

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 23 de setiembre de 2023

El 23 de setiembre de 2023 a las 04:26:41 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 12 km al SE de Matucana, Huarochiri - 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):	04:26:41
Hora UTC 0:	09:26:41
Latitud (°):	-11.94
Longitud (°):	-76.34
Profundidad (km):	14.0
Magnitud:	M3.5
Lugar de referencia:	12 km al SE de Matucana, Huarochiri - Lima

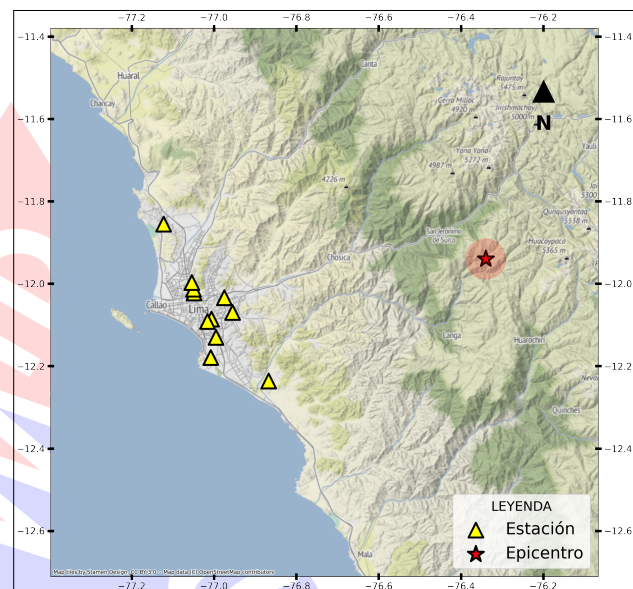


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 11 estaciones en total, 08 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 01 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 -0.22 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación ATARJ (Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, 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 Matucana, Huarochiri - Lima del 23 de setiembre de 2023 a las 04:26:41 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
PG	ATARJ(*)	EO	Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, Lima	0.08
		NS		-0.22
		UD		-0.05
CM	INDEP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	-0.17
		NS		0.15
		UD		0.14
CM	AMORE(*)	EO	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	0.12
		NS		-0.09
		UD		-0.09
CM	JALV2	EO	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	-0.12
		NS		0.09
		UD		-0.08
CM	IMCA(*)	EO	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	-0.09
		NS		-0.11
		UD		0.12
CM	FICPE(*)	EO	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	0.08
		NS		0.12
		UD		-0.07
CM	SERVI(*)	EO	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	0.10
		NS		0.11
		UD		0.07
SC	SCCHO(*)	EO	Centro de Formación SENCICO, Chorrillos, Lima	0.09
		NS		0.10
		UD		0.06
CM	USILP(*)	EO	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	-0.10
		NS		0.10
		UD		0.10



SC	BORJA(*)	EO	Gerencia Zonal de SENCICO, San Borja, Lima	-0.09
		NS		0.05
		UD		0.05
CM	CENEP(*)	EO	Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, San Isidro, Lima	0.07
		NS		-0.06
		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.



