

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 12 de diciembre de 2024

El 12 de diciembre de 2024 a las 08:21:26 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 15 km al NO de Calana, Tacna - Tacna (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):	08:21:26
Hora UTC 0:	13:21:26
Latitud (°):	-17.84
Longitud (°):	-70.22
Profundidad (km):	113.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	15 km al NO de Calana, Tacna - Tacna

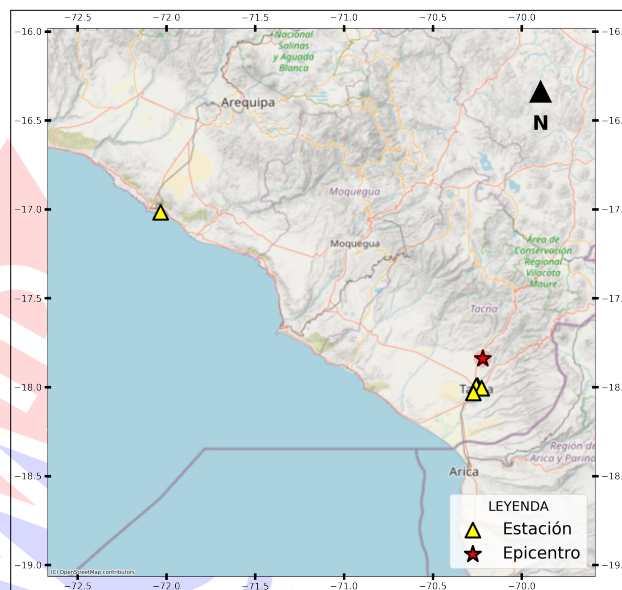


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 05 estaciones en total, 02 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 03 estación(es) de la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI. 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 -0.44 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación UJBG3 (Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna). 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 Calana, Tacna - Tacna del 12 de diciembre de 2024 a las 08:21:26 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	UJBG3	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	17.55	EO	-0.44
				NS	0.28
				UD	-0.40
CM	UJBG4	Hogar Angélica Recharte, Alto de la Alianza, Tacna	17.01	EO	0.19
				NS	-0.35
				UD	0.39
CM	UPTAC	Universidad Privada de Tacna, Tacna, Tacna	18.47	EO	0.23
				NS	-0.28
				UD	0.20
PG	CREY	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	22.08	EO	-0.23
				NS	-0.18
				UD	-0.20
PG	UNSA2	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	221.48	EO	0.02
				NS	-0.01
				UD	-0.01

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI).

