

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 10 de diciembre de 2024

El 10 de diciembre de 2024 a las 09:19:23 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 19 km al O de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua (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):	09:19:23
Hora UTC 0:	14:19:23
Latitud (°):	-16.81
Longitud (°):	-71.35
Profundidad (km):	116.0
Magnitud:	M4.3
Lugar de referencia:	19 km al O de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua

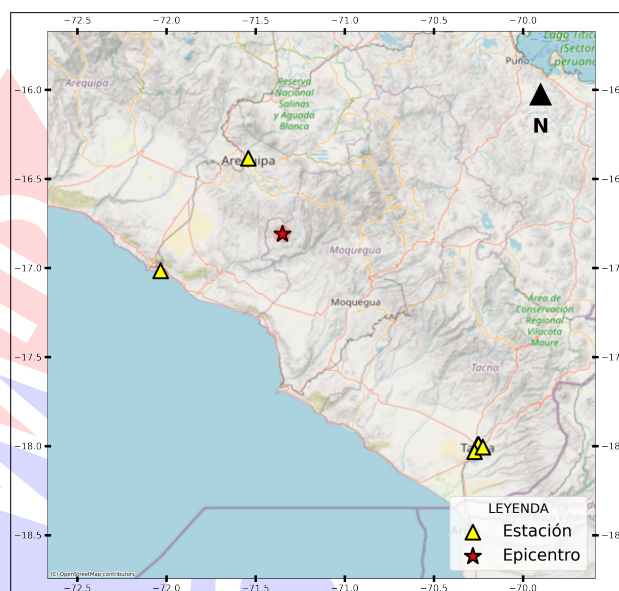


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

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, 02 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 03 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 3.8 cm/s^2 en la dirección NS, 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



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



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 La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 10 de diciembre de 2024 a las 09:19:23 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	UJBG3	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	179.19	EO	3.19
				NS	3.80
				UD	-2.66
SC	SCARQ	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	51.81	EO	1.54
				NS	1.36
				UD	2.35
CM	UJBG4	Hogar Angélica Recharte, Alto de la Alianza, Tacna	179.38	EO	-1.77
				NS	-2.02
				UD	-1.88
PG	CREY	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	181.15	EO	1.51
				NS	1.73
				UD	1.21
PG	UNSA2	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	79.40	EO	-1.40
				NS	-0.76
				UD	1.04
CM	UPTAC	Universidad Privada de Tacna, Tacna, Tacna	182.46	EO	-1.36
				NS	1.27
				UD	-1.02

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI), 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 La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 10 de diciembre de 2024 a las 09:19:23 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

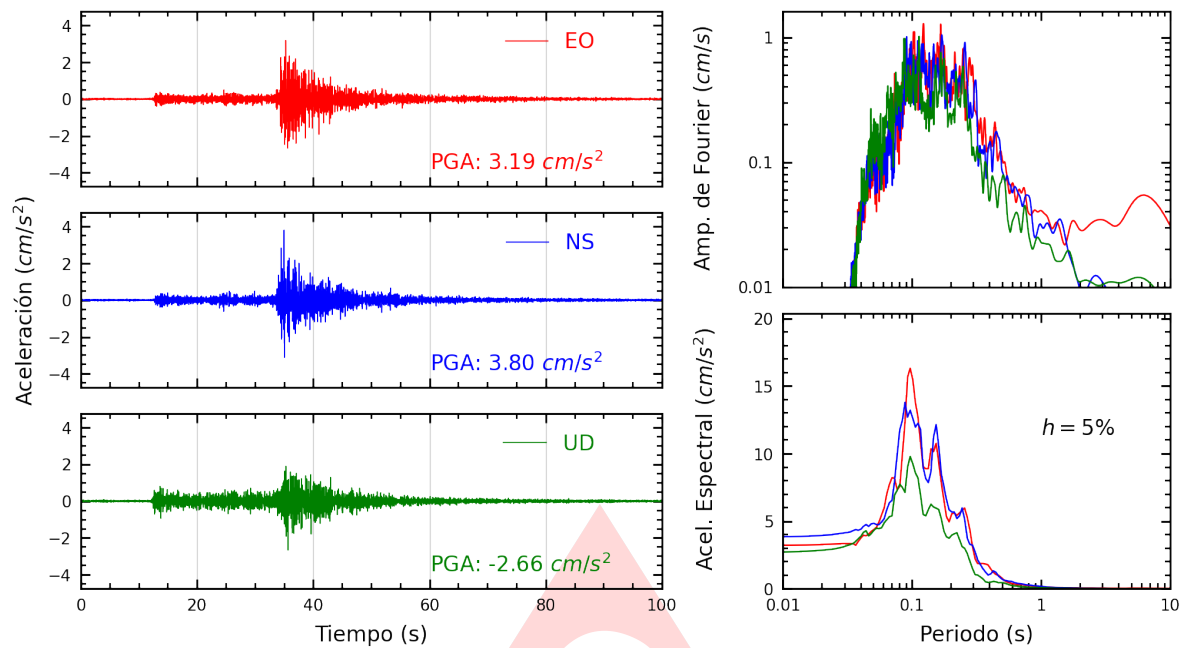


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)

