



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

CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA INGENIERÍA SISMICA  
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS (REDACIS)  
INFORME

Acelerogramas del Sismo de Yauca, Arequipa del 30 de enero de 2018

El 30 de enero de 2018 a las 09:23:49 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 58 km al Suroeste de Yauca, Arequipa (Fuente: IGP). 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)

Hora local (UTC-5):	09:23:49
Hora UTC 0:	14:23:49
Latitud (°):	-16.09
Longitud (°):	-74.73
Profundidad (km):	36
Magnitud ( $M_L$ ):	5.5
Lugar de referencia:	58 km al Suroeste de Yauca, Arequipa

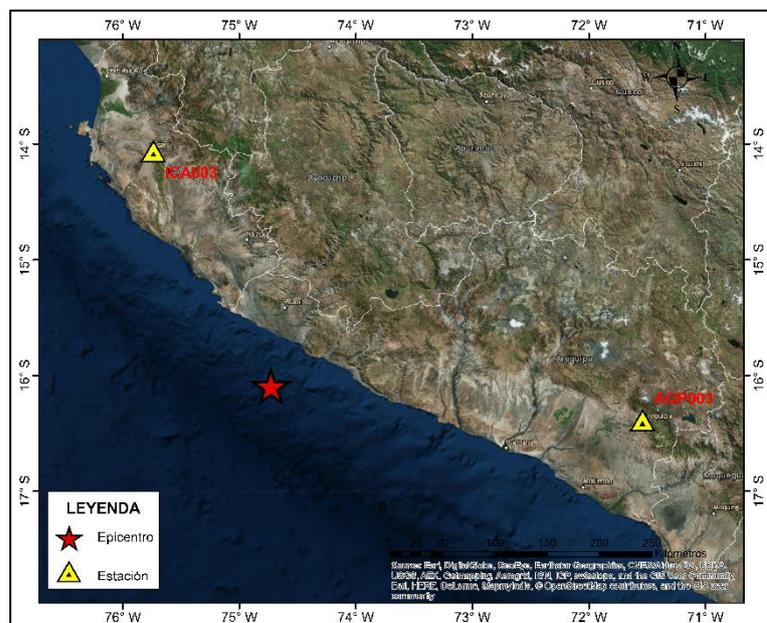


Figura N° 1. Ubicación del epicentro

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 la Ciudad de Arequipa (Figura N° 2). Esta estación se encuentra asignada con el código AQP003. Además, en el marco del mismo convenio, se ha instalado un acelerógrafo modelo Basalt, marca Kinemetrics, de propiedad de SENCICO, en las instalaciones de la Gerencia Zonal de la Ciudad de Ica (Figura N° 3). Esta estación se encuentra asignada con el código ICA003.

El máximo valor de PGA registrado para el presente evento es de  $2.33 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS correspondiente a la estación ICA003 (Gerencia Zonal de SENCICO-ICA, Ica). Los valores máximos por estación se muestran en la Tabla N° 2.

