

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 19 de julio de 2024

El 19 de julio de 2024 a las 08:54:25 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 28 km al E de Pisco, Pisco - Ica (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):	08:54:25
Hora UTC 0:	13:54:25
Latitud (°):	-13.72
Longitud (°):	-75.94
Profundidad (km):	69.0
Magnitud:	M4.3
Lugar de referencia:	28 km al E de Pisco, Pisco - Ica

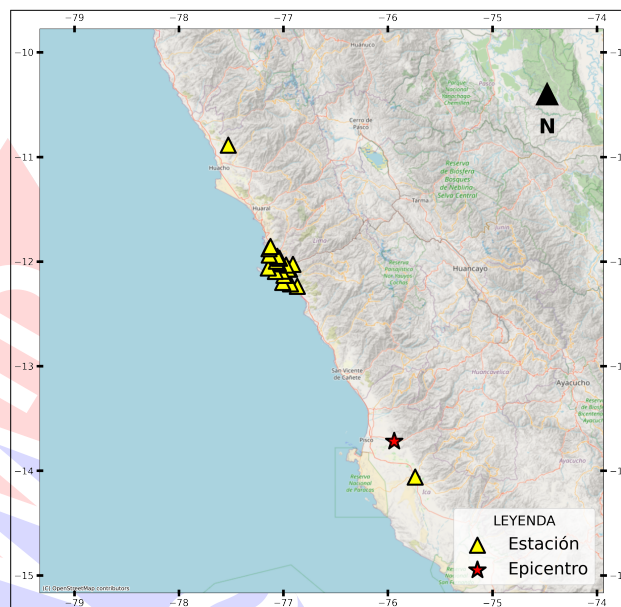


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 22 estaciones en total, 18 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 03 a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI 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 **Figuras 2 y 3**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de 1.27 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación SCICA (Gerencia Zonal SENCICO, Ica, Ica). 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 todos los registros han sido filtrados usando un pasa banda entre 0.04 s y 10 s y corregidos por línea base. Los registros sin filtrar están disponibles para su descarga en <https://www.cismid.uni.edu.pe/ceois/red/>.



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



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Pisco, Pisco - Ica del 19 de julio de 2024 a las 08:54:25 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
SC	SCICA	Gerencia Zonal SENCICO, Ica, Ica	43.91	EO	-1.04
				NS	1.27
				UD	-1.19
PG	UNTEL	Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Villa el Salvador, Lima	200.63	EO	1.08
				NS	-0.98
				UD	0.66
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	245.54	EO	0.66
				NS	-0.65
				UD	0.46
CM	JOSEO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	230.04	EO	0.64
				NS	-0.57
				UD	0.49
CM	DEFEN	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	244.49	EO	0.60
				NS	-0.62
				UD	-0.27
CM	UPCVI	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Campus Villa, Chorrillos, Lima	206.71	EO	0.47
				NS	0.60
				UD	0.35
CM	USILP	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	194.62	EO	-0.46
				NS	-0.47
				UD	0.34
CM	URPPE	Universidad Ricardo Palma - Facultad de Ingeniería Civil, Santiago de Surco, Lima	211.06	EO	0.32
				NS	0.35
				UD	0.29
CM	VHAYA	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	238.62	EO	-0.29
				NS	-0.32
				UD	-0.17



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



CM	USMP	Universidad San Martín de Porres - Facultad de Ingeniería y Arquitectura, La Molina, Lima	214.45	EO	0.20
				NS	0.32
				UD	-0.23
CM	UCV	Universidad César Vallejo, Ate, Lima	217.05	EO	-0.32
				NS	-0.26
				UD	-0.24
CM	FICPE	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	225.49	EO	-0.29
				NS	0.29
				UD	0.17
CM	UCSS	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	229.11	EO	-0.28
				NS	-0.21
				UD	0.13
CM	JALV2	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	226.40	EO	-0.27
				NS	0.23
				UD	-0.17
CM	COMAS	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	233.03	EO	-0.21
				NS	-0.26
				UD	-0.15
PG	ATARJ	Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, Lima	220.02	EO	0.25
				NS	0.24
				UD	-0.17
CM	CENEP	Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, San Isidro, Lima	217.04	EO	0.22
				NS	0.24
				UD	0.18
CM	DSMI	Dirección de Sanidad Marítima Internacional, Callao, Callao	228.02	EO	-0.24
				NS	0.21
				UD	-0.16
CM	UNFV	Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	220.58	EO	-0.23
				NS	-0.22
				UD	-0.20
CM	SERVI	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	212.18	EO	-0.23
				NS	-0.22
				UD	-0.21



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



CM	IMCA	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	215.44	EO	0.21
				NS	-0.20
				UD	0.21
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	361.23	EO	0.13
				NS	0.14
				UD	0.11

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).



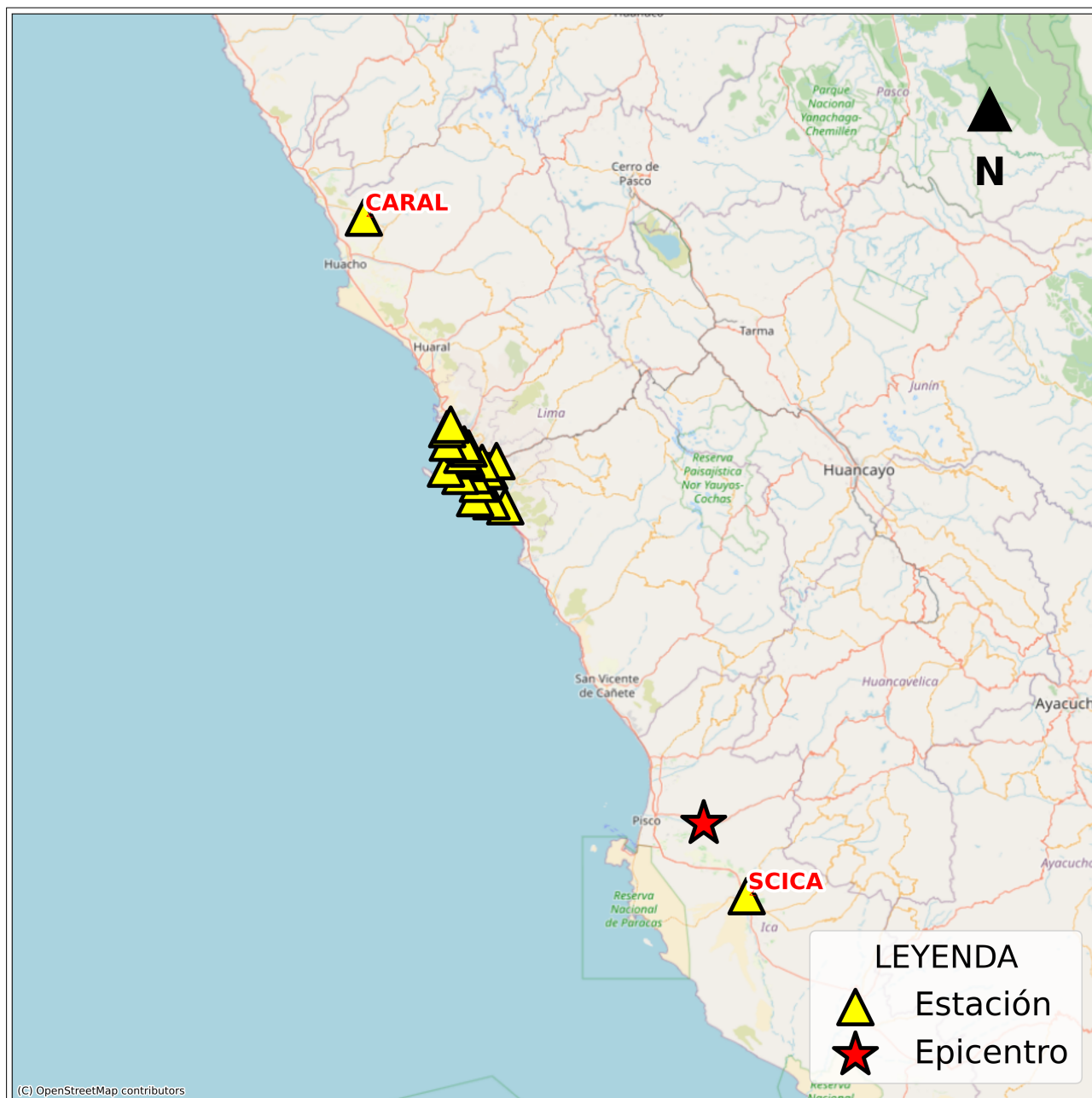


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 19 de julio de 2024 a las 08:54:25 (hora local)



Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 19 de julio de 2024 a las 08:54:25 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

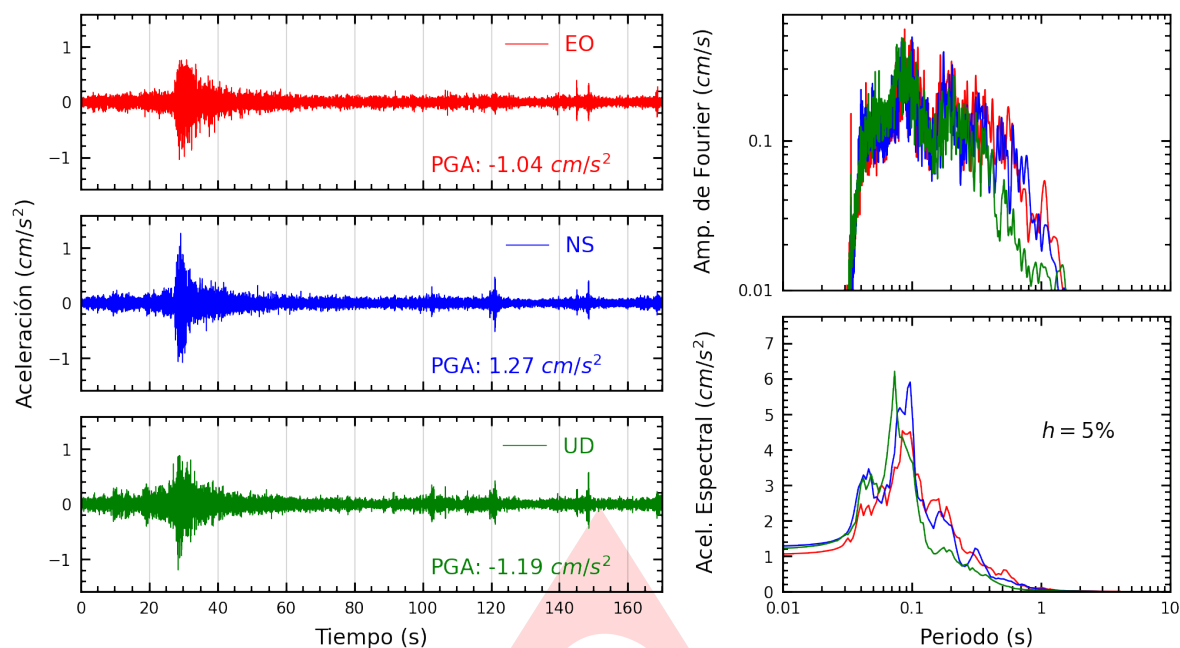


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCICA. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

