

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 31 de diciembre de 2024

El 31 de diciembre de 2024 a las 01:37:24 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 14 km al N de San Miguel, La Mar - Ayacucho (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):	01:37:24
Hora UTC 0:	06:37:24
Latitud (°):	-12.89
Longitud (°):	-74.0
Profundidad (km):	18.0
Magnitud:	M4.1
Lugar de referencia:	14 km al N de San Miguel, La Mar - Ayacucho

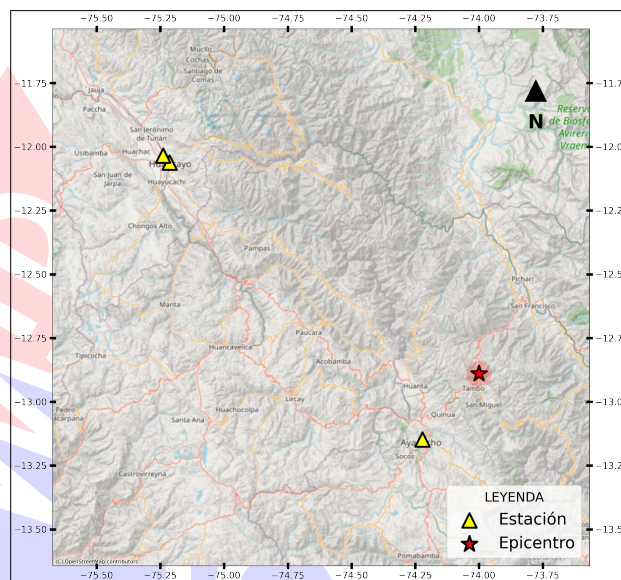


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 03 estaciones en total, 02 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 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 -1.64 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación UNSCH (Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Huamanga, Ayacucho). 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



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



<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 Miguel, La Mar - Ayacucho del 31 de diciembre de 2024 a las 01:37:24 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	UNSCH	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Huamanga, Ayacucho	37.77	EO	1.13
				NS	-1.55
				UD	-1.64
SC	SCHYO	Gerencia Zonal SENCICO, Huancayo, Junín	163.36	EO	0.04
				NS	-0.05
				UD	0.04
PG	UNCP	Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín	167.38	EO	0.04
				NS	0.03
				UD	-0.03

