

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

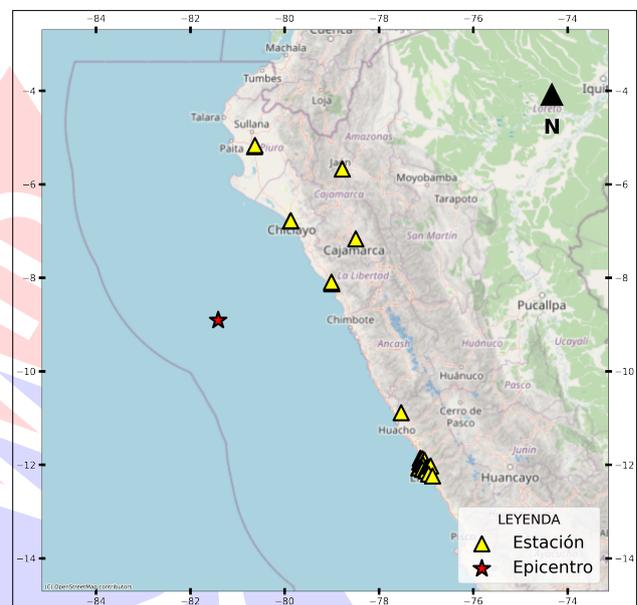
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 29 de noviembre de 2024**

El 29 de noviembre de 2024 a las 19:35:58 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 267 km al SO de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad (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):	19:35:58
Hora UTC 0:	00:35:58
Latitud (°):	-8.91
Longitud (°):	-81.41
Profundidad (km):	38.0
Magnitud:	M5.1
Lugar de referencia:	267 km al SO de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad



**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 24 estaciones en total, 15 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 05 a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI y 04 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  $-1.97 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS, correspondiente a la estación SCTRU (Gerencia Zonal SENCICO, Trujillo, La Libertad). 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/>.





**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 29 de noviembre de 2024 a las 19:35:58 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
SC	SCTRU	Gerencia Zonal SENCICO, Trujillo, La Libertad	282.26	EO	-1.71
				NS	-1.97
				UD	1.16
CM	UCVCH	Universidad César Vallejo - Chiclayo, Chiclayo, Chiclayo	290.97	EO	-0.72
				NS	0.90
				UD	-0.62
CM	MDPP	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	583.31	EO	-0.24
				NS	0.25
				UD	0.68
CM	DHNPE	Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, Callao, Callao	588.99	EO	0.55
				NS	-0.66
				UD	-0.15
CM	UPAOT	Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Trujillo, Trujillo, Trujillo	281.39	EO	-0.34
				NS	0.54
				UD	0.33
SC	SCCHI	Gerencia Zonal SENCICO, Chiclayo, Lambayeque	292.33	EO	0.42
				NS	-0.40
				UD	-0.46
CM	CARA2	Estadio Ricardo Palma, Carabayllo, Lima	589.37	EO	0.37
				NS	0.28
				UD	-0.45
SC	BORJA	Gerencia Zonal de SENCICO, San Borja, Lima	603.70	EO	0.23
				NS	-0.15
				UD	0.11
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	484.31	EO	0.18
				NS	-0.22
				UD	-0.15



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



SC	SCPIU	Gerencia Zonal SENCICO, Piura, Piura	422.00	EO	0.14
				NS	-0.14
				UD	0.22
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	578.37	EO	-0.19
				NS	0.16
				UD	0.13
PG	UPAOP	Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Piura, Piura, Piura	425.04	EO	0.12
				NS	-0.19
				UD	-0.15
PG	ATARJ	Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, Lima	603.17	EO	-0.11
				NS	0.18
				UD	-0.10
CM	VHAY2	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	582.45	EO	-0.14
				NS	-0.18
				UD	0.08
PG	UNC	Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca	377.61	EO	-0.15
				NS	-0.13
				UD	0.07
CM	SOVES	Colegio Saco Oliveros de Villa El Salvador, Villa El Salvador, Lima	616.07	EO	-0.14
				NS	0.13
				UD	-0.13
CM	DSMI	Dirección de Sanidad Marítima Internacional, Callao, Callao	589.63	EO	-0.08
				NS	0.08
				UD	0.11
CM	UCVA2	Universidad César Vallejo - Ate, Ate, Lima	608.72	EO	-0.11
				NS	-0.10
				UD	0.05
CM	USILP	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	626.00	EO	0.09
				NS	0.08
				UD	0.05
CM	IMCA	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	607.32	EO	0.09
				NS	0.08
				UD	-0.08

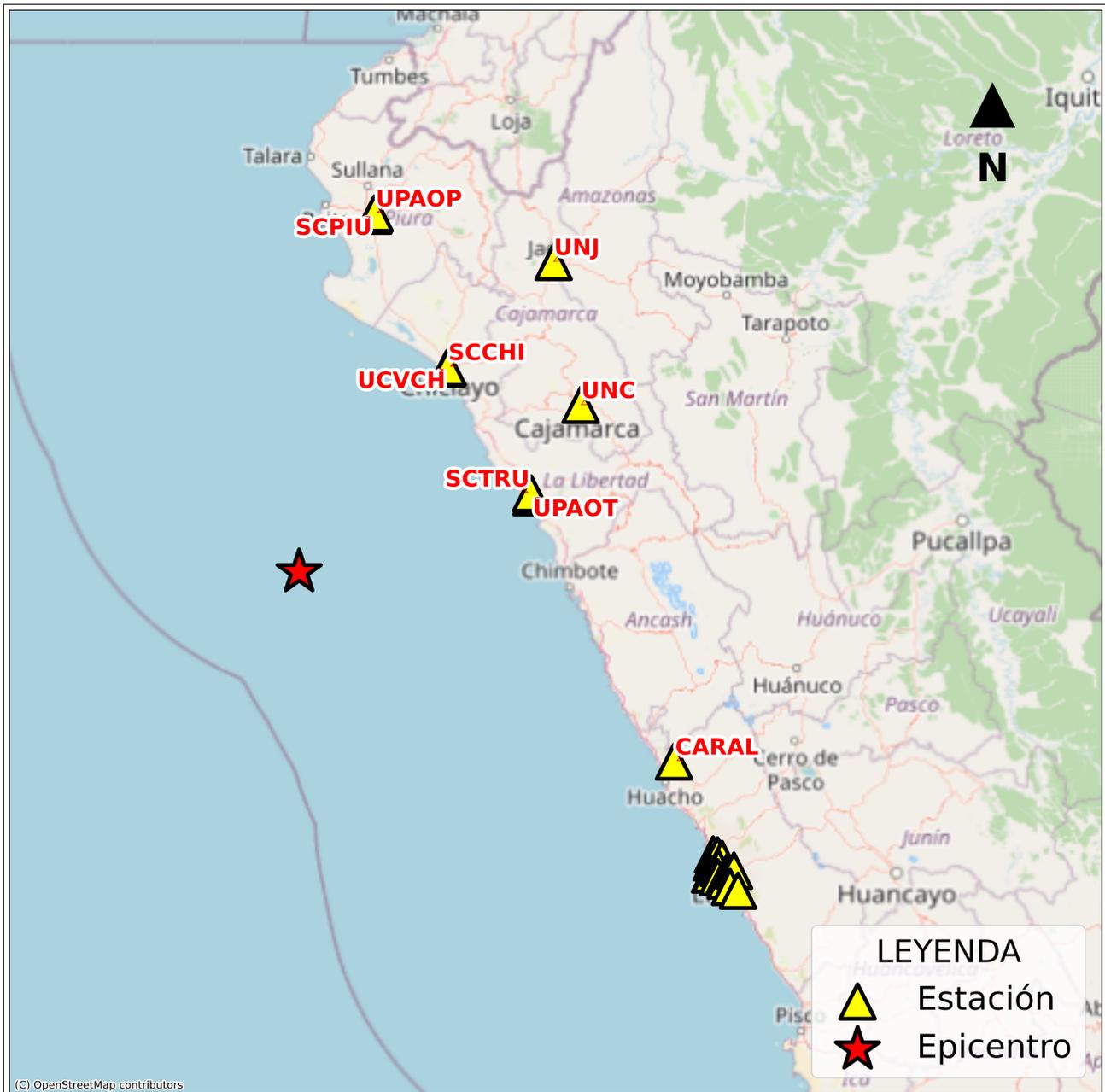


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES  
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

