



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 Yauca, Caravelí – Arequipa
del 25 de abril de 2021**

El 25 de abril de 2021 a las 18:50:33 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 15 km al oeste de Yauca, Caravelí - 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): | 18:50:33 |
| Hora UTC 0: | 23:50:33 |
| Latitud (°): | -15.63 |
| Longitud (°): | -74.66 |
| Profundidad (km): | 44 |
| Magnitud (M_L): | 5.4 |
| Lugar de referencia: | 15 km al oeste de Chala, Caravelí – 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 Obsidian marca Kinometrics en las instalaciones de la Gerencias Zonal de SENCICO en la ciudad de Ica (Figura N° 2) y un acelerógrafo modelo Basalt marca Kinometrics en las instalaciones de la Gerencia Zonal de SENCICO en la ciudad de Arequipa (Figura N° 3), ambos equipos de propiedad de SENCICO. Estas estaciones se encuentran asignadas con los códigos ICA003 y AQP003, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para el presente evento es de -2.64 cm/s^2 en la dirección NS correspondiente a la estación ICA003 (Gerencia Zonal de SENCICO - 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 (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.

Tabla Nº 2. Aceleraciones máximas en la estaciones acelerográficas correspondientes al sismo de Yauca, Caravelí – Arequipa del 25 de abril de 2021

| Código | Orientación | Ubicación | PGA (cm/s ²) |
|--------|-------------|---|-----------------------------|
| ICA003 | EW | Gerencia Zonal de SENCICO – Ica, Ica | -2.61 |
| | NS | | -2.64 |
| | UD | | 1.66 |
| APQ003 | EW | Gerencia Zonal de SENCICO – Arequipa, Arequipa | 1.14 |
| | NS | | -1.27 |
| | UD | | 0.72 |



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

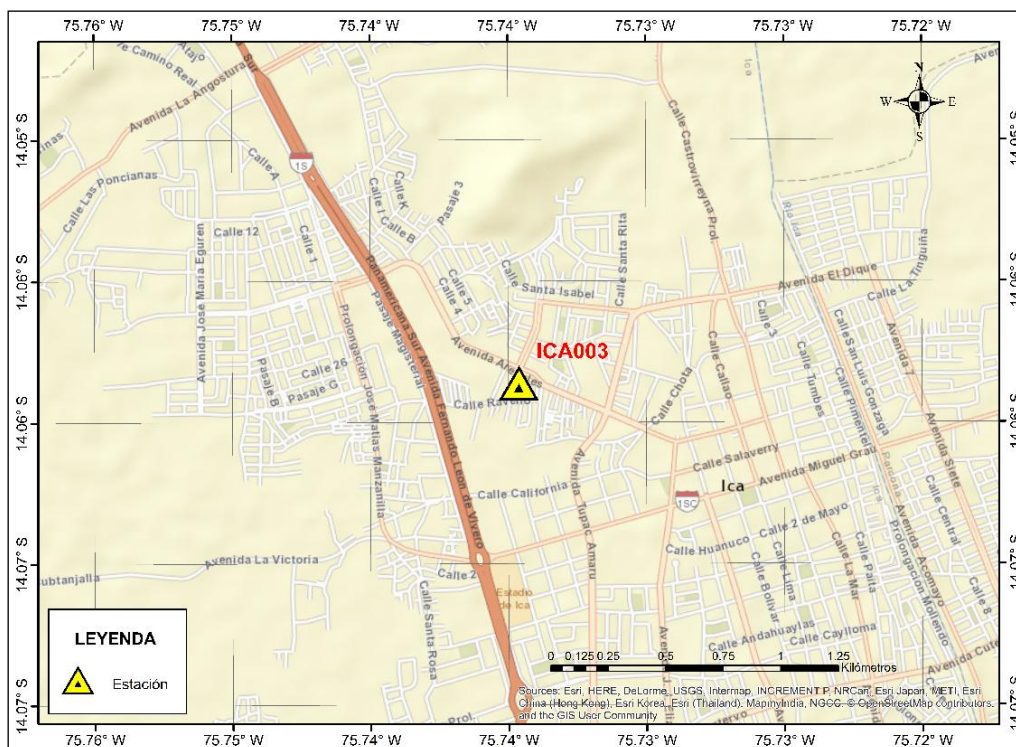


Figura Nº 2 Ubicación de la estación acelerográfica en la ciudad de Ica
Estación ICA003 – SENCICO, Ica, Ica

