



CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO

**CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA INGENIERÍA SISMICA - CEOIS  
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS (REDACIS)  
INFORME  
Acelerogramas del Sismo de Ilo, Ilo – Moquegua del  
25 de diciembre de 2020**

El 25 de diciembre de 2020 a las 18:52:12 (hora local, UTC -5), ocurrió un sismo con epicentro a 19 km al norte de Ilo, Ilo - Moquegua (Fuente: IGP, Perú). Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla N° 1 y la ubicación del epicentro se muestra en la Figura N° 1.

**Tabla N° 1.** Datos sísmicos  
(Fuente: IGP, Perú)

Hora local (UTC-5):	18:52:12
Hora UTC 0:	23:52:12
Latitud (°):	-17.47
Longitud (°):	-71.30
Profundidad (km):	48
Magnitud ( $M_w$ ):	4.5
Lugar de referencia:	19 km al norte de Ilo, Ilo – Moquegua



**Figura N° 1.** Ubicación del epicentro

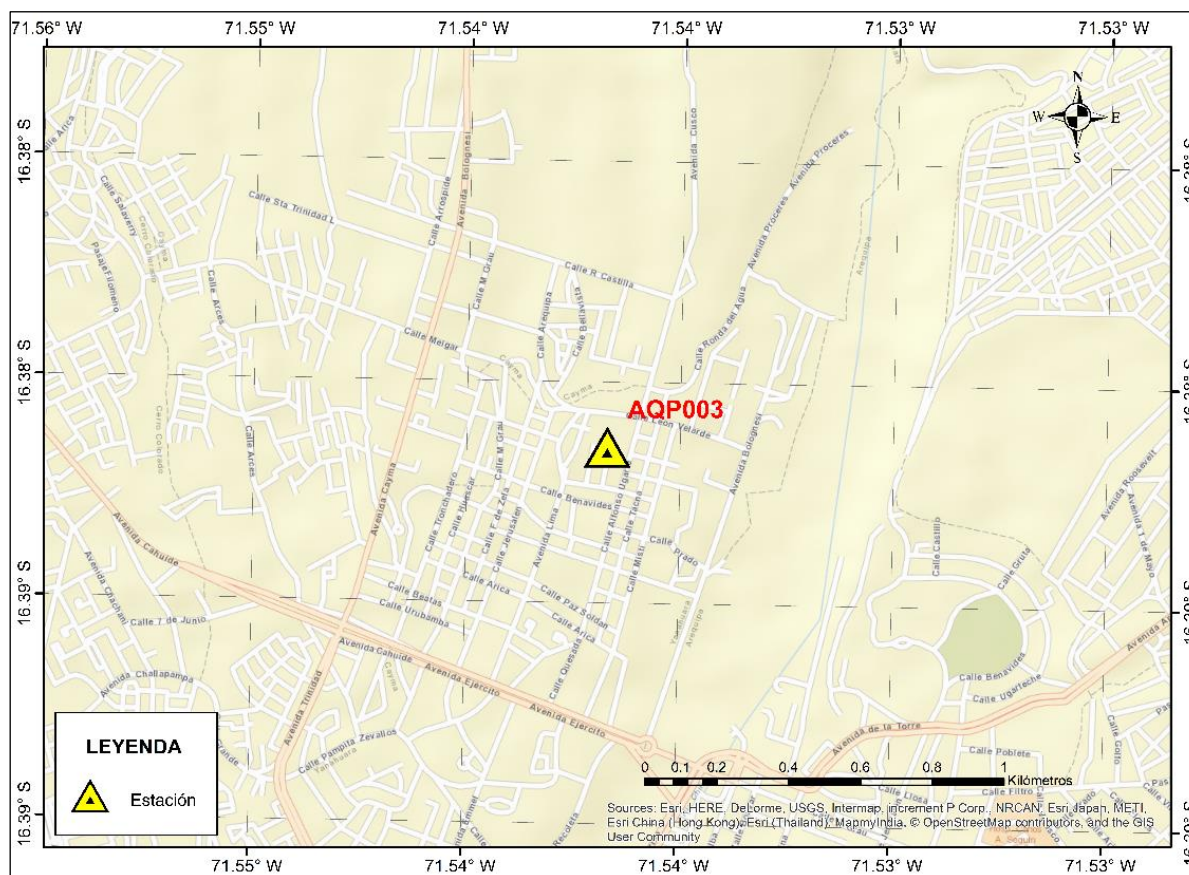
La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), ha instalado un acelerógrafo modelo Basalt marca Kinemetrics, de propiedad de SENCICO, en las instalaciones de la Gerencia Zonal de SENCICO en la ciudad de Arequipa (Figura N° 2). Esta estación se encuentra asignada con el código AQP003. El máximo valor de PGA registrado para el presente evento es de  $13.69 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS. Los valores máximos se muestran en la Tabla N° 2.