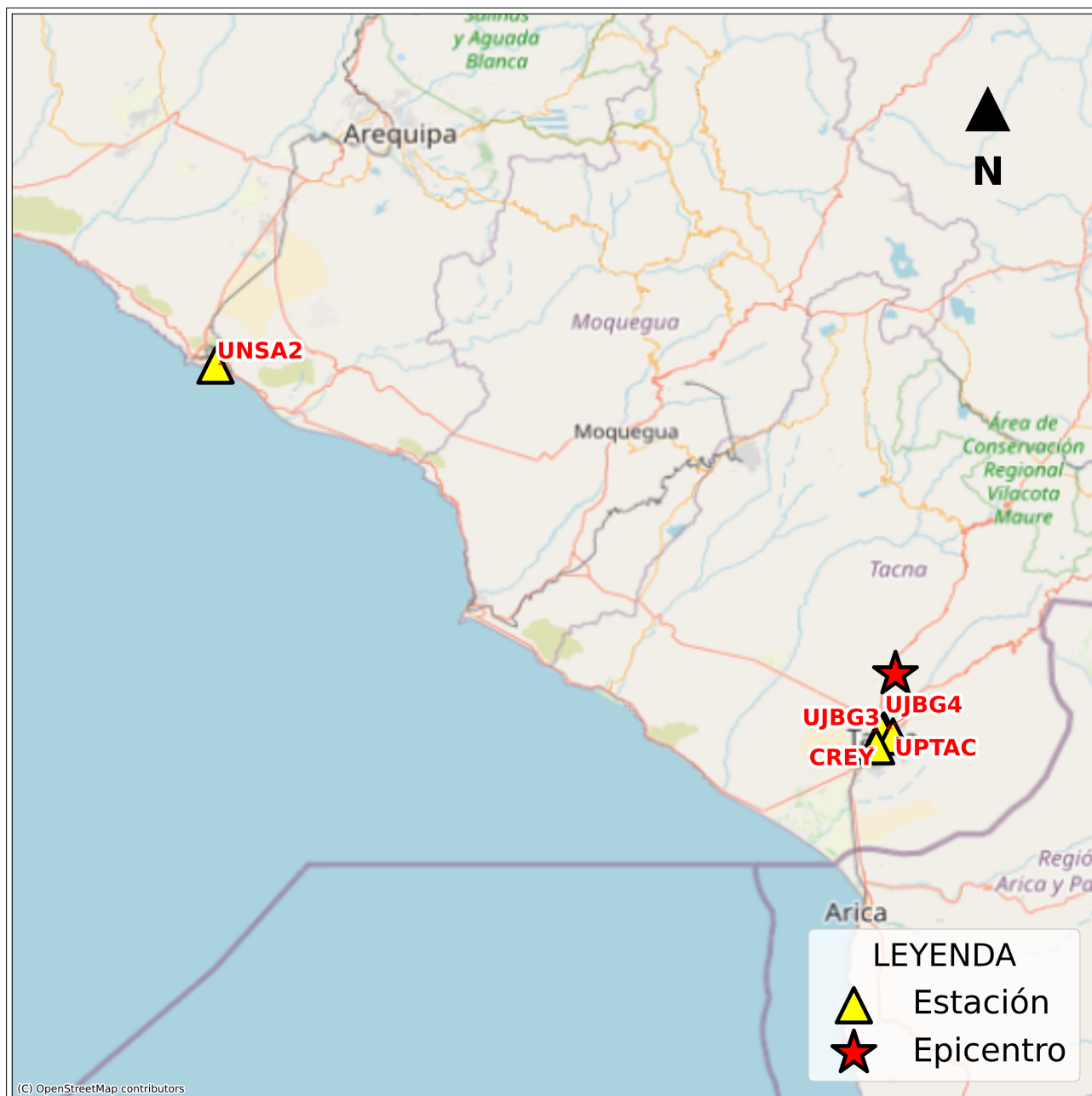


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 12 de diciembre de 2024 a las 08:21:26 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