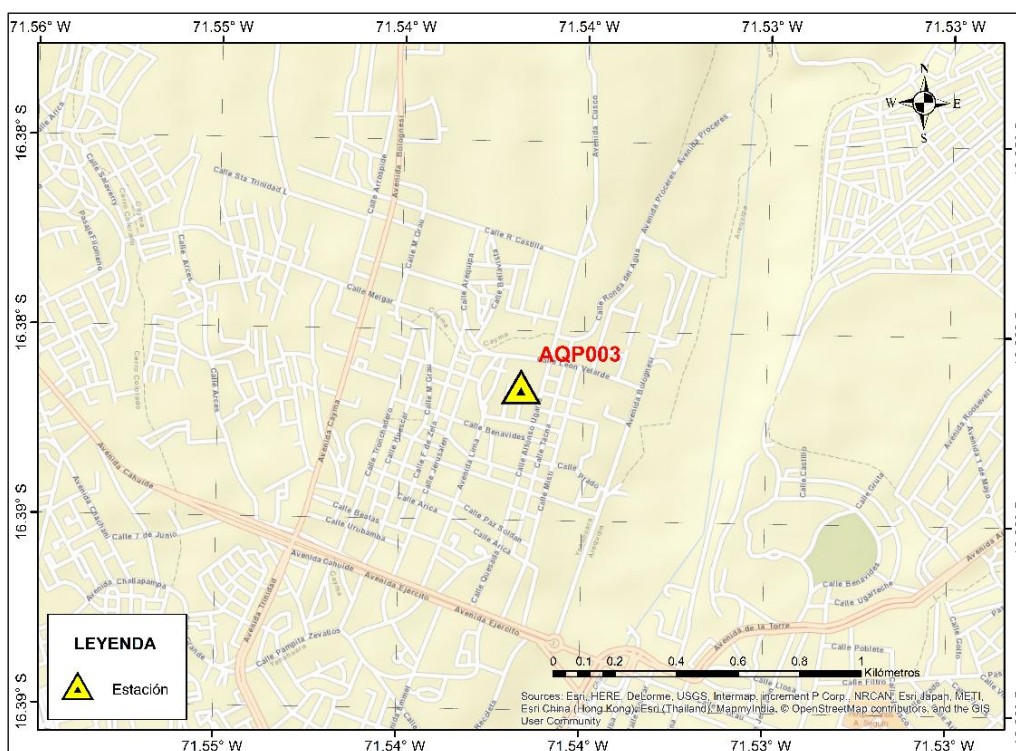


Figura Nº 3 Ubicación de la estación acelerográfica en la ciudad de Arequipa
Estación AQP003 – SENCICO, Arequipa, Arequipa



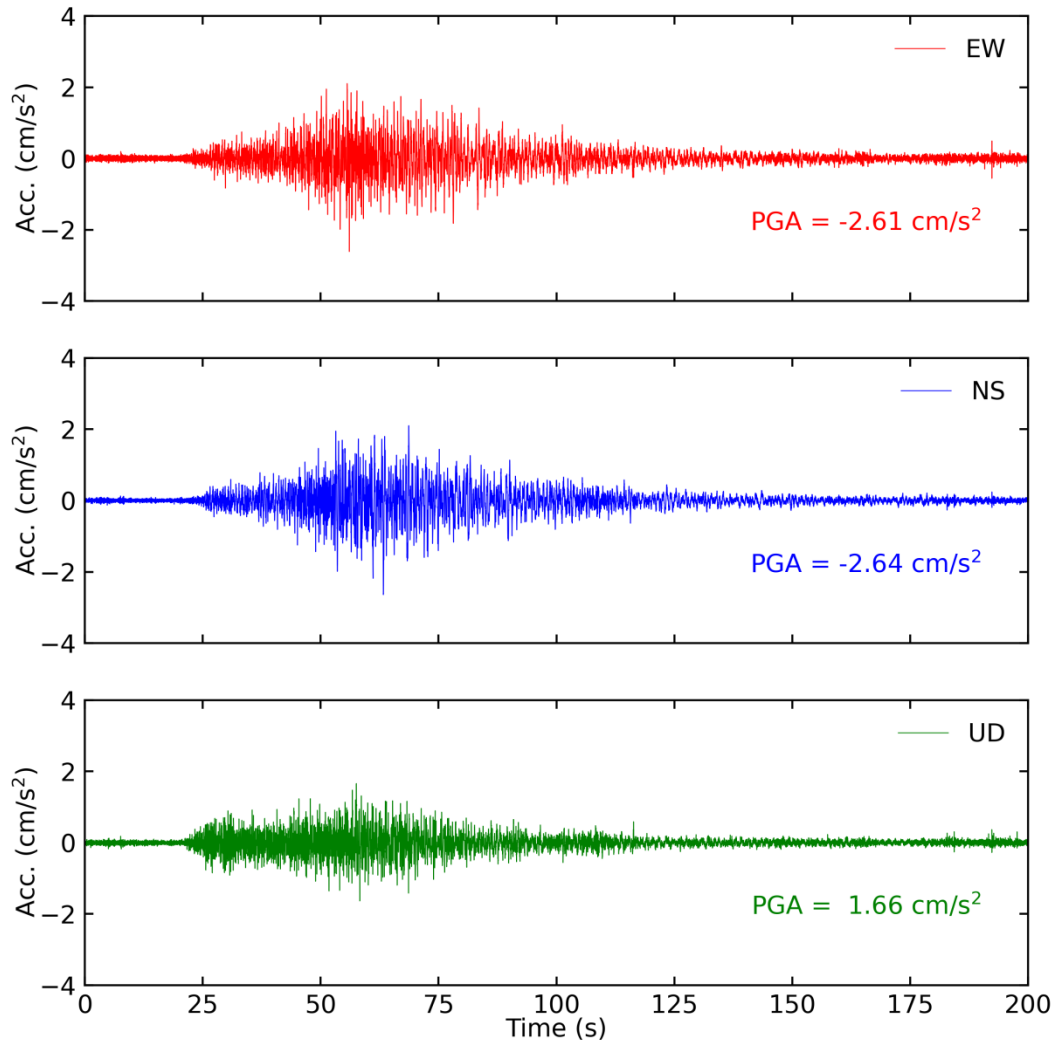
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

