



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 Locumba, Jorge Basadre – Tacna  
del 18 de abril de 2021**

El 18 de abril de 2021 a las 19:27:32 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 22 km al sureste de Locumba, Jorge Basadre - Tacna (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):	19:27:32
Hora UTC 0:	00:27:32
Latitud (°):	-17.73
Longitud (°):	-70.59
Profundidad (km):	34
Magnitud ( $M_L$ ):	4.5
Lugar de referencia:	22 km al sureste de Locumba, Jorge Basadre - Tacna



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

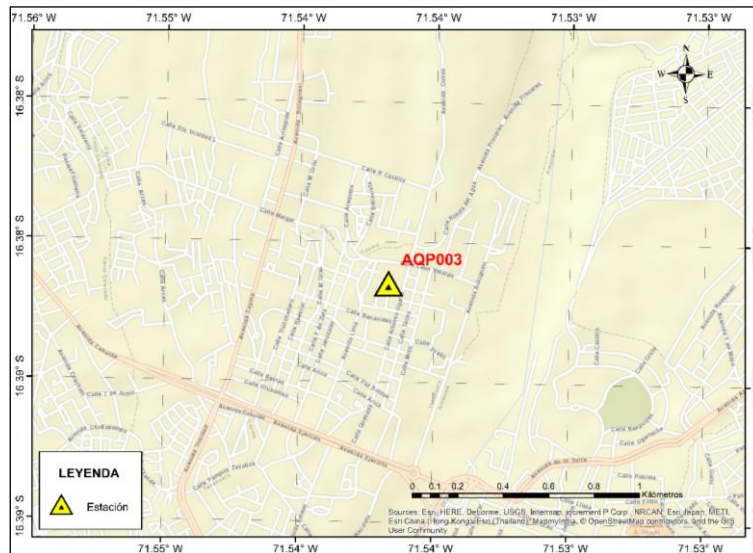
La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), ha instalado dos acelerógrafos modelo Basalt marca Kinometrics, de propiedad de SENCICO, en las instalaciones de las Gerencias Zonales de SENCICO en la ciudad de Arequipa (Figura N° 2) y Tacna (Figura N° 3). Estas estaciones se encuentran asignadas con los códigos AQP003 y TAC004, respectivamente. El máximo valor de PGA registrado para el presente evento es  $-57.84 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS correspondiente a la estación TAC004 (Gerencia Zonal de SENCICO - Tacna). Los valores máximos por estación se muestran en la Tabla N° 2.

Finalmente, en los anexos adjuntos, 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.

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

**Tabla Nº 2.** Aceleraciones máximas en la estaciones acelerográficas correspondientes al sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 18 de abril de 2021

Código	Orientación	Ubicación	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
TAC004	EW	Gerencia Zonal de SENCICO – Tacna, Tacna	45.65
	NS		-57.84
	UD		-29.02
AQP003	EW	Gerencia Zonal de SENCICO – Arequipa, Arequipa	14.89
	NS		17.30
	UD		11.47



**Figura Nº 2** Ubicación de la estación acelerográfica en la ciudad de Arequipa  
Estación AQP003 – SENCICO, Arequipa, Arequipa