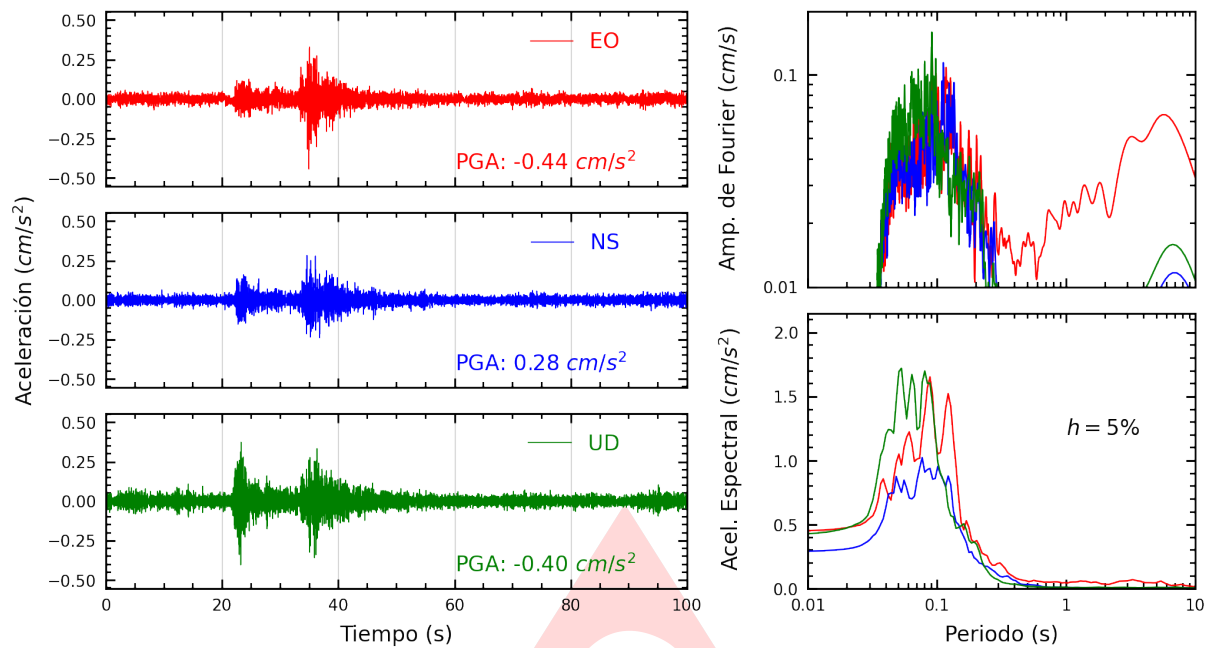


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)

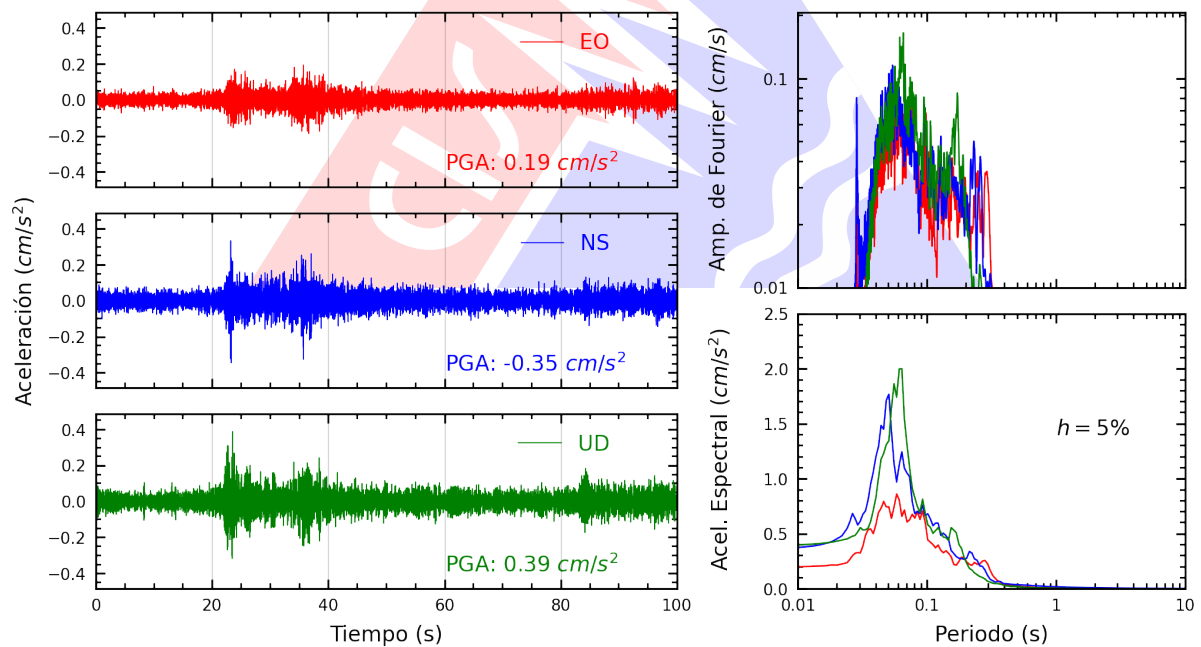


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG4. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)