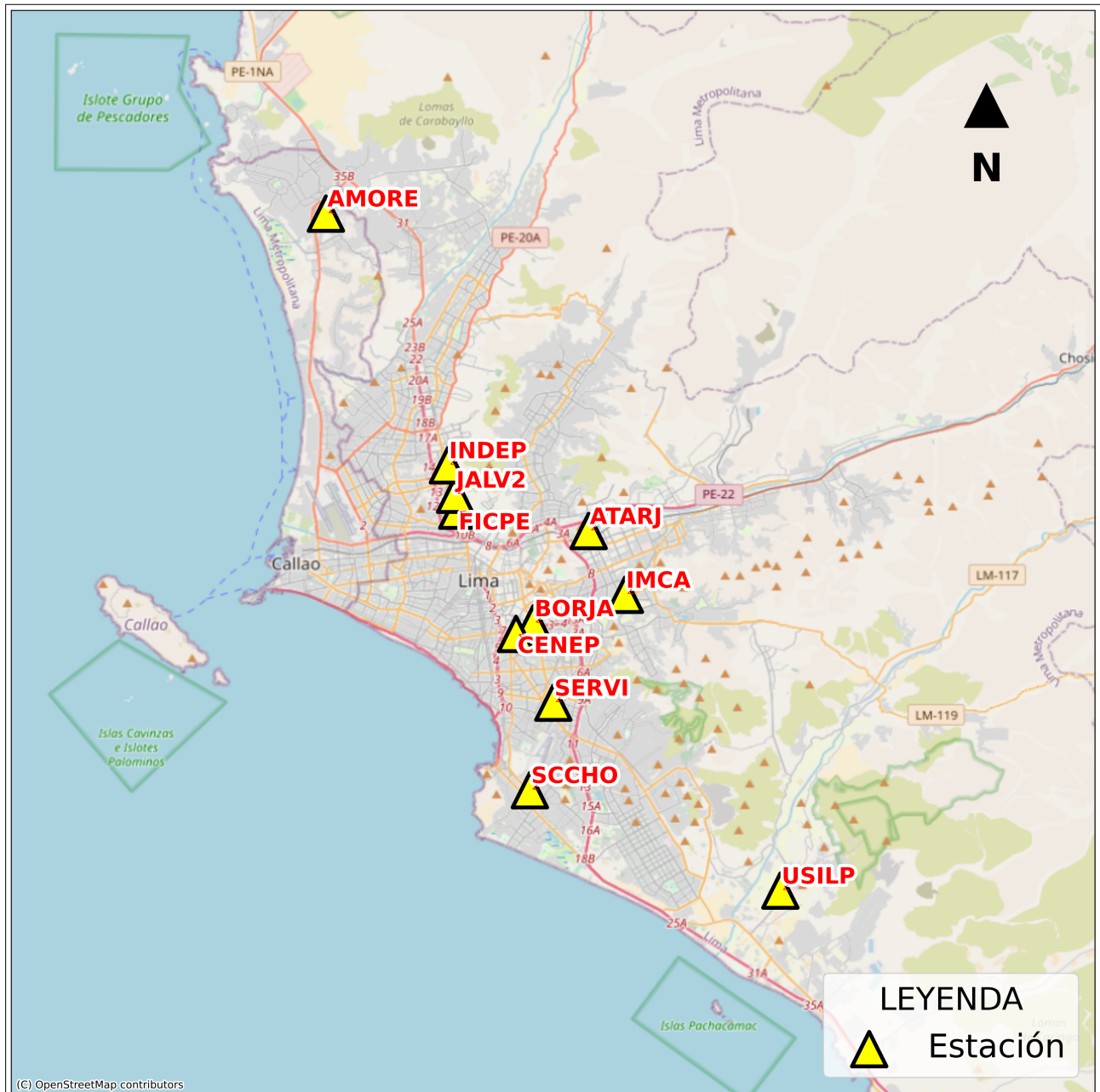


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 23 de setiembre de 2023 a las 04:26:41 (hora local)