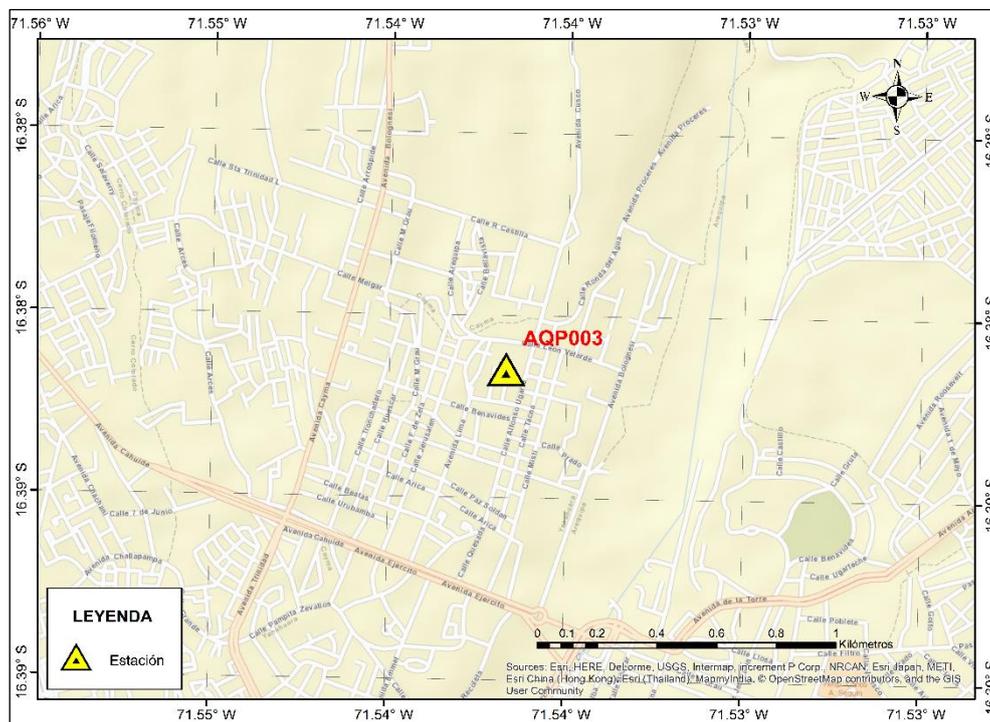


## CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO

Finalmente, en el anexo adjunto, se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos en cada estación para cada una de las direcciones ortogonales consideradas (EO, 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.

**Tabla N° 2.** Aceleraciones máximas en las estaciones acelerográficas AQP003, ICA003 correspondientes al sismo de Yauca del 30 de enero de 2018

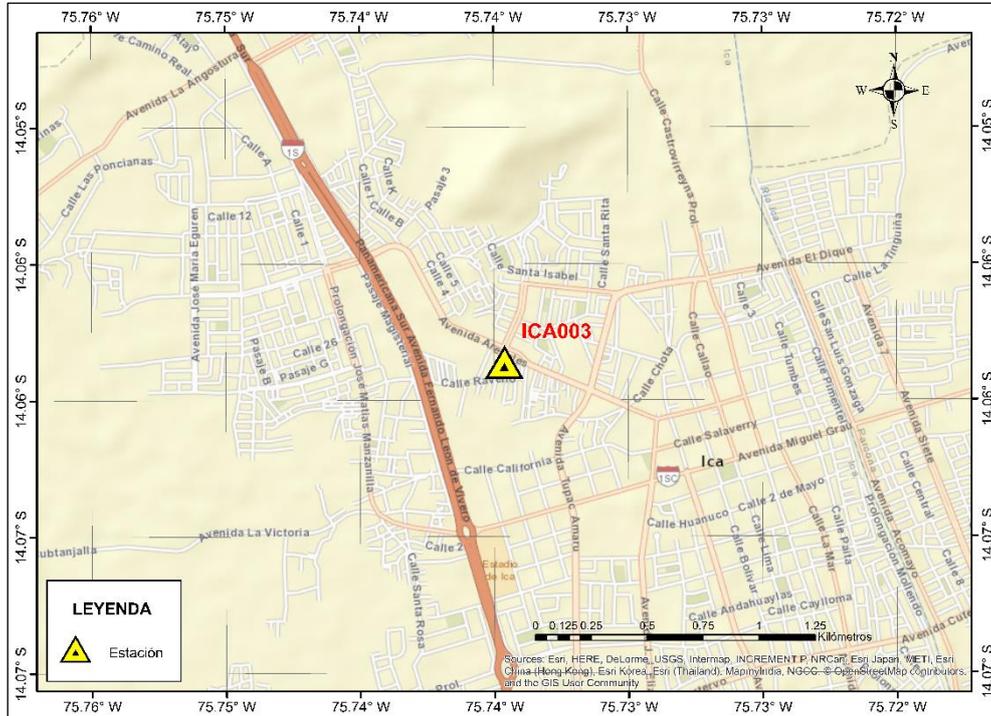
Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Provincia, Departamento)	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
AQP003	EO	Gerencia Zonal de SENCICO-AREQUIPA, Arequipa.	1.68
	NS		1.70
	UD		1.11
ICA003	EO	Gerencia Zonal de SENCICO-ICA, Ica.	2.27
	NS		2.33
	UD		1.85