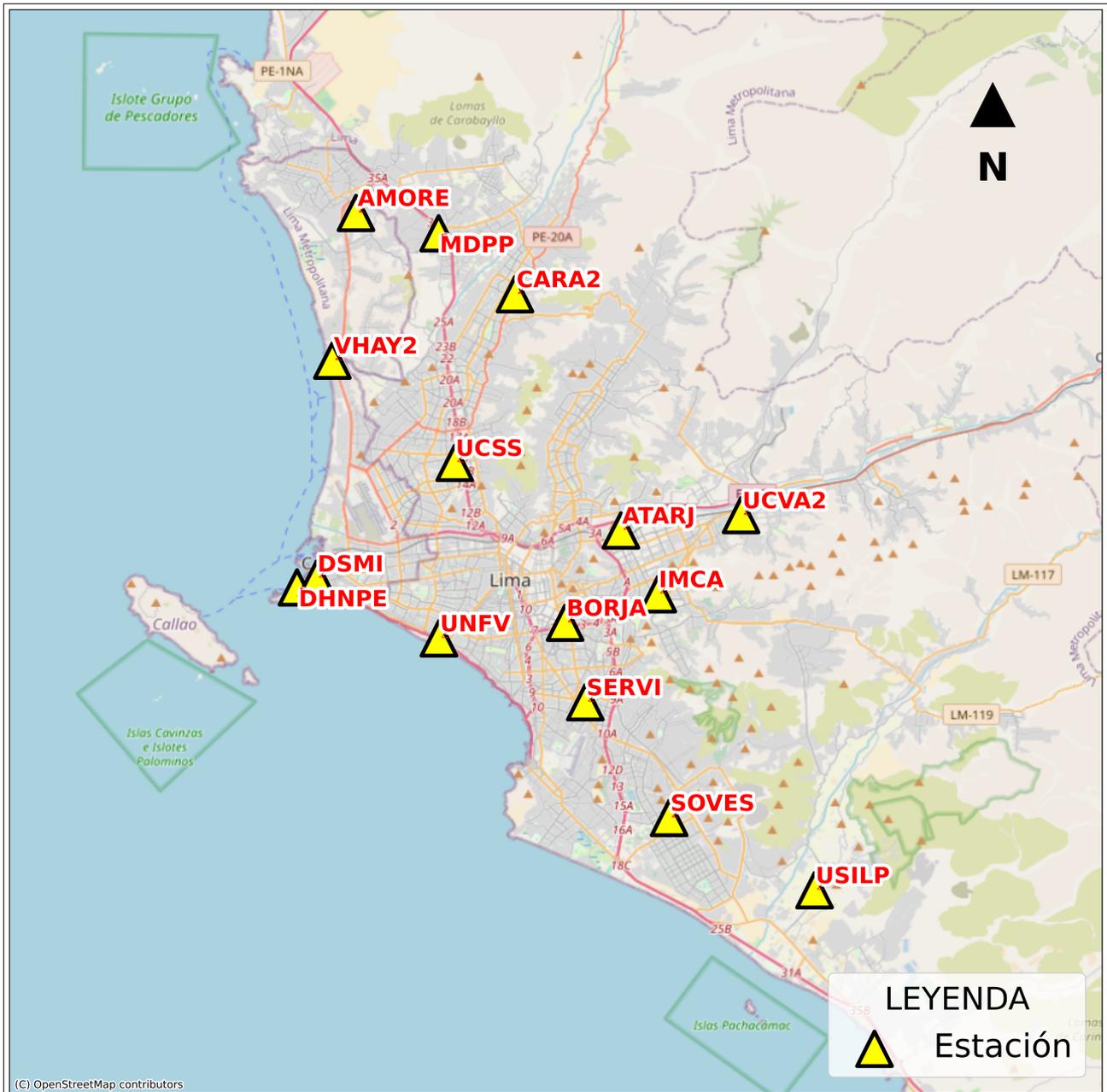


CM	UNFV	Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	597.95	EO	0.06
				NS	0.08
				UD	-0.06
PG	UNJ	Universidad Nacional De Jaén, Jaén, Cajamarca	463.88	EO	-0.04
				NS	0.04
				UD	0.08
CM	SERVI	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	607.62	EO	-0.06
				NS	0.07
				UD	0.07
CM	UCSS	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	592.31	EO	-0.06
				NS	0.07
				UD	0.05

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 San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 29 de noviembre de 2024 a las 19:35:58 (hora local)

