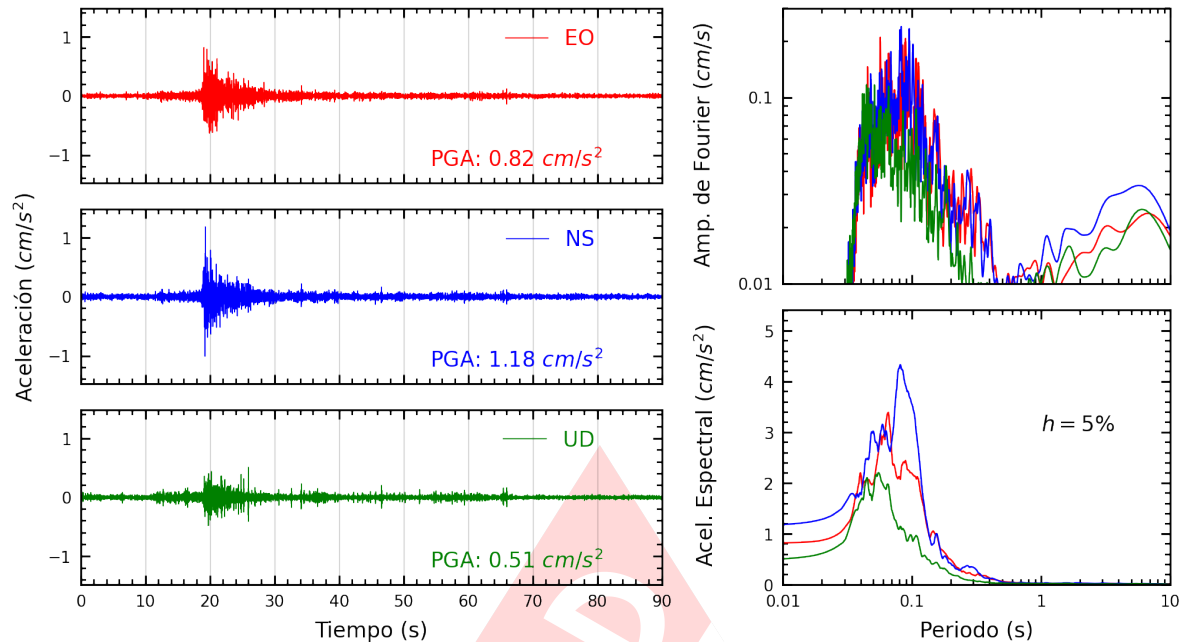


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

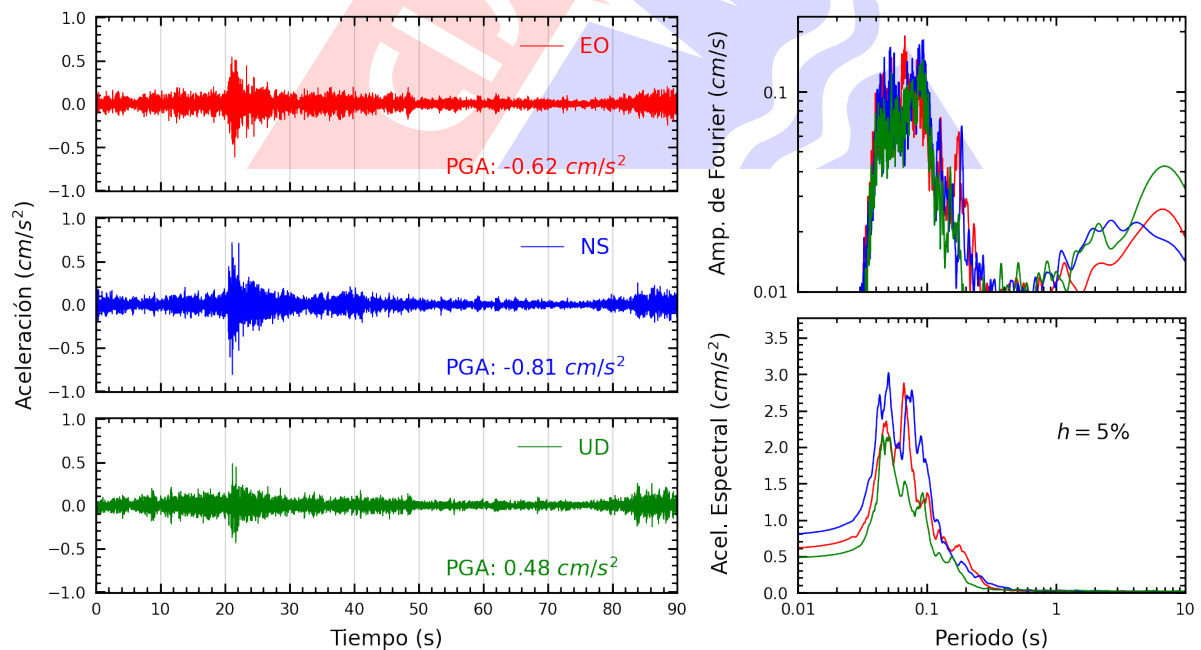


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

