

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 23 de julio de 2023

El 23 de julio de 2023 a las 23:14:30 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 35 km al SE de Aplao, Castilla - Arequipa (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):	23:14:30
Hora UTC 0:	04:14:30
Latitud (°):	-16.34
Longitud (°):	-72.33
Profundidad (km):	109.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	35 km al SE de Aplao, Castilla - Arequipa

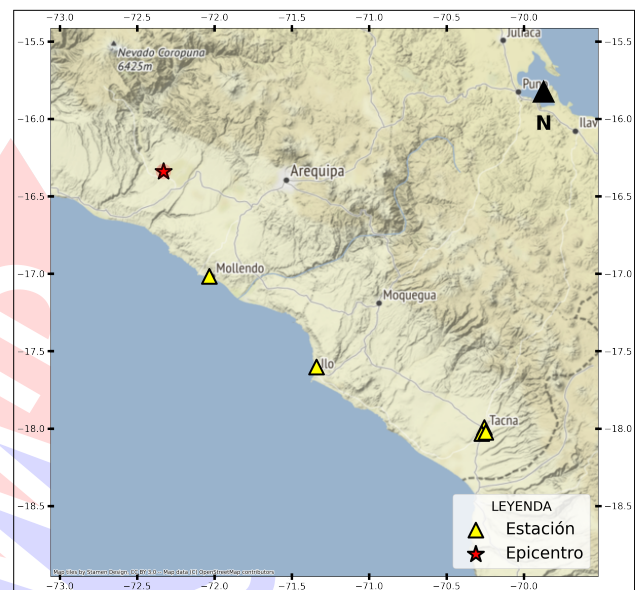


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 05 estación(es) correspondientes a 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 0.64 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación UNSA (Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa). 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 Aplao, Castilla - Arequipa del 23 de julio de 2023 a las 23:14:30 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
PG	UNSA	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	0.58
		NS		0.64
		UD		-0.41
PG	UJBG3(*)	EO	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	-0.14
		NS		-0.10
		UD		0.25
PG	UNAM(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	-0.13
		NS		0.12
		UD		-0.05
PG	CREY(*)	EO	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	-0.06
		NS		0.08
		UD		0.06
PG	UJBG2(*)	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna	0.05
		NS		0.06
		UD		-0.08

Nota: 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.