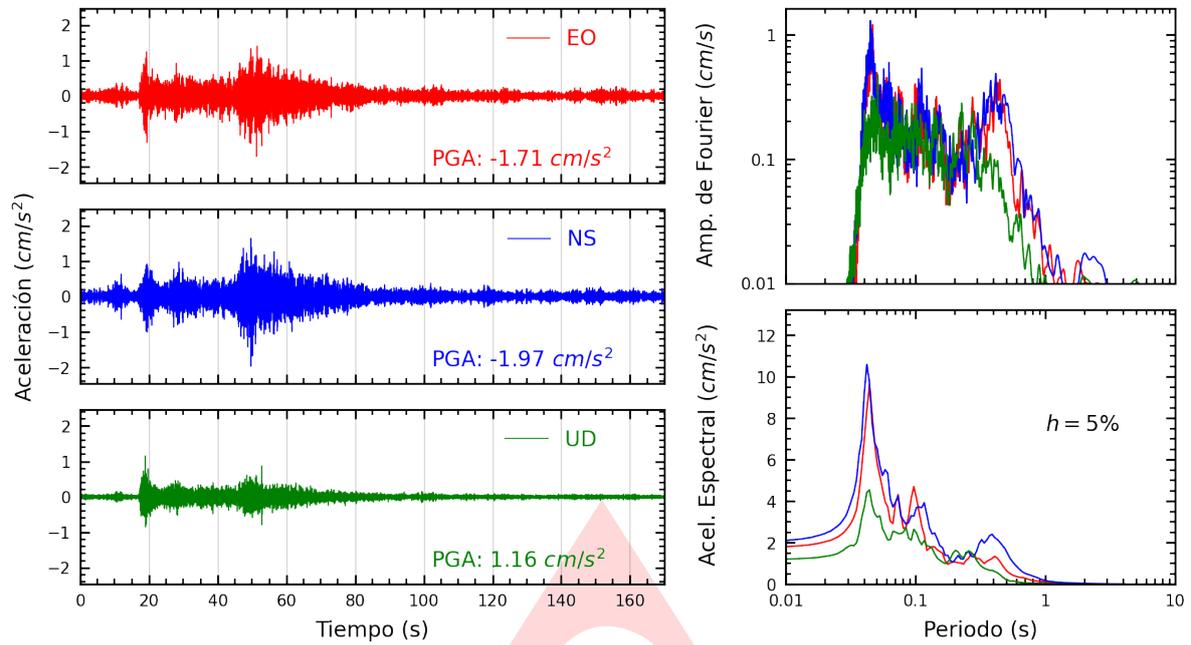


**Figura 3:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 29 de noviembre de 2024 a las 19:35:58 (hora local)

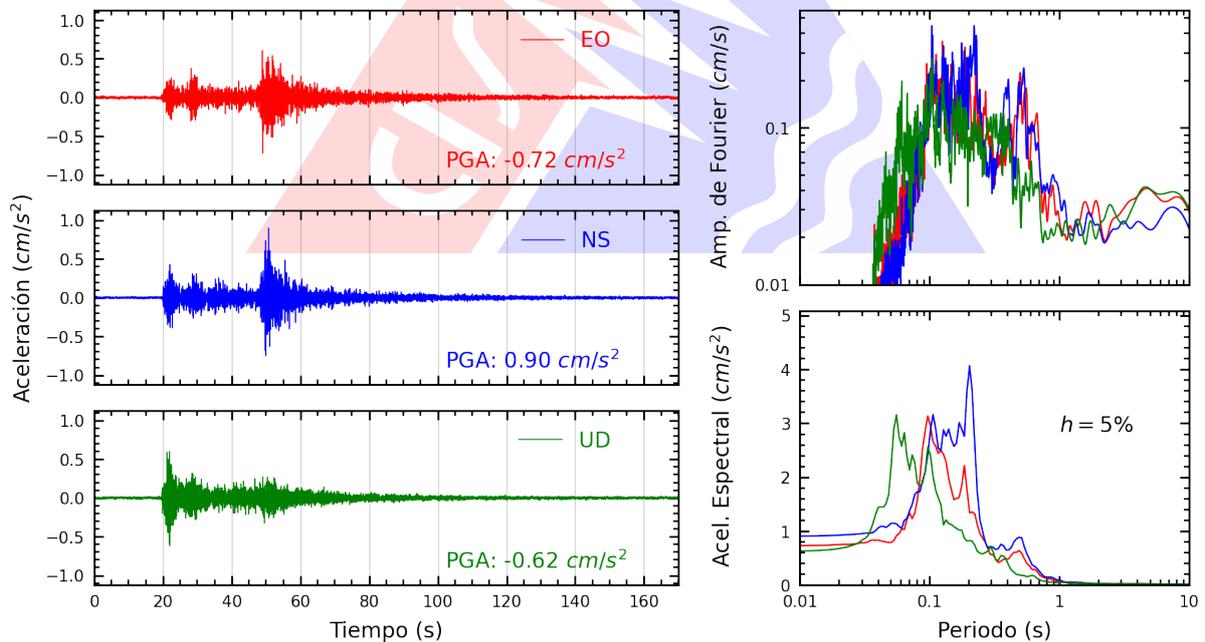


ANEXO

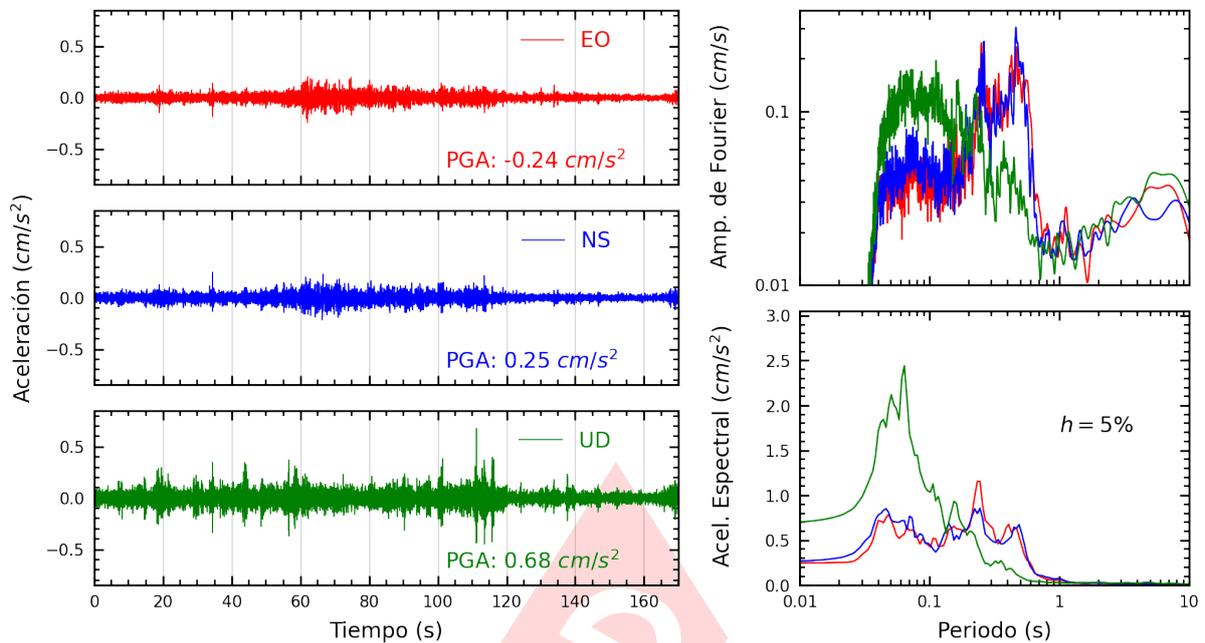
REGISTROS TIEMPO-HISTORIA  
ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



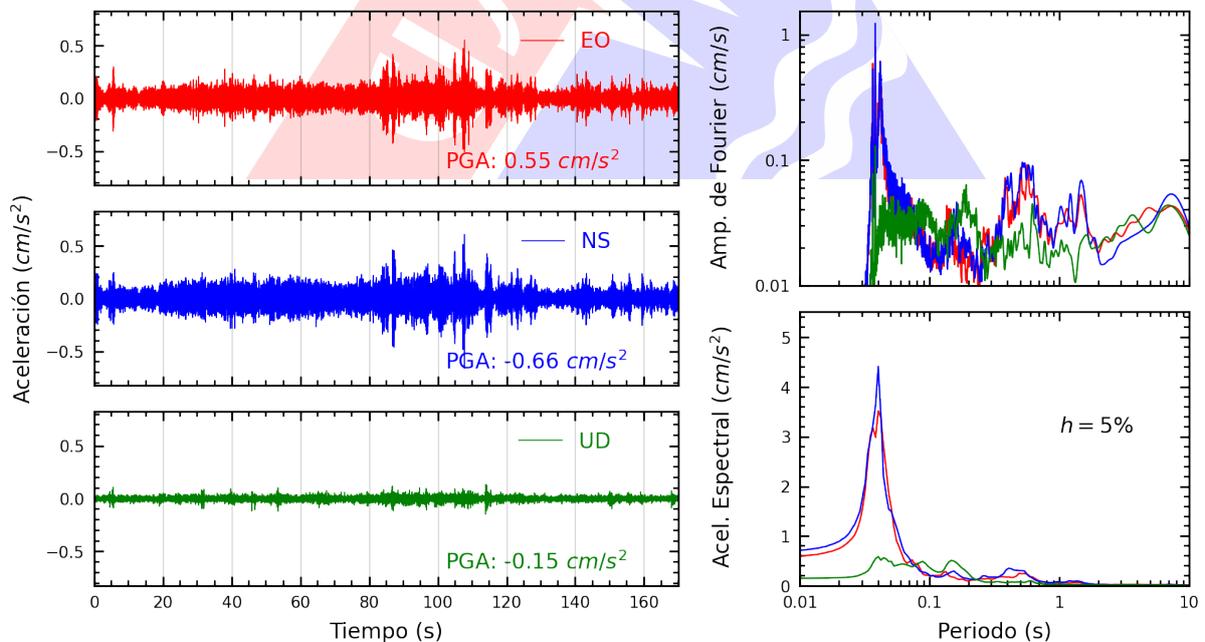
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



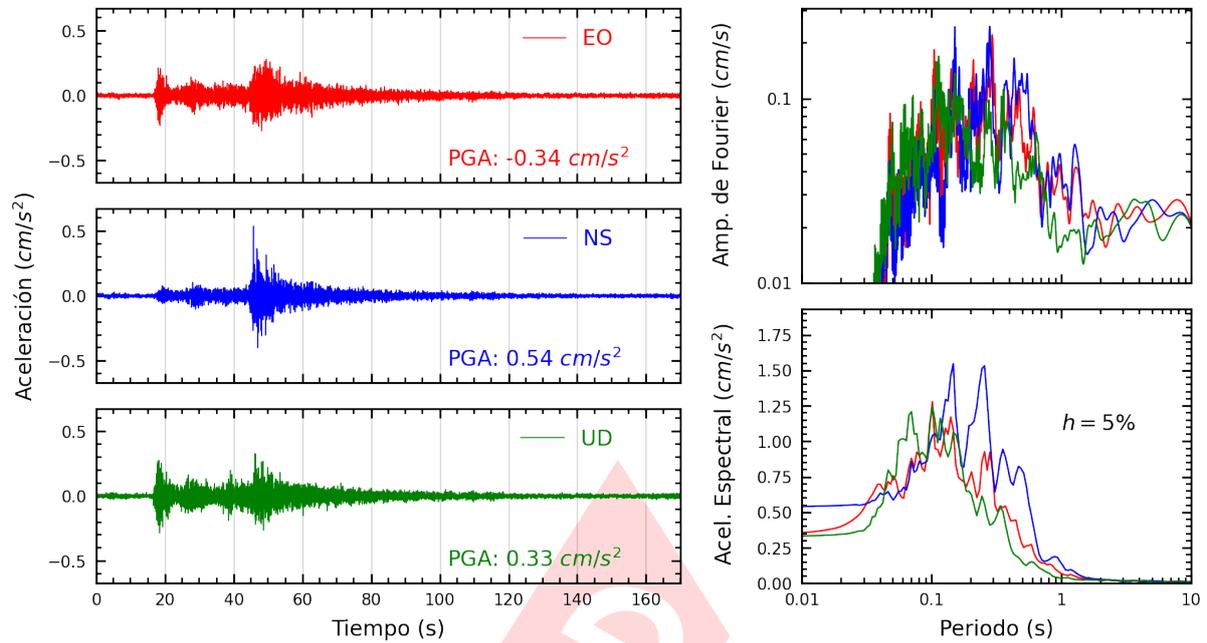
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCVCH. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



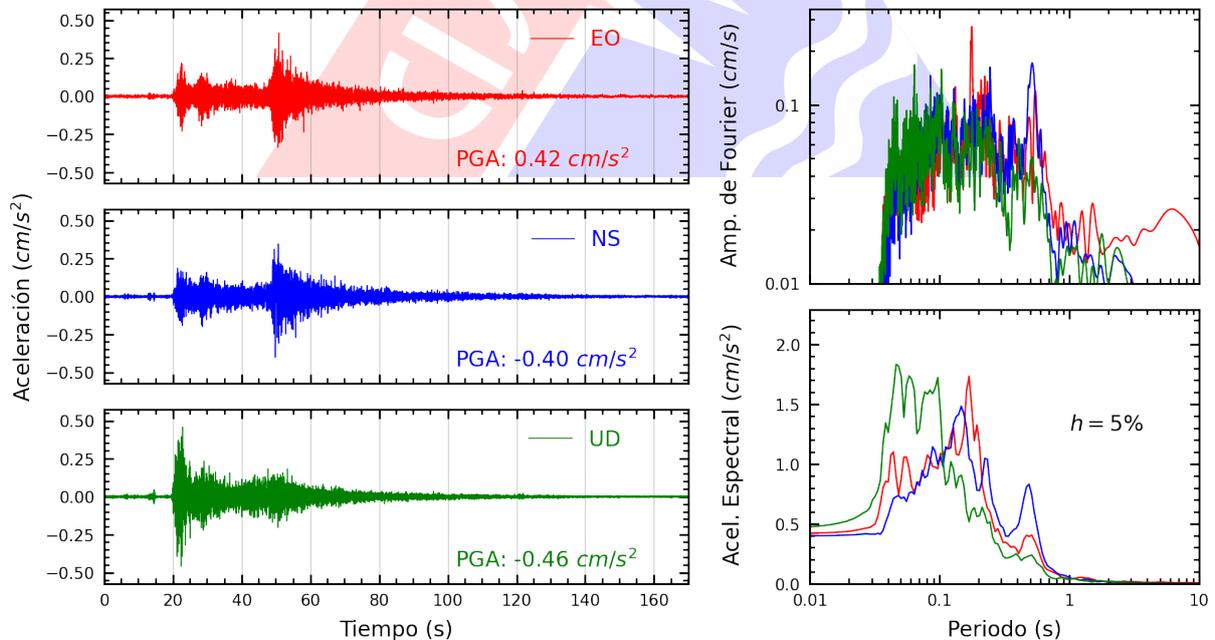
**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