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

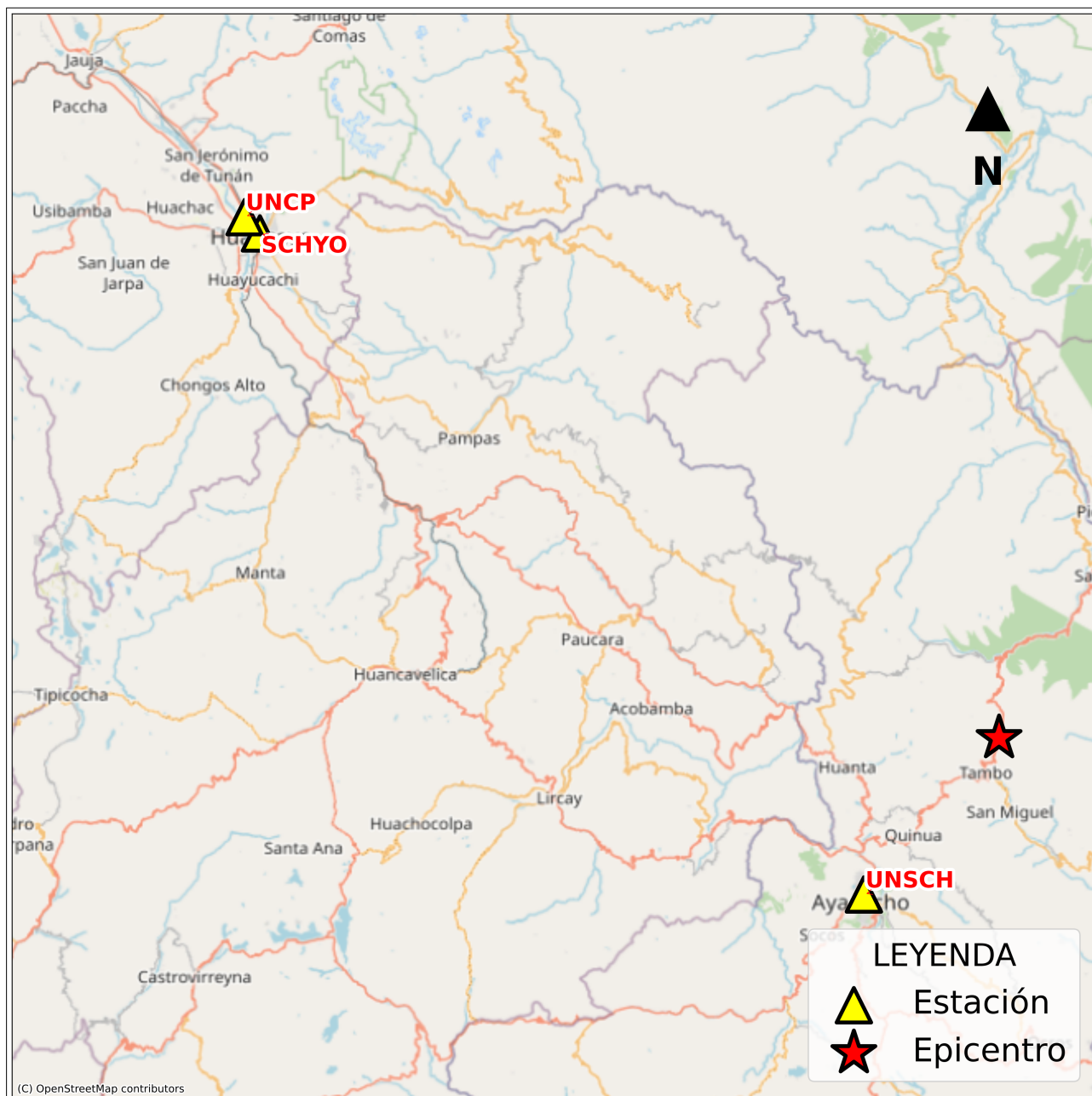


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 31 de diciembre de 2024 a las 01:37:24 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

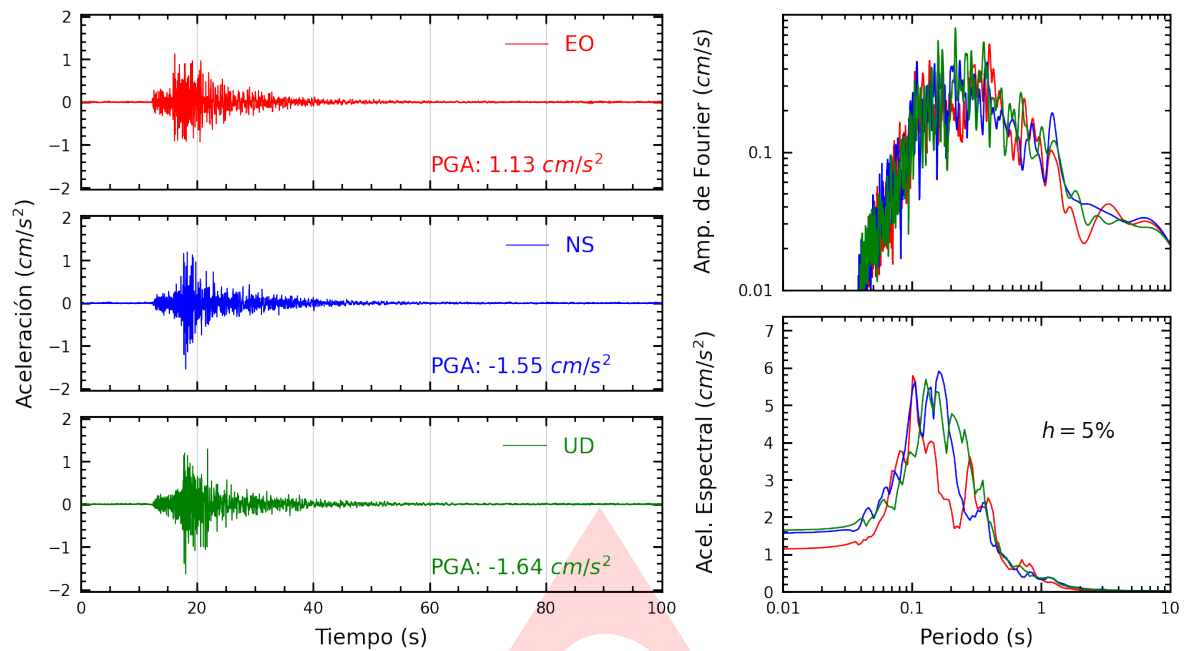


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSCH. Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 2024-12-31, 01:37:24 (Hora local)

