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

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 19 de marzo de 2023

El 19 de marzo de 2023 a las 03:14:41 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 21 km al NO de Moquegua, Mariscal Nieto - 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):	03:14:41
Hora UTC 0:	08:14:41
Latitud (°):	-17.08
Longitud (°):	-71.09
Profundidad (km):	115.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	21 km al NO de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua

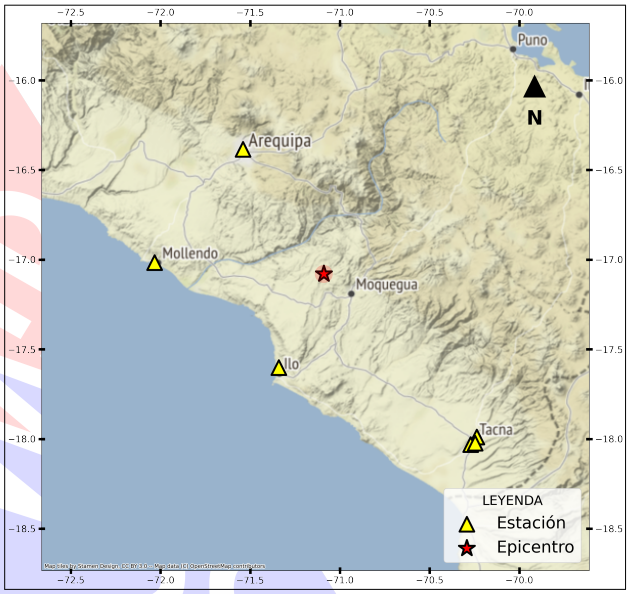

Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

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, 04 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 02 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 -0.67 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación SCARQ (Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, 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 Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 19 de marzo de 2023 a las 03:14:41 (hora local)

Red	**Código**	**Canal**	**Ubicación**	**PGA** (cm/s^2)
SC	SCARQ(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	-0.39
		NS		-0.32
		UD		-0.67
PG	UNAM(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	0.59
		NS		0.60
		UD		0.26
SC	SCTAC(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna	-0.25
		NS		-0.30
		UD		-0.27
PG	UNSA(*)	EO	Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa, Mollendo, Arequipa	-0.13
		NS		0.19
		UD		-0.07
PG	CREY(*)	EO	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	0.16
		NS		0.15
		UD		-0.12
PG	UJBG2(*)	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna	0.13
		NS		0.14
		UD		-0.10

