

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 07 de diciembre de 2024

El 07 de diciembre de 2024 a las 08:24:18 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 90 km al NO de Quillabamba, La Convencion - Cusco (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):	08:24:18
Hora UTC 0:	13:24:18
Latitud (°):	-12.36
Longitud (°):	-73.26
Profundidad (km):	15.0
Magnitud:	M5.0
Lugar de referencia:	90 km al NO de Quillabamba, La Convencion - Cusco

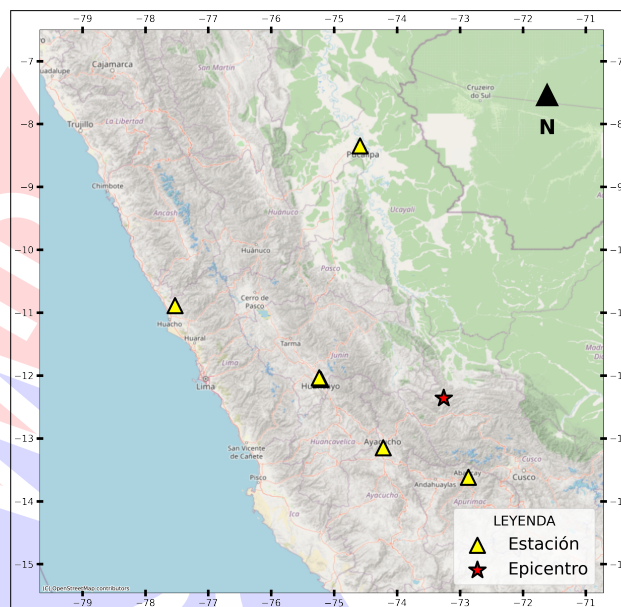


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 06 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 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 -1.39 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 <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 Quillabamba, La Convencion - Cusco del 07 de diciembre de 2024 a las 08:24:18 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	UNSCH	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Huamanga, Ayacucho	138.21	EO	1.14
				NS	-0.87
				UD	-1.39
PG	UNMBA	Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, Apurímac	146.42	EO	0.49
				NS	0.64
				UD	0.39
PG	UNCP	Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín	222.97	EO	0.48
				NS	0.56
				UD	-0.37
SC	SCHYO	Gerencia Zonal SENCICO, Huancayo, Junín	219.73	EO	-0.41
				NS	-0.41
				UD	-0.33
PG	UNIA	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali	470.02	EO	-0.19
				NS	-0.20
				UD	0.16
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	502.15	EO	0.06
				NS	-0.05
				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).