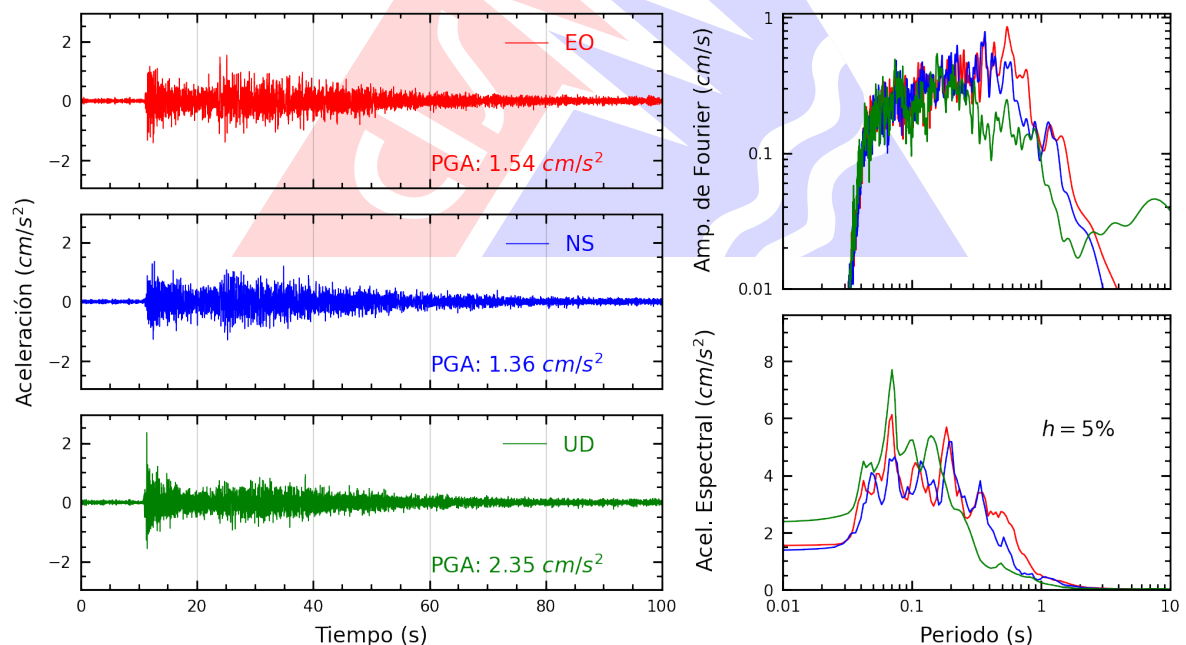


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)