Finalmente, en los anexos adjuntos, se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos para cada una de las direcciones ortogonales consideradas (EW, NS y vertical), así como sus correspondientes espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta para 5% de amortiguamiento. Cabe señalar que todas las señales registradas han sido corregidas únicamente por línea base.

**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

**Tabla N° 2.** Aceleraciones máximas en la estaciones acelerográficas correspondientes al sismo de Ilo, Ilo - Moquegua del 25 de diciembre de 2020

Código	Orientación	Ubicación	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
AQP003	EW	Gerencia Zonal de SENCICO – Arequipa, Arequipa	-11.69
	NS		13.69
	UD		8.06



**Figura N° 2** Ubicación de la estación acelerográfica en la ciudad de Arequipa  
Estación AQP003 – SENCICO, Arequipa, Arequipa



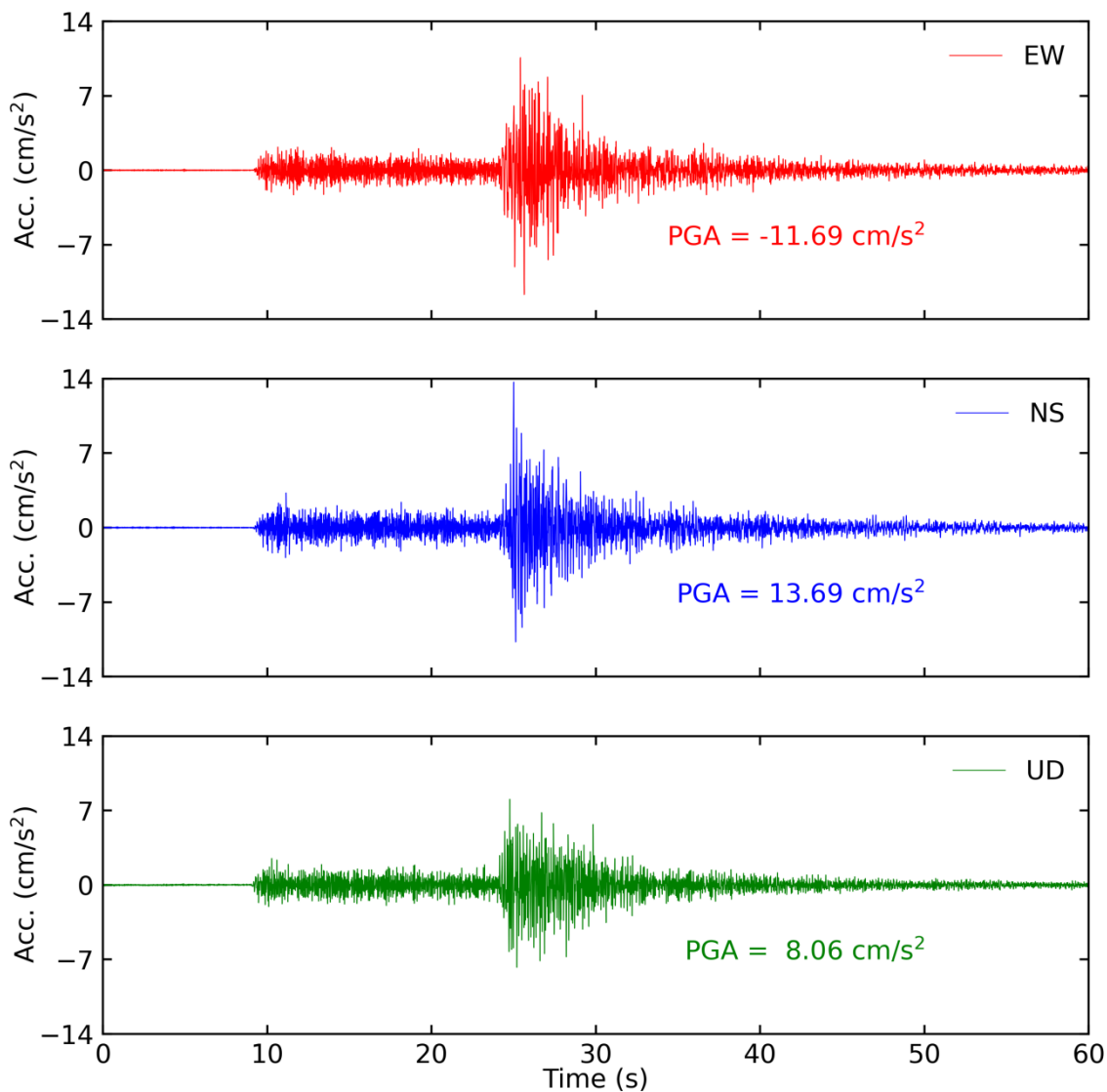
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