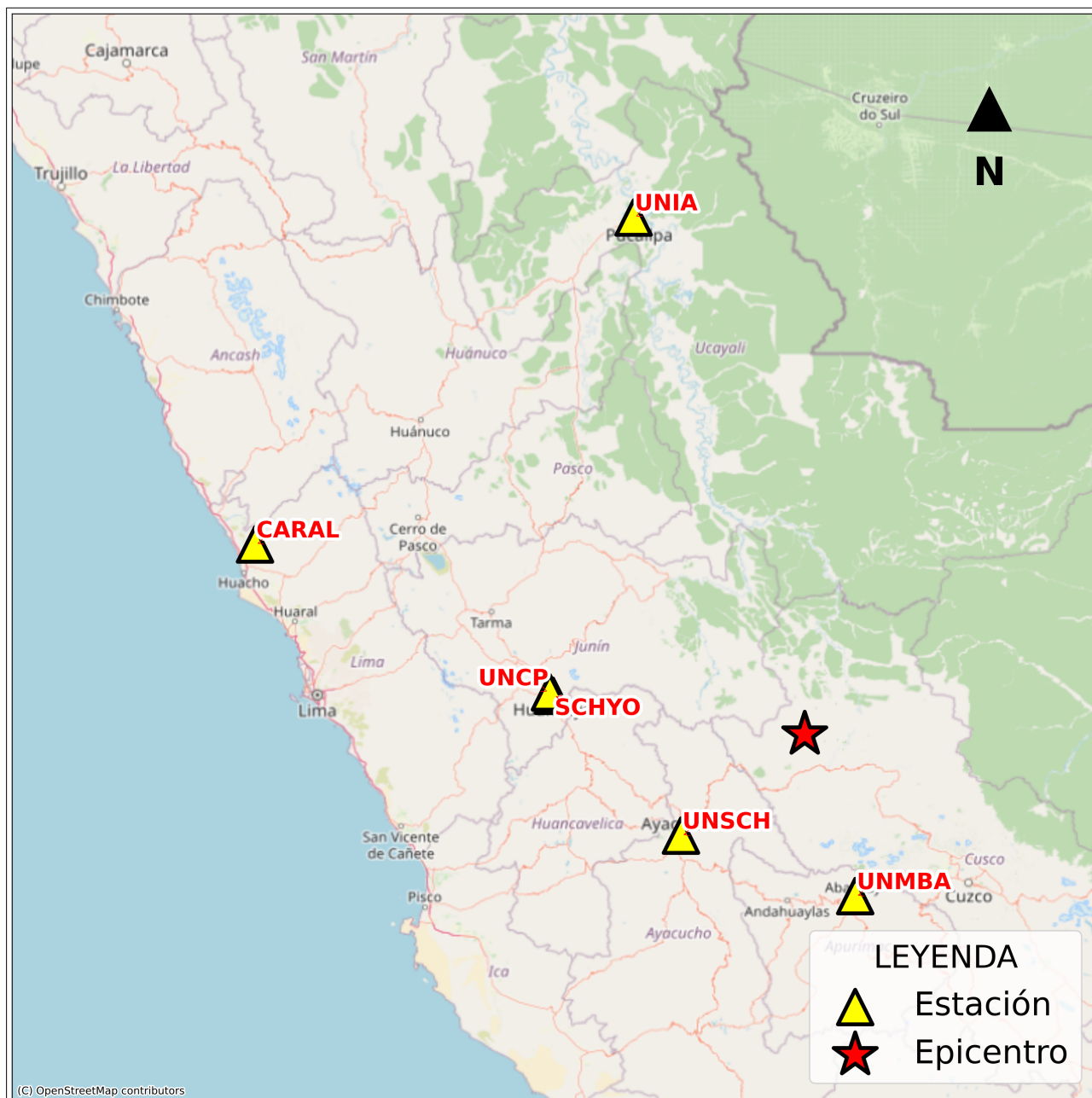


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 07 de diciembre de 2024 a las 08:24:18 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

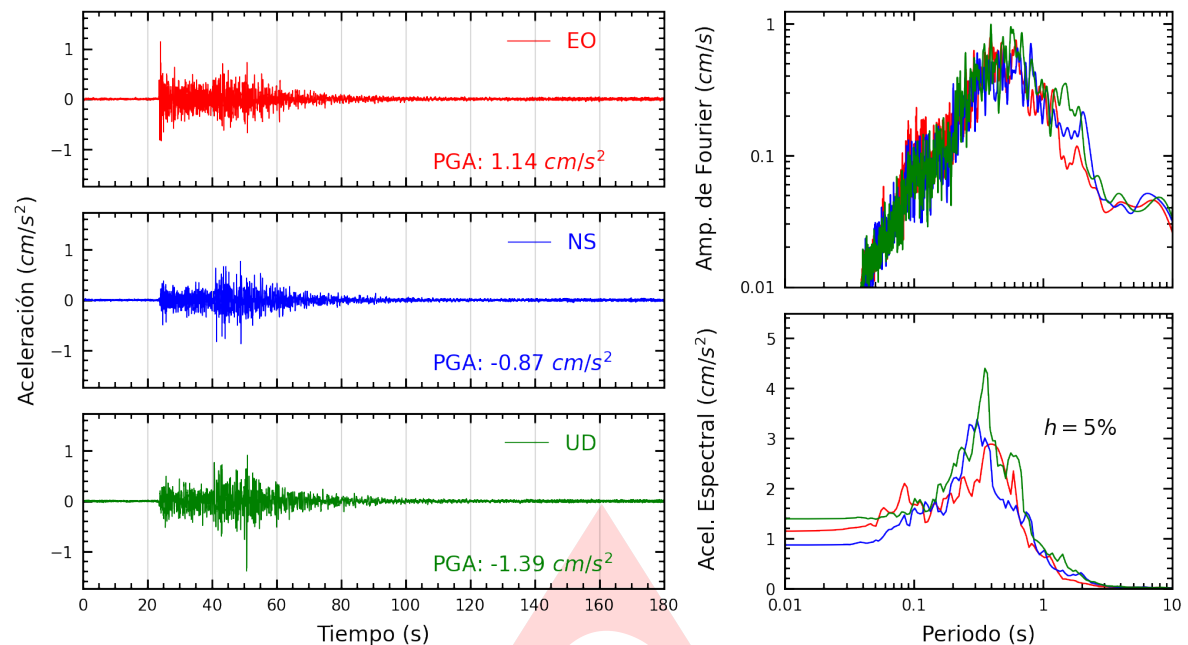


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSCH. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)