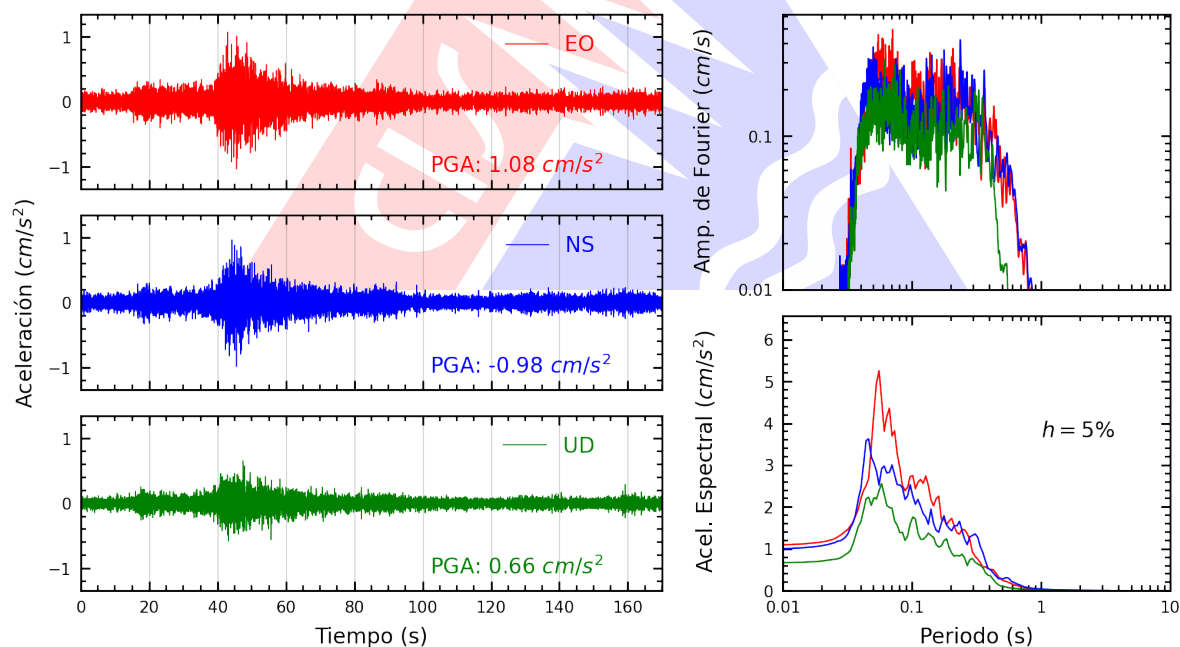


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

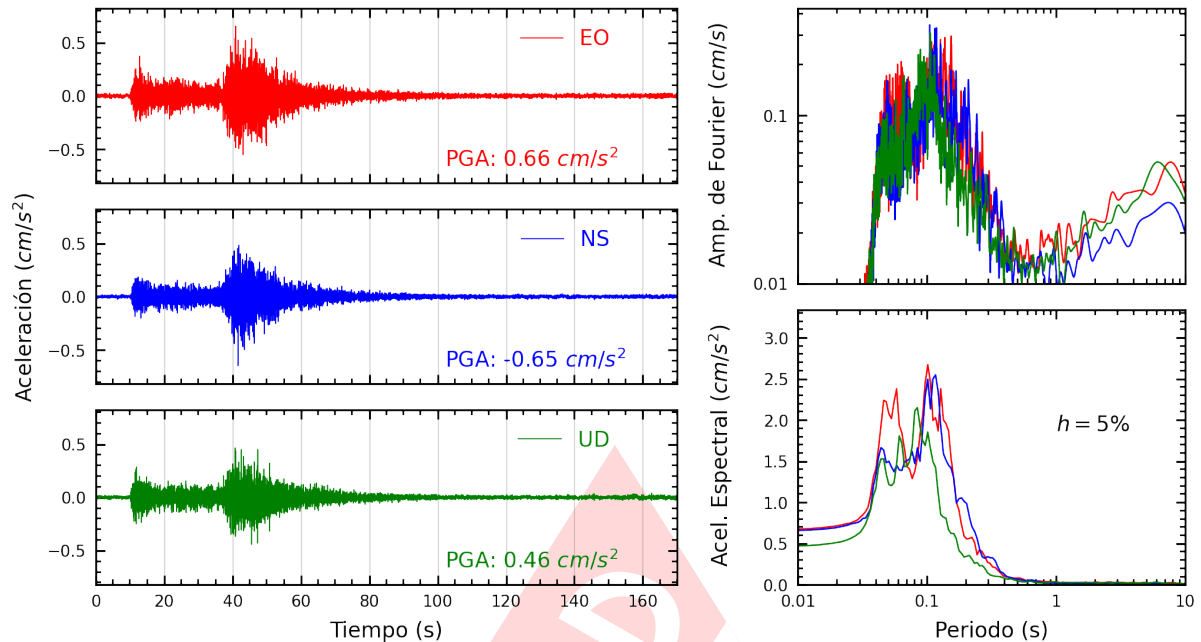


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

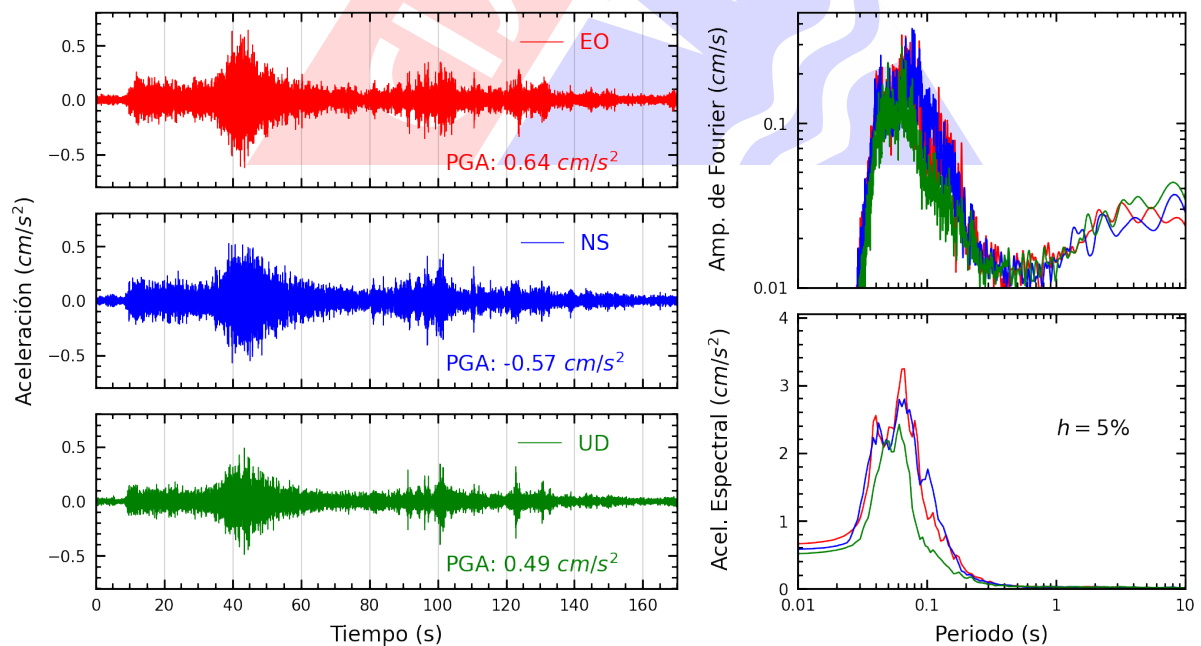


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

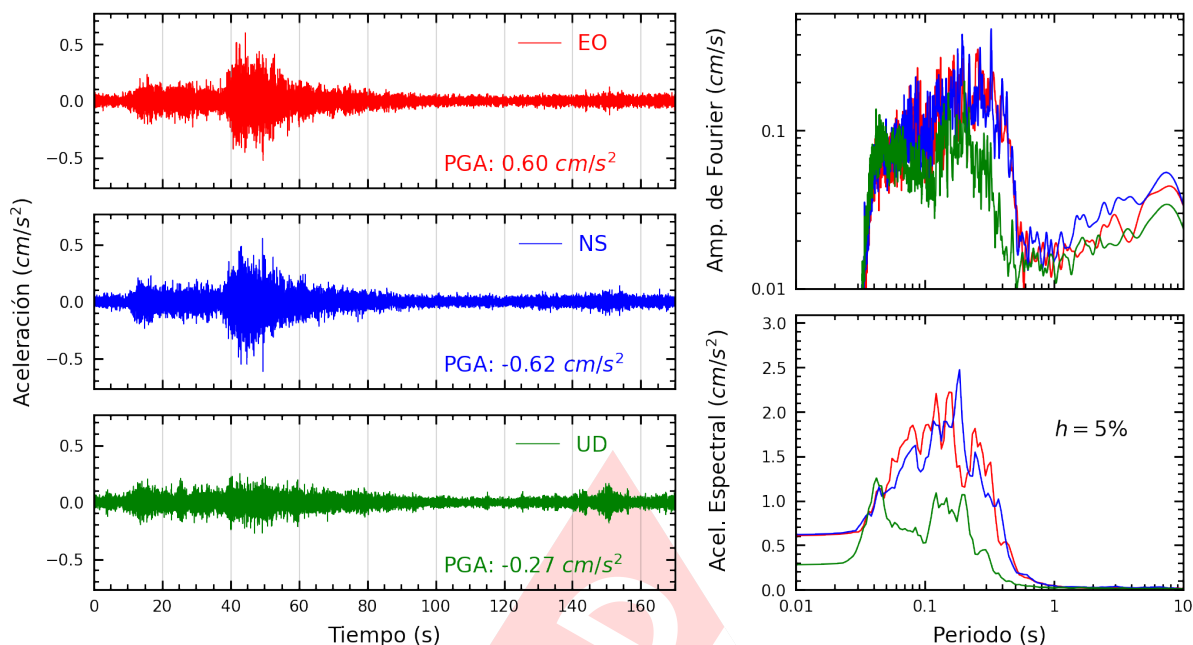


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