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

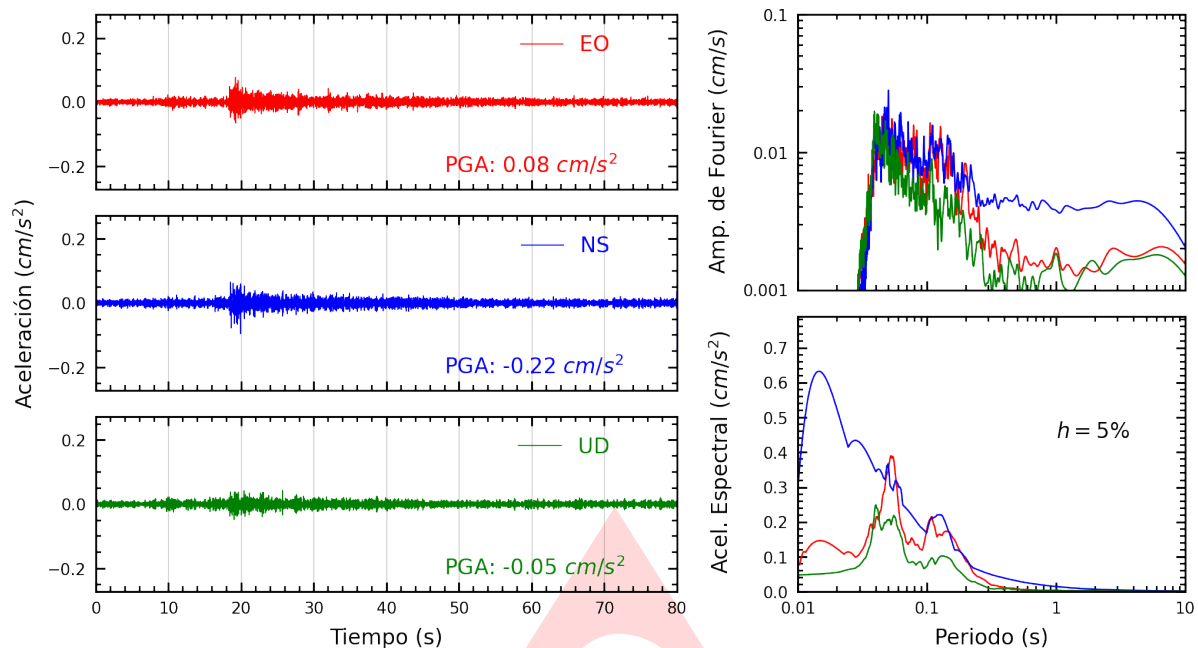


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

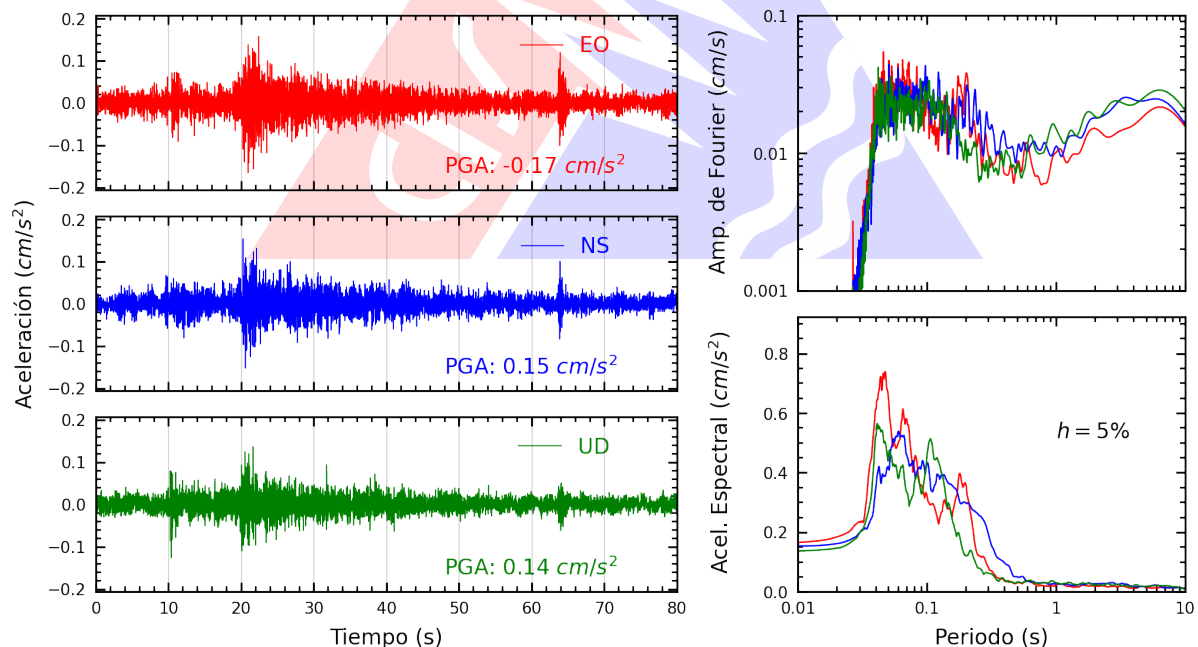


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