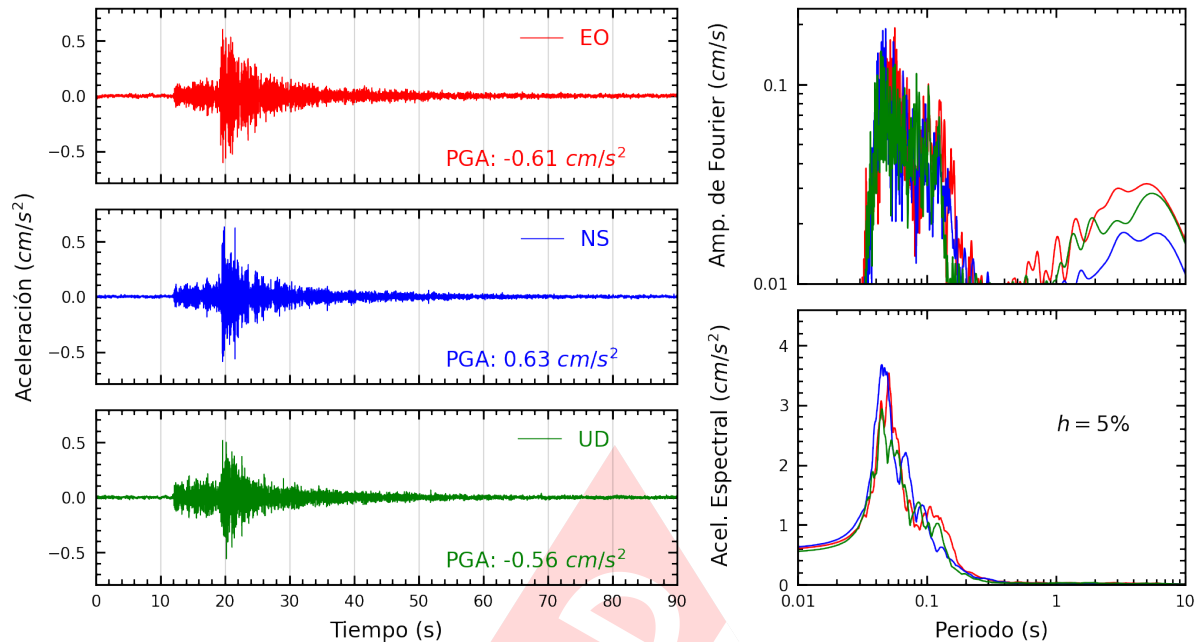


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

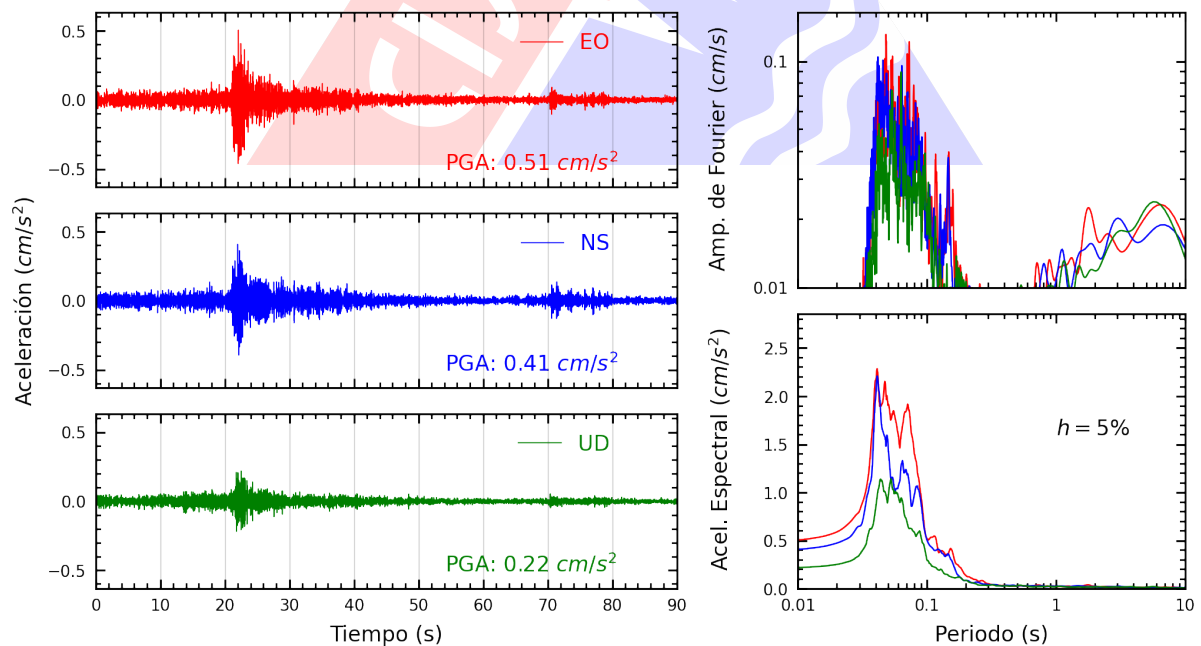


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

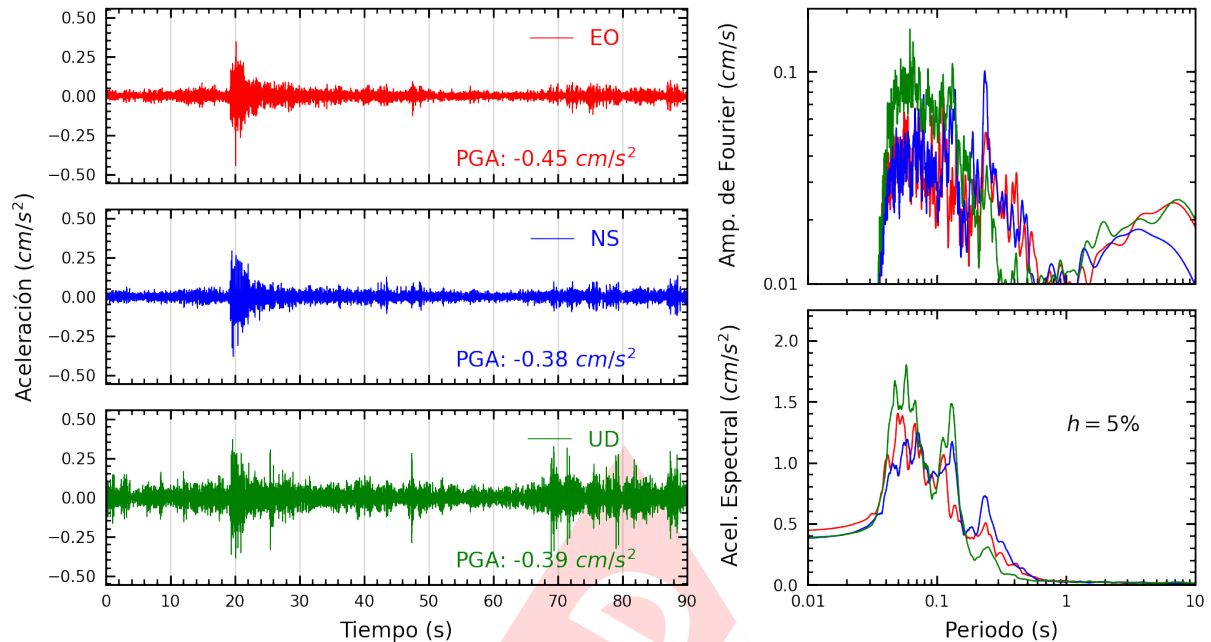