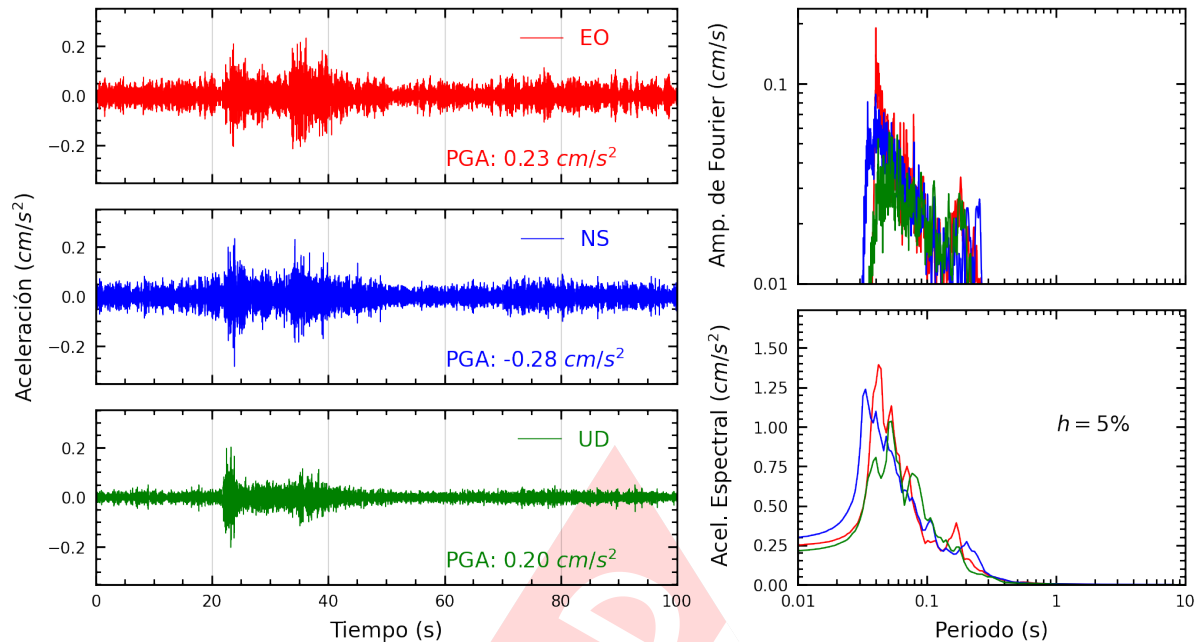


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)