# ANEXO A

## REGISTROS TIEMPO HISTORIA



CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003.  
Sismo de Ilo, Ilo - Moquegua del 25 de diciembre de 2020 18:52:12 (hora local, UTC-5)

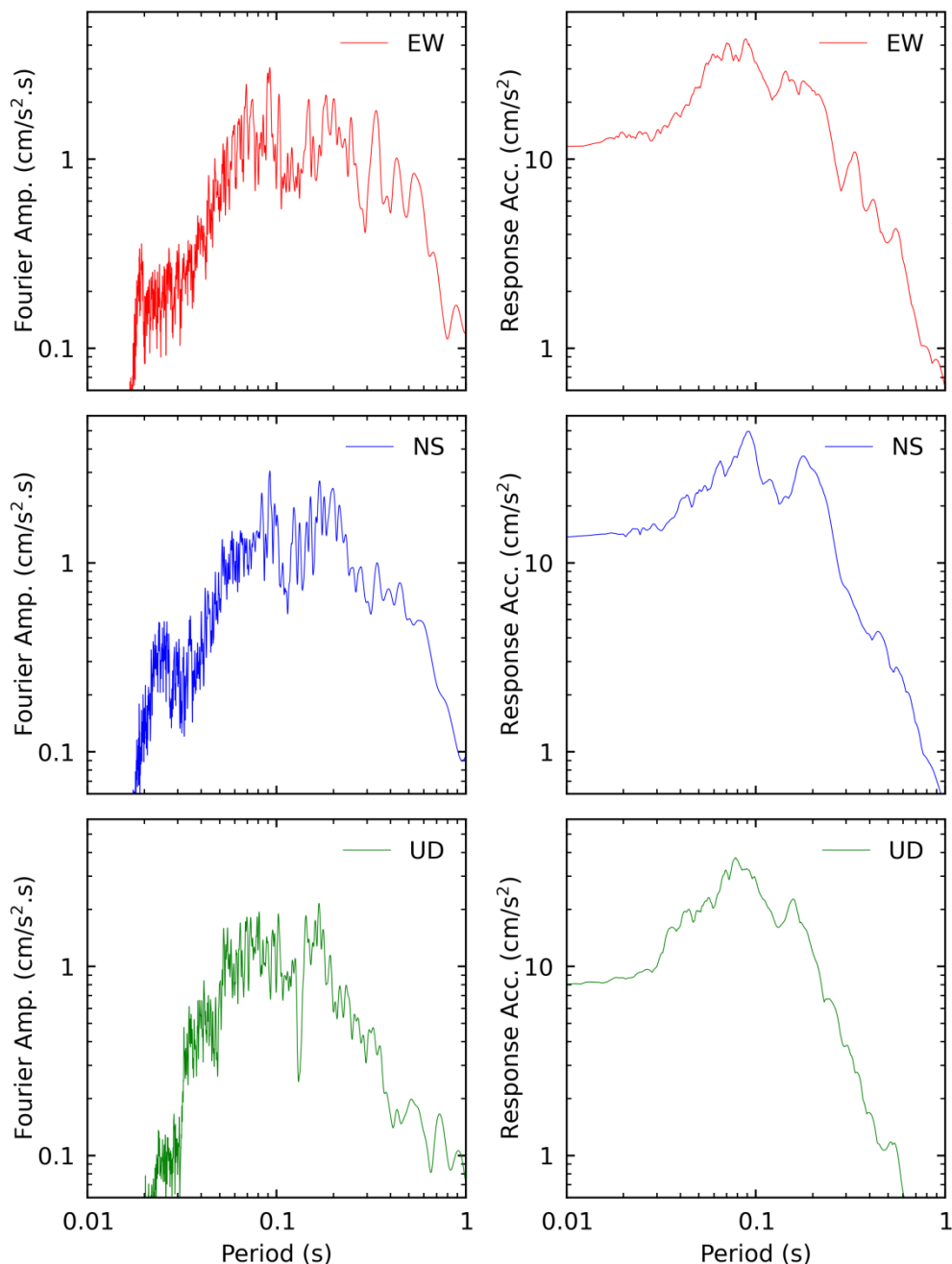


**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

**ANEXO B**  
**ESPECTROS DE FOURIER Y DE  
RESPUESTA**



CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta (5% de amortiguamiento) en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003. Sismo de Ilo, Ilo - Moquegua del 25 de diciembre de 2020 18:52:12 (hora local, UTC-5)