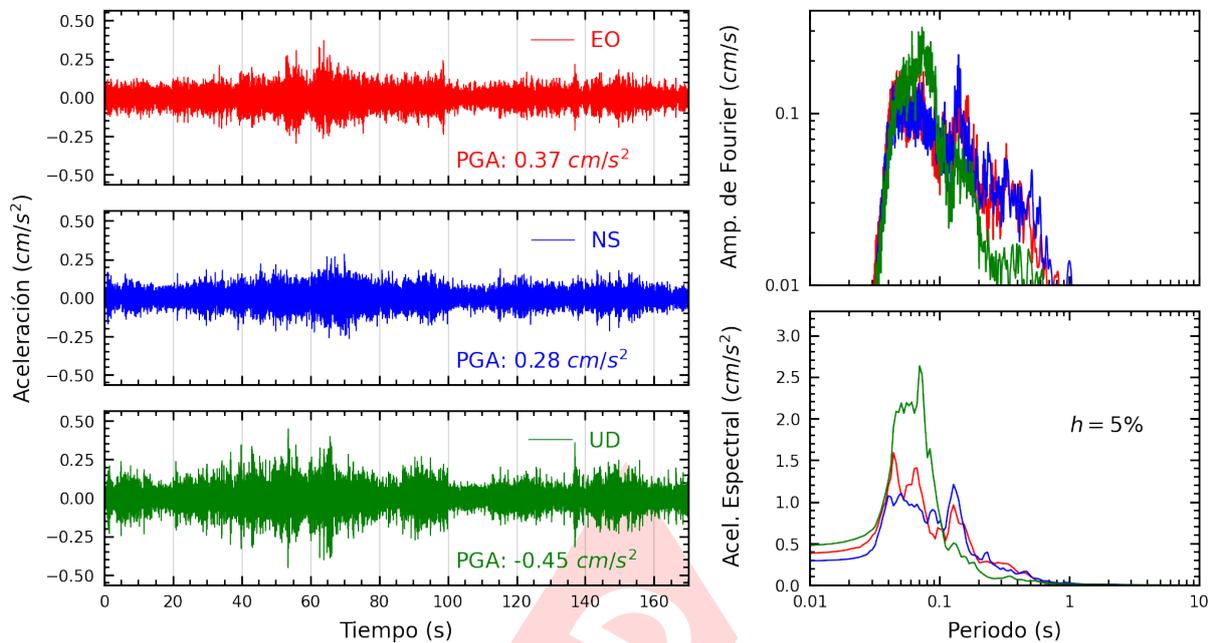
**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DHNPE. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



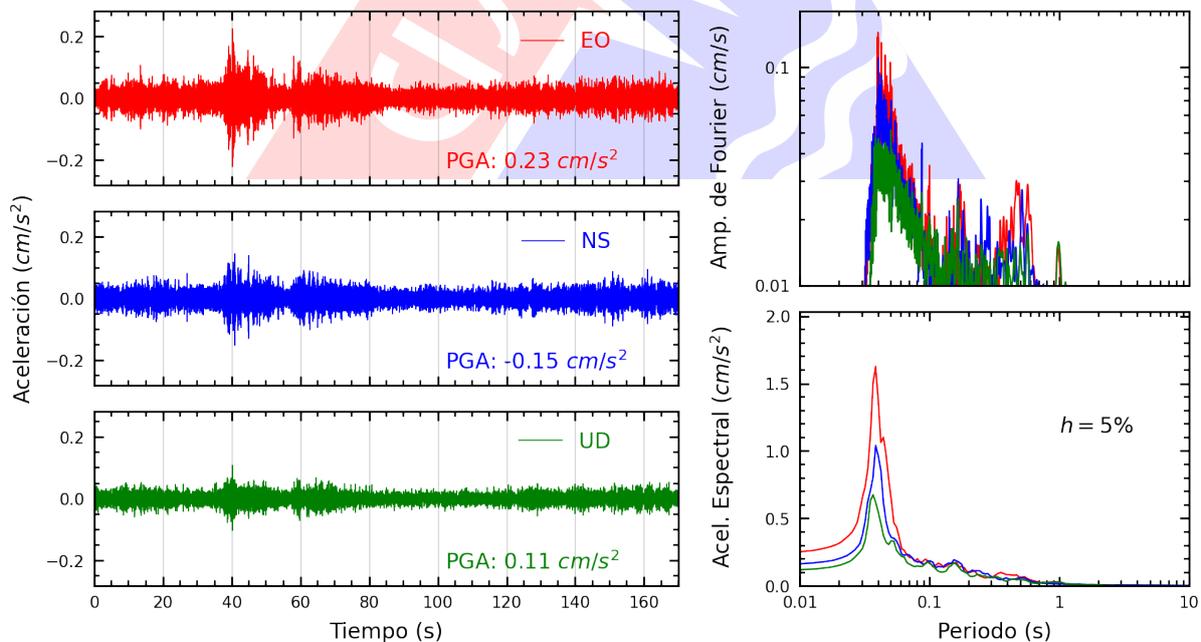
**Figura A.5:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOT. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



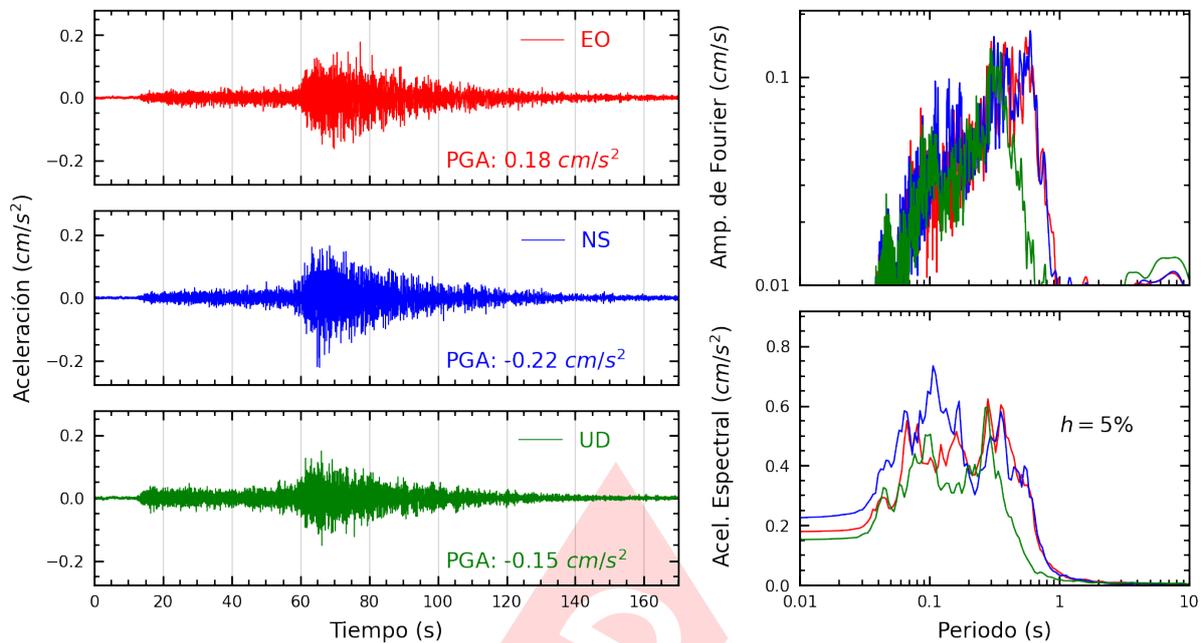
**Figura A.6:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



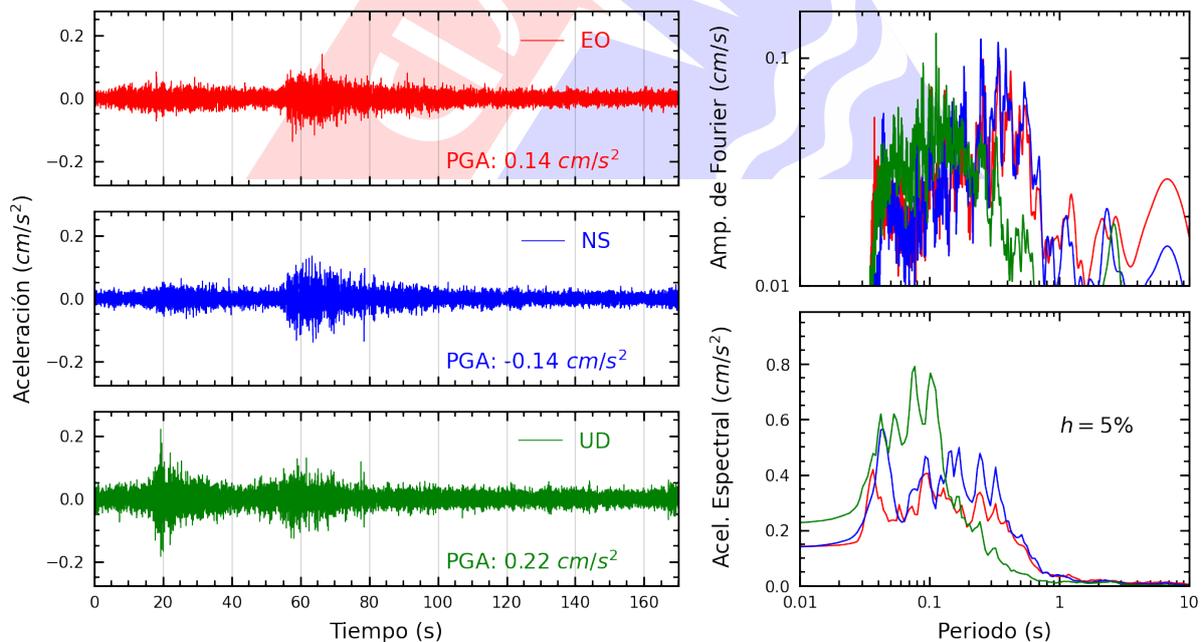
**Figura A.7:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARA2. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