ANEXO A

REGISTROS TIEMPO HISTORIA



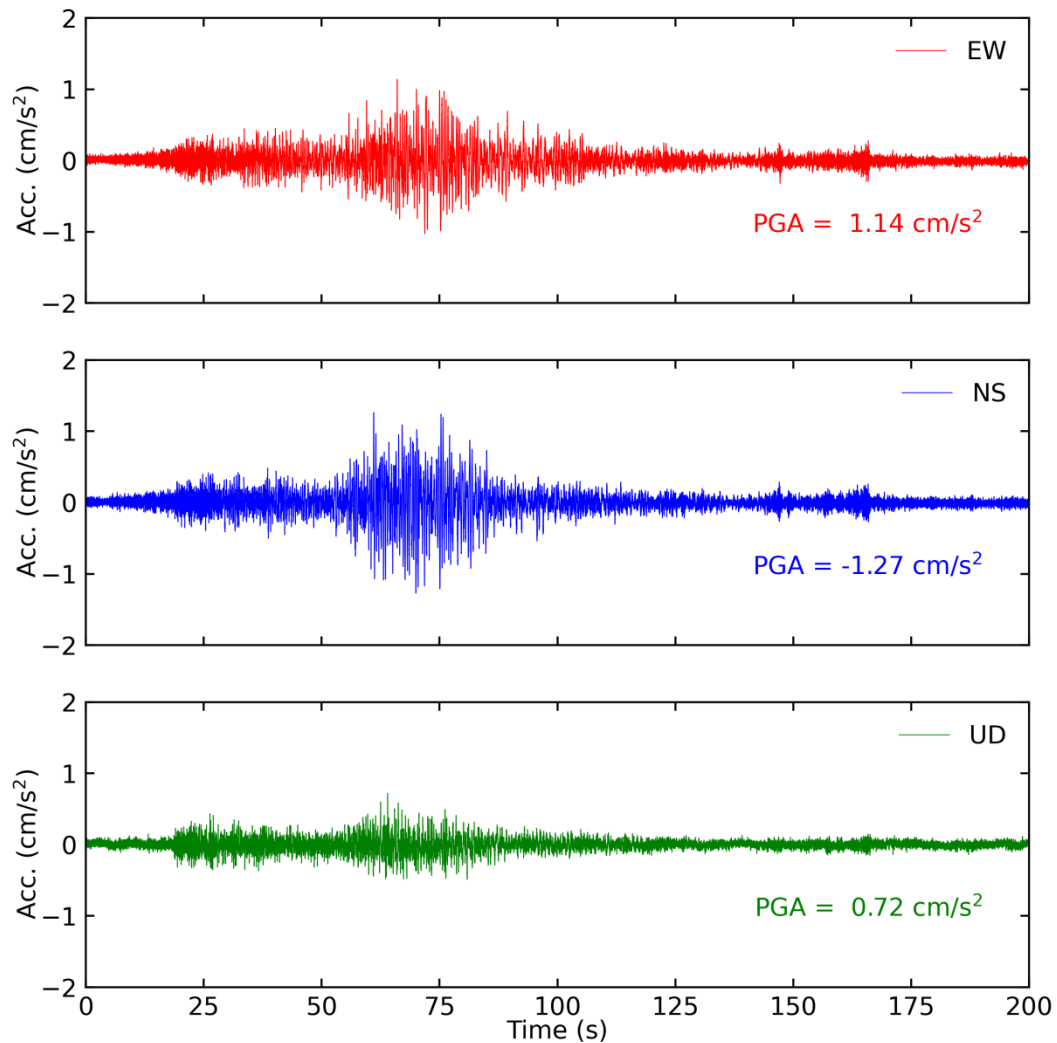
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación ICA003.
Sismo de Yauca, Caravelí - Arequipa del 25 de abril de 2021 18:50:33 (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 AQP003.
Sismo de Yauca, Caravelí - Arequipa del 25 de abril de 2021 18:50:33 (hora local)