**Figura Nº 3** Ubicación de la estación acelerográfica en la ciudad de Tacna  
Estación TAC004 – SENCICO, Tacna, Tacna



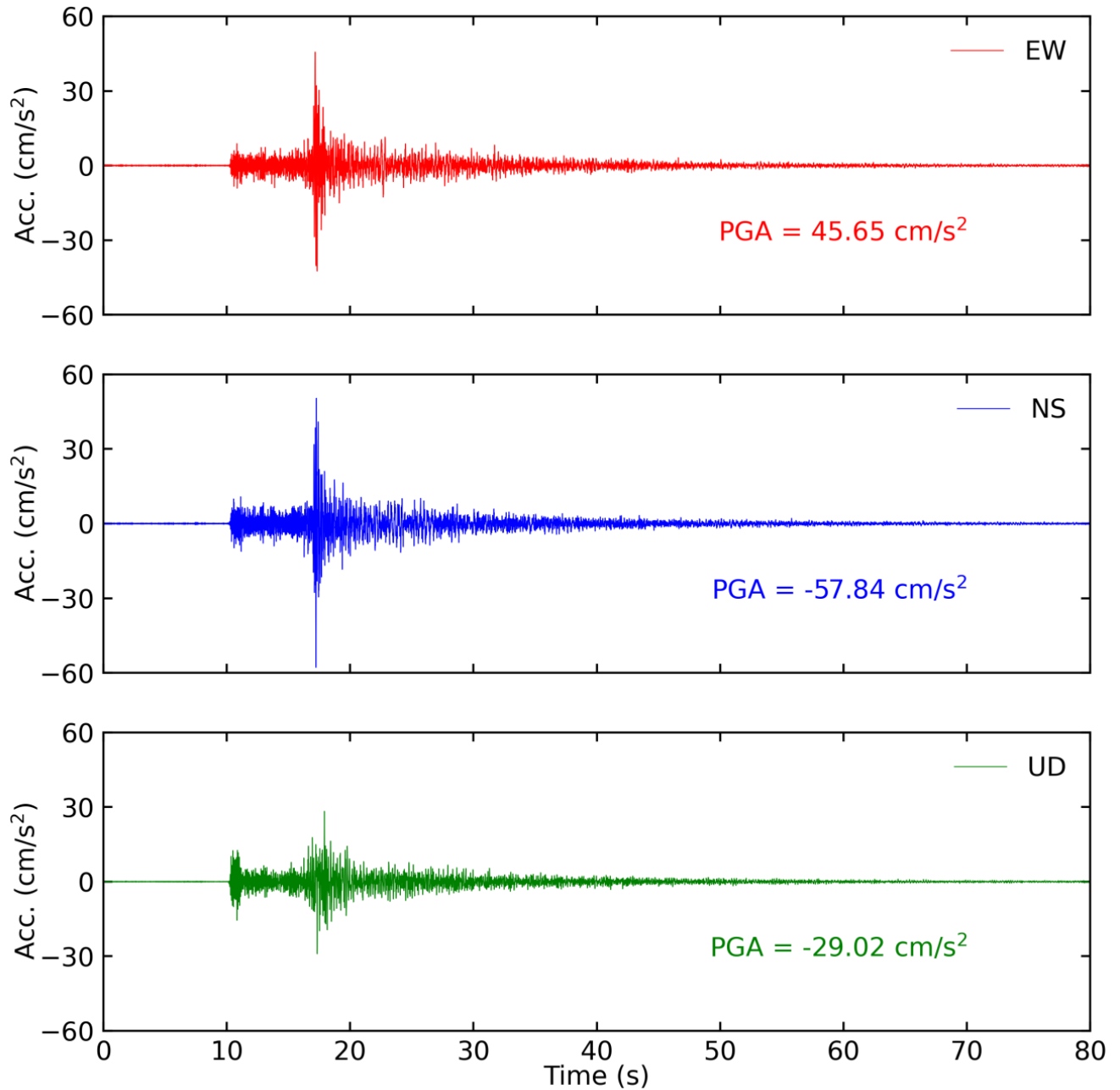
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

# ANEXO A

## REGISTROS TIEMPO HISTORIA



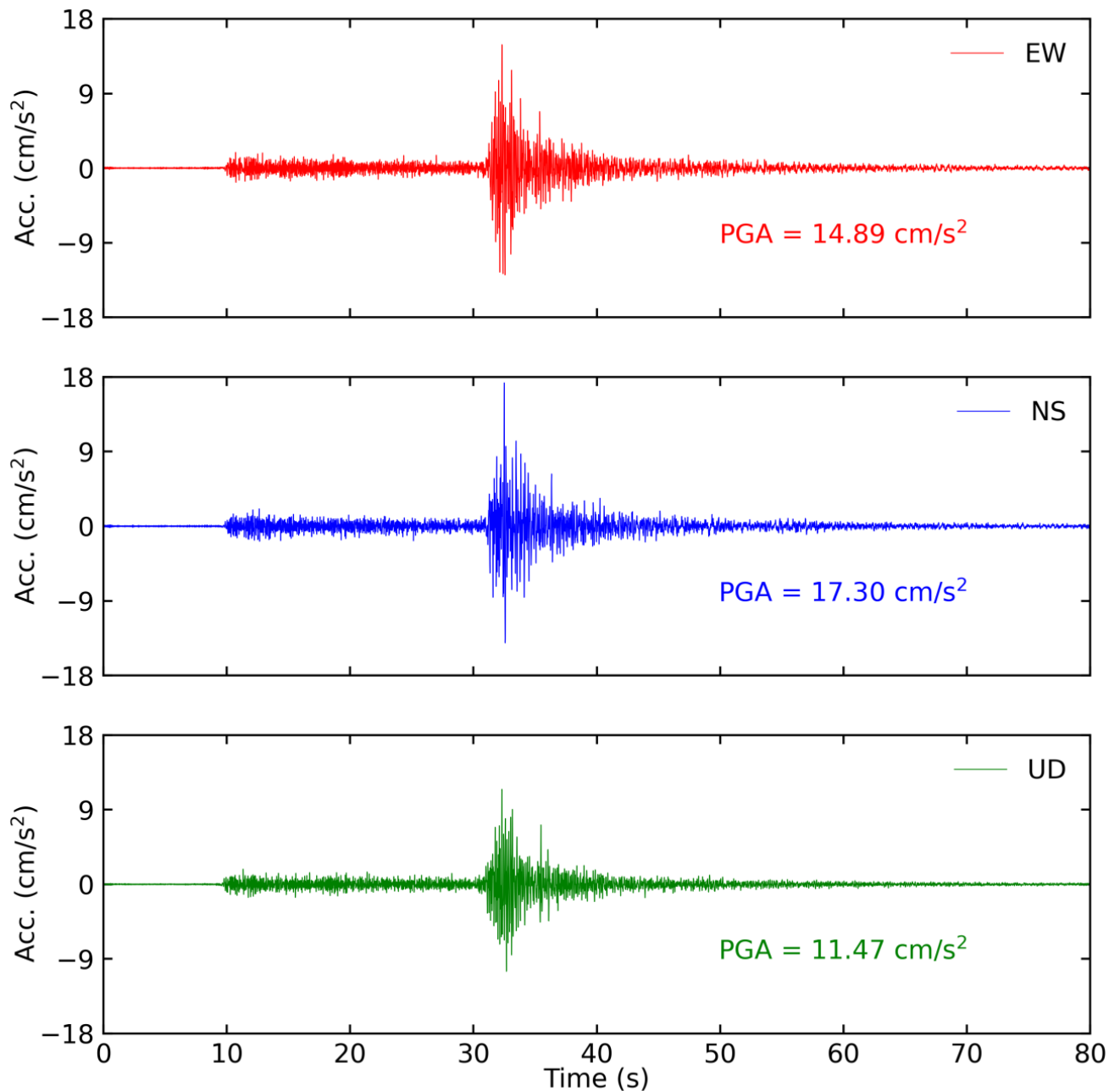
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación TAC004.  
Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 18 de abril de 2021 19:27:32 (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 Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 18 de abril de 2021 19:27:32 (hora local)