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

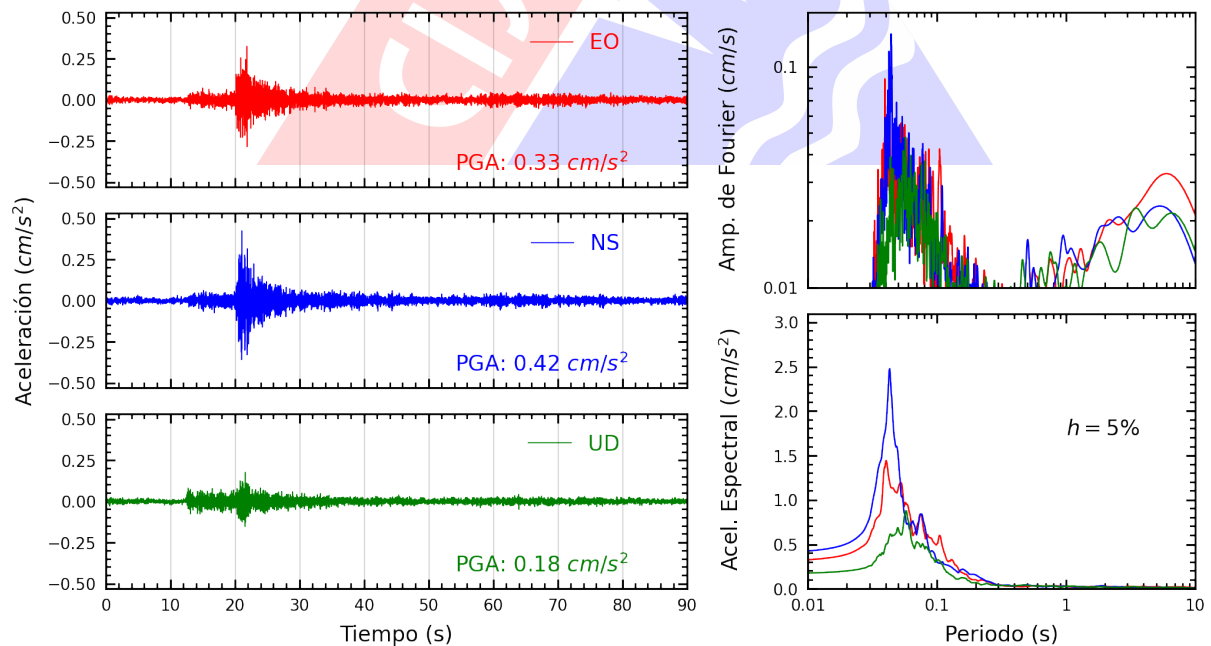


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

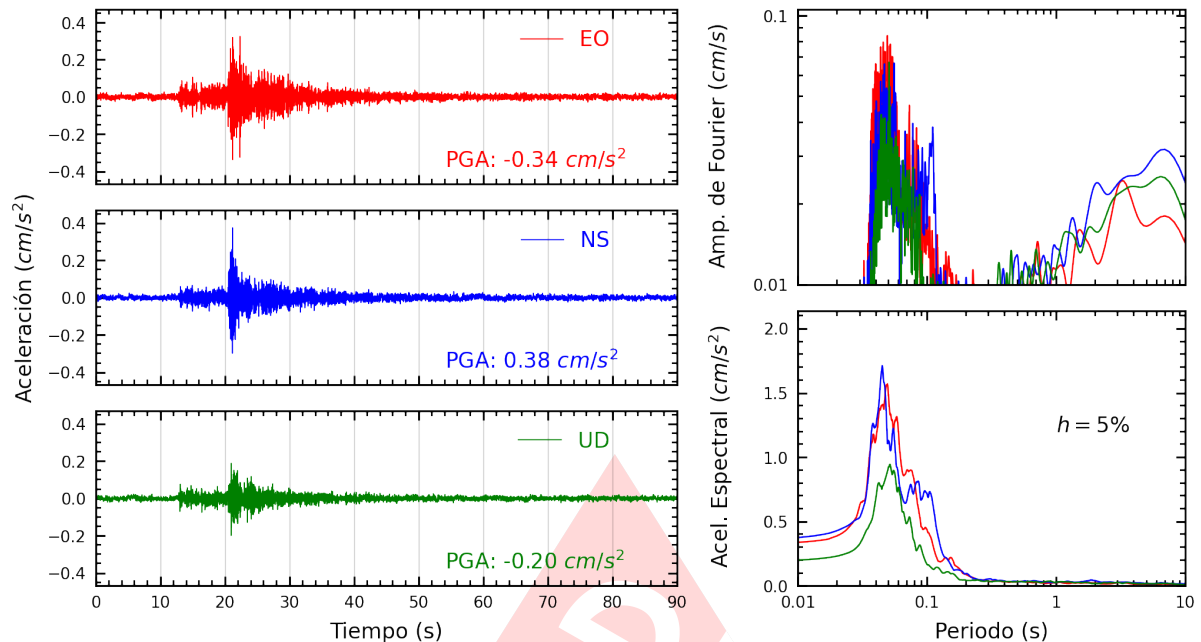