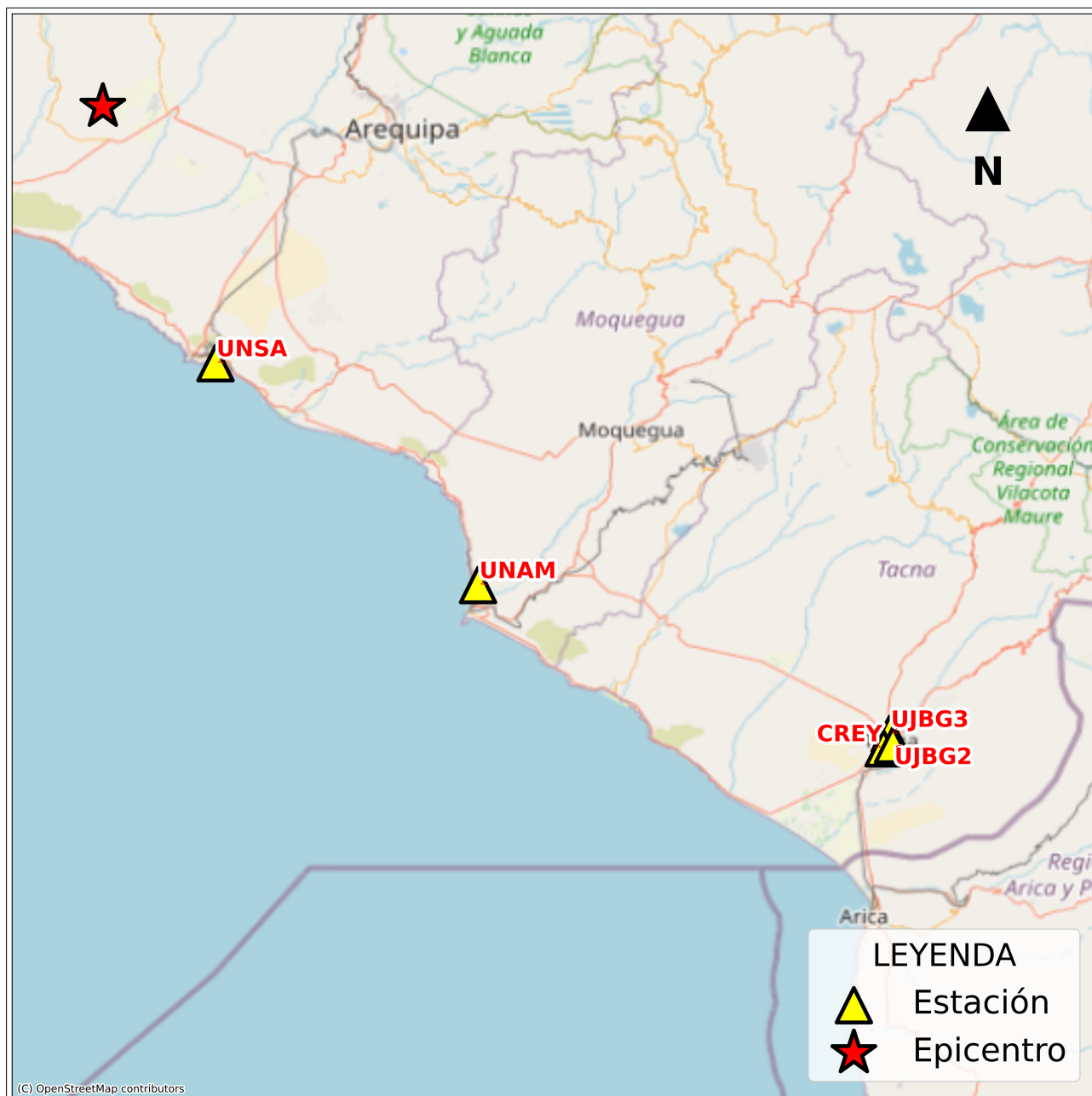


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Aplo, Castilla - Arequipa del 23 de julio de 2023 a las 23:14:30 (hora local)