**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



**Figura N° 3** Ubicación de la estación acelerográfica en la Ciudad de Ica  
Estación ICA003 – SENCICO, Ica, Ica



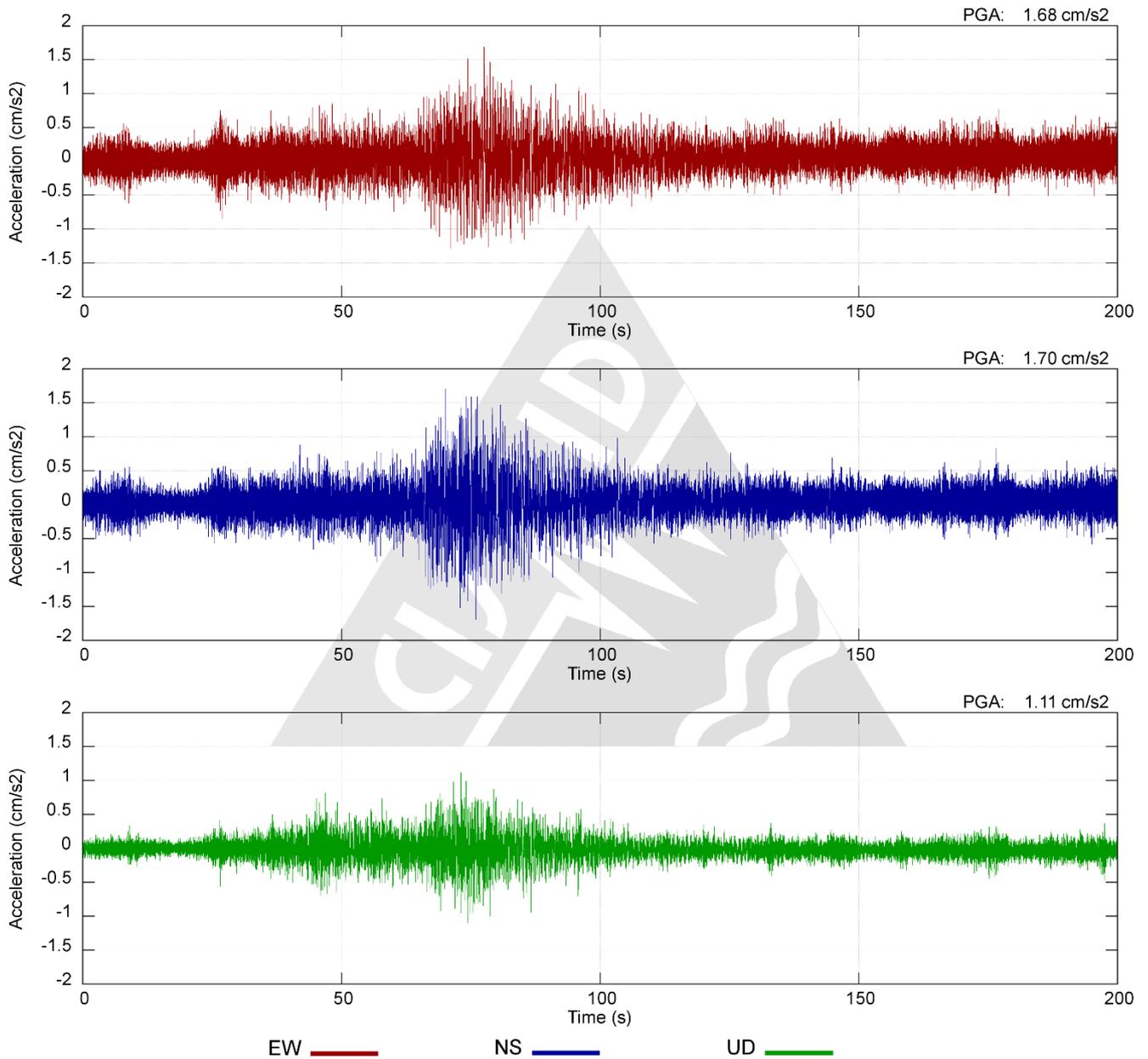
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