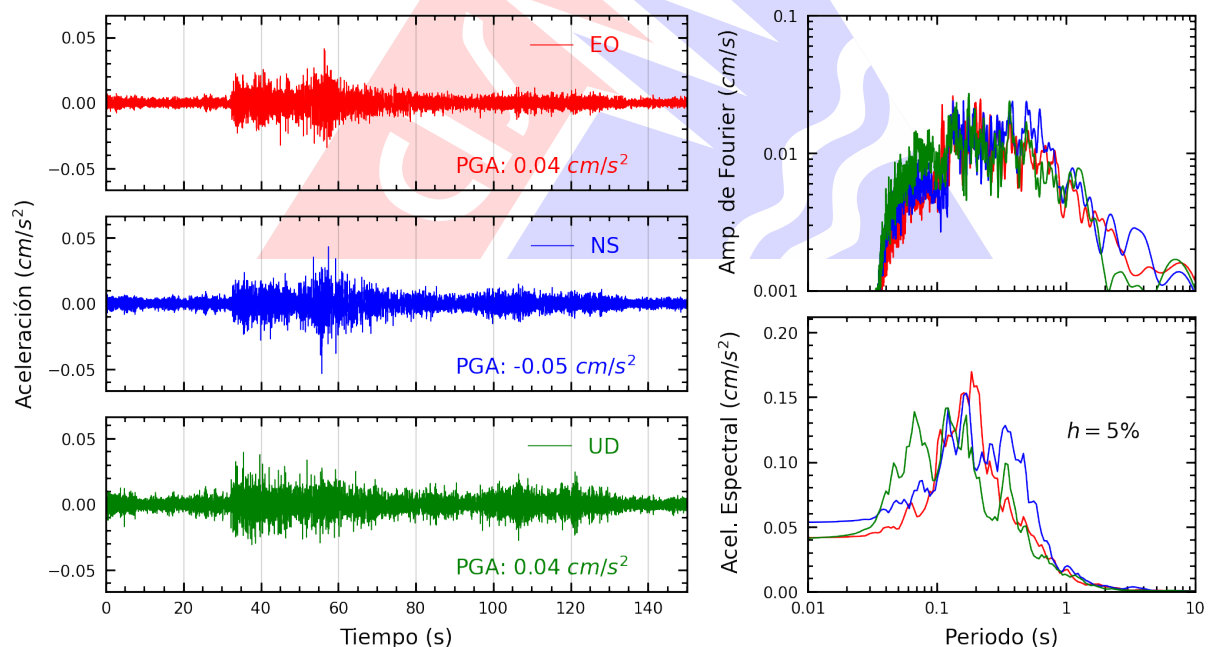


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 2024-12-31, 01:37:24 (Hora local)