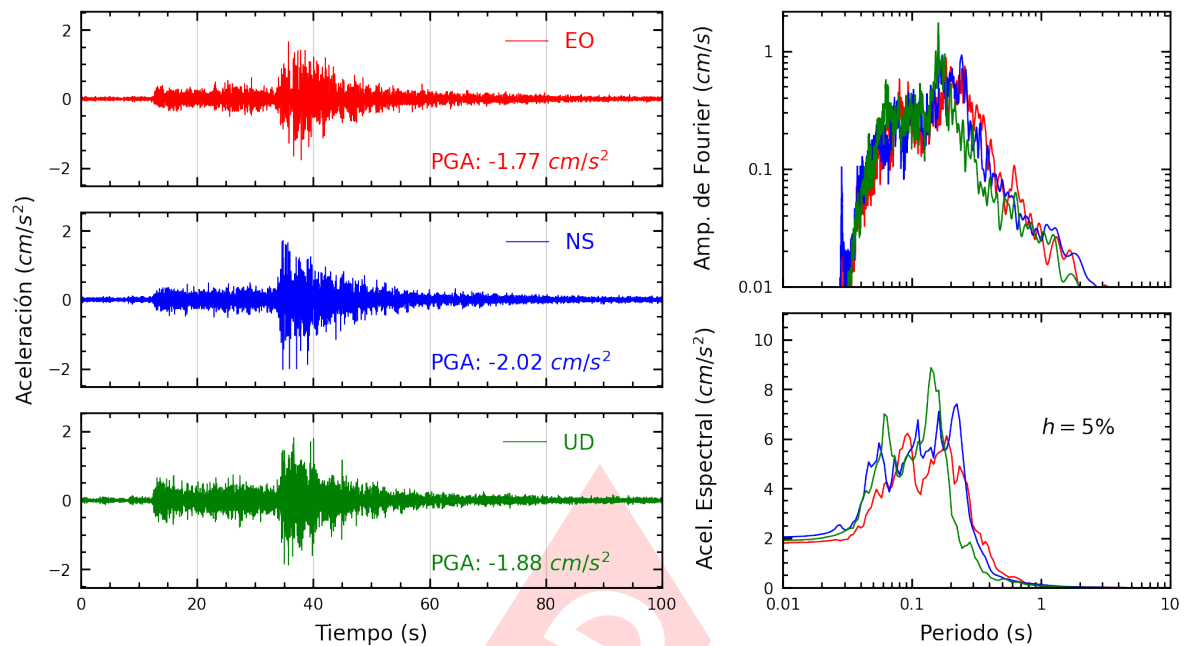


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJB4. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)

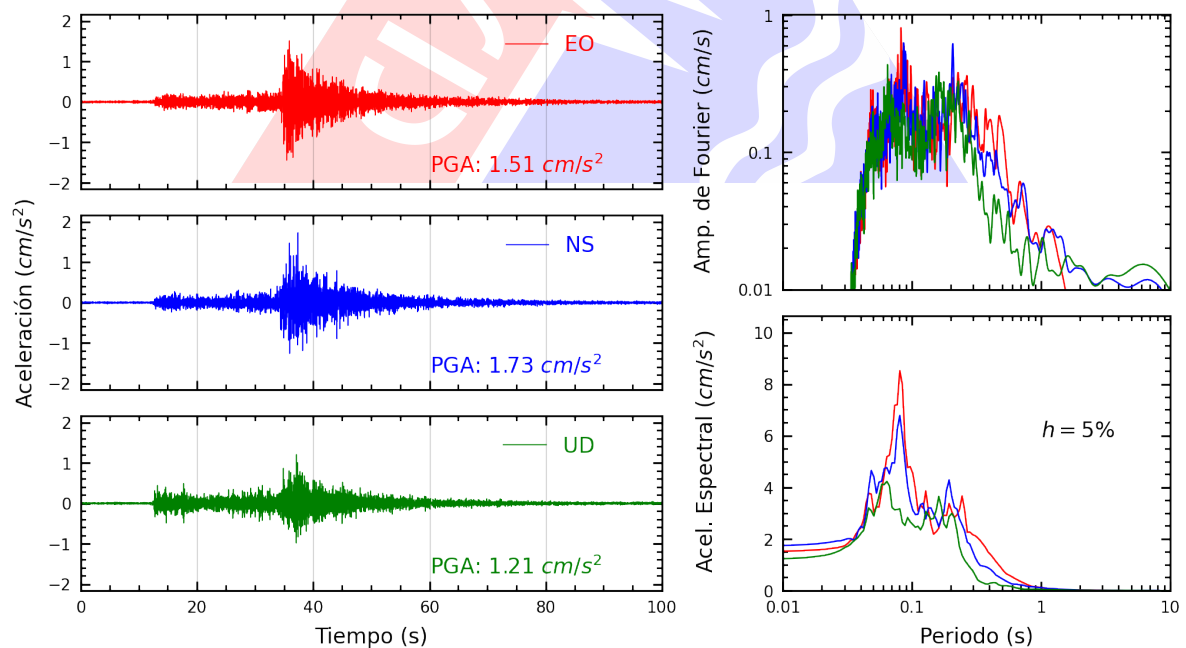


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)

