

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

INFORME

**Acelerogramas del Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del
12 de setiembre de 2024**

El 12 de setiembre de 2024 a las 18:27:13 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 7 km al E de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - 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):	18:27:13
Hora UTC 0:	23:27:13
Latitud (°):	-8.13
Longitud (°):	-78.11
Profundidad (km):	18.0
Magnitud:	M4.6
Lugar de referencia:	7 km al E de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad

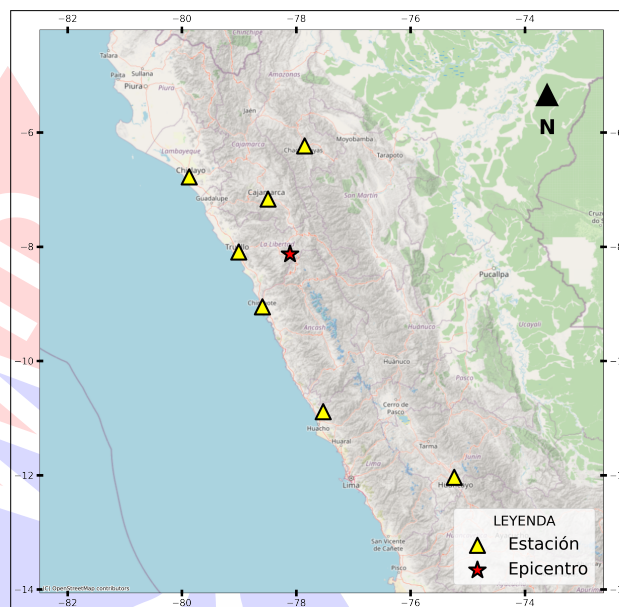


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 07 estaciones en total, 05 de los cuales corresponden 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 11.18 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación USP (Universidad San Pedro de Chimbote, Chimbote, Ancash). 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



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



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 Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 12 de setiembre de 2024 a las 18:27:13 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	USP	Universidad San Pedro de Chimbote, Chimbote, Ancash	115.79	EO	11.18
				NS	10.64
				UD	-9.21
SC	SCTRU	Gerencia Zonal SENCICO, Trujillo, La Libertad	99.91	EO	-3.77
				NS	-5.16
				UD	-2.95
SC	SCCHI	Gerencia Zonal SENCICO, Chiclayo, Lambayeque	247.17	EO	-0.64
				NS	0.95
				UD	-0.51
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	313.24	EO	0.44
				NS	-0.47
				UD	-0.45
PG	UNC	Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca	115.29	EO	-0.37
				NS	0.28
				UD	-0.16
PG	UNTRM	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Amazonas	212.65	EO	0.32
				NS	0.28
				UD	-0.18
PG	UNCP	Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín	538.94	EO	-0.09
				NS	0.06
				UD	0.07

Nota: SC (Red SENCICO) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI).