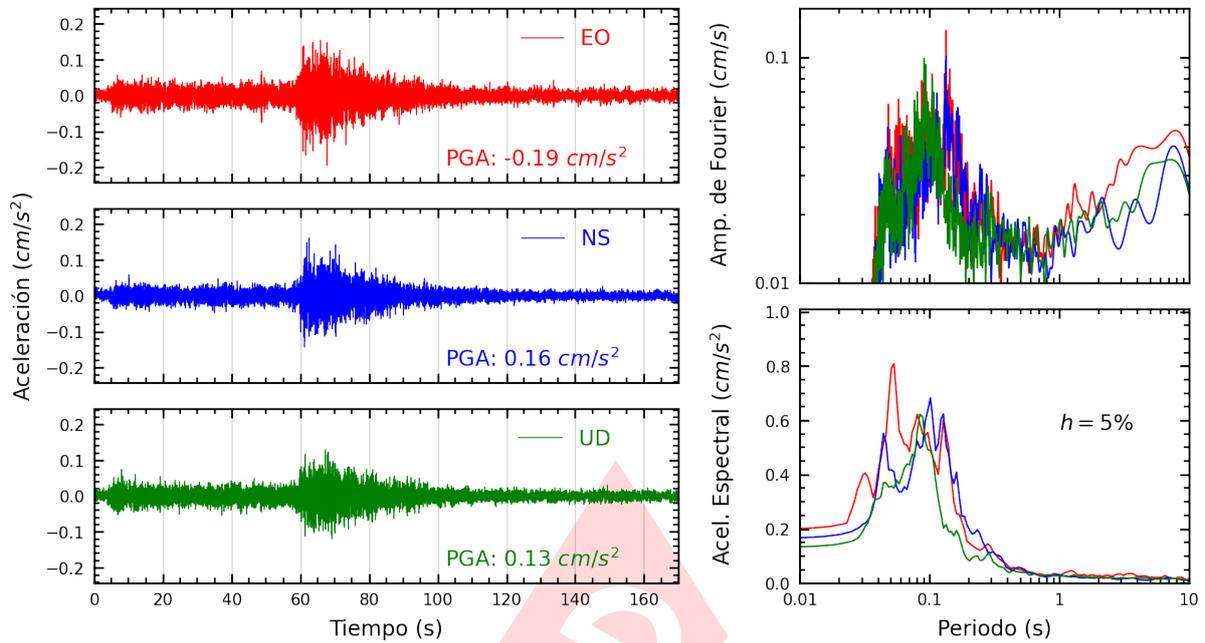
**Figura A.8:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



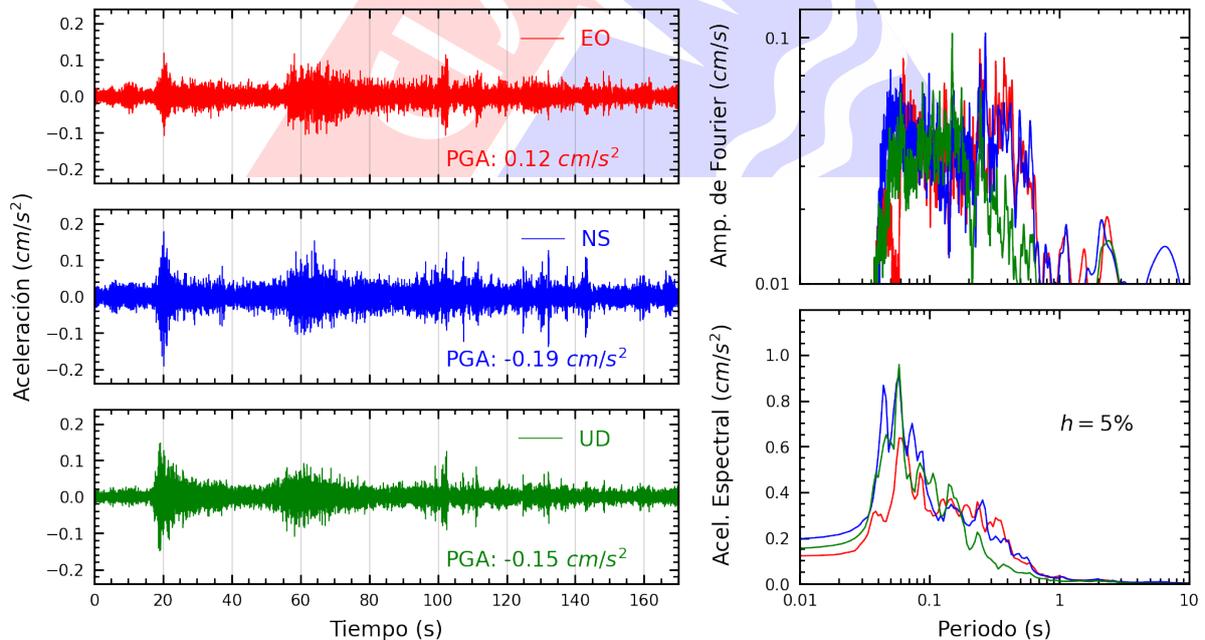
**Figura A.9:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



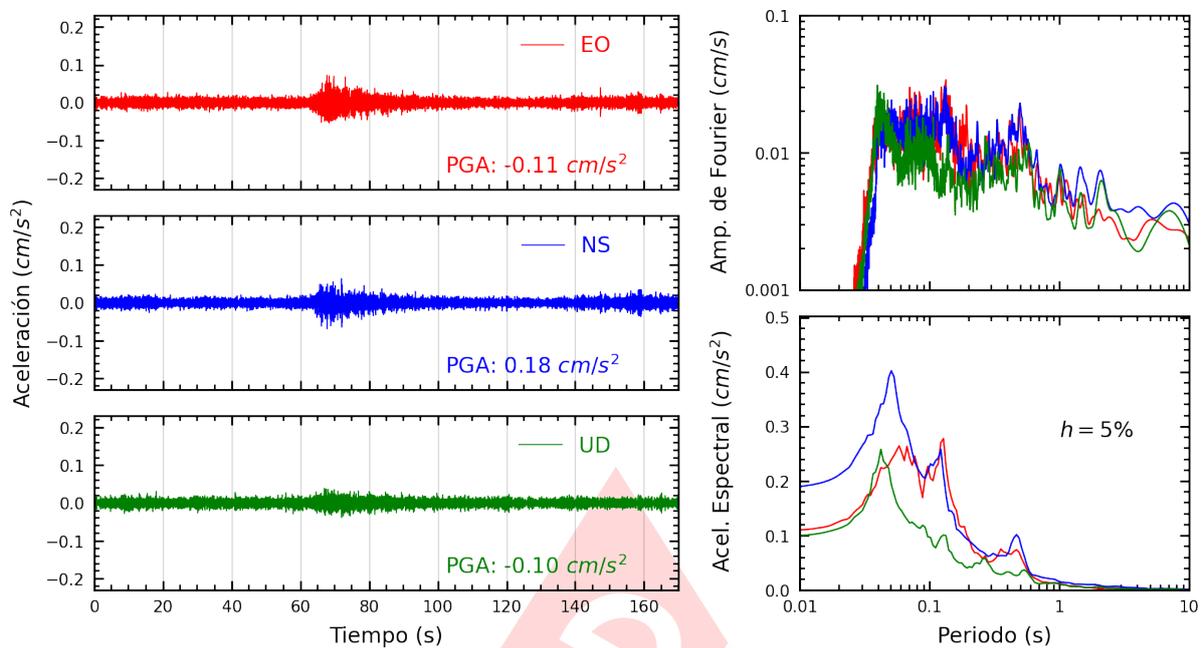
**Figura A.10:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPIU. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