Nota: SC (Red SENCICO) y 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.*

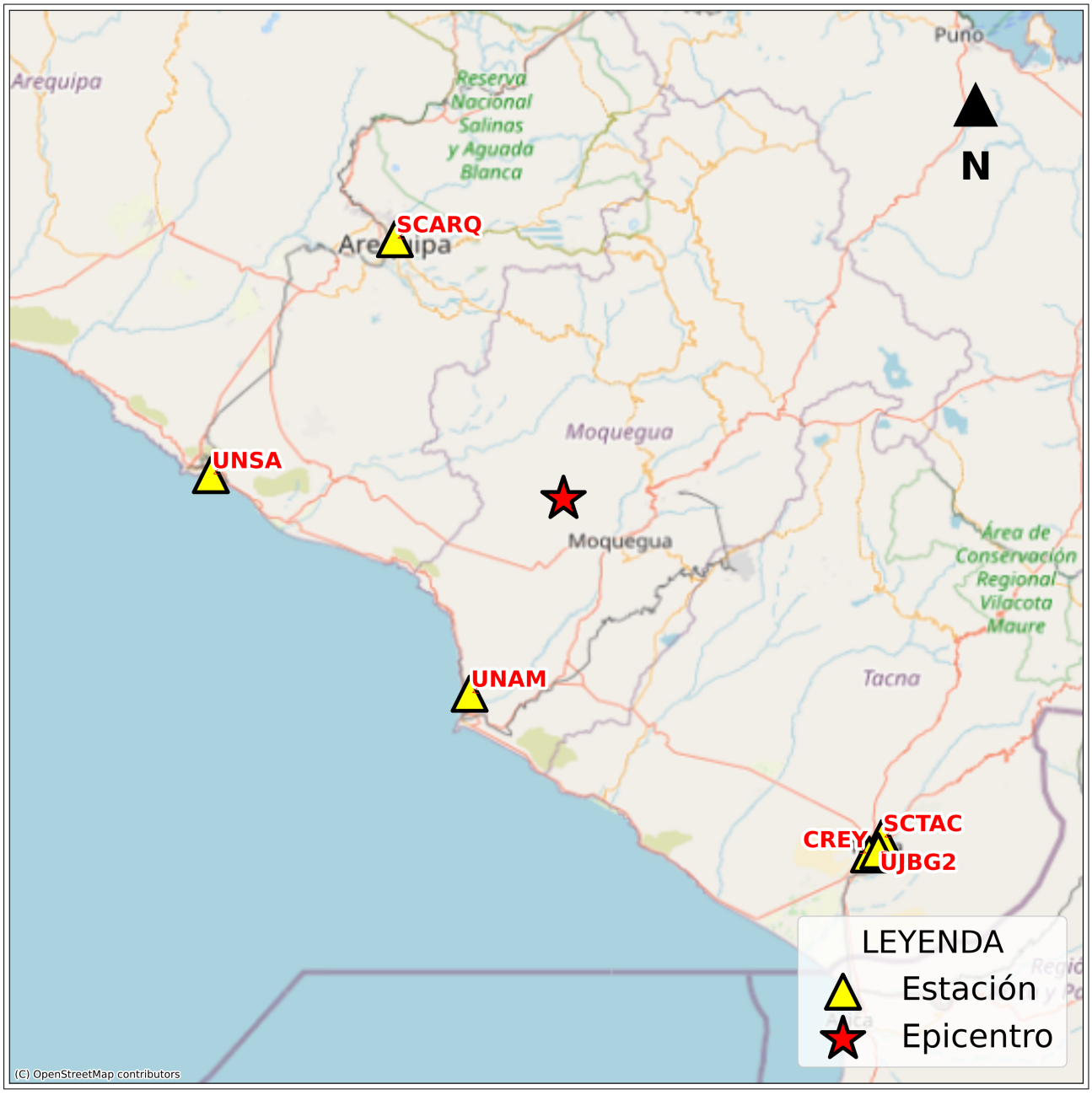

Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 19 de marzo de 2023 a las 03:14:41 (hora local)

ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

AV. TÚPAC AMARU N° 1150 – LIMA 25 – PERÚ – Apartado Postal 31-250 Lima 31
Teléfono (511)482-0777, (511)482-0804, (511)482-0790 Fax: (511)481-0170
e-mail: director@uni.edu.pe http://www.cismid.uni.edu.pe

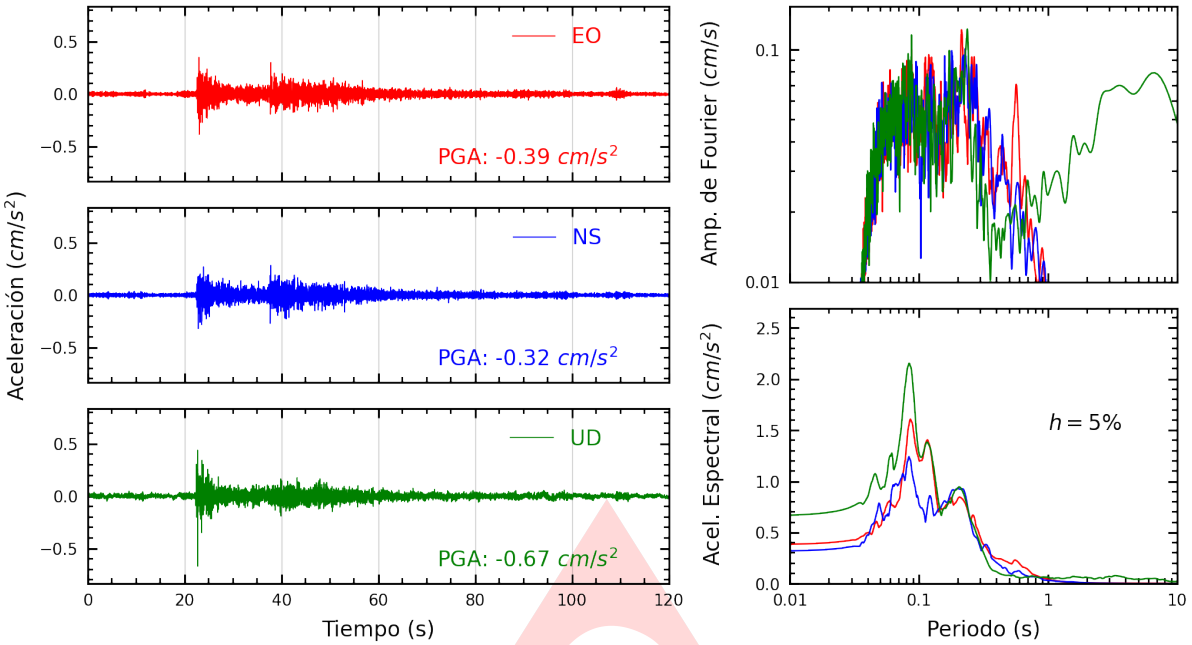

Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local)