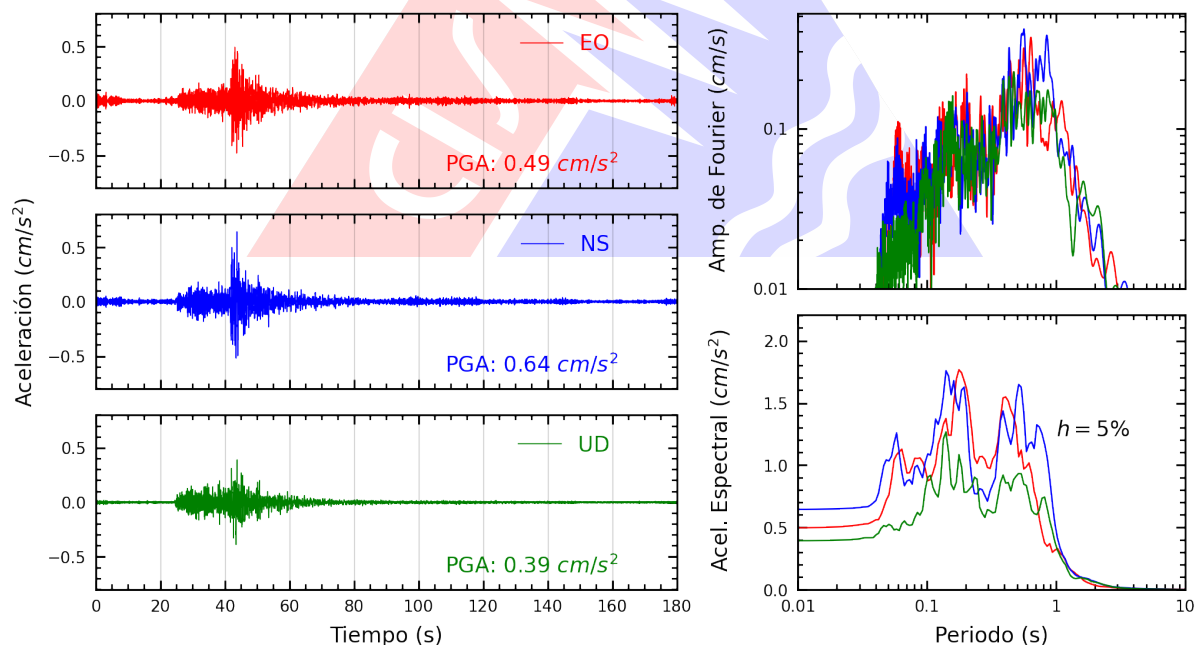


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMBA. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)