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

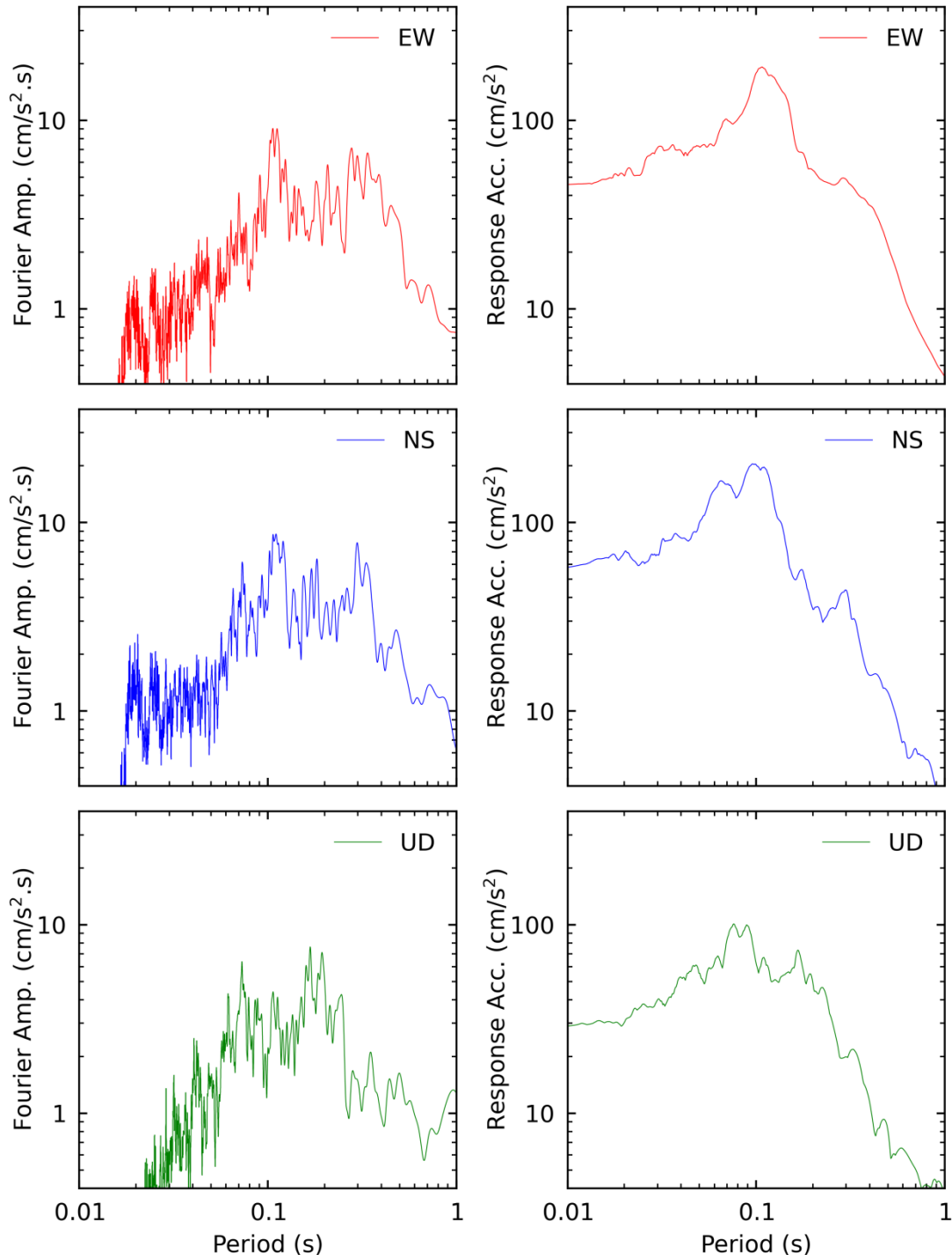
**ANEXO B**

**ESPECTROS DE FOURIER Y DE  
RESPUESTA**