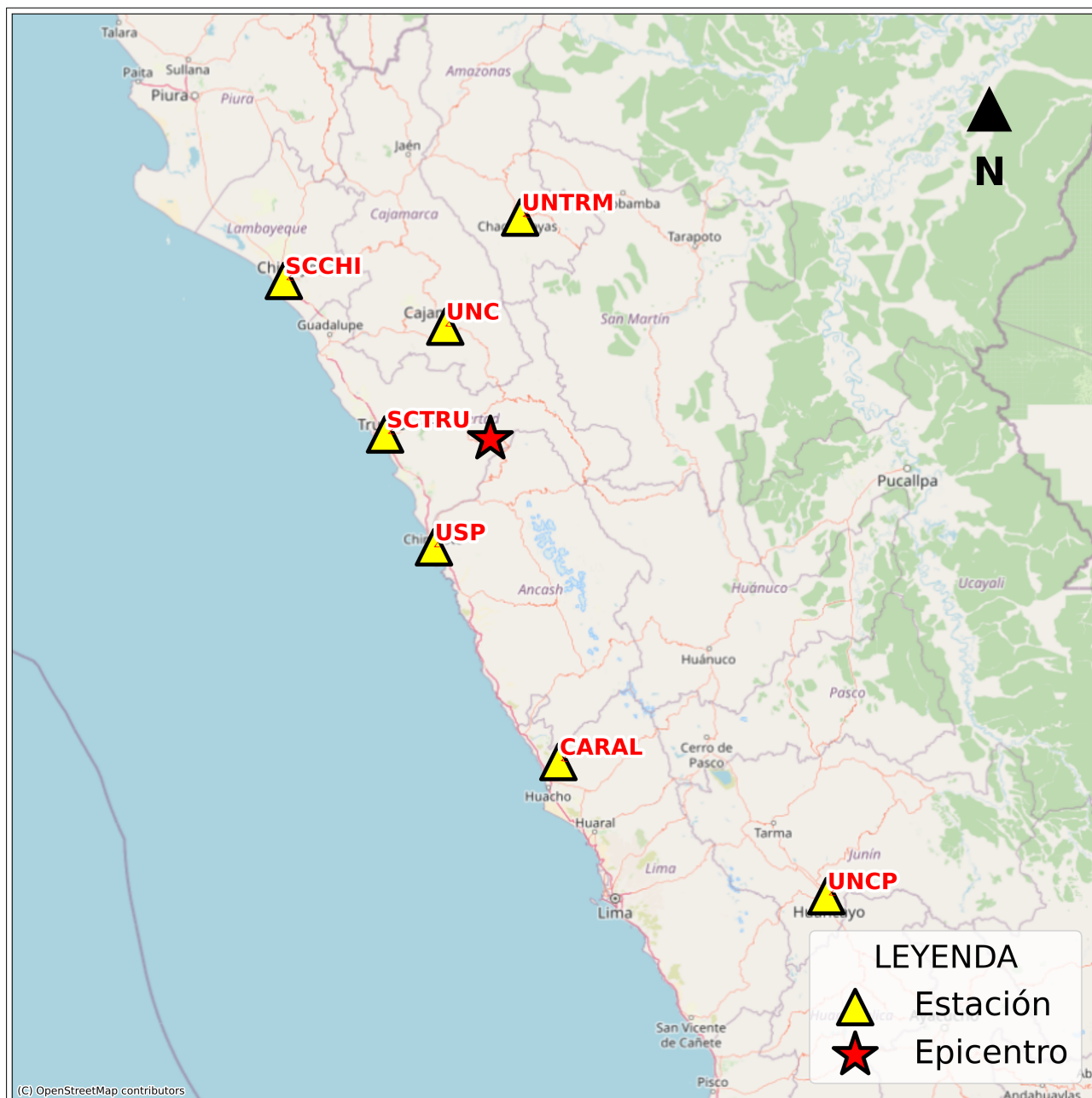


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 12 de setiembre de 2024 a las 18:27:13 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