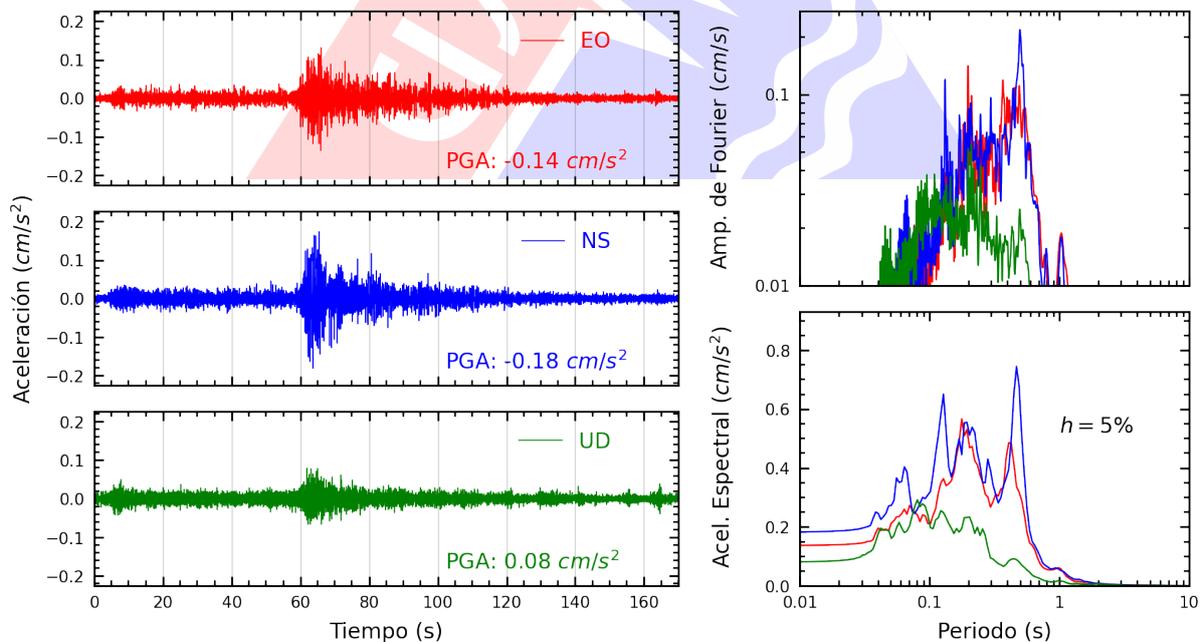
**Figura A.11:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



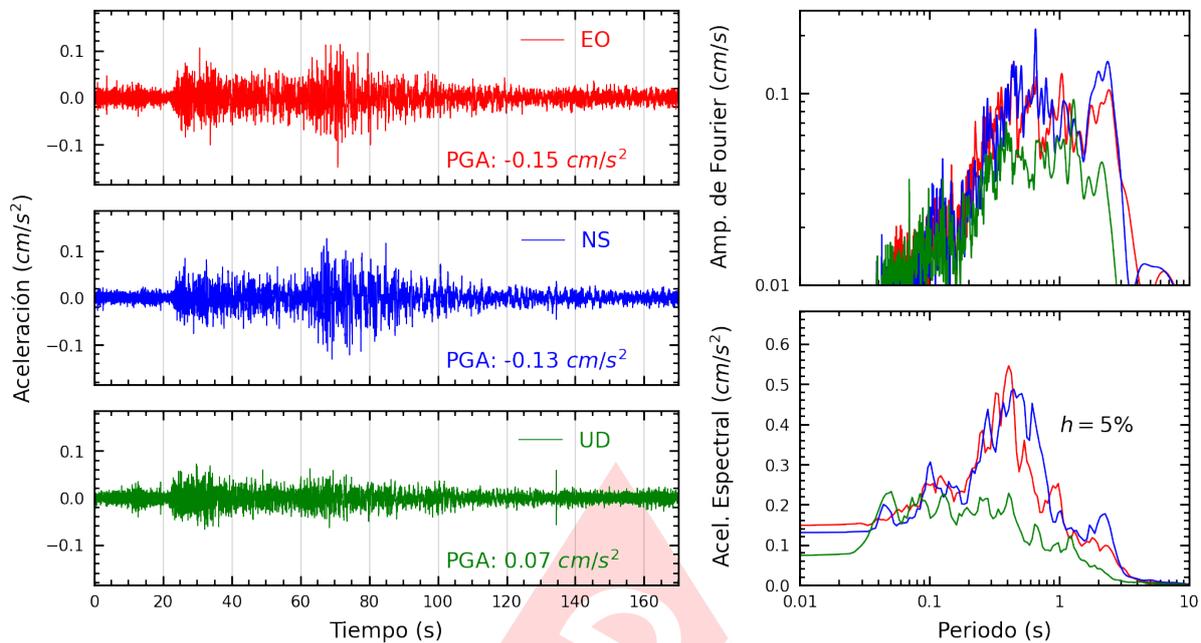
**Figura A.12:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



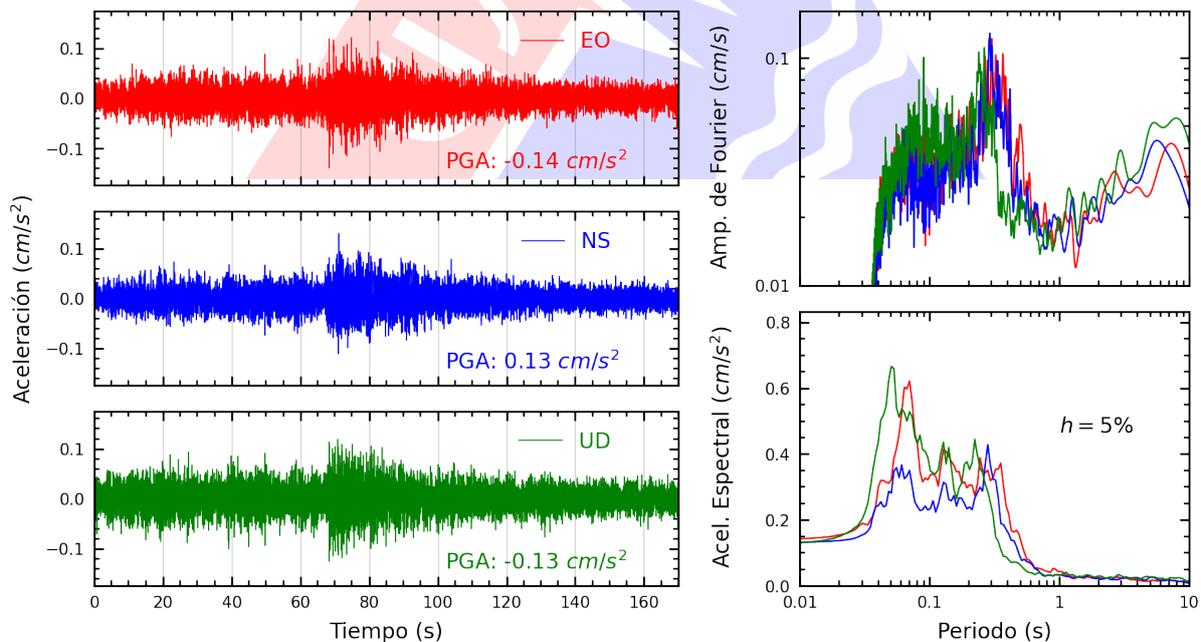
**Figura A.13:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



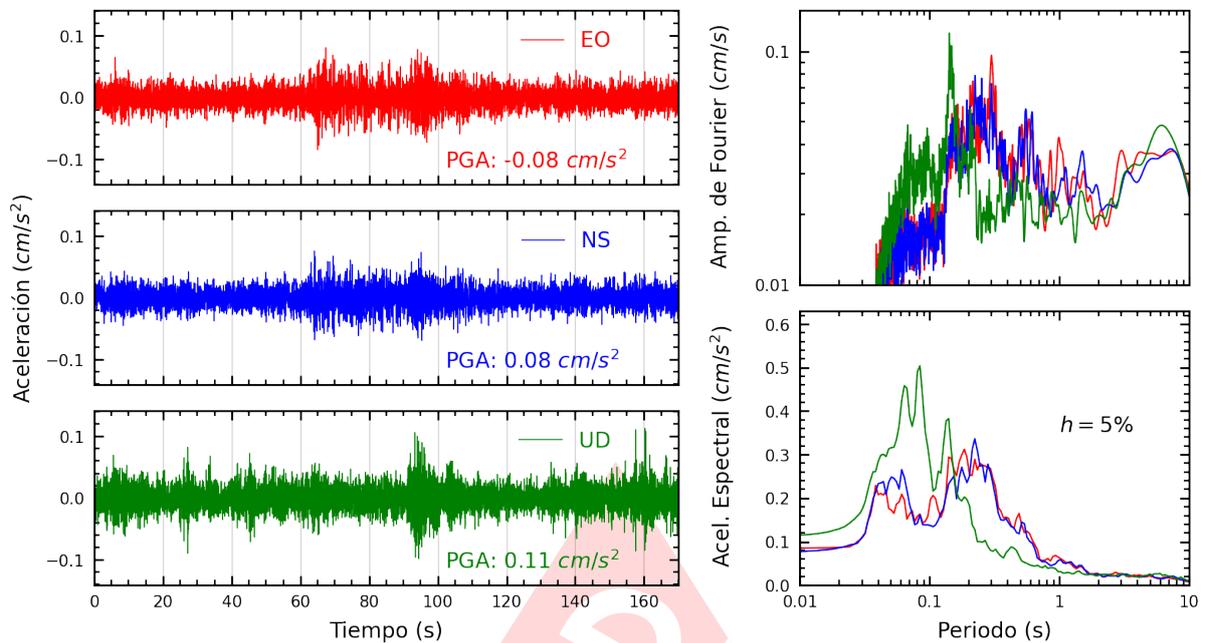
**Figura A.14:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAY2. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