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

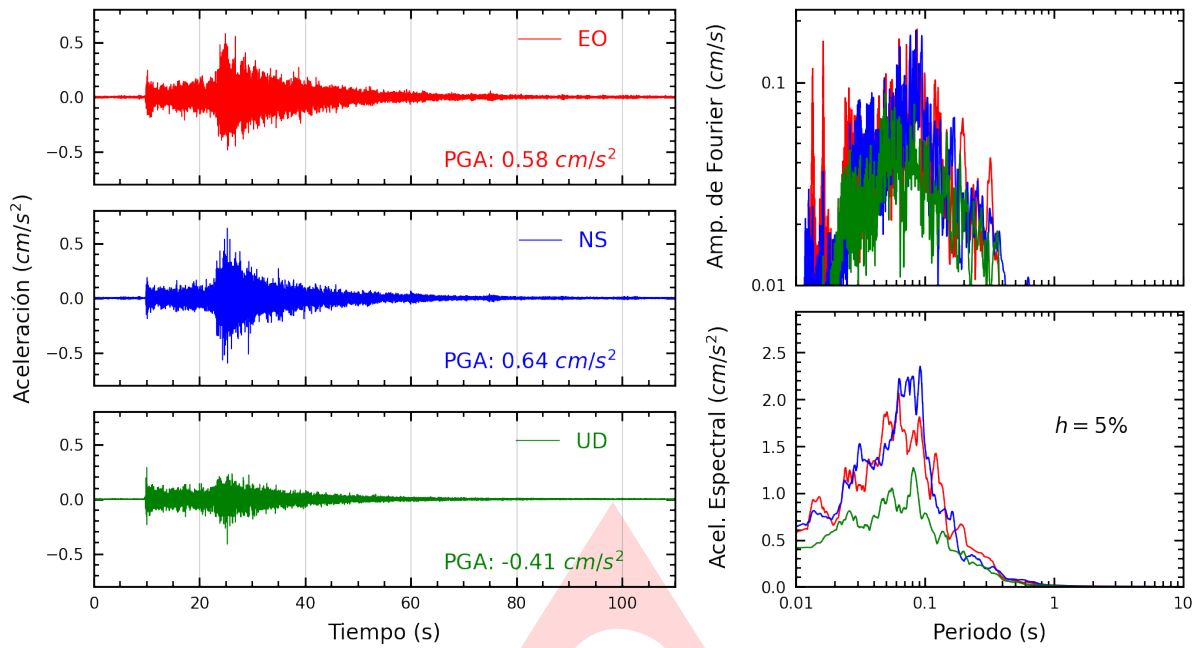


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)

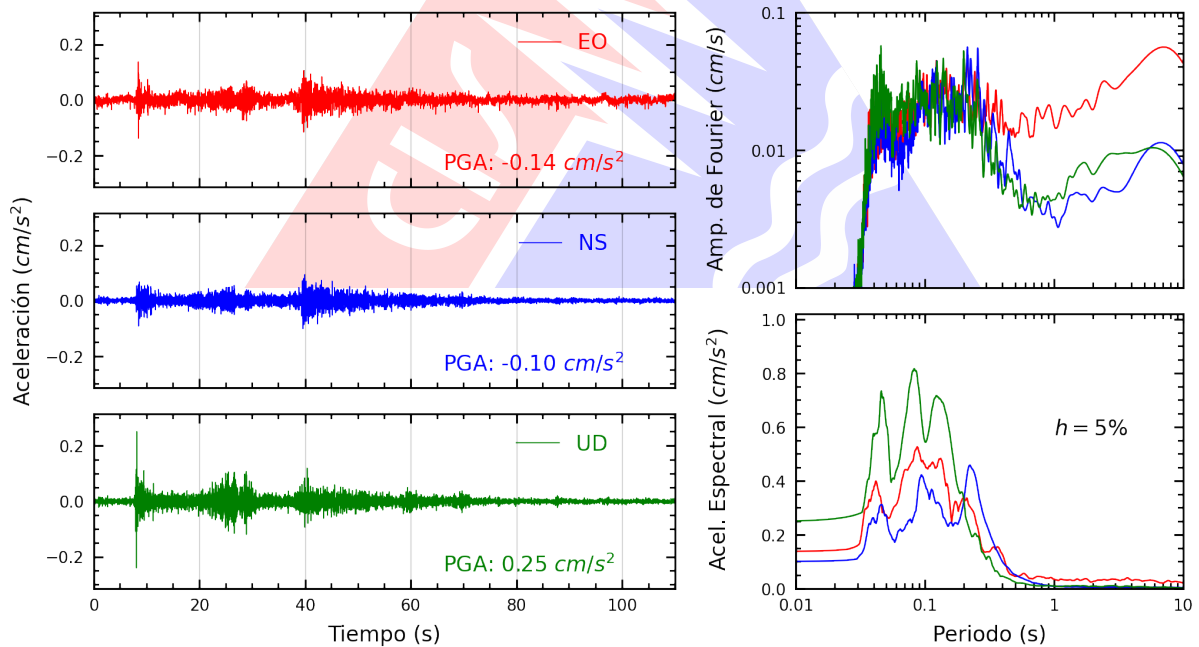


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)