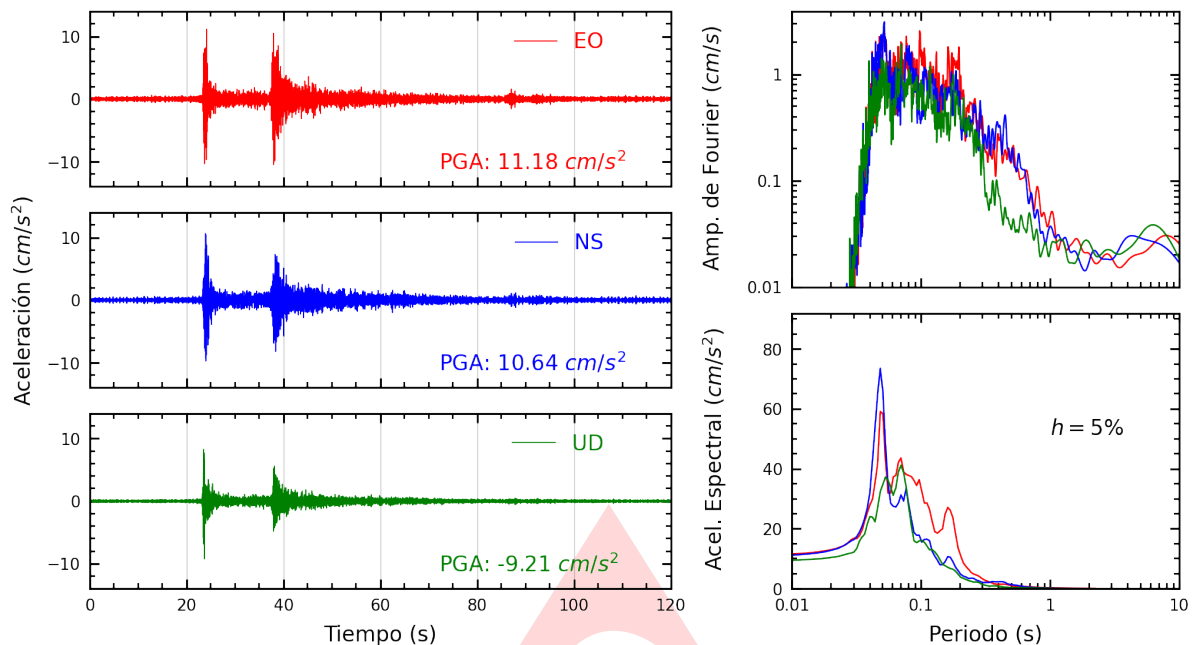


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USP. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)

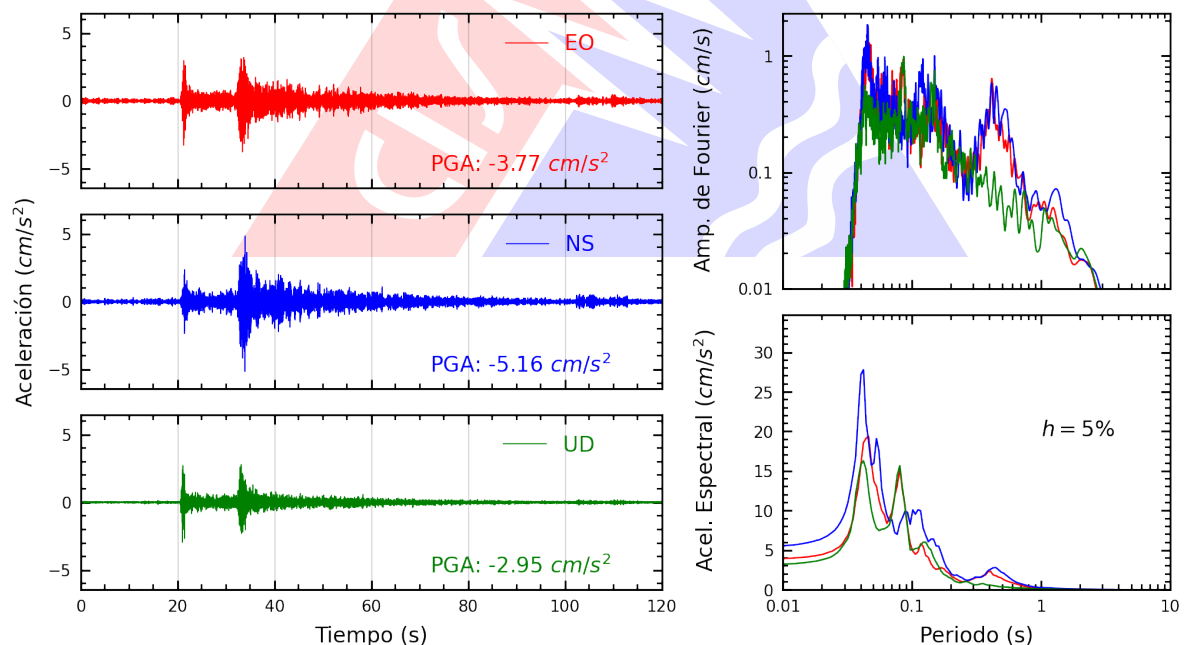


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)