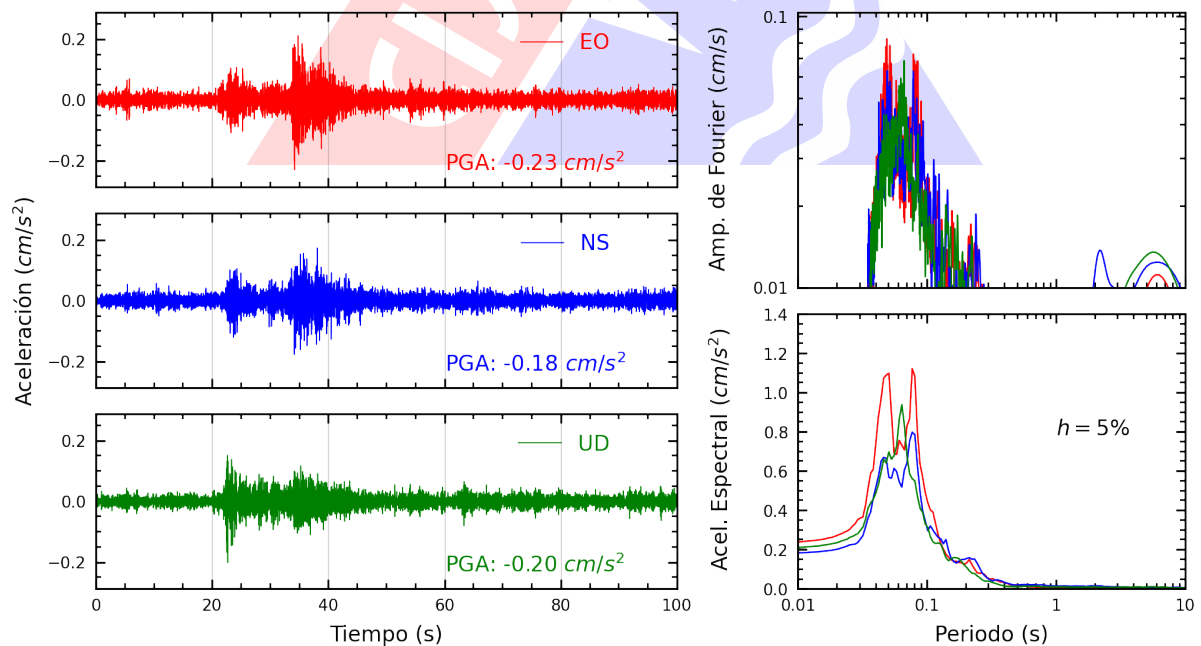


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)

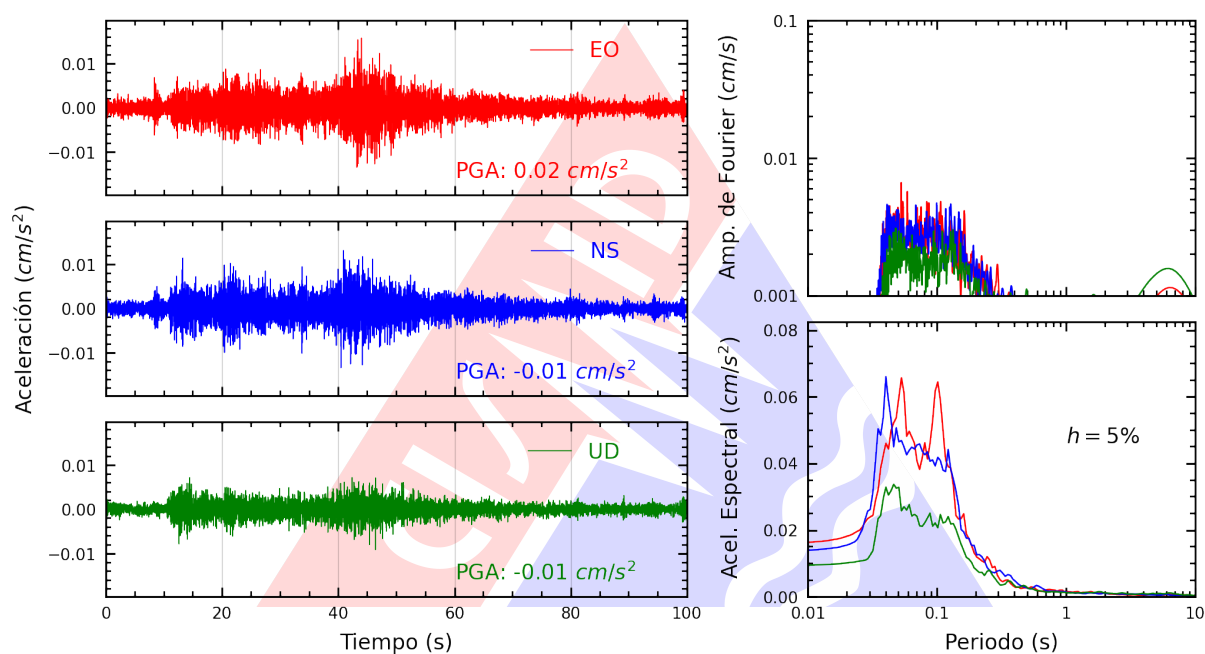


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA2. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)

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 Calana, Tacna - Tacna del 12 de diciembre de 2024 a las 08:21:26 (hora local) . . .	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG4. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (Hora local)	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA2. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2024-12-12, 08:21:26 (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 Calana, Tacna - Tacna del 12 de diciembre de 2024 a las 08:21:26 (hora local)	2