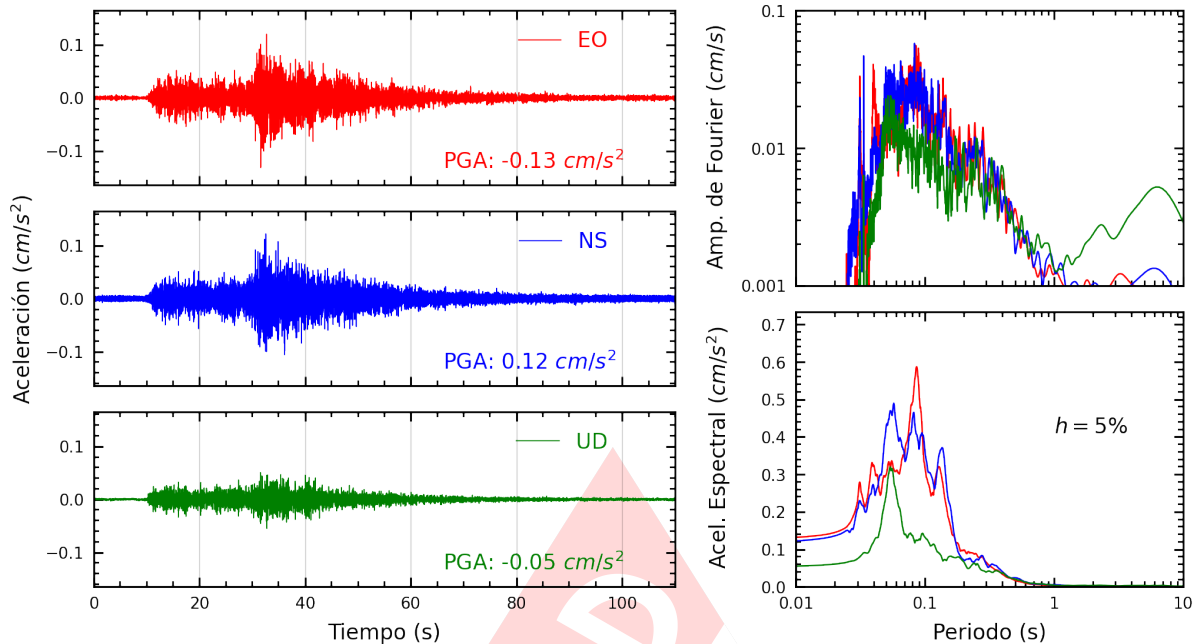


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)