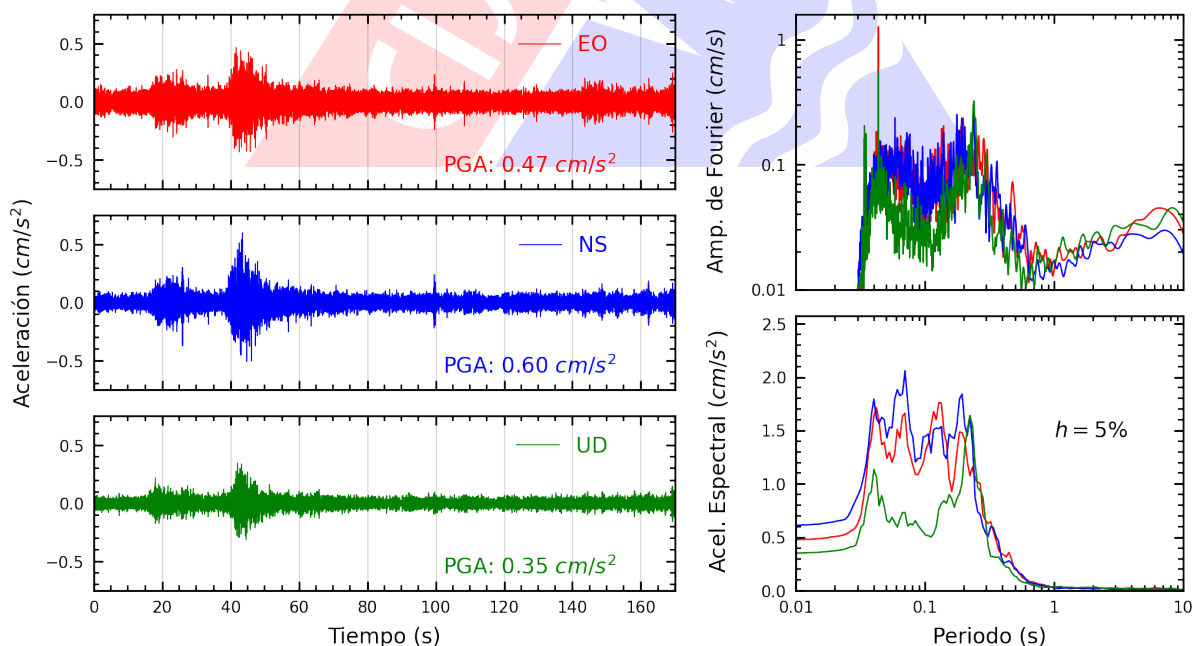


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

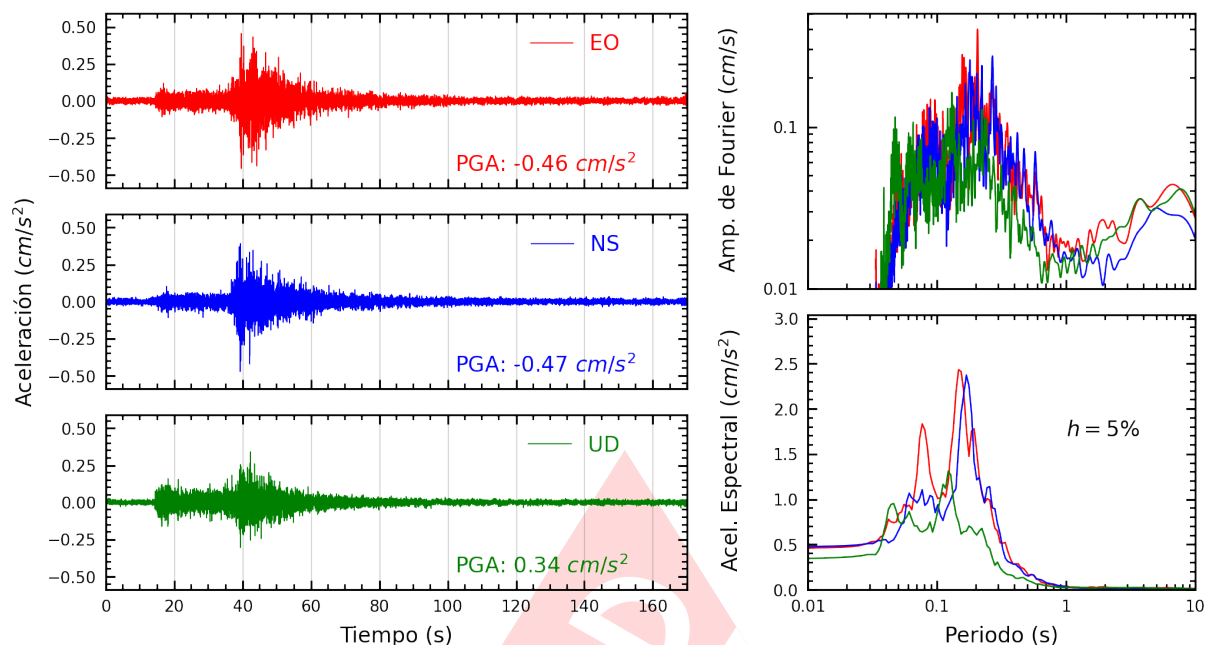


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

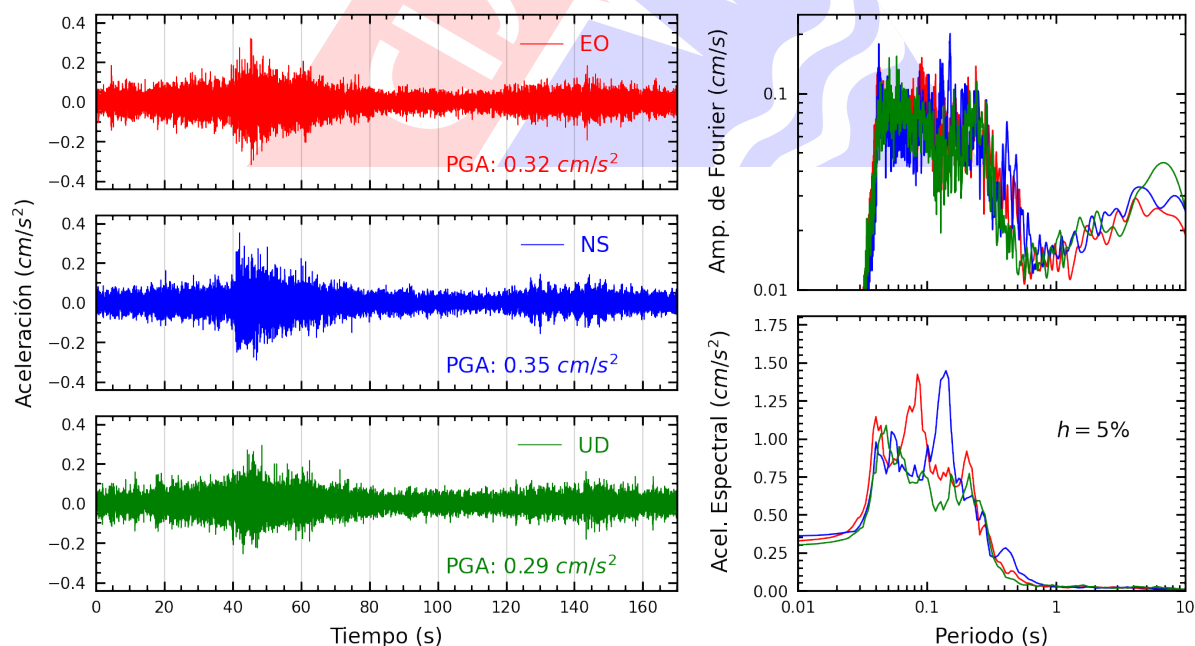


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación URPPE. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