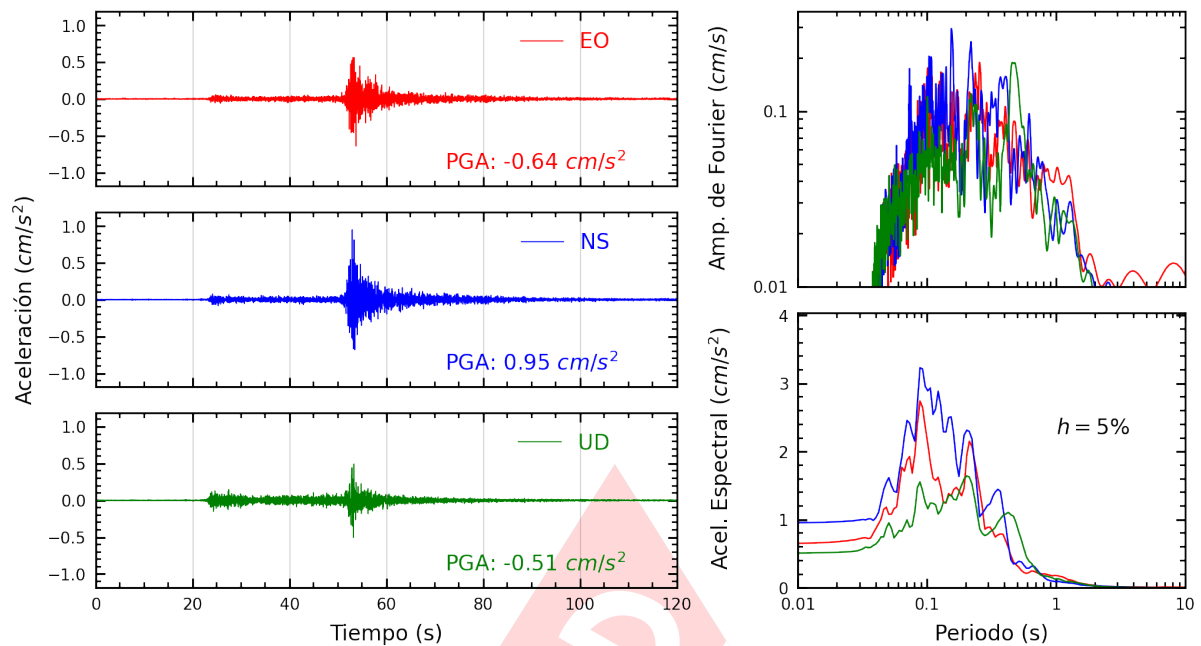


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)

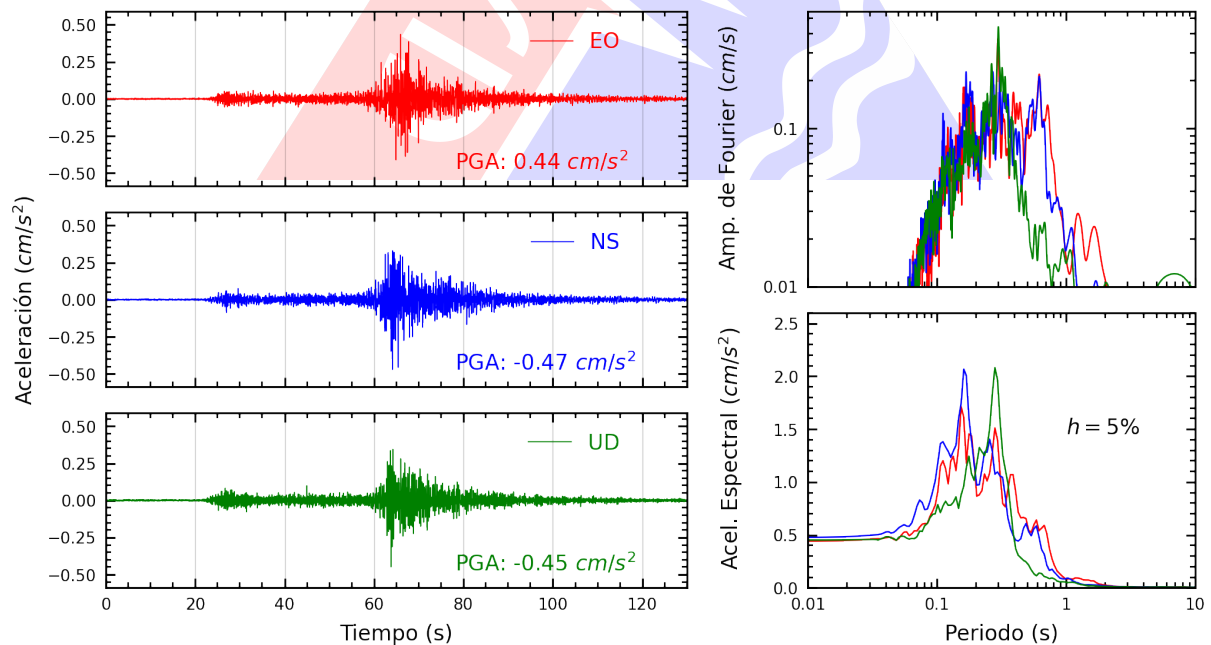


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)