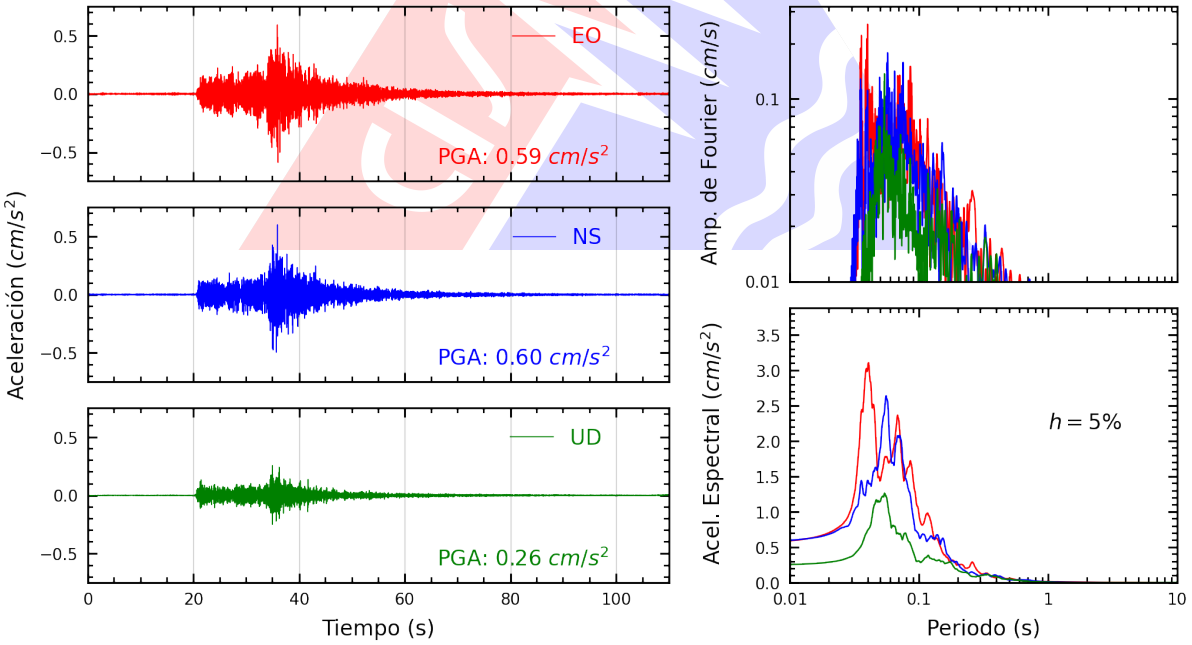

Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local)