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

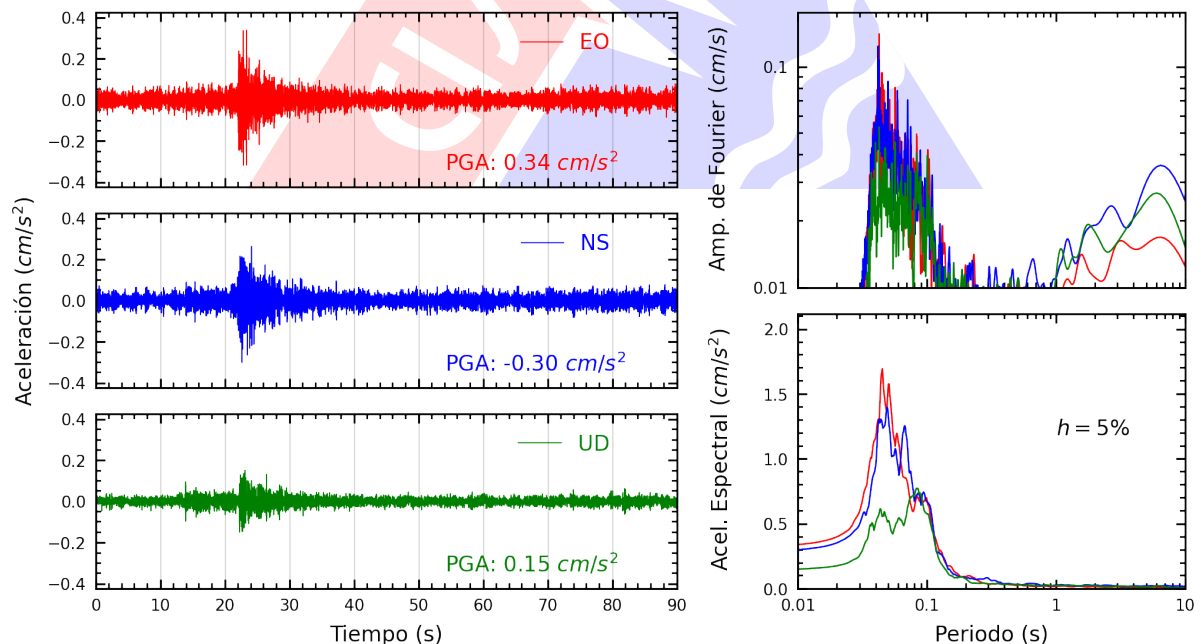


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CEPRE. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