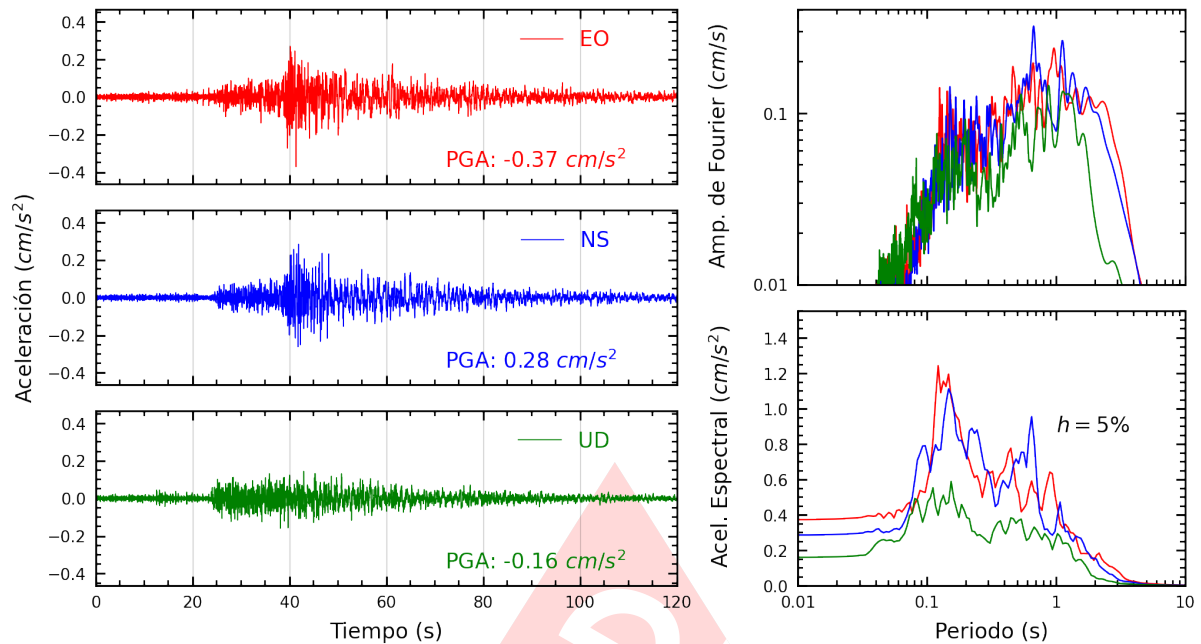


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)