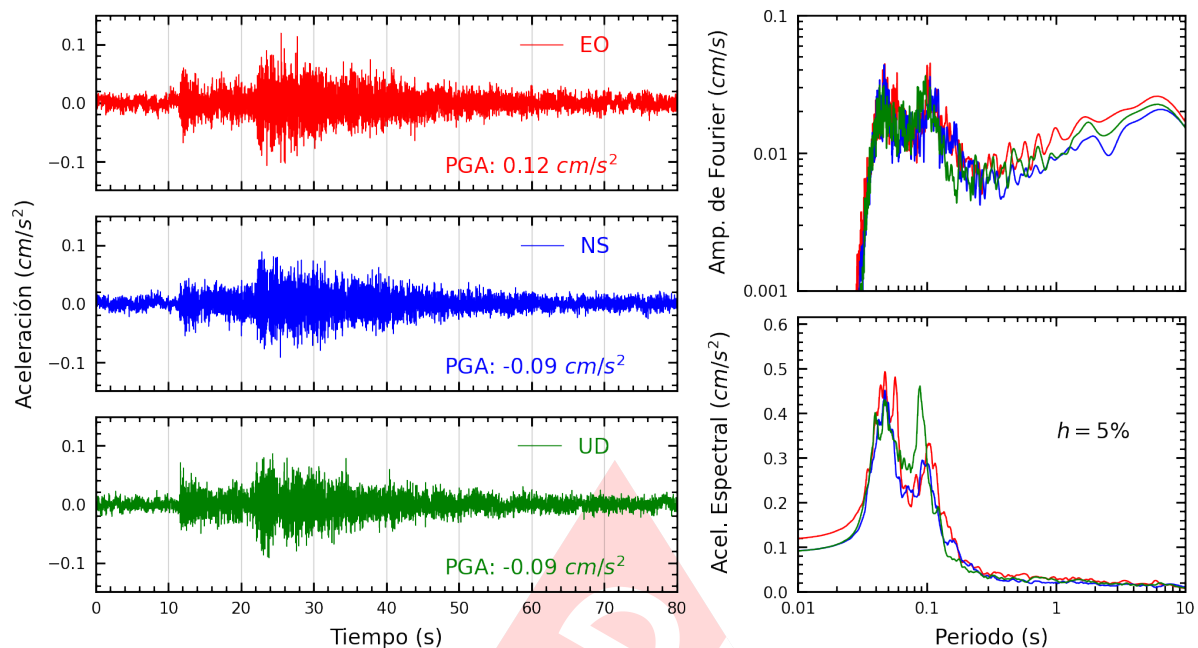


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

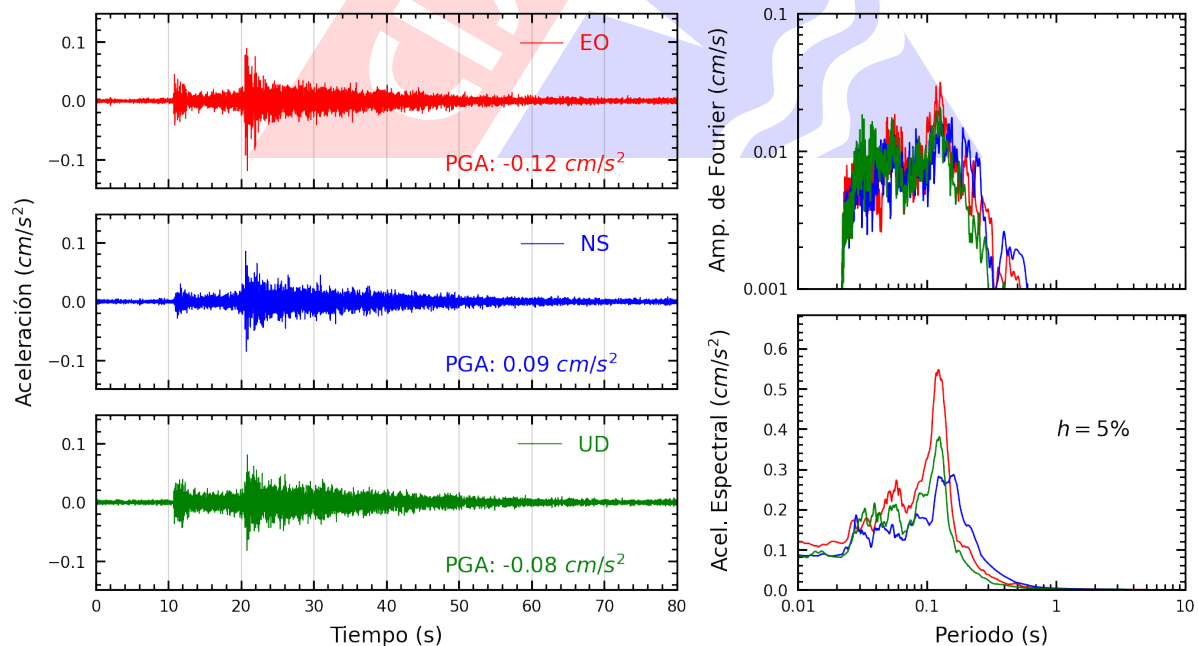


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