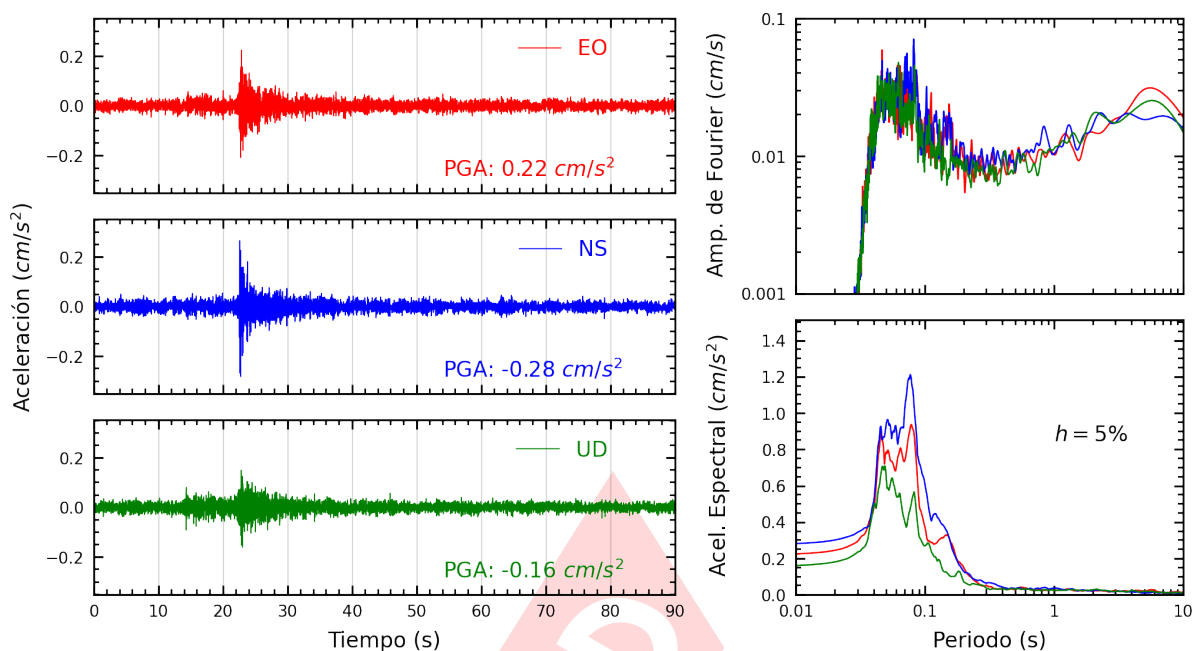


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

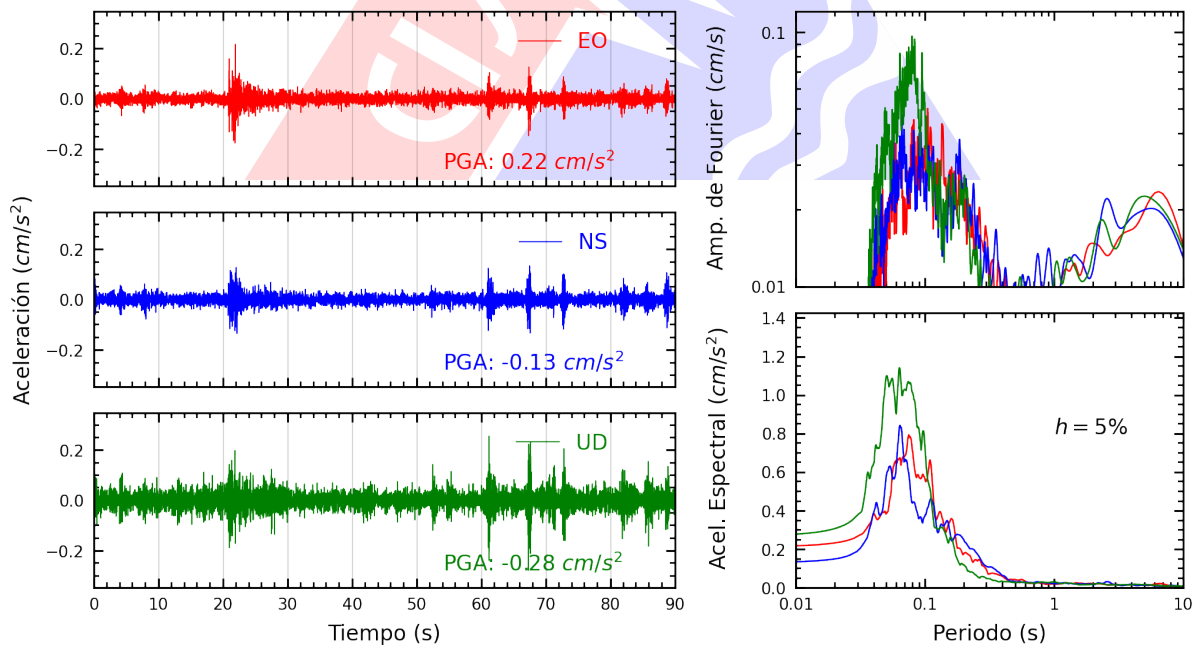


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación RAMON. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