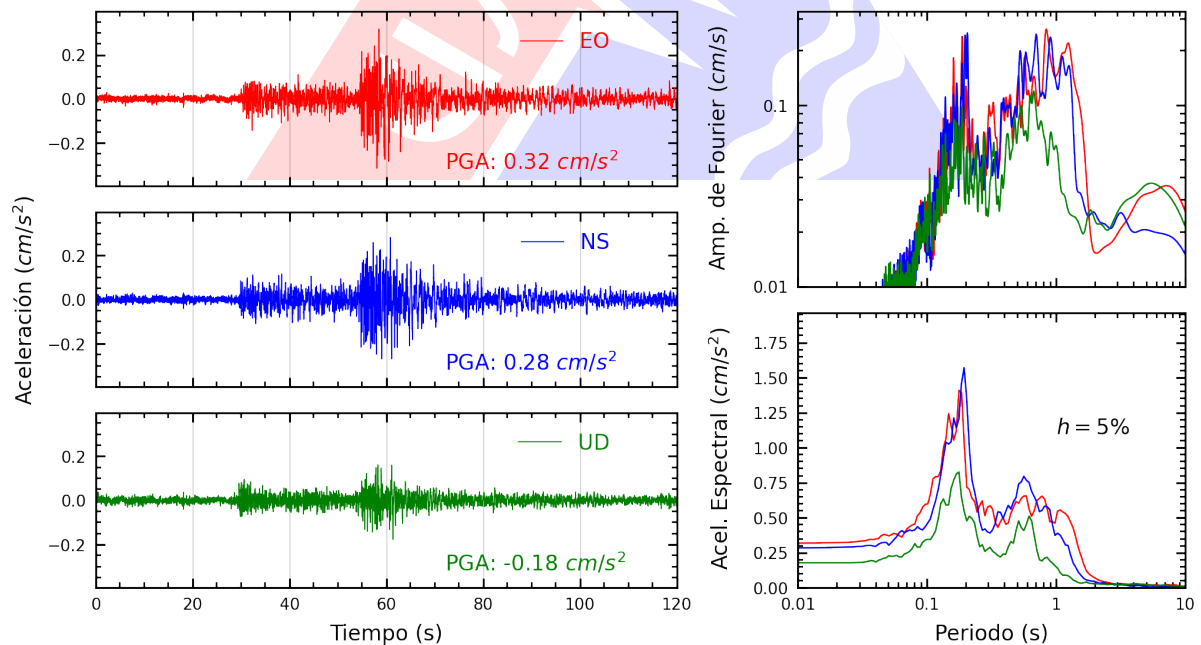


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTRM. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)

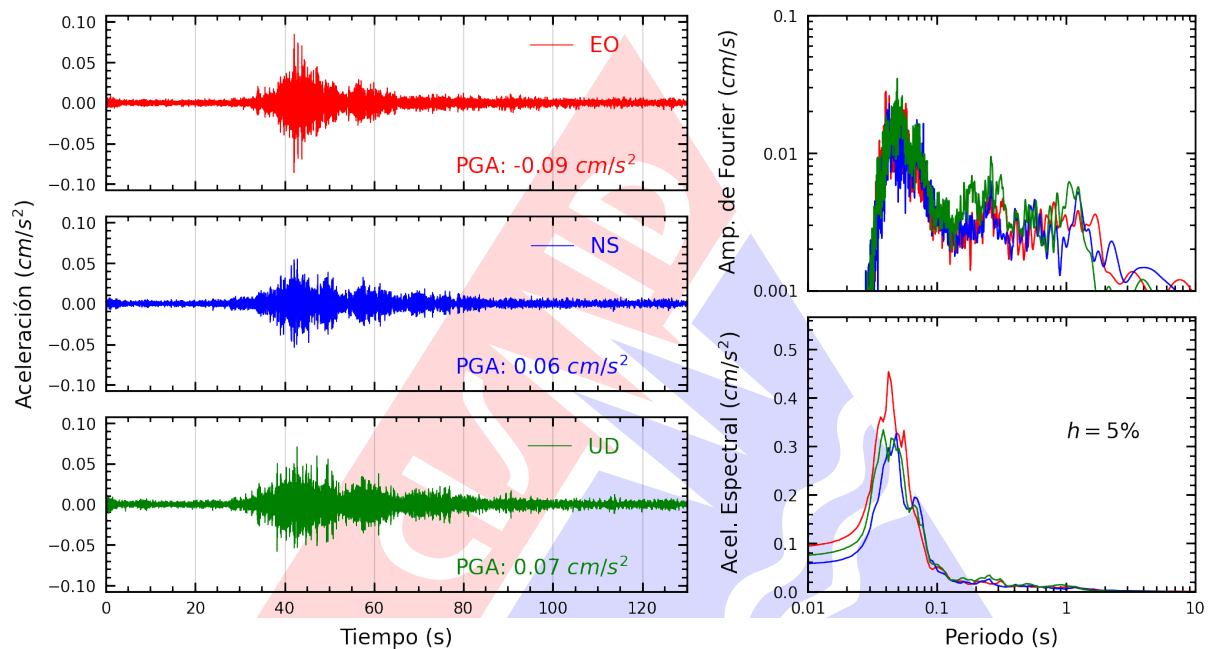


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)

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 Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 12 de setiembre de 2024 a las 18:27:13 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USP. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTRU. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTRM. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 2024-09-12, 18:27:13 (Hora local)	9

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 Santiago De Chuco, Santiago De Chuco - La Libertad del 12 de septiembre de 2024 a las 18:27:13 (hora local)	3