# ANEXO

## TIEMPOS HISTORIA, ESPECTROS DE FOURIER Y ESPECTROS RESPUESTA DE ACELERACIÓN



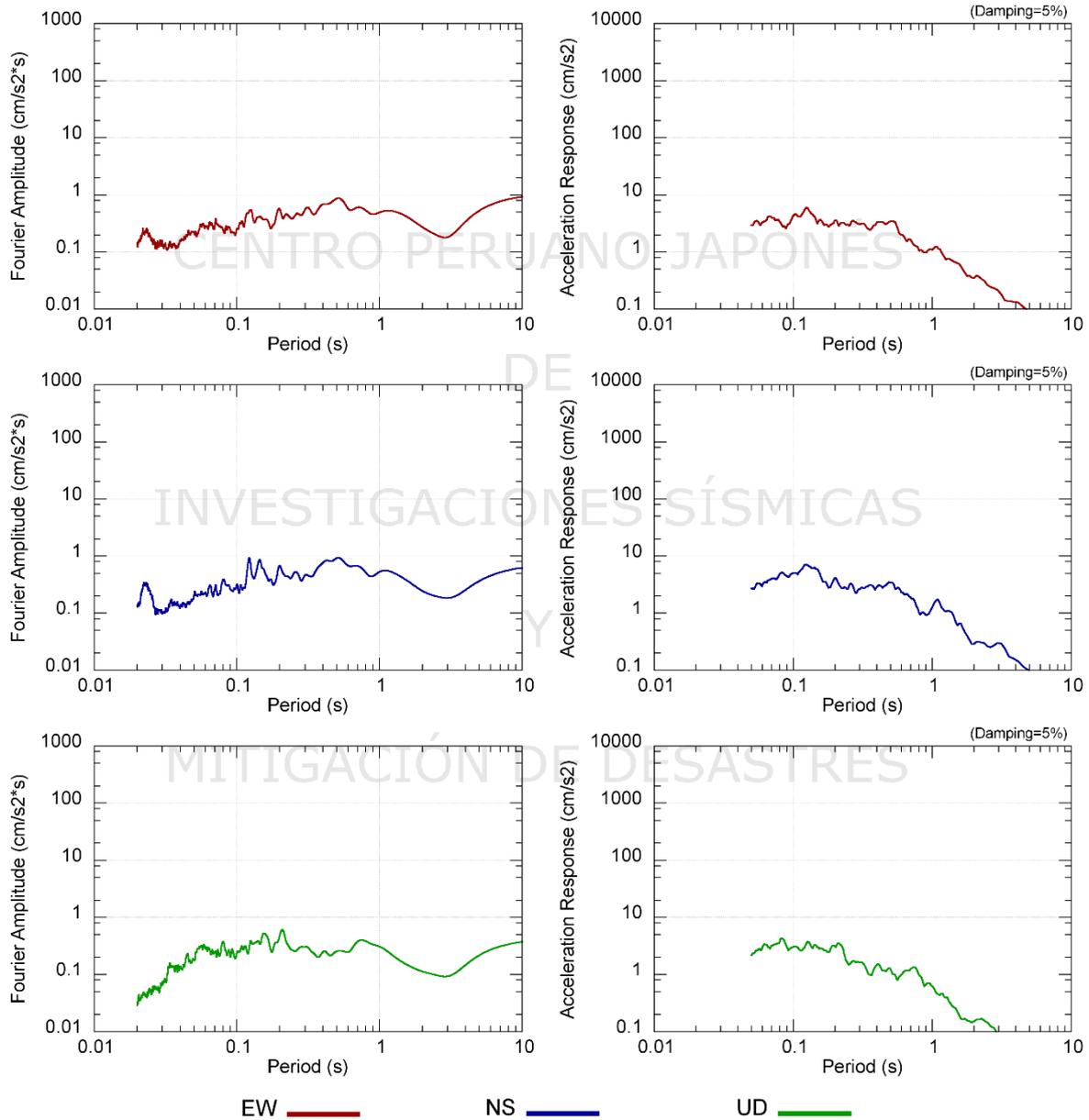
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003.  
Sismo de Yauca del 30 de enero de 2018 09:23:49 (hora local)