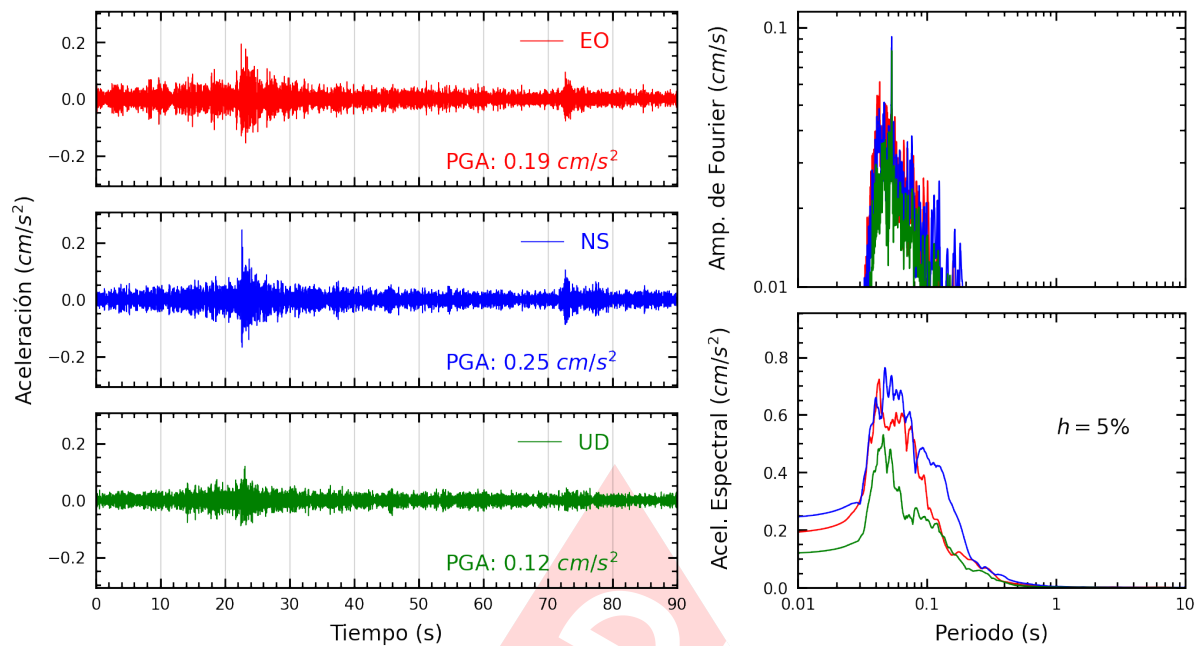


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

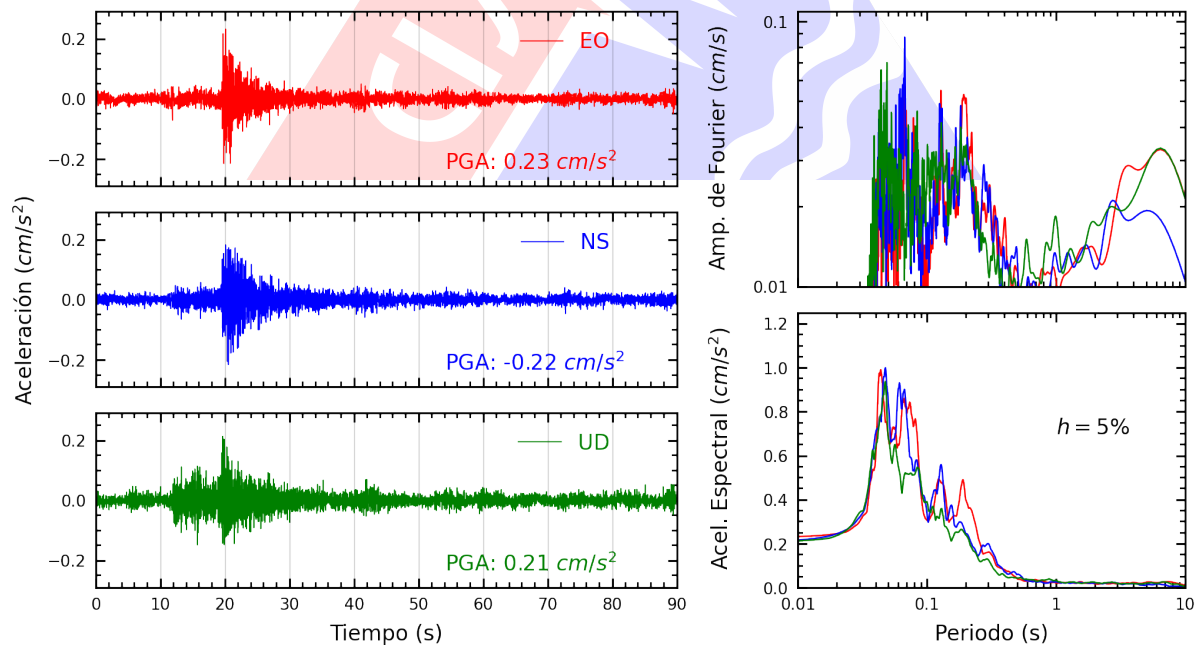


Figura A.14: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

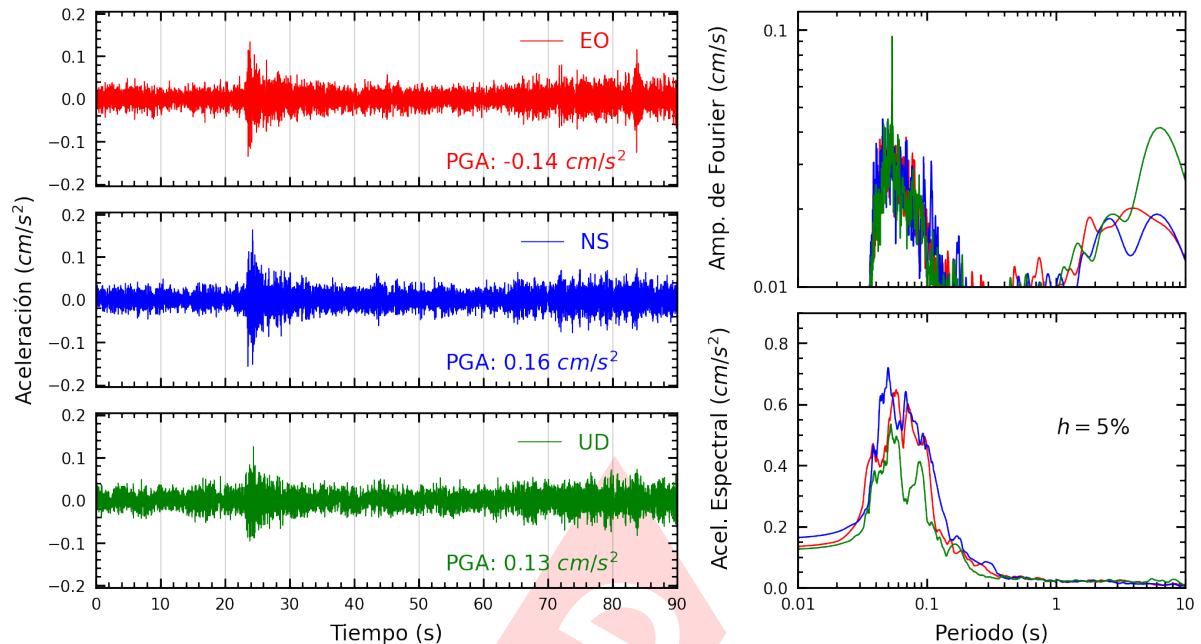


Figura A.15: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

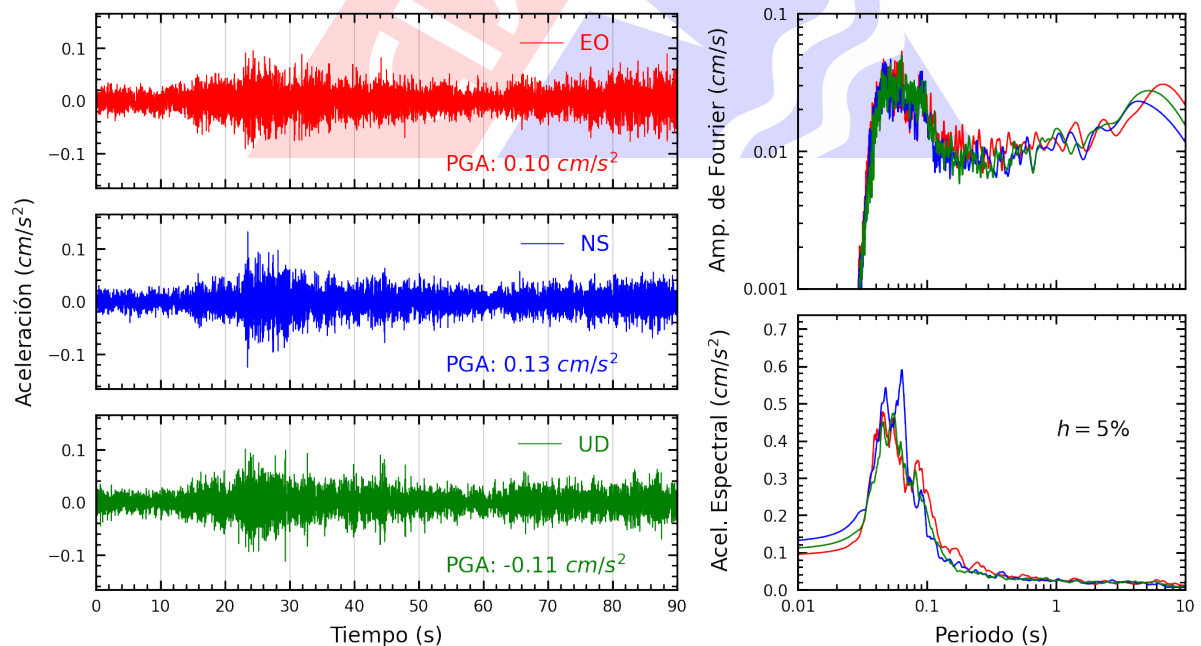


Figura A.16: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

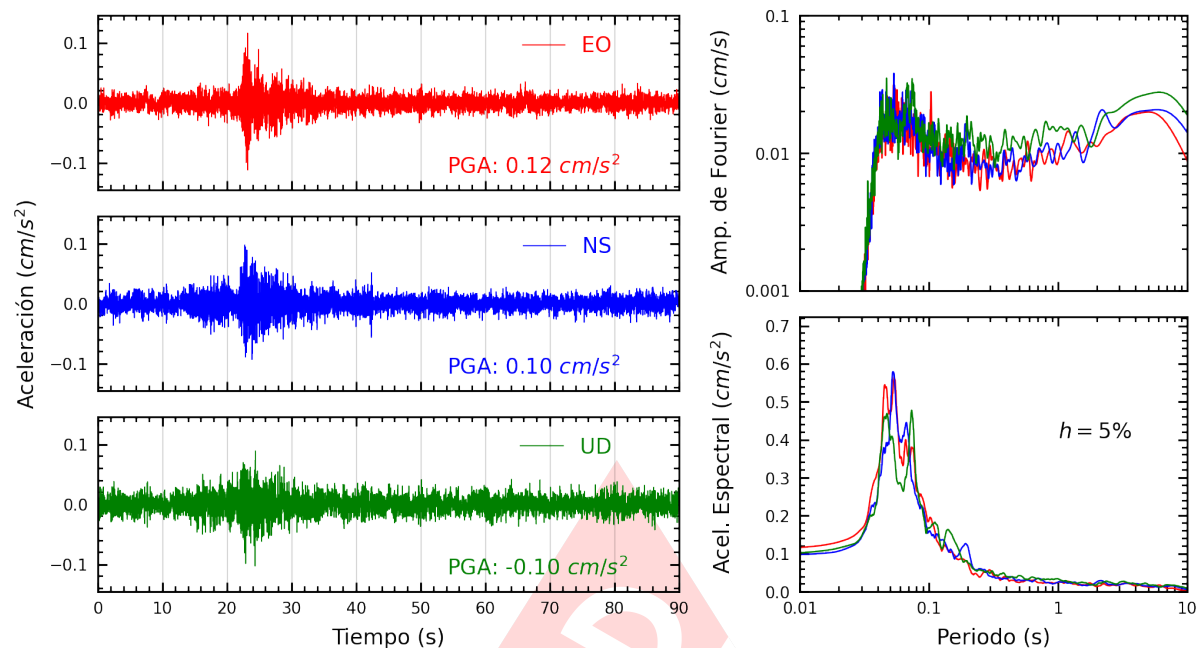


Figura A.17: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

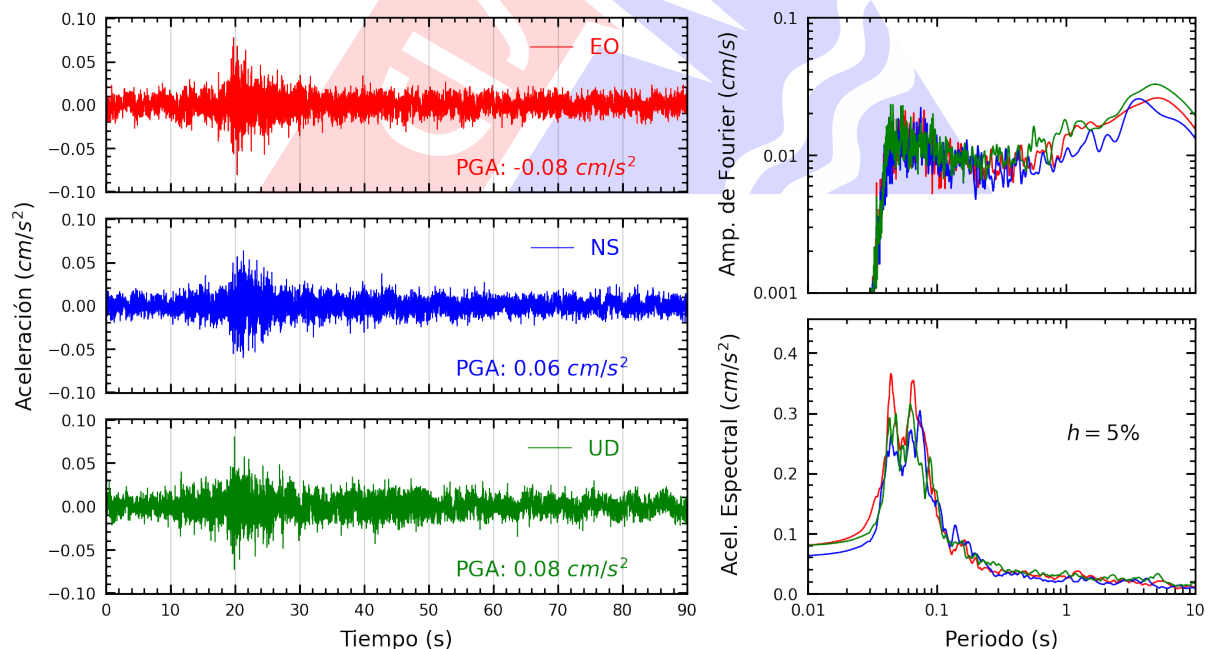


Figura A.18: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)

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 Ancon, Lima - Lima del 13 de julio de 2023 a las 19:48:31 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	9
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	9
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	10
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CEPRE. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	10
A.11.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	11



A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación RAMON. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	11
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	12
A.14.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	12
A.15.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	13
A.16.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	13
A.17.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	14
A.18.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Ancon, Lima - Lima del 2023-07-13, 19:48:31 (Hora local)	14

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 Ancon, Lima - Lima del 13 de julio de 2023 a las 19:48:31 (hora local)	2