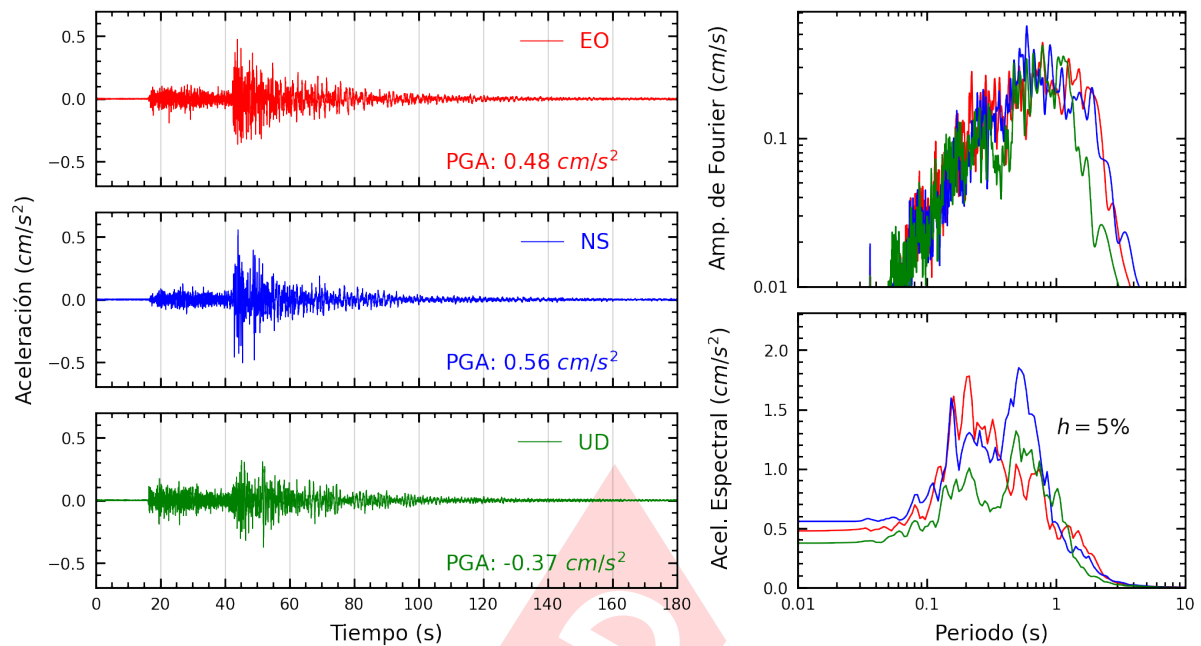


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)

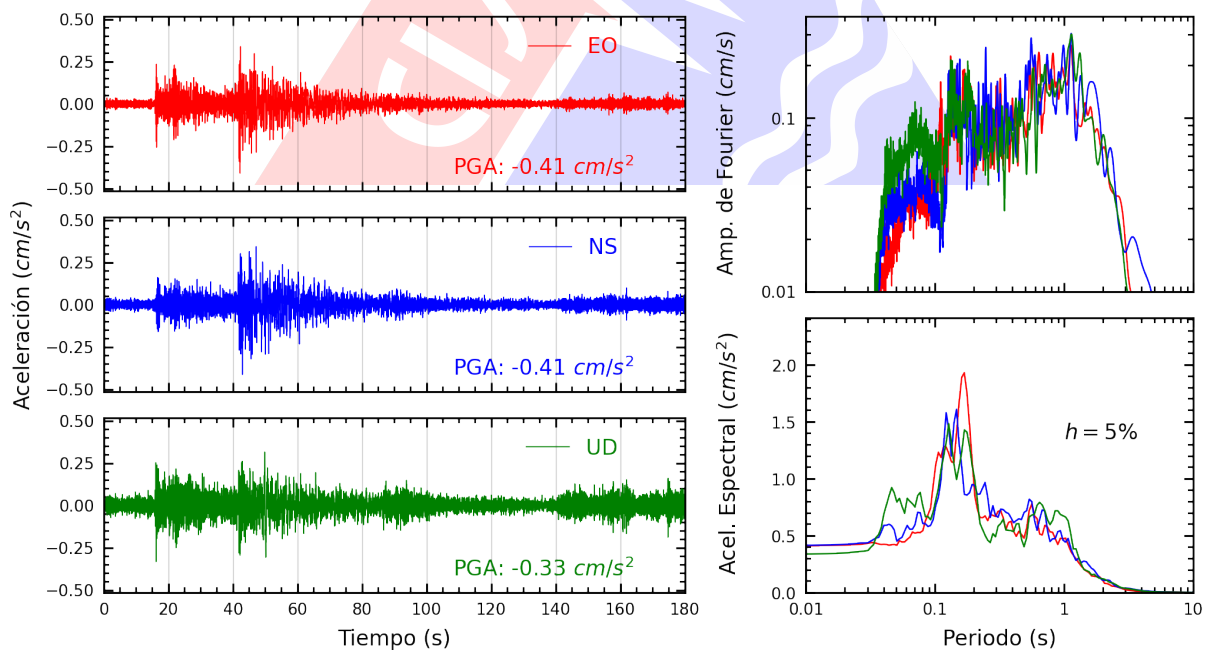


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)