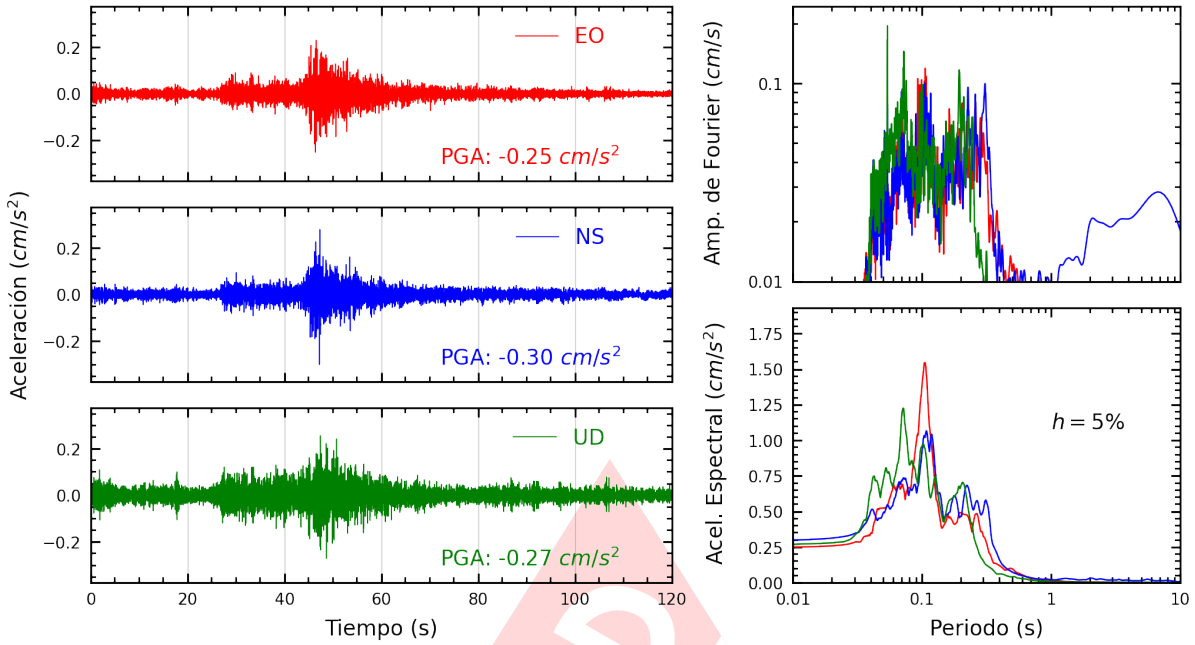

Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local)

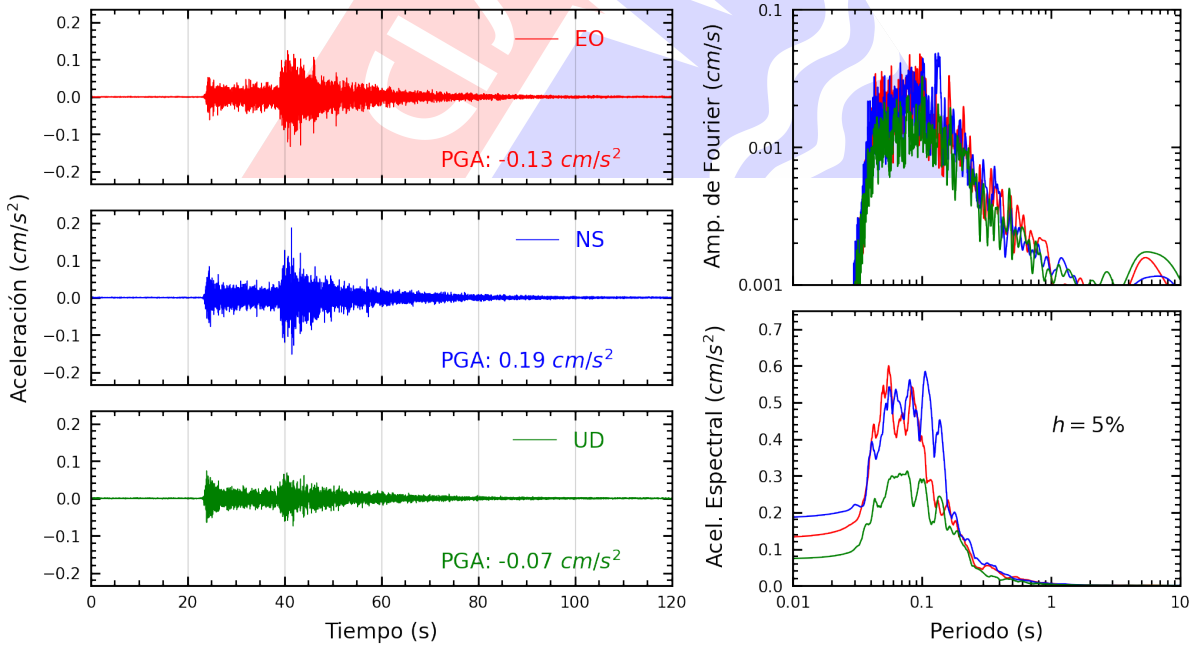

Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local)