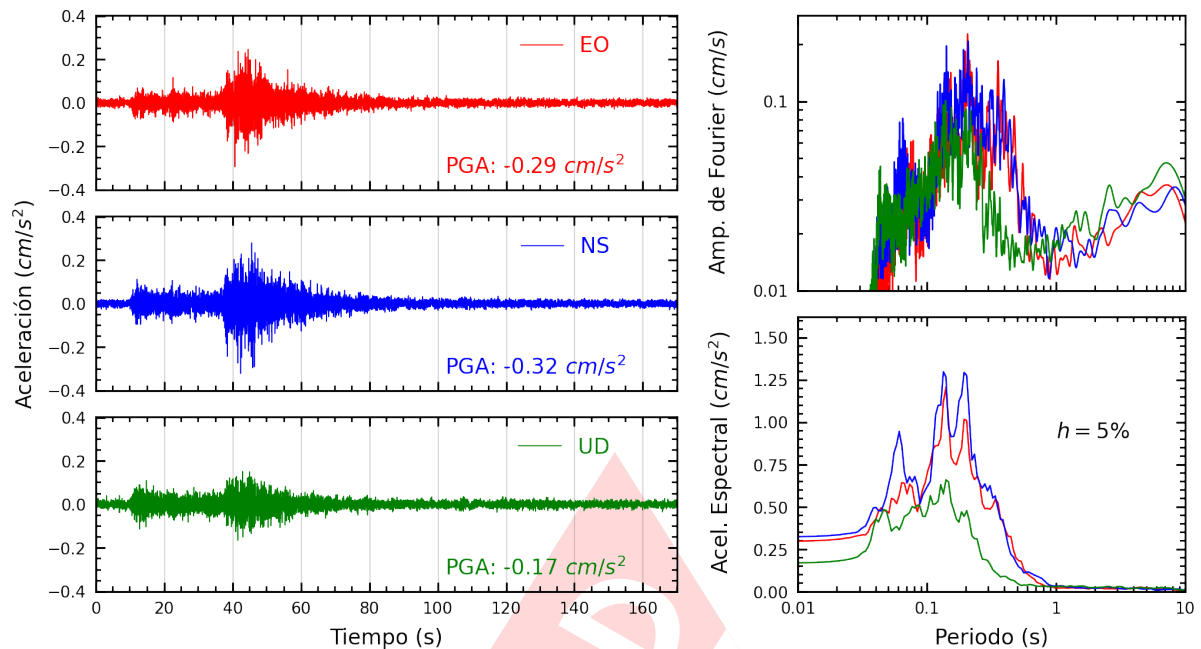


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

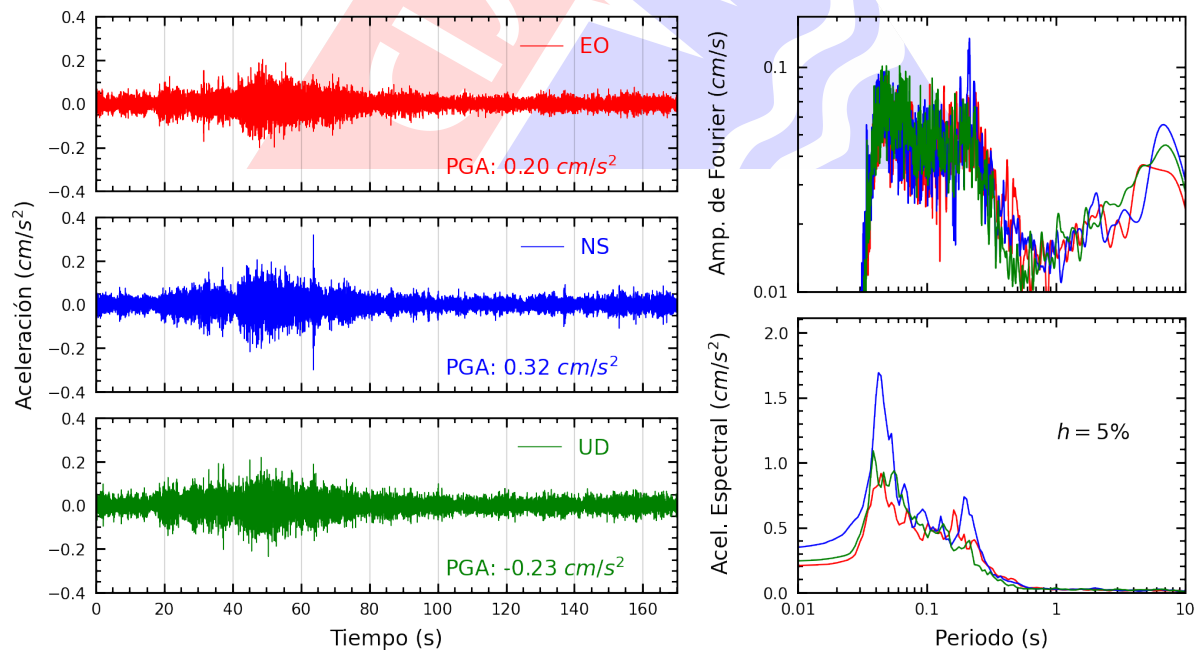


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USMP. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

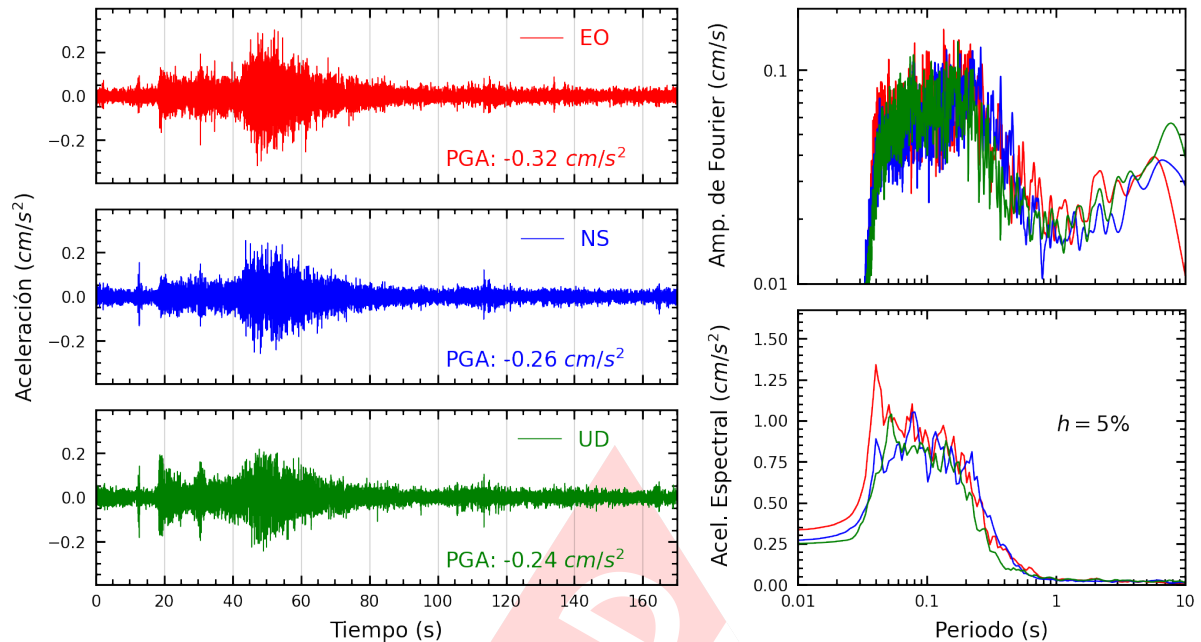


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCV. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