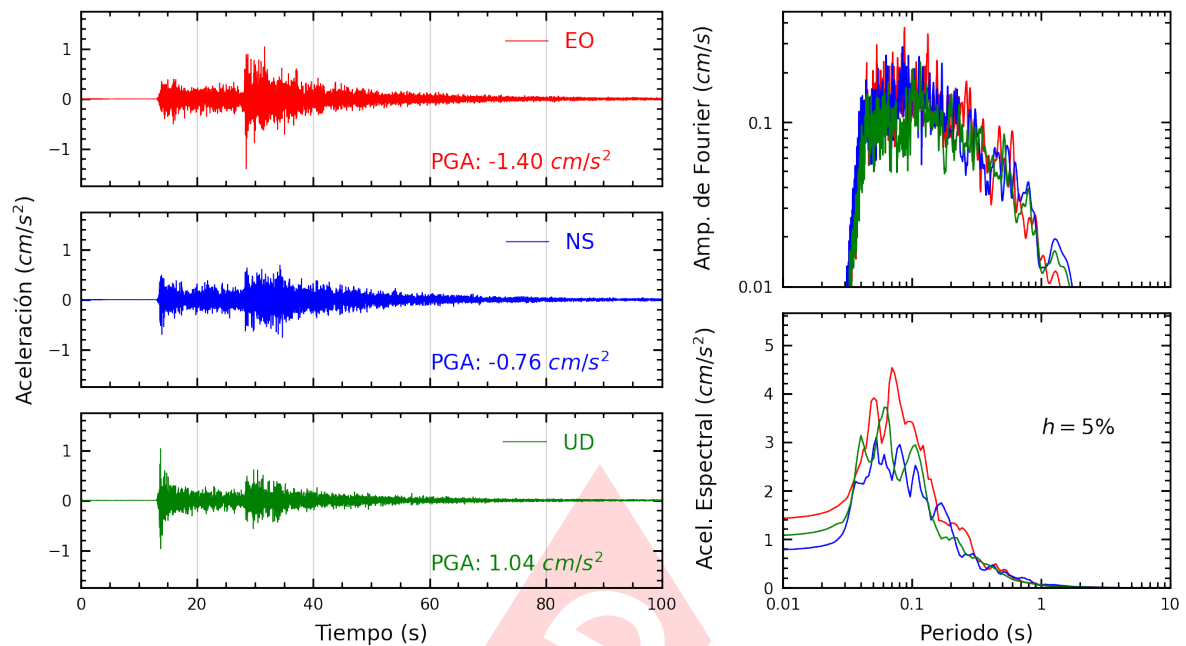


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA2. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)

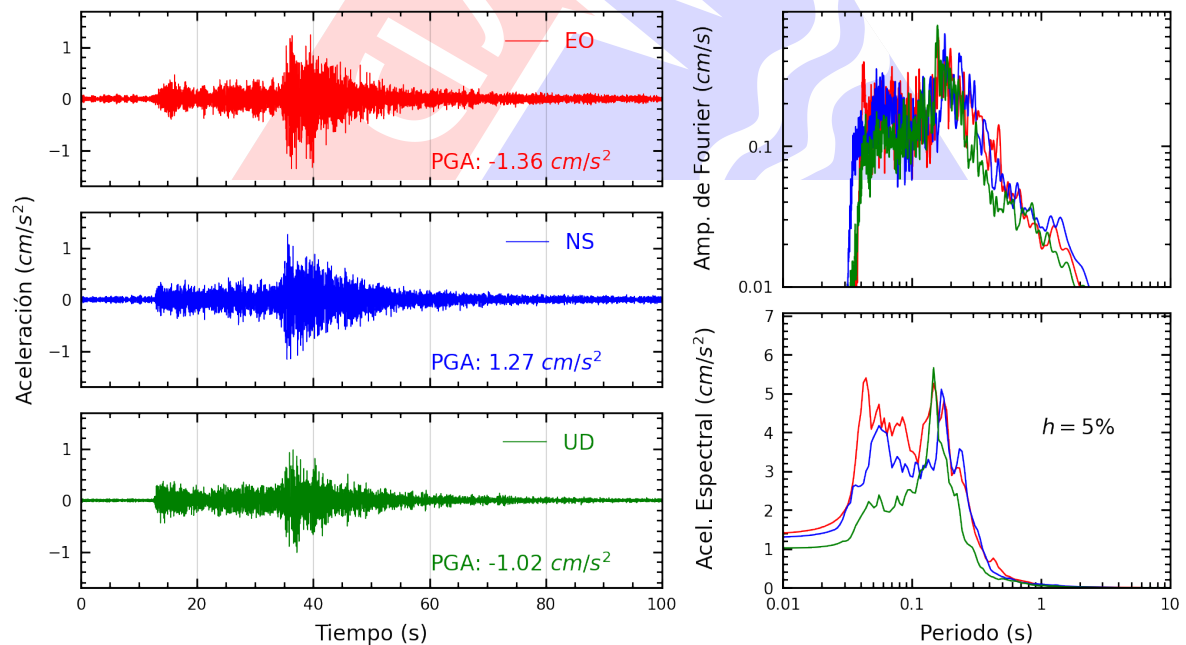


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)

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 La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 10 de diciembre de 2024 a las 09:19:23 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG4. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA2. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 2024-12-10, 09:19:23 (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 La Capilla, General Sanchez Cerro - Moquegua del 10 de diciembre de 2024 a las 09:19:23 (hora local)	3