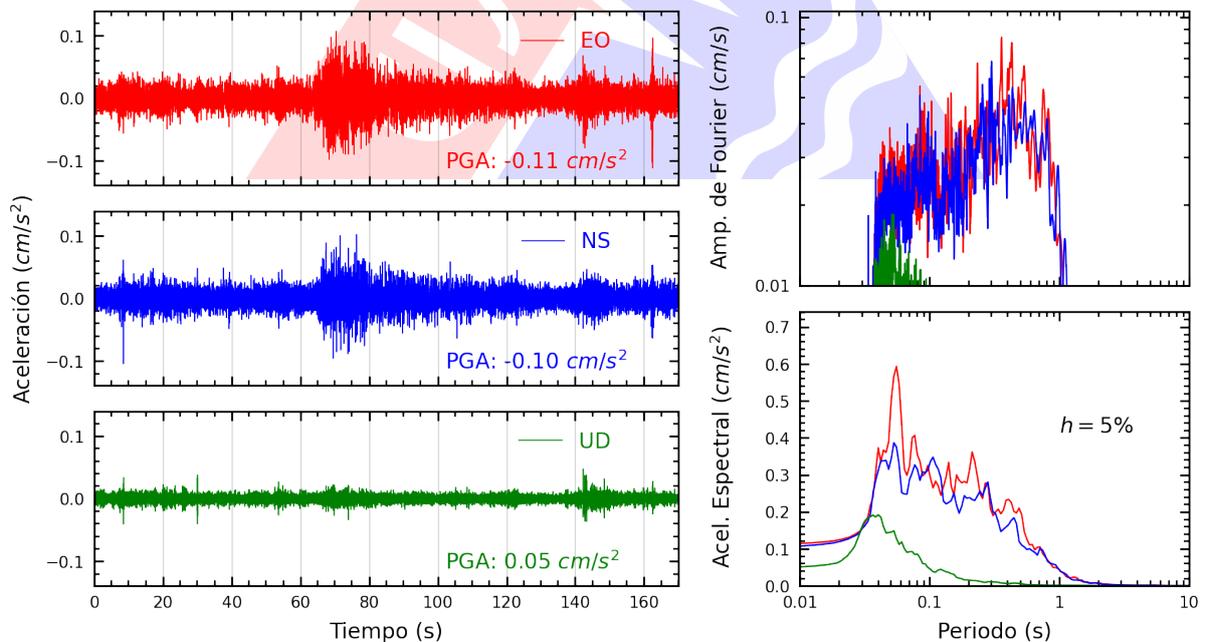
**Figura A.15:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



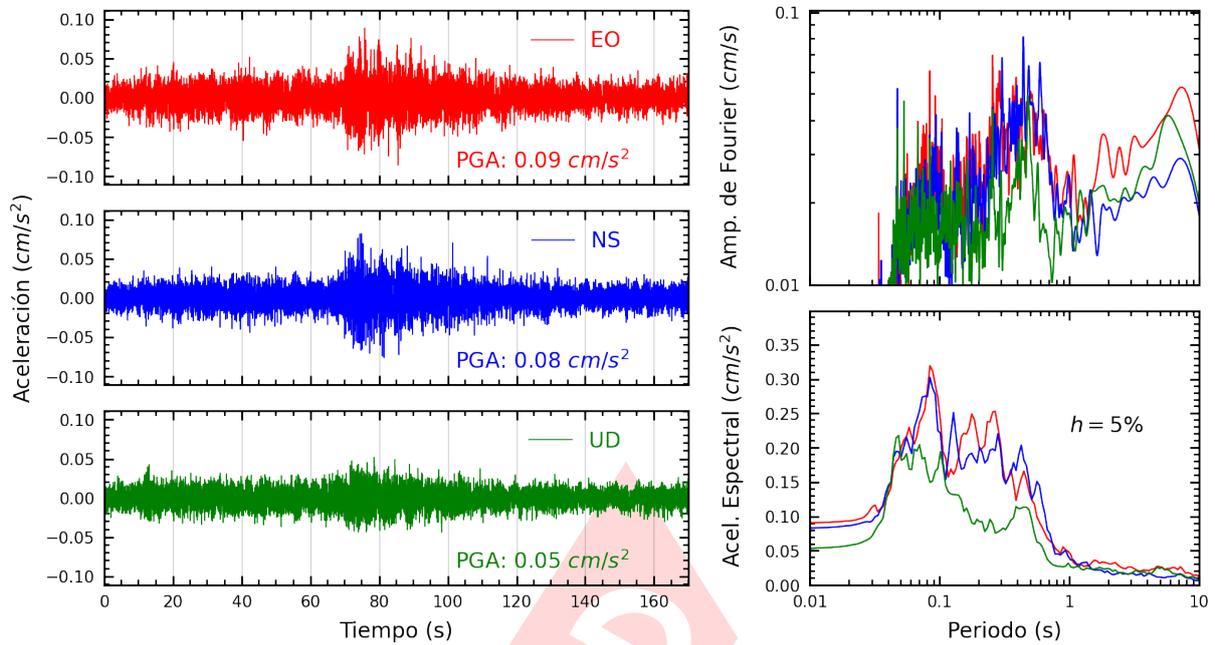
**Figura A.16:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SOVES. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



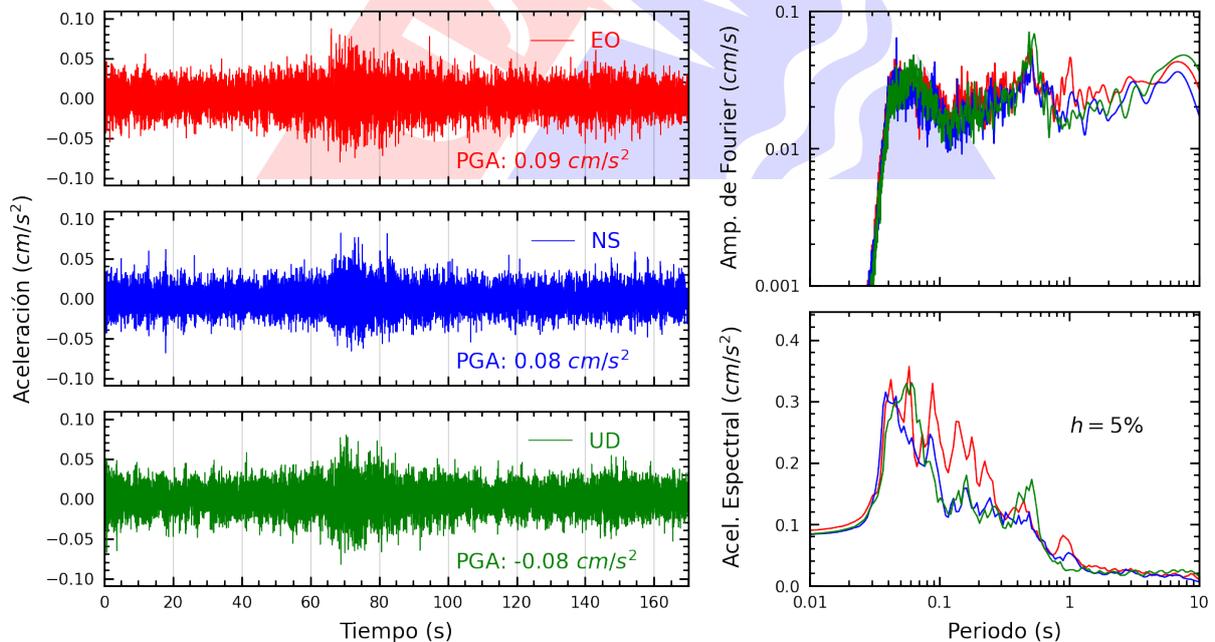
**Figura A.17:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



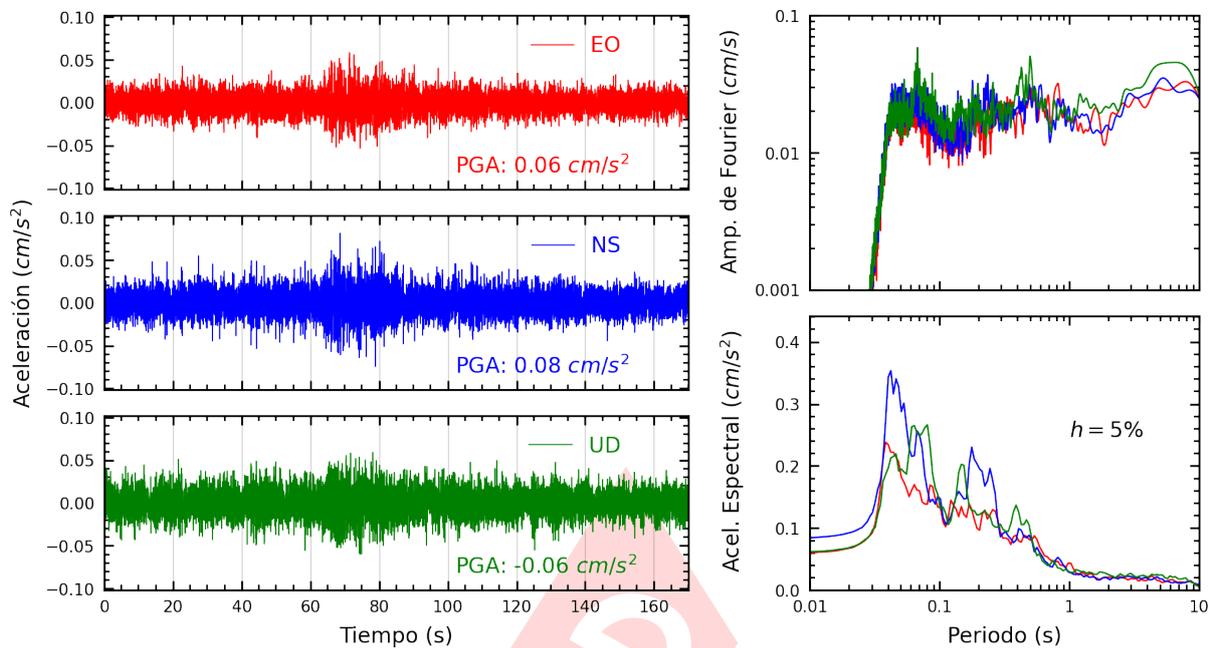
**Figura A.18:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCVA2. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