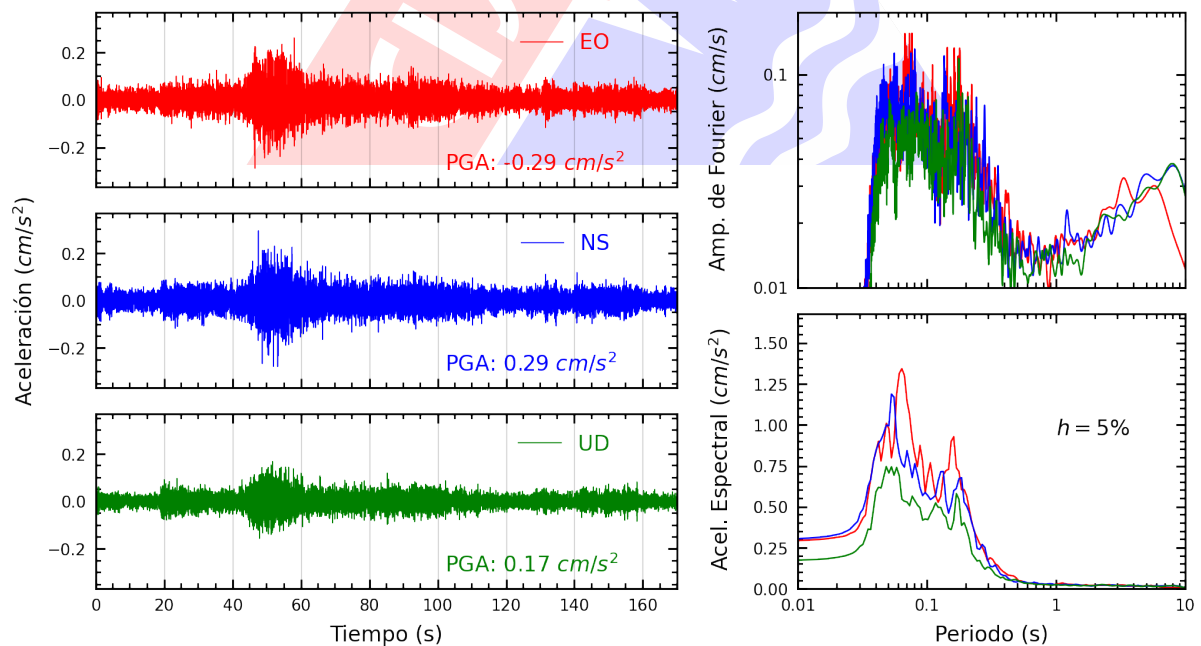


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

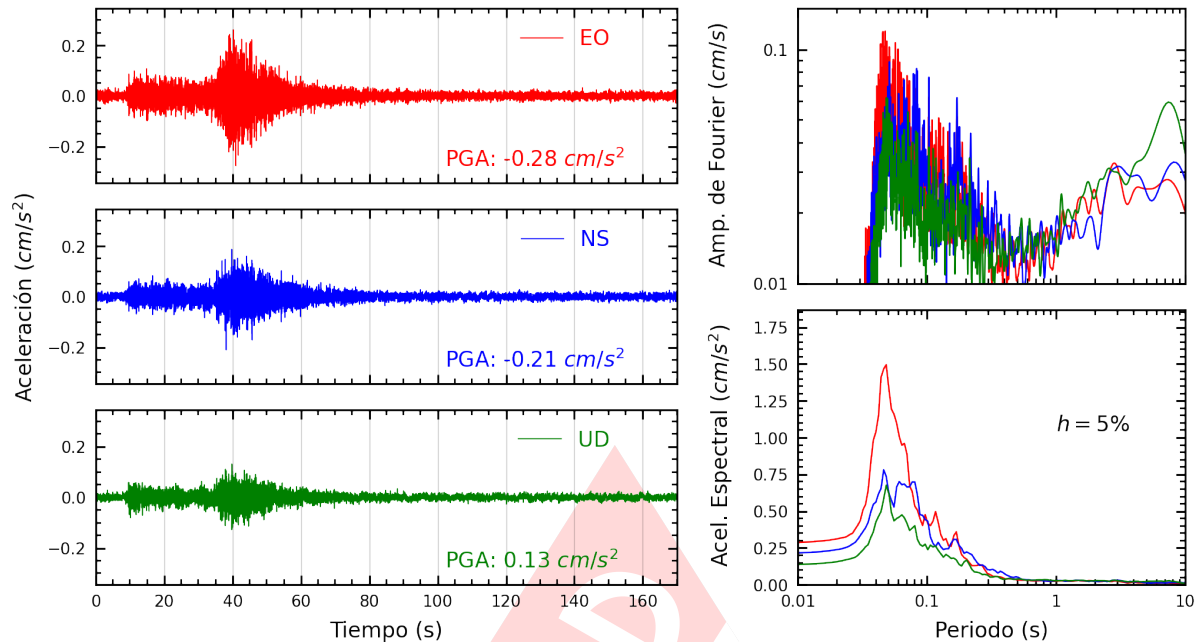


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

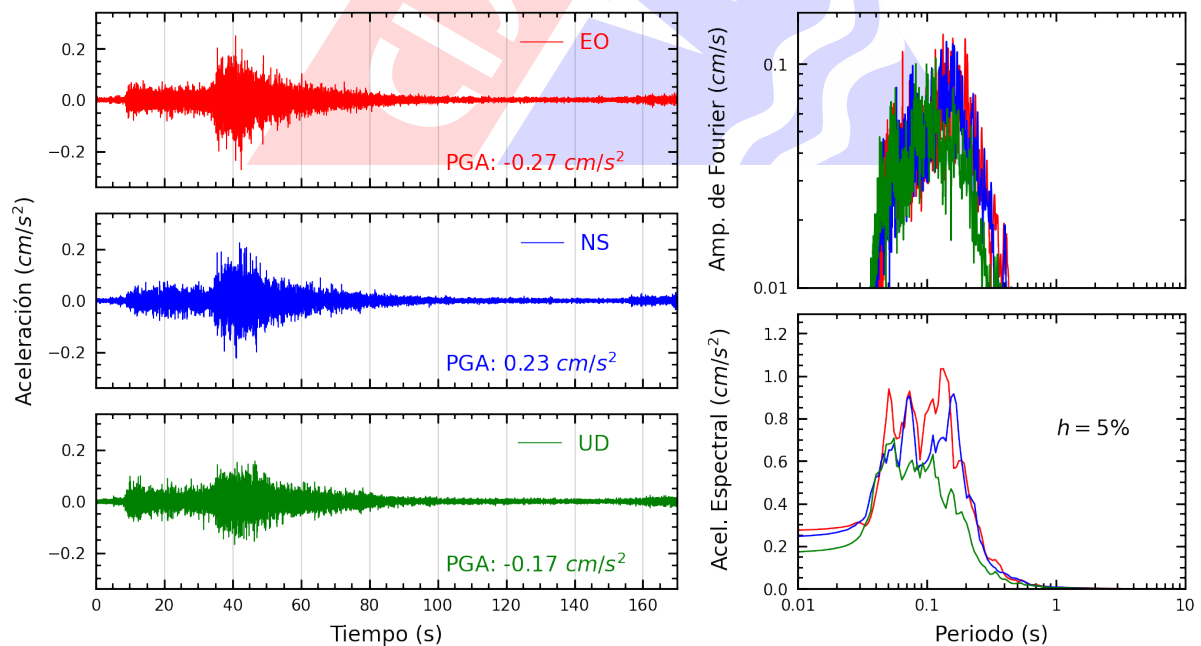


Figura A.14: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

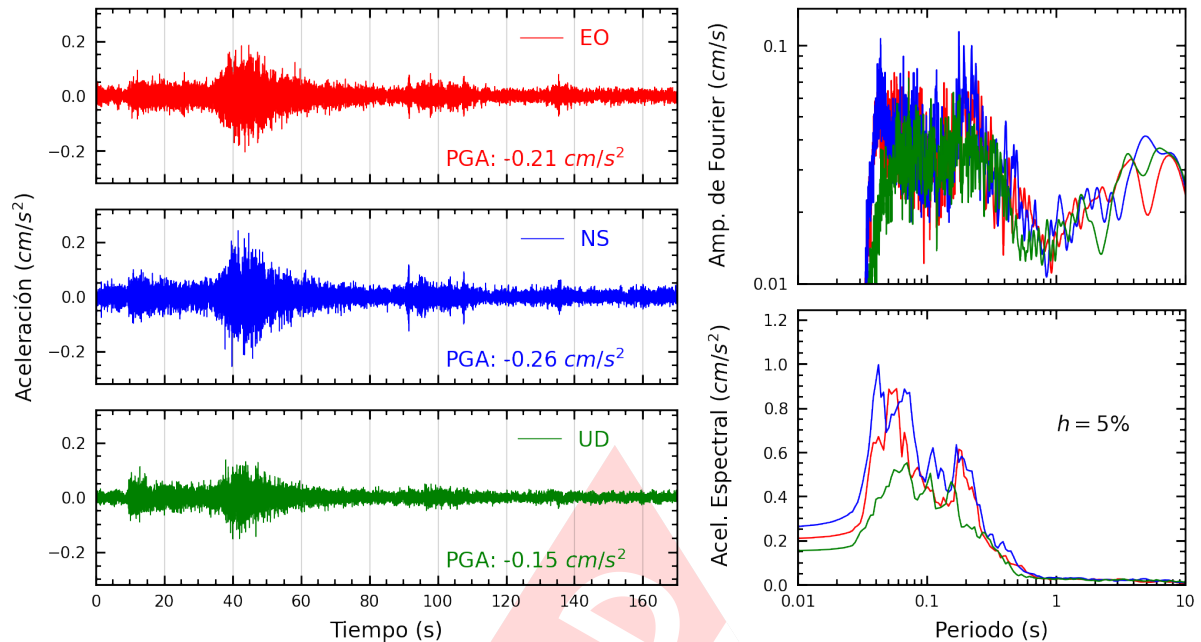


Figura A.15: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

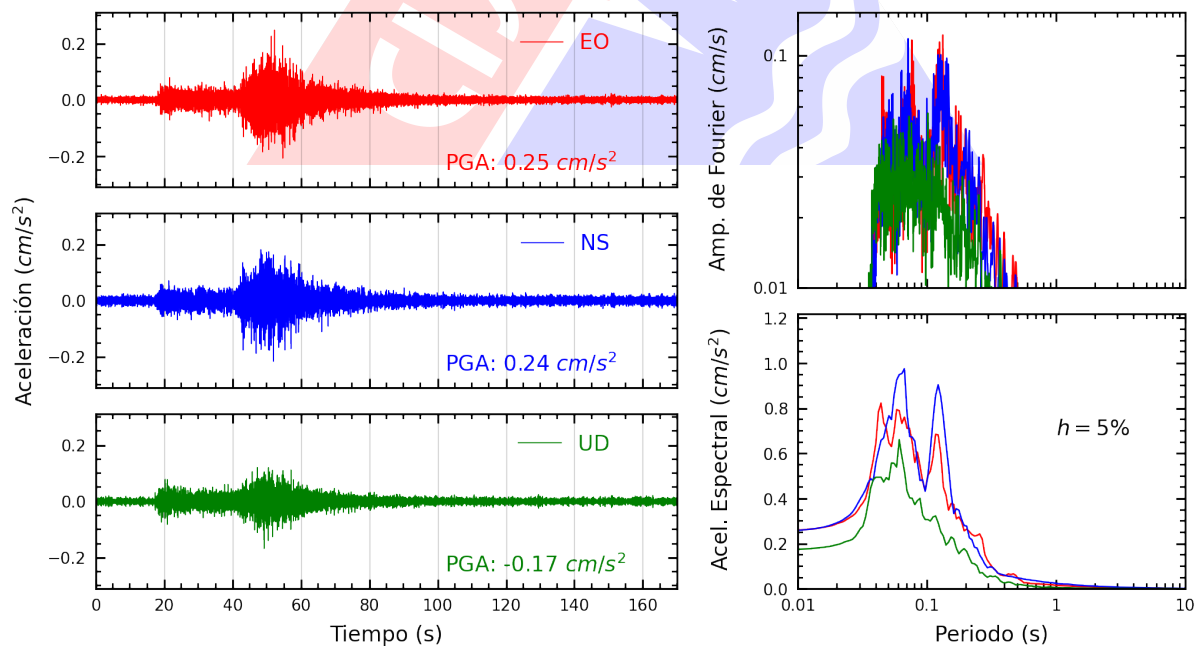


Figura A.16: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

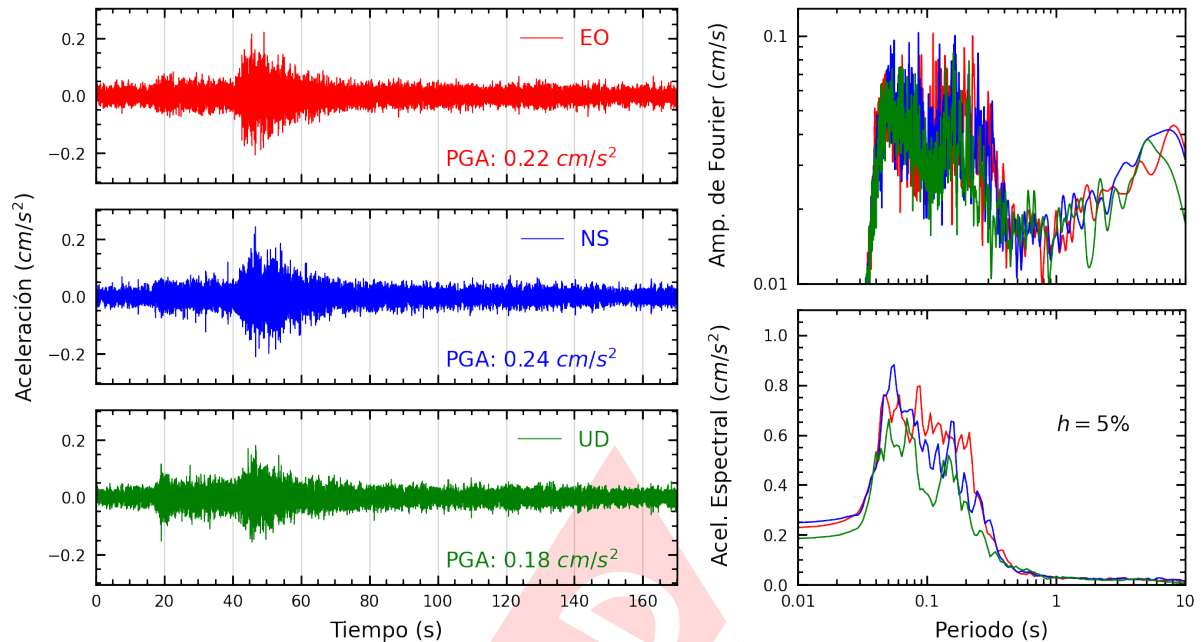


Figura A.17: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

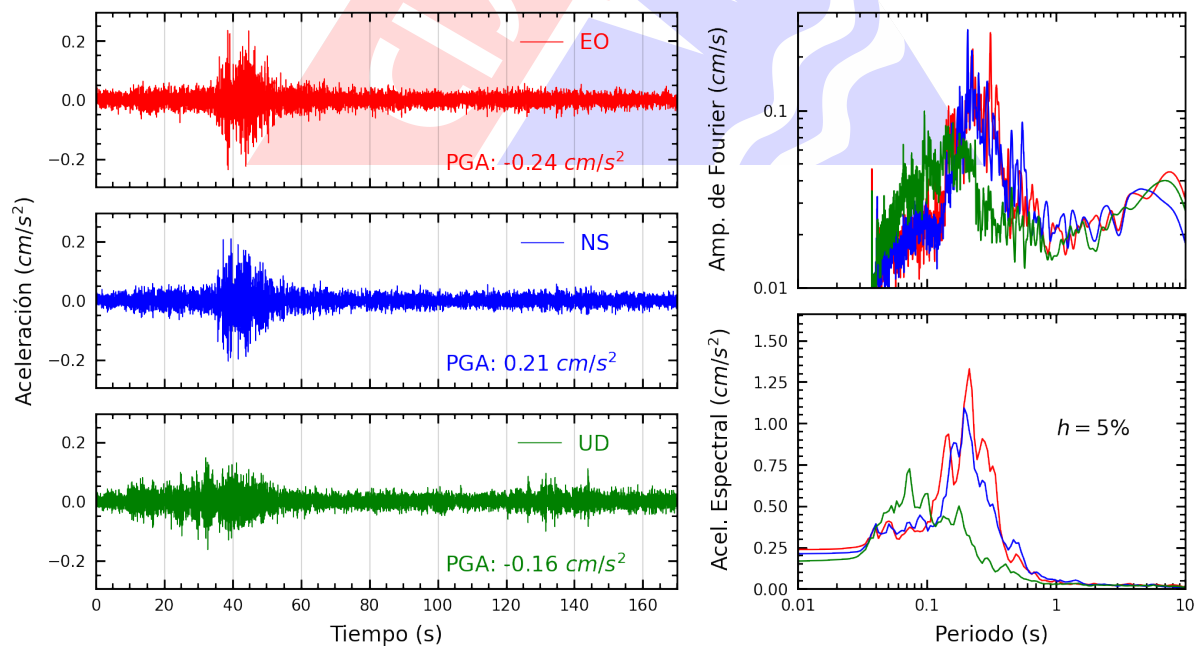


Figura A.18: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

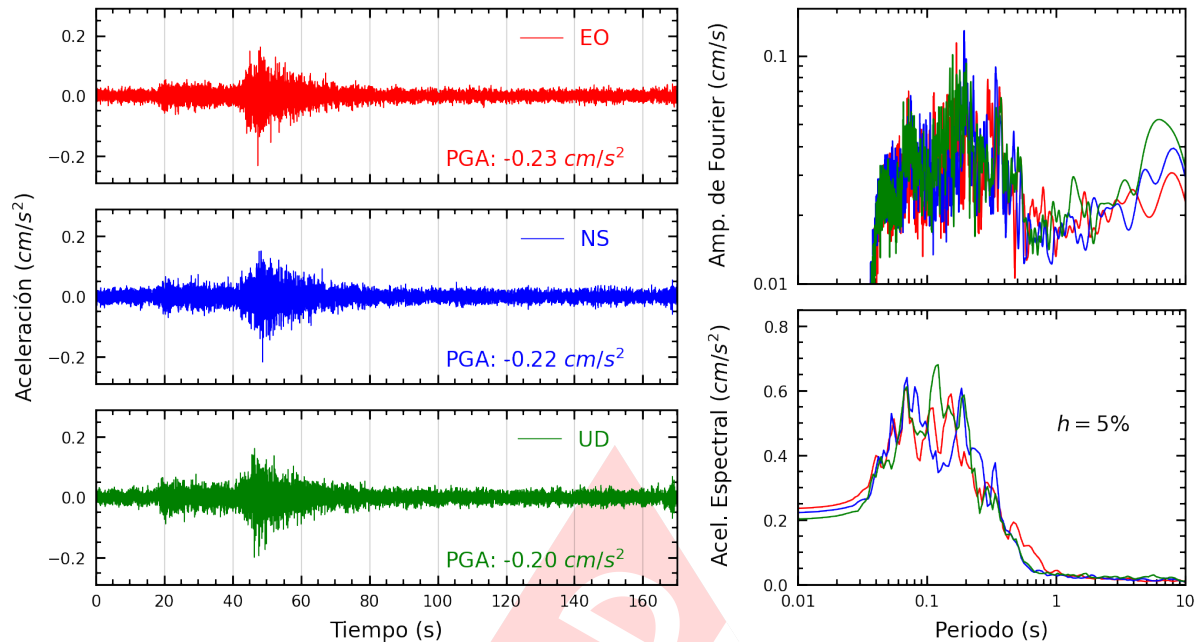


Figura A.19: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

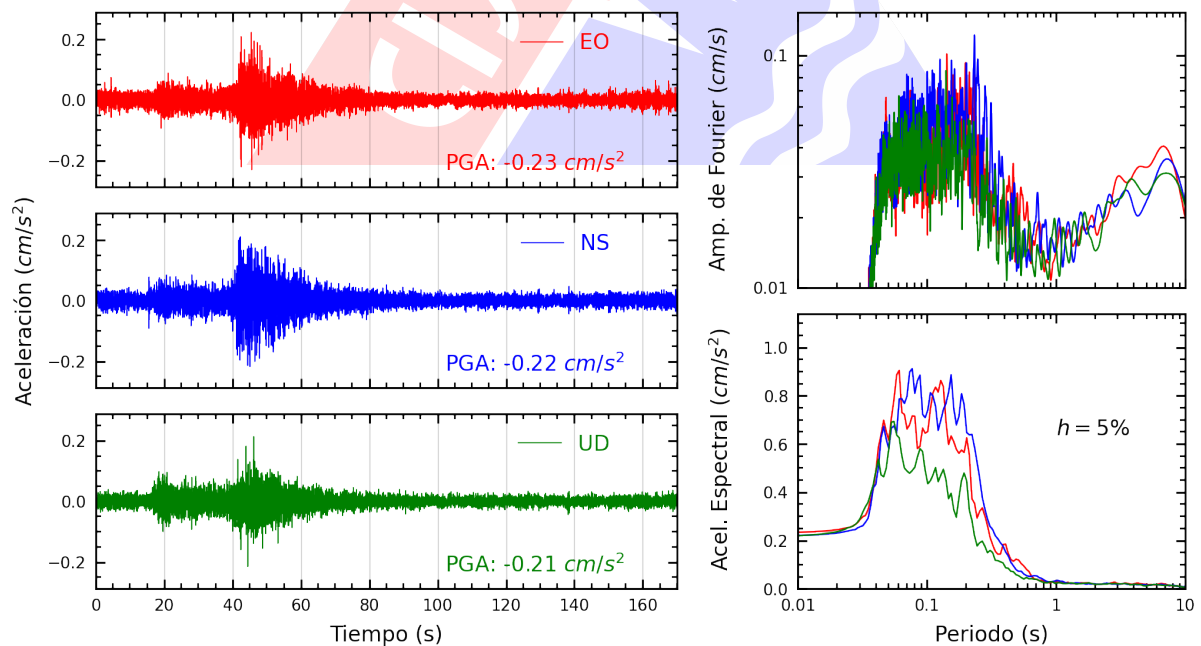


Figura A.20: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

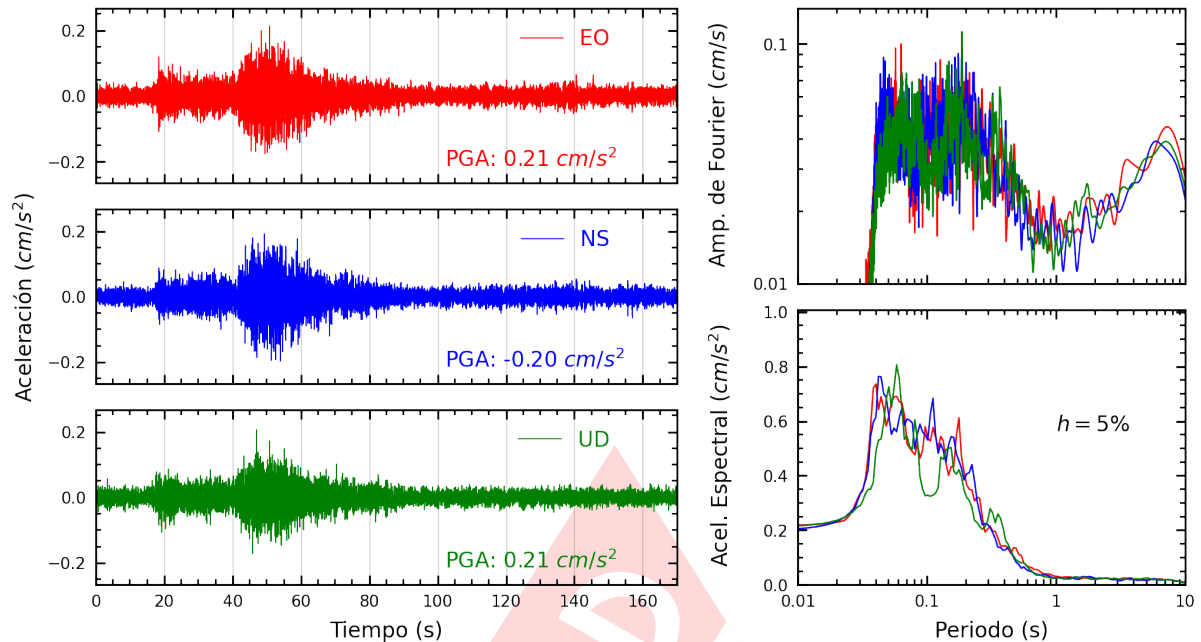


Figura A.21: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