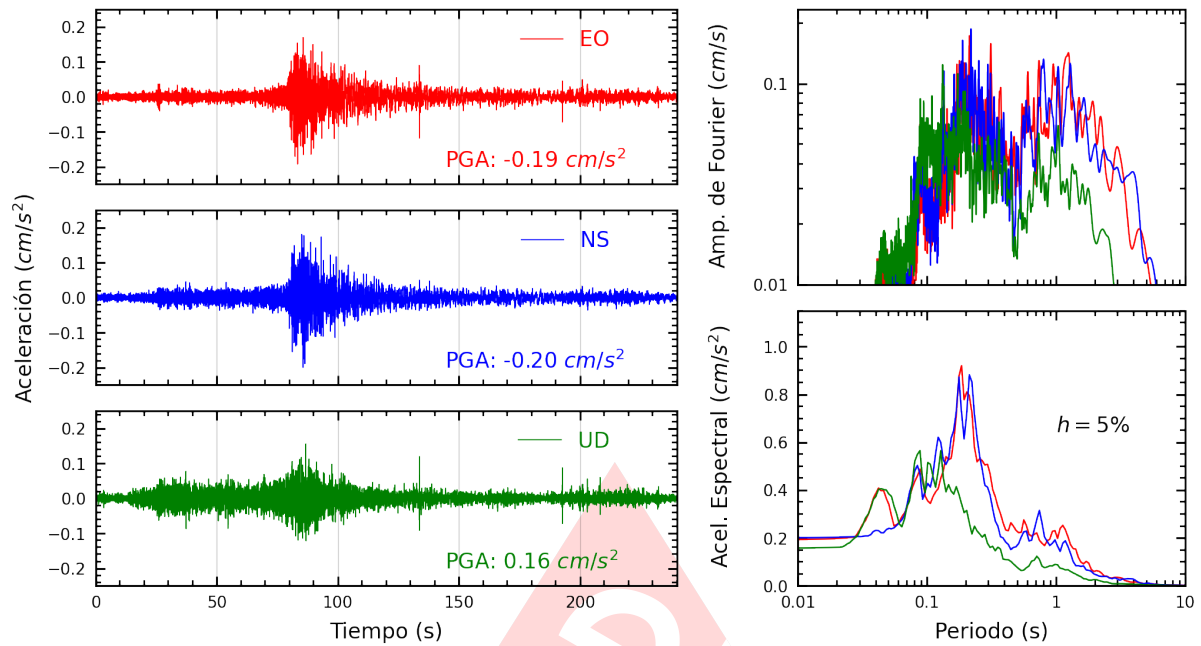


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)

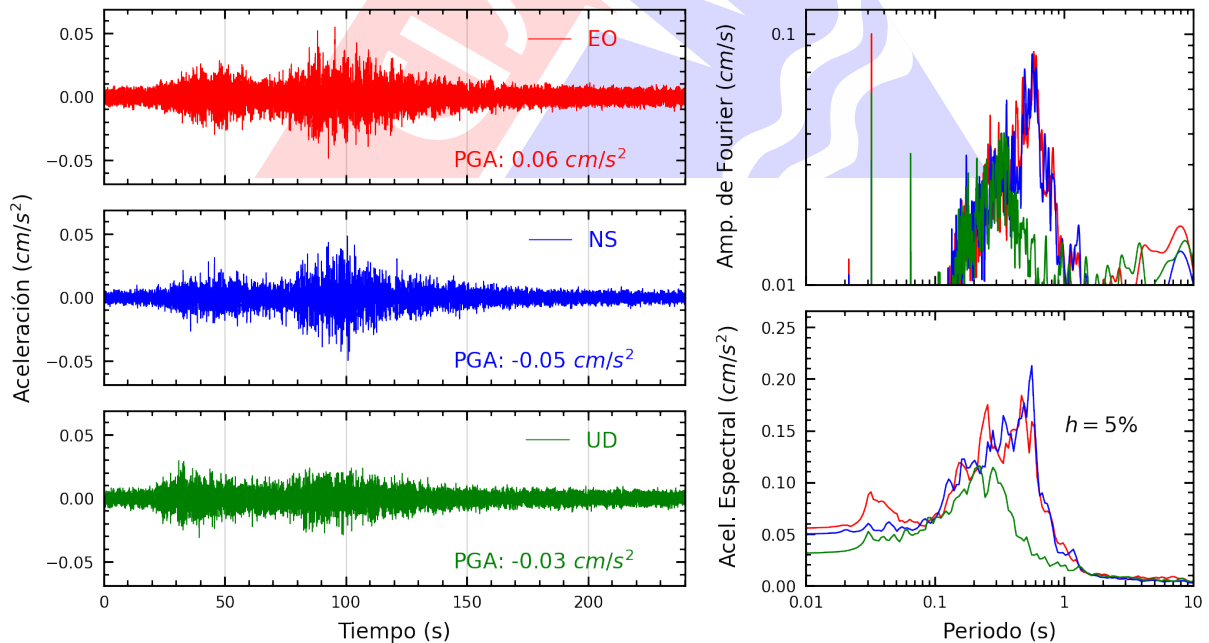


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)

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 Quillabamba, La Convencion - Cusco del 07 de diciembre de 2024 a las 08:24:18 (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 Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMBA. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (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 Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Quillabamba, La Convencion - Cusco del 2024-12-07, 08:24:18 (Hora local)	8

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 Quillabamba, La Convencion - Cusco del 07 de diciembre de 2024 a las 08:24:18 (hora local)	3