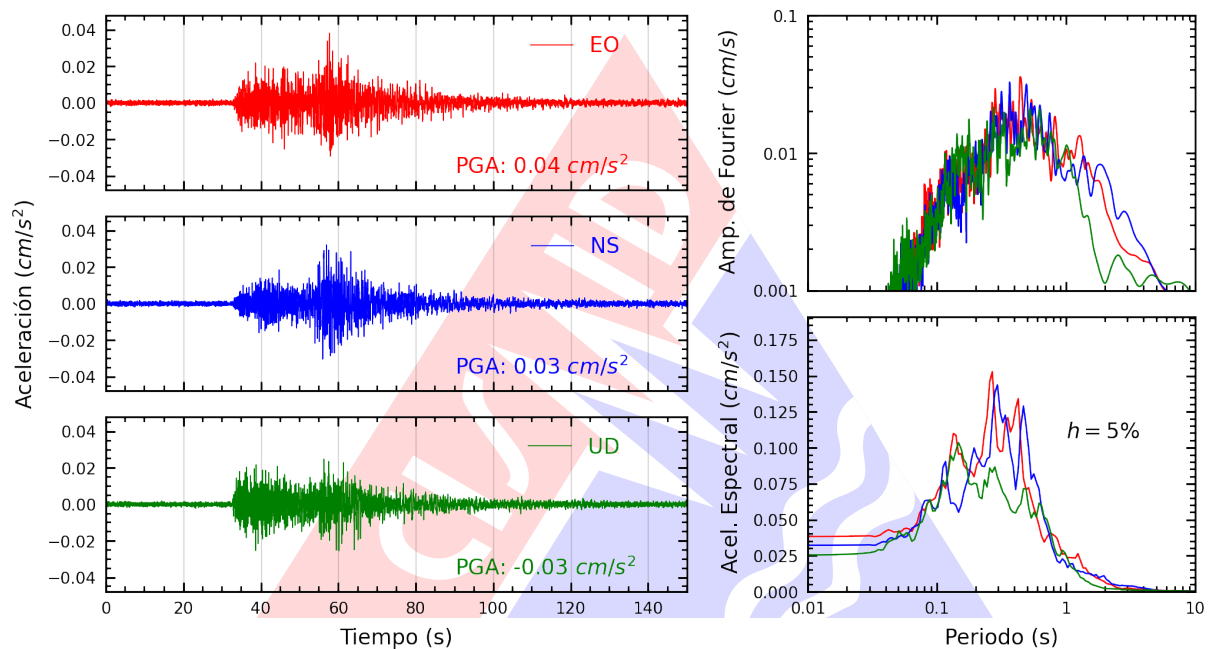
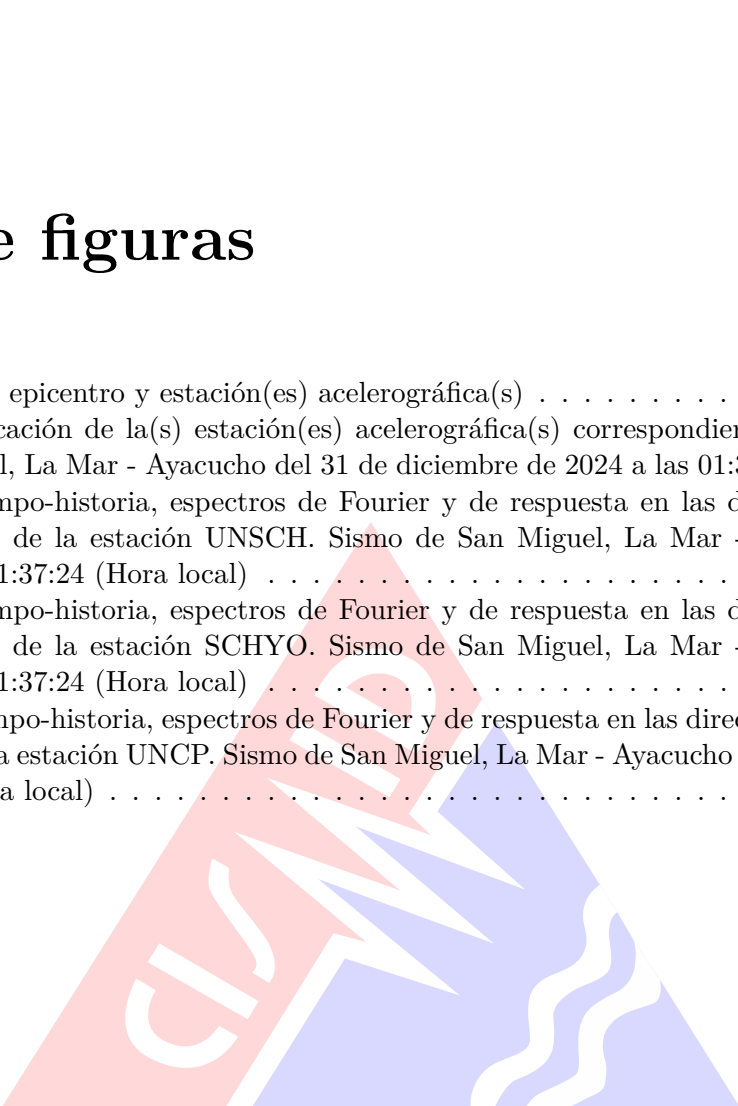


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 2024-12-31, 01:37:24 (Hora local)

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 San Miguel, La Mar - Ayacucho del 31 de diciembre de 2024 a las 01:37:24 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSCH. Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 2024-12-31, 01:37:24 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 2024-12-31, 01:37:24 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de San Miguel, La Mar - Ayacucho del 2024-12-31, 01:37:24 (Hora local)	7



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 Miguel, La Mar - Ayacucho del 31 de diciembre de 2024 a las 01:37:24 (hora local)	3