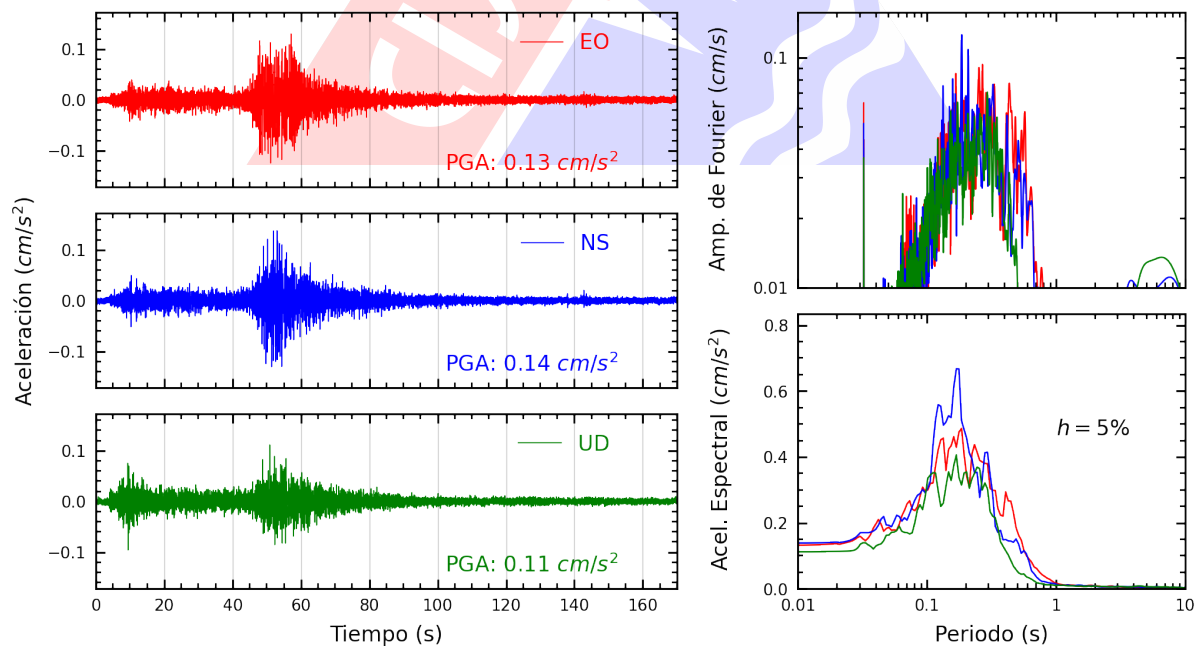


Figura A.22: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)

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 Pisco, Pisco - Ica del 19 de julio de 2024 a las 08:54:25 (hora local)	5
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 19 de julio de 2024 a las 08:54:25 (hora local)	6
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCICA. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	8
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	8
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	9
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	9
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	10
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	10
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	11
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación URPPE. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	11
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	12
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USMP. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	12



A.11.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCV. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	13
A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	13
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	14
A.14.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	14
A.15.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	15
A.16.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	15
A.17.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	16
A.18.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSML. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	16
A.19.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	17
A.20.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	17
A.21.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	18
A.22.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Pisco, Pisco - Ica del 2024-07-19, 08:54:25 (Hora local)	18

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 Pisco, Pisco - Ica del 19 de julio de 2024 a las 08:54:25 (hora local) .	2