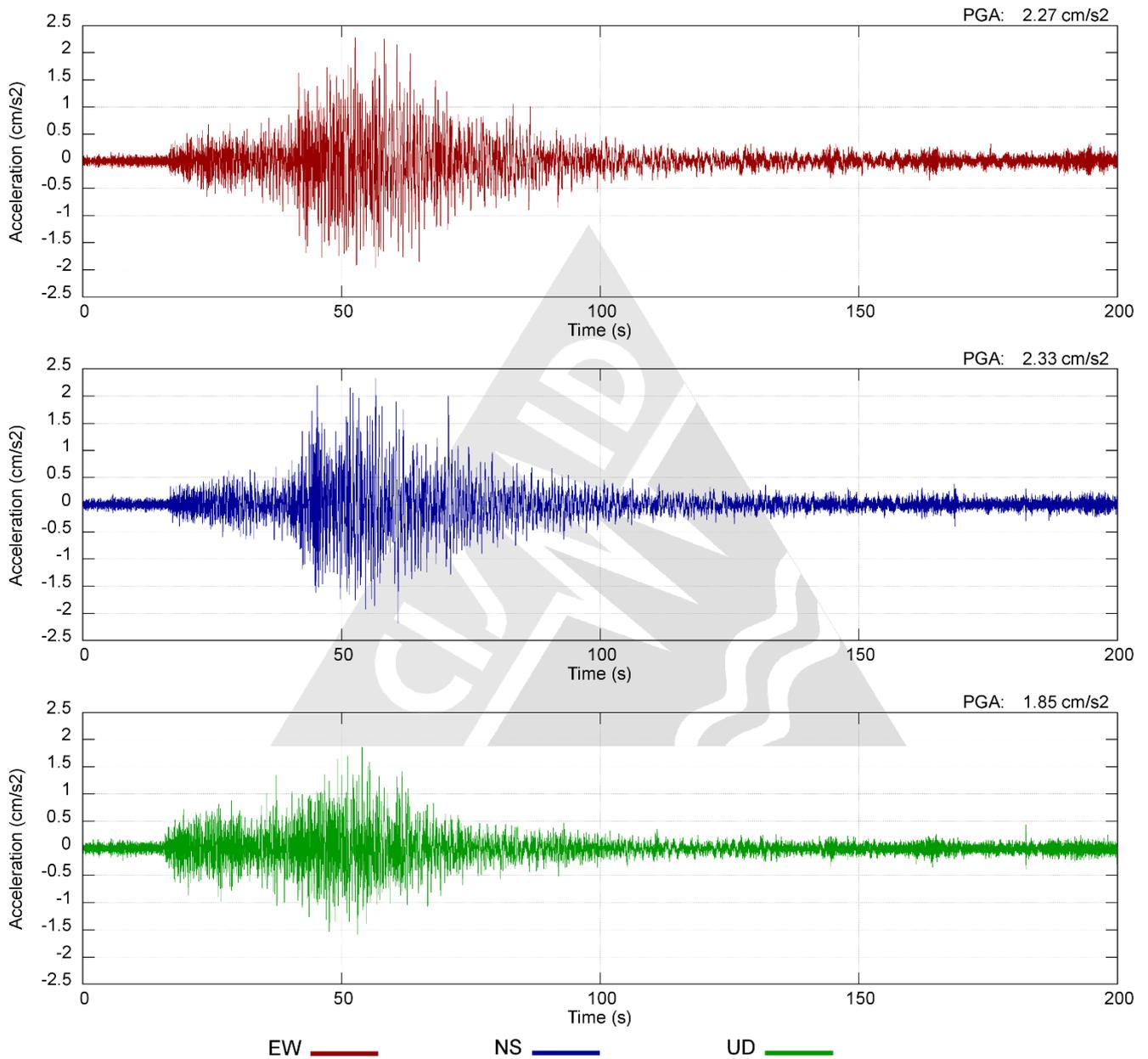
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta (5% de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación AQP003. Sismo de Yauca del 30 de enero de 2018 09:23:49 (hora local)