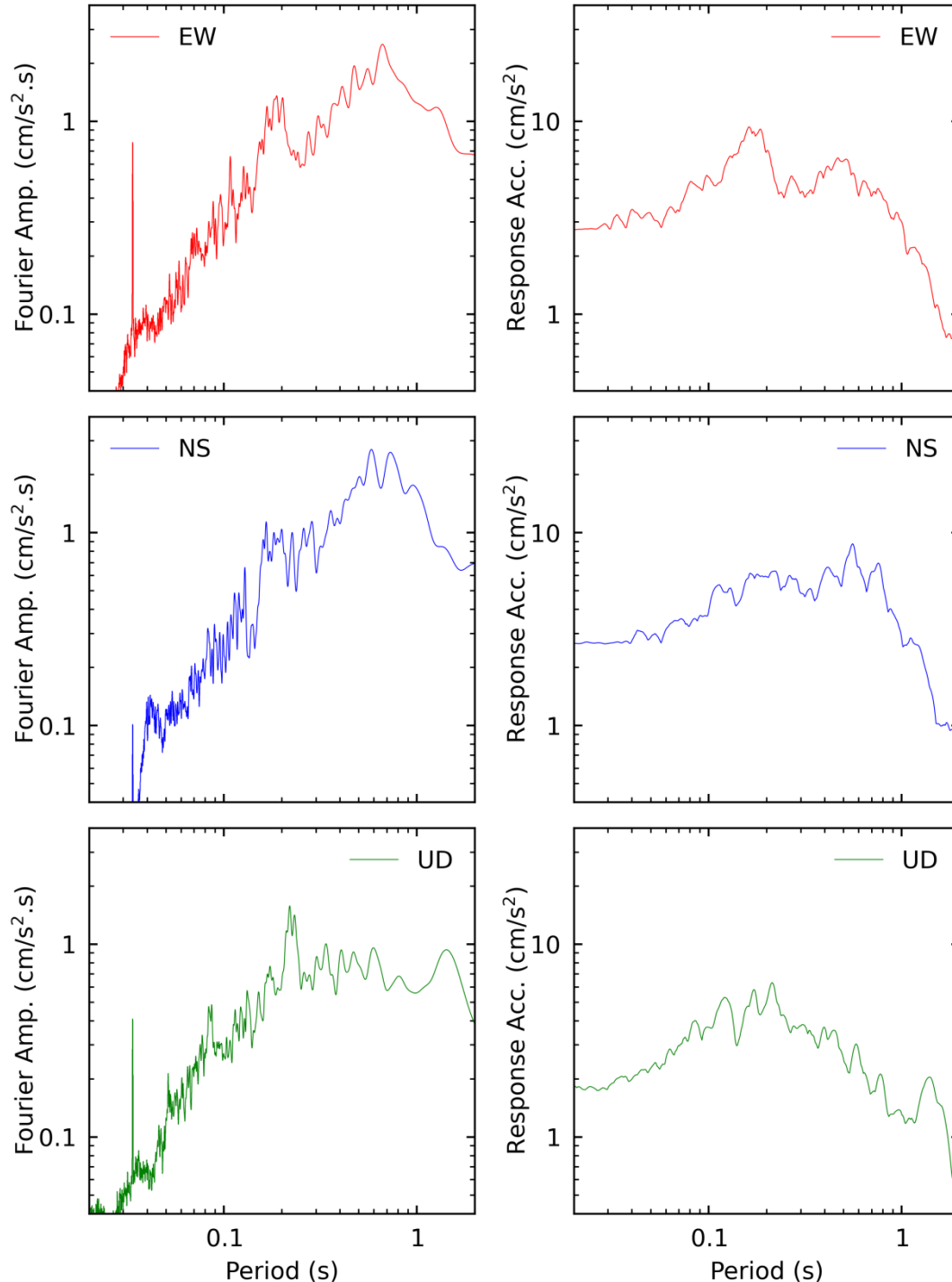
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