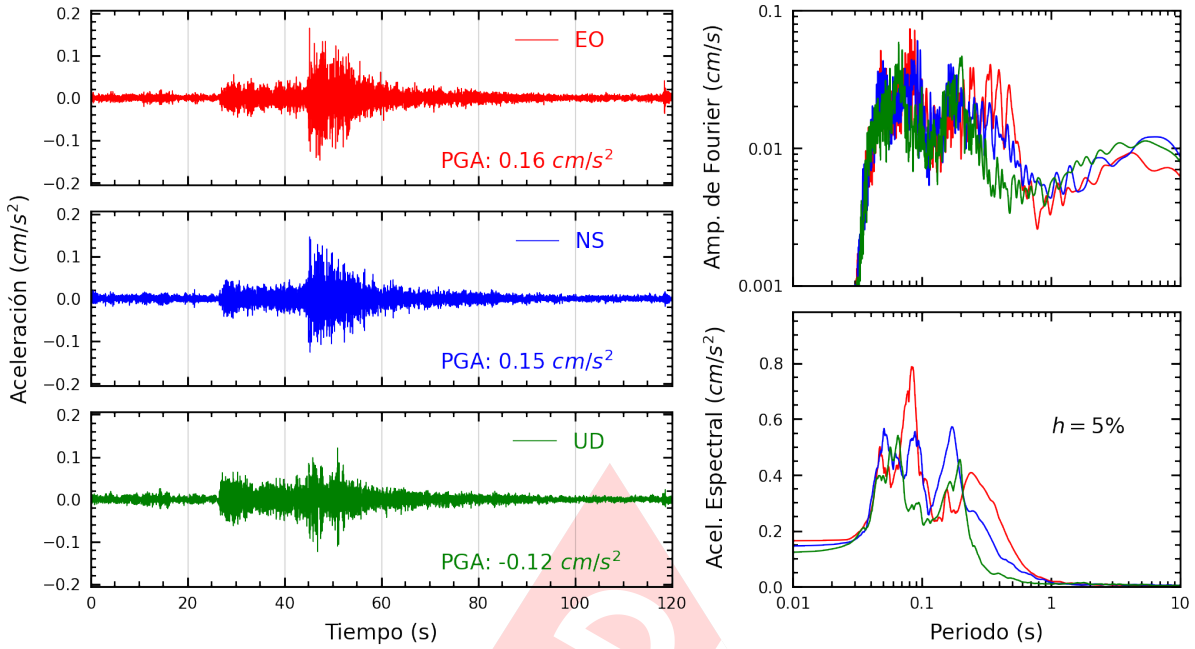

Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local)

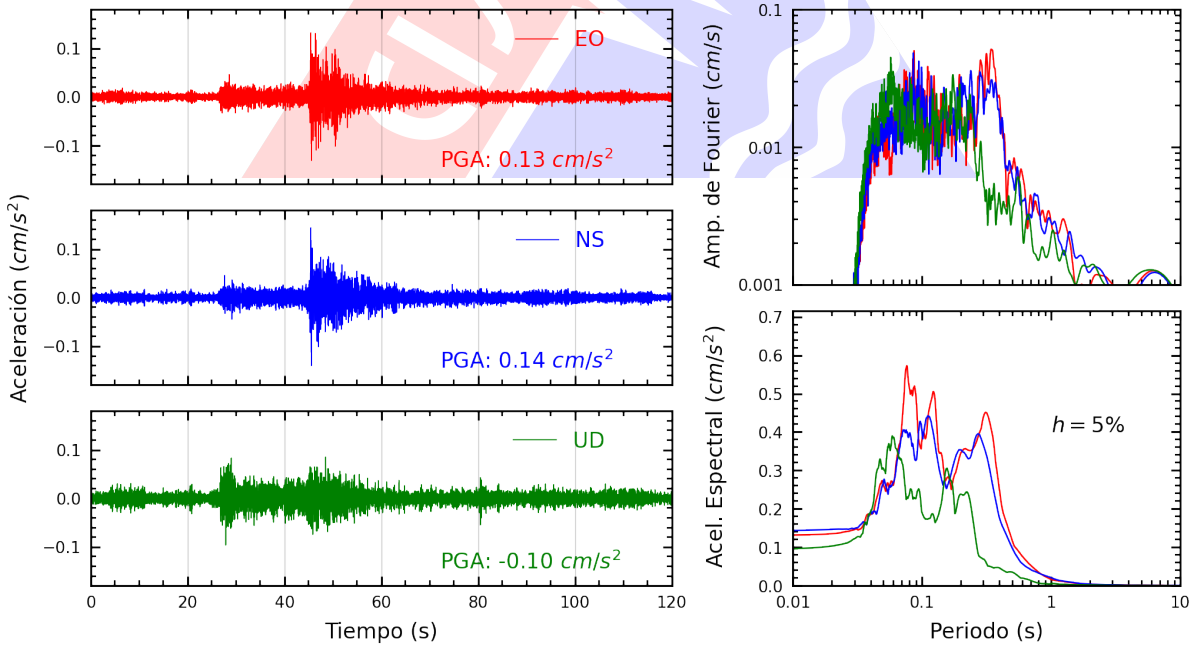

Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local)

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 Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 19 de marzo de 2023 a las 03:14:41 (hora local) 3

A.1. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local) 5

A.2. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local) 5

A.3. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local) 6

A.4. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local) 6

A.5. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (Hora local) 7

A.6. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-03-19, 03:14:41 (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 Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 19 de marzo de 2023 a las 03:14:41 (hora local) 2