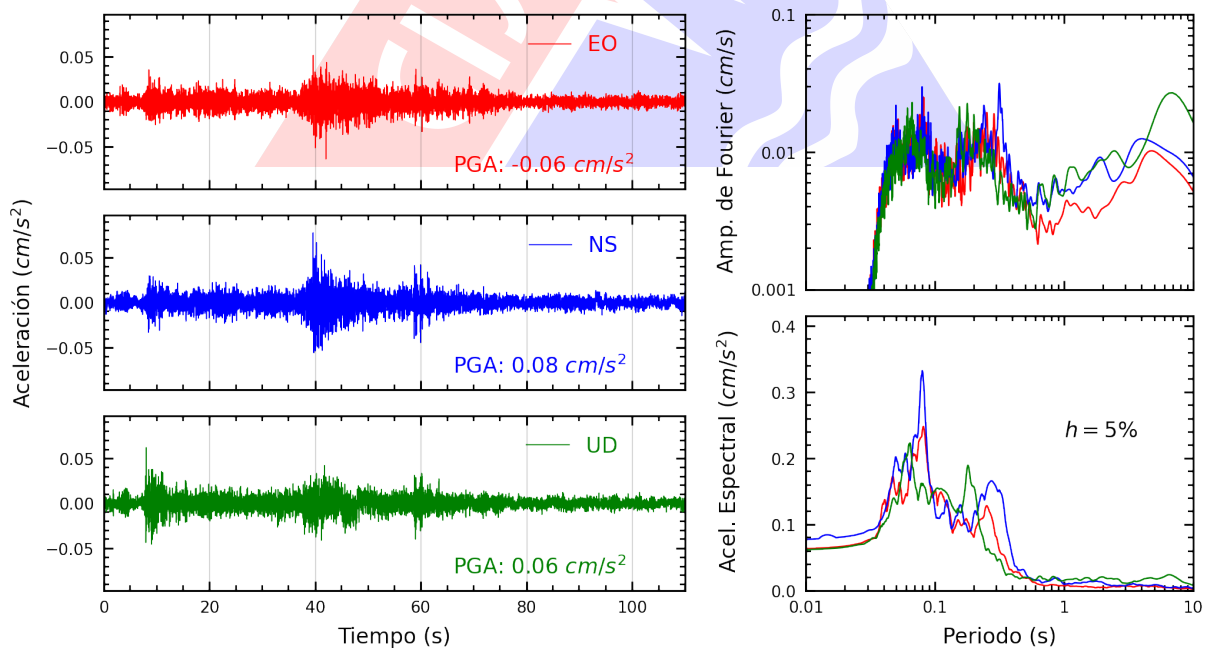


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)

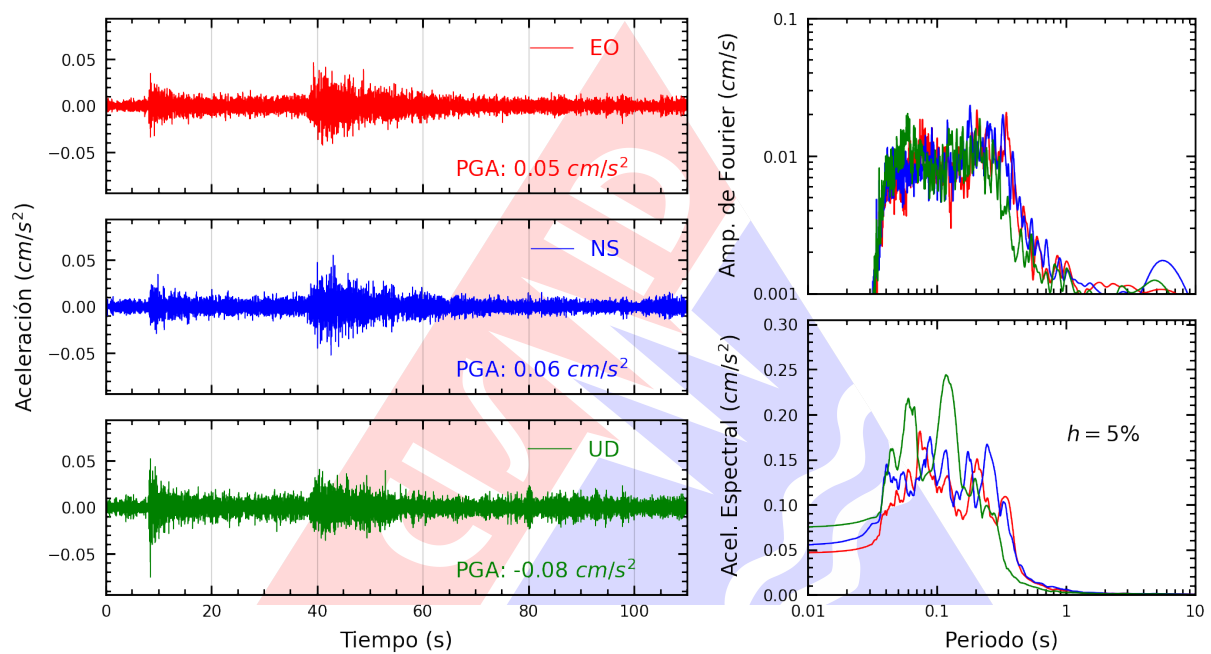


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)

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 Aplao, Castilla - Arequipa del 23 de julio de 2023 a las 23:14:30 (hora local)	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (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 Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (Hora local)	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Aplao, Castilla - Arequipa del 2023-07-23, 23:14:30 (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 Aplao, Castilla - Arequipa del 23 de julio de 2023 a las 23:14:30 (hora local) 2