ANEXO B

**ESPECTROS DE FOURIER Y DE
RESPUESTA**



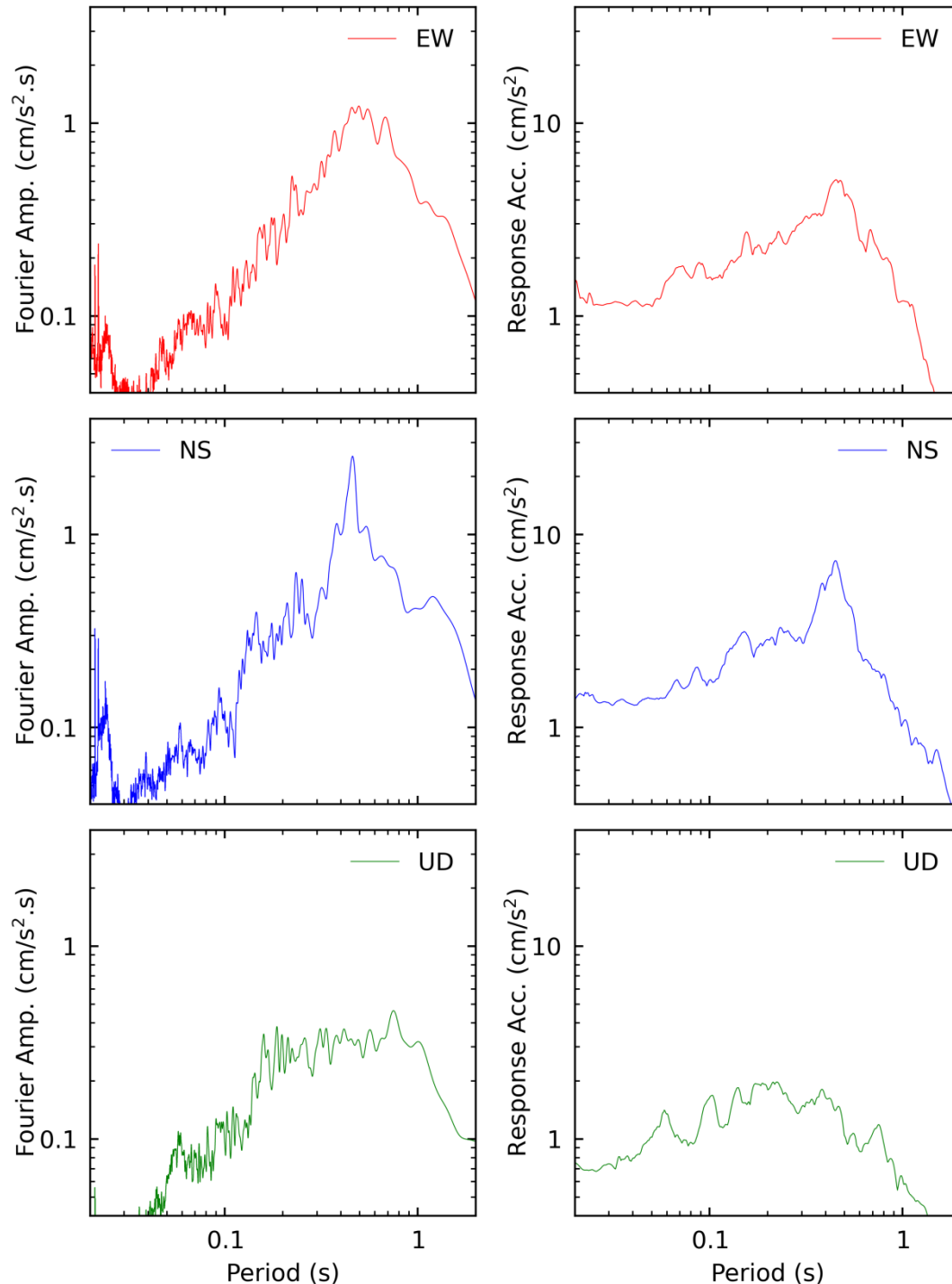
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta (5% de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación ICA003. Sismo de Yauca, Caravelí - Arequipa del 25 de abril de 2021 18:50:33 (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, Caravelí - Arequipa del 25 de abril de 2021 18:50:33 (hora local)