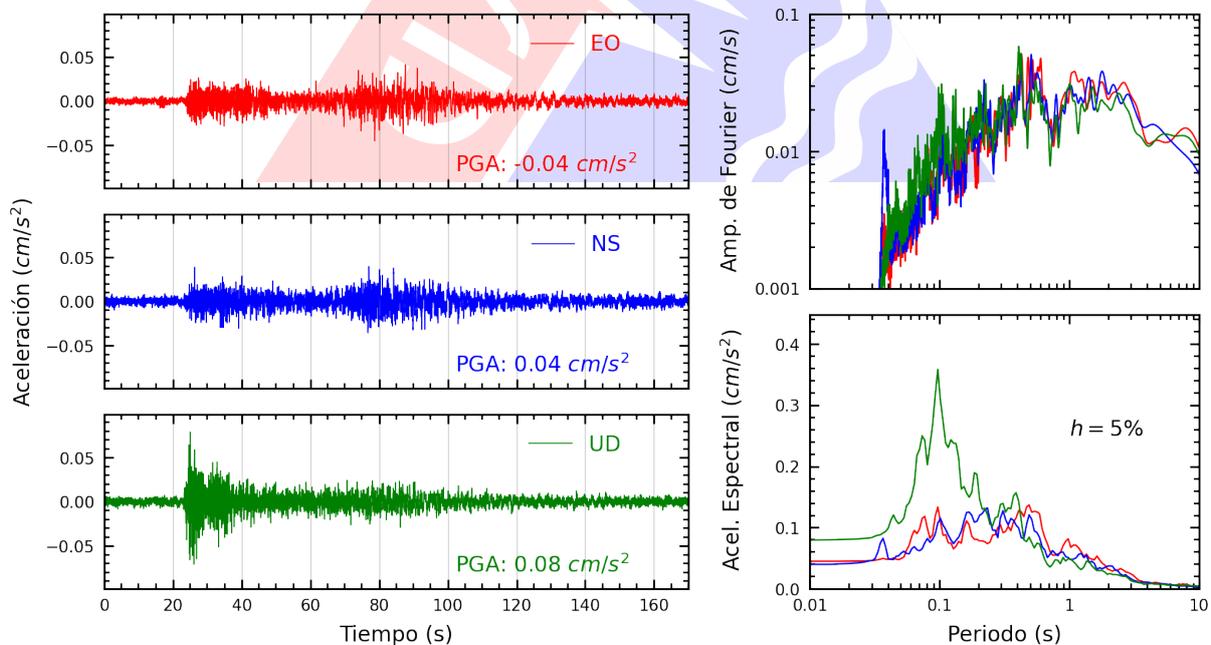
**Figura A.19:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



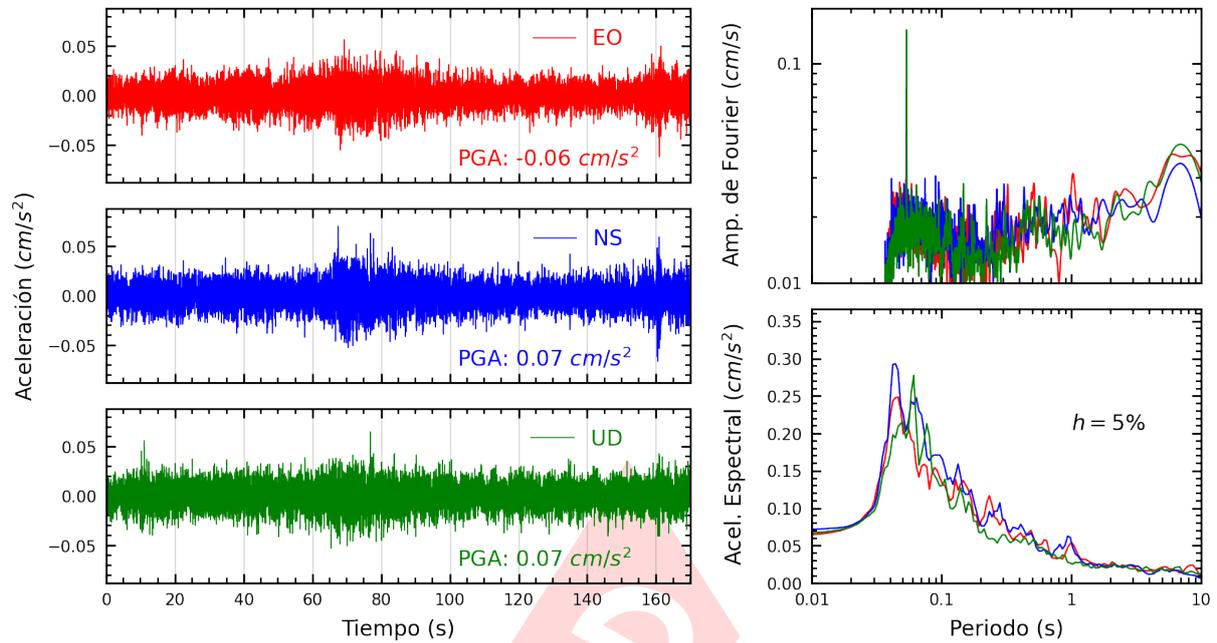
**Figura A.20:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



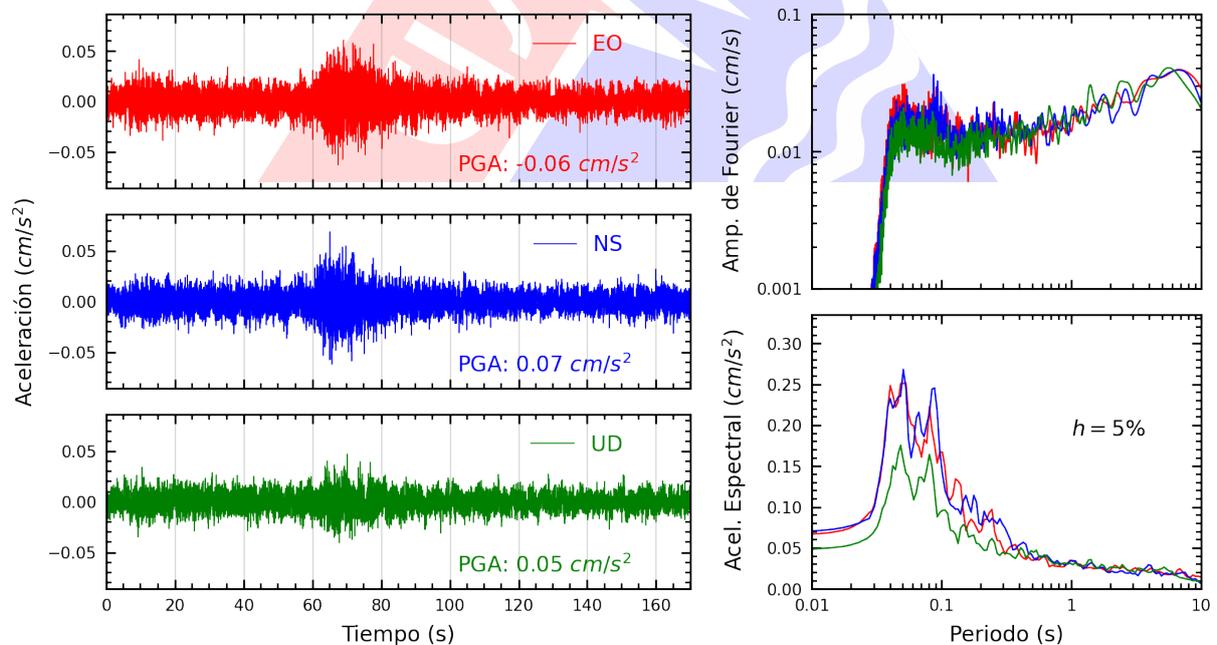
**Figura A.21:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



**Figura A.22:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNJ. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



**Figura A.23:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local)



**Figura A.24:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (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 San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 29 de noviembre de 2024 a las 19:35:58 (hora local) . . . . .	6
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 29 de noviembre de 2024 a las 19:35:58 (hora local) . . . . .	7
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	9
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCVCH. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	9
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	10
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DHNPE. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	10
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOT. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	11
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	11
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARA2. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	12
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	12
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	13
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPIU. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	13



A.11.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	14
A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	14
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	15
A.14.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAY2. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	15
A.15.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	16
A.16.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SOVES. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	16
A.17.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	17
A.18.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCVA2. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	17
A.19.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	18
A.20.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	18
A.21.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	19
A.22.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNJ. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	19
A.23.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	20
A.24.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 2024-11-29, 19:35:58 (Hora local) . . . . .	20

# 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 San Pedro De Lloc, Pacasmayo - La Libertad del 29 de noviembre de 2024 a las 19:35:58 (hora local) . . . . . 3