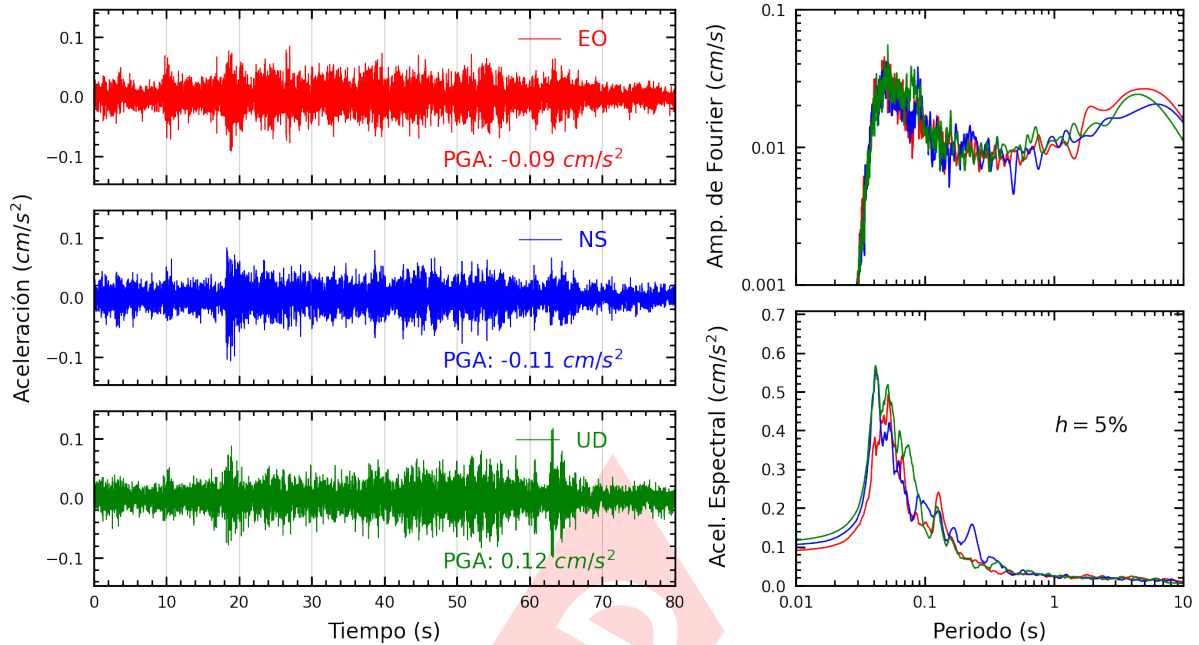


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

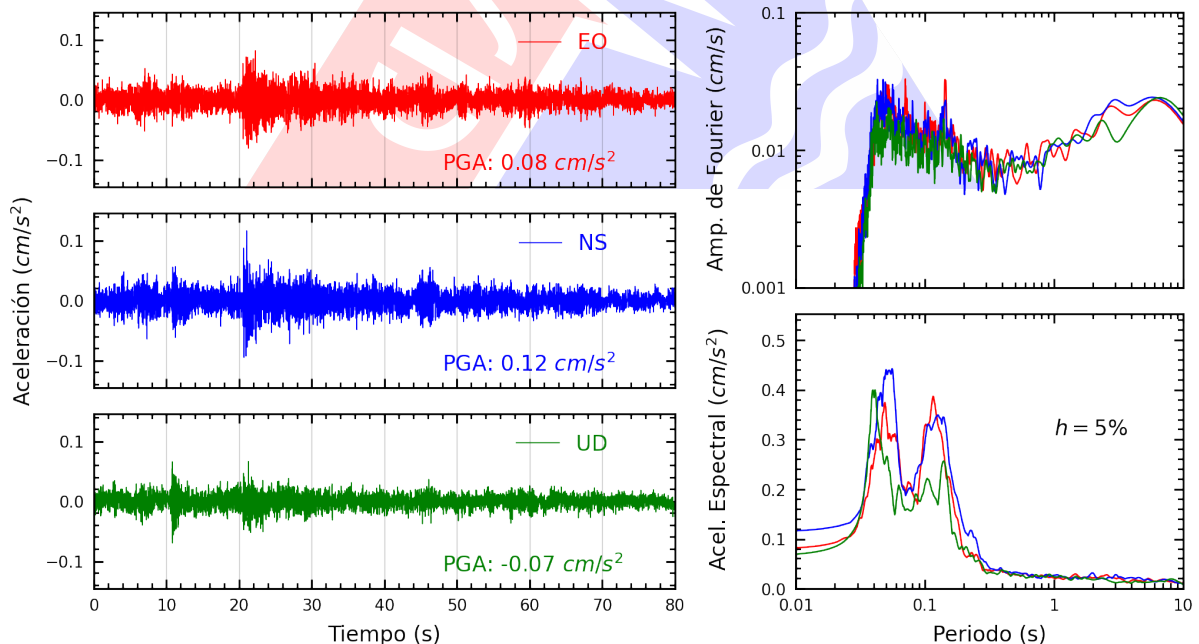


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

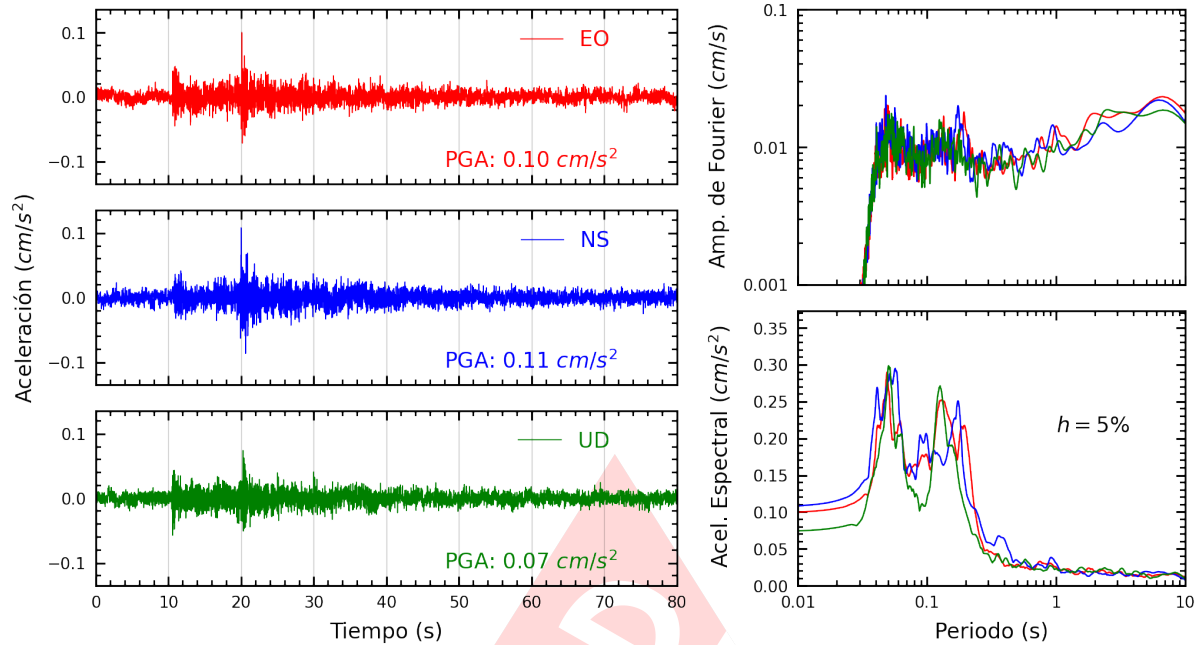


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

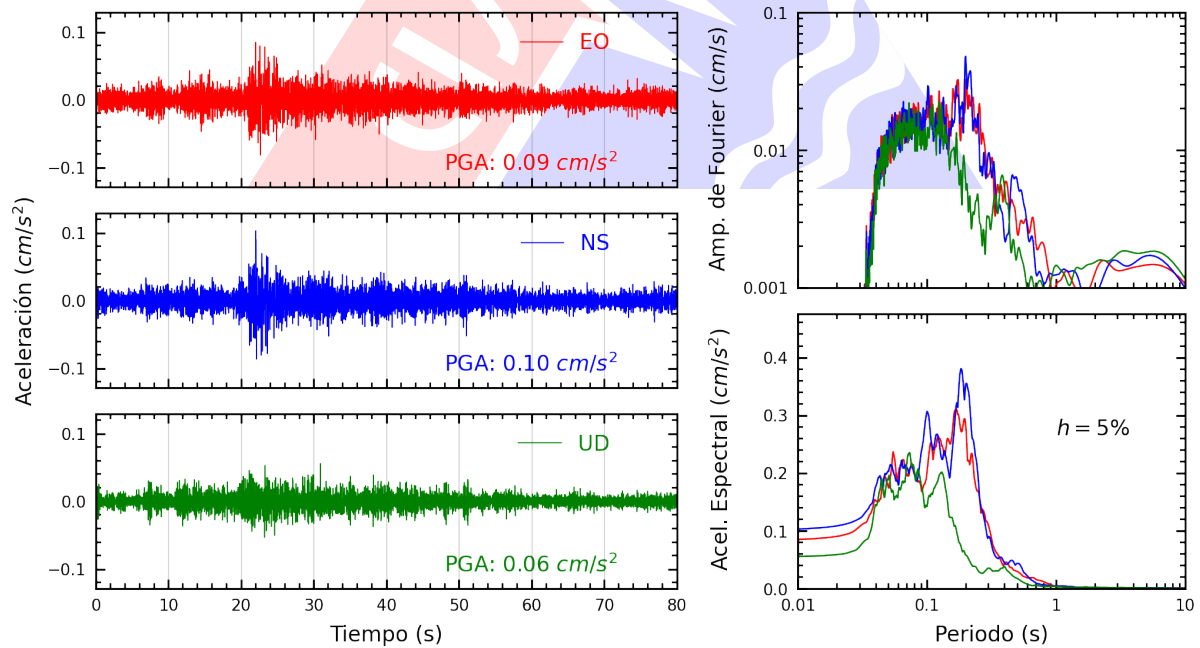


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHO. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

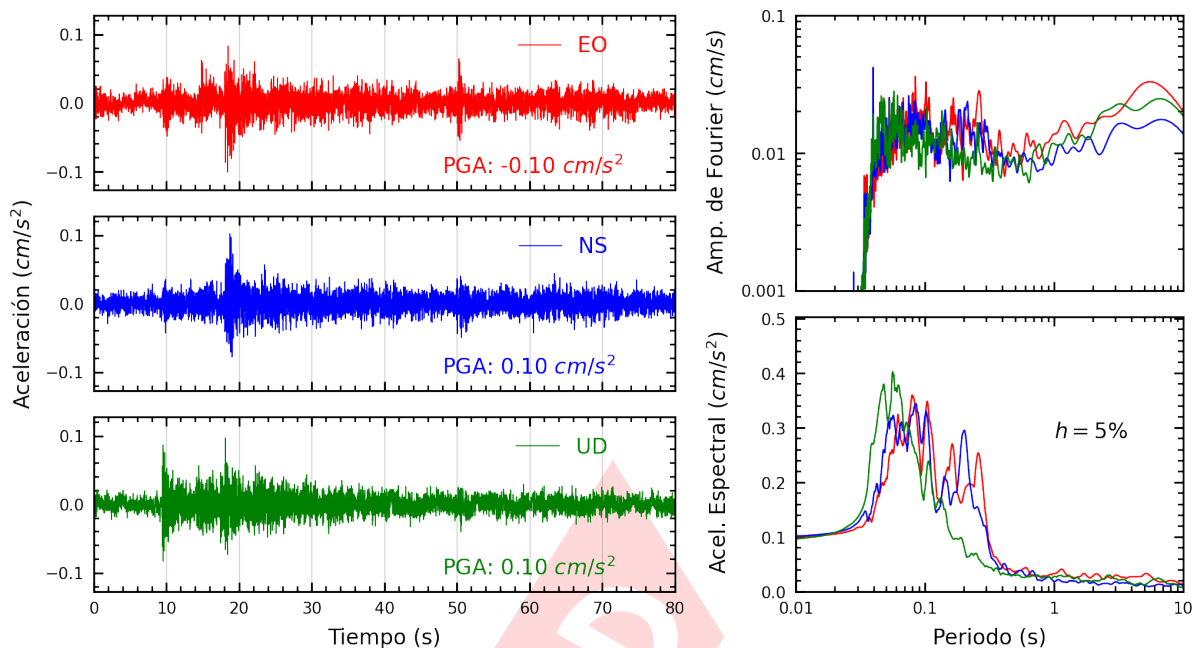


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

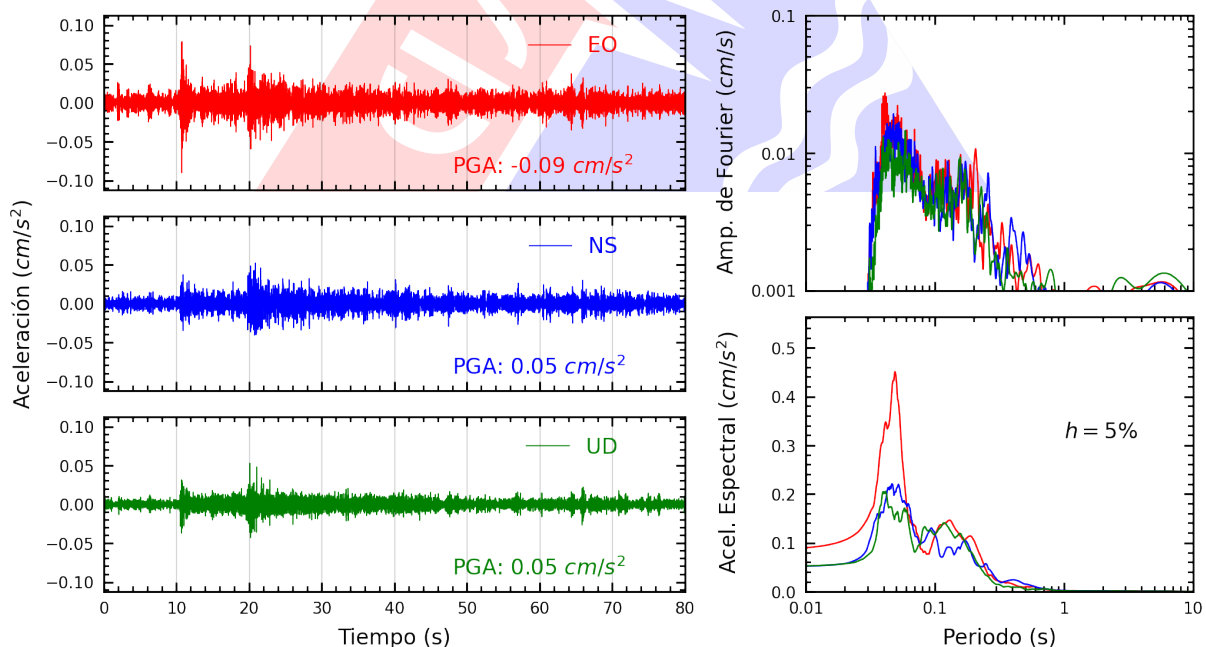


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

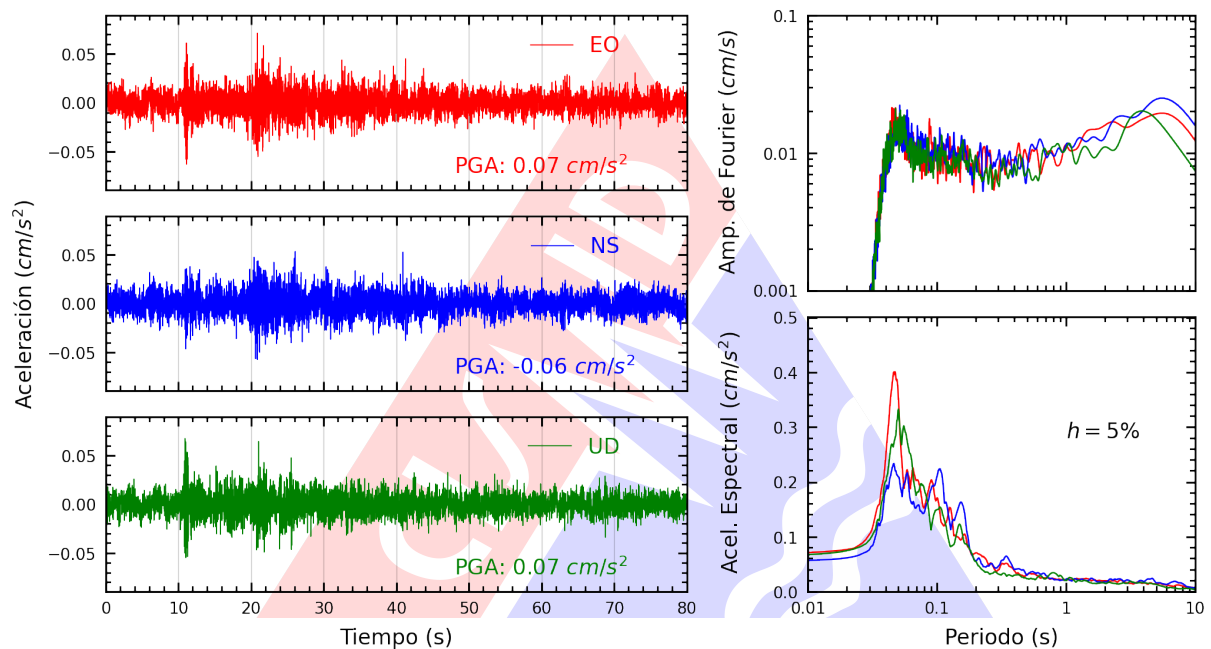


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)

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 Matucana, Huarochiri - Lima del 23 de setiembre de 2023 a las 04:26:41 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (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 Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	9
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHO. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	9
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	10
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (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 Matucana, Huarochiri - Lima del 2023-09-23, 04:26:41 (Hora local)	11

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 Matucana, Huarochiri - Lima del 23 de setiembre de 2023 a las 04:26:41 (hora local) 2