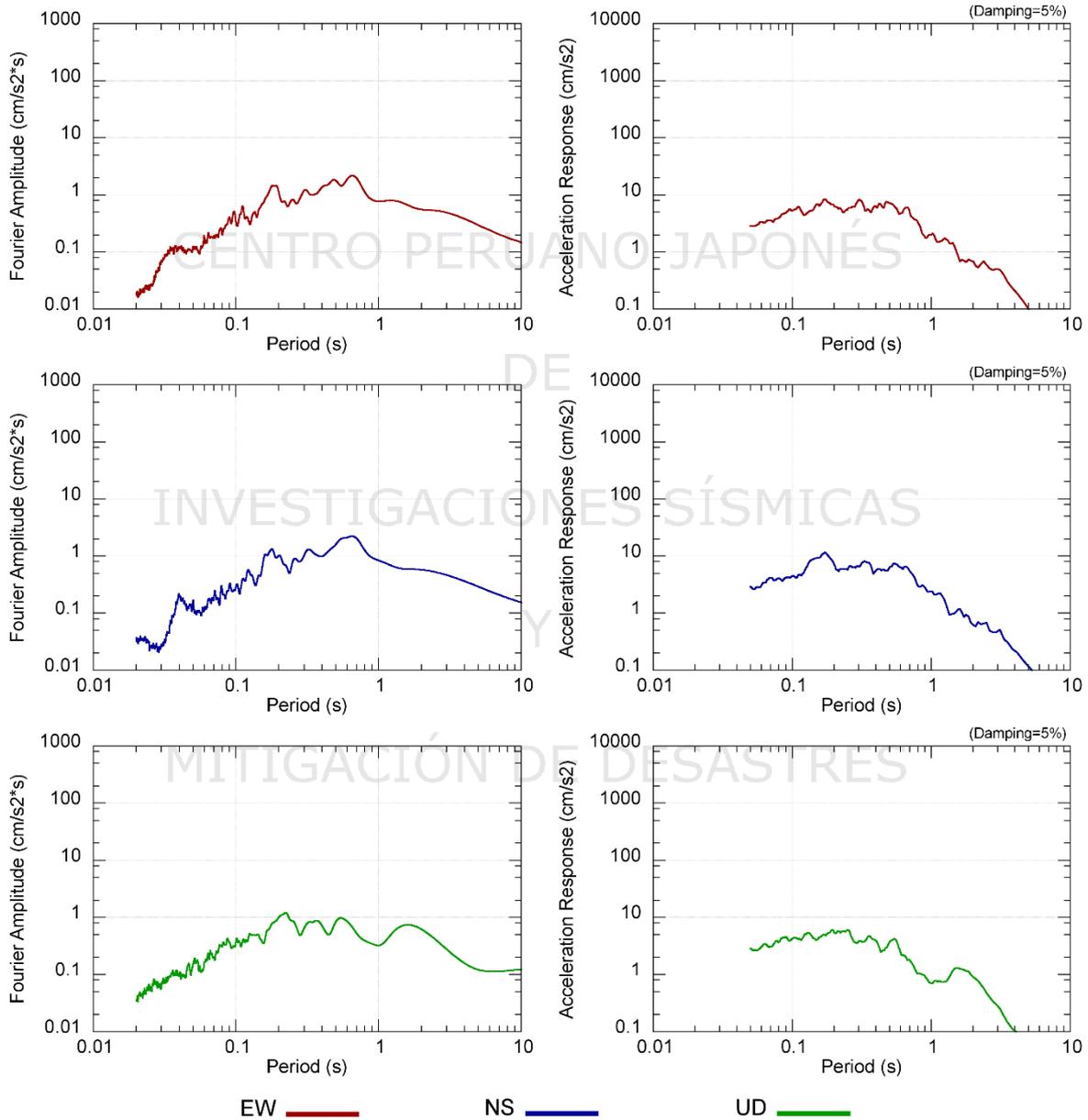
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación ICA003.  
Sismo de Yauca del 30 de enero de 2018 09:23:49 (hora local)



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 direcciones EW, NS y vertical de la estación ICA003.  
Sismo de Yauca del 30 de enero de 2018 09:23:49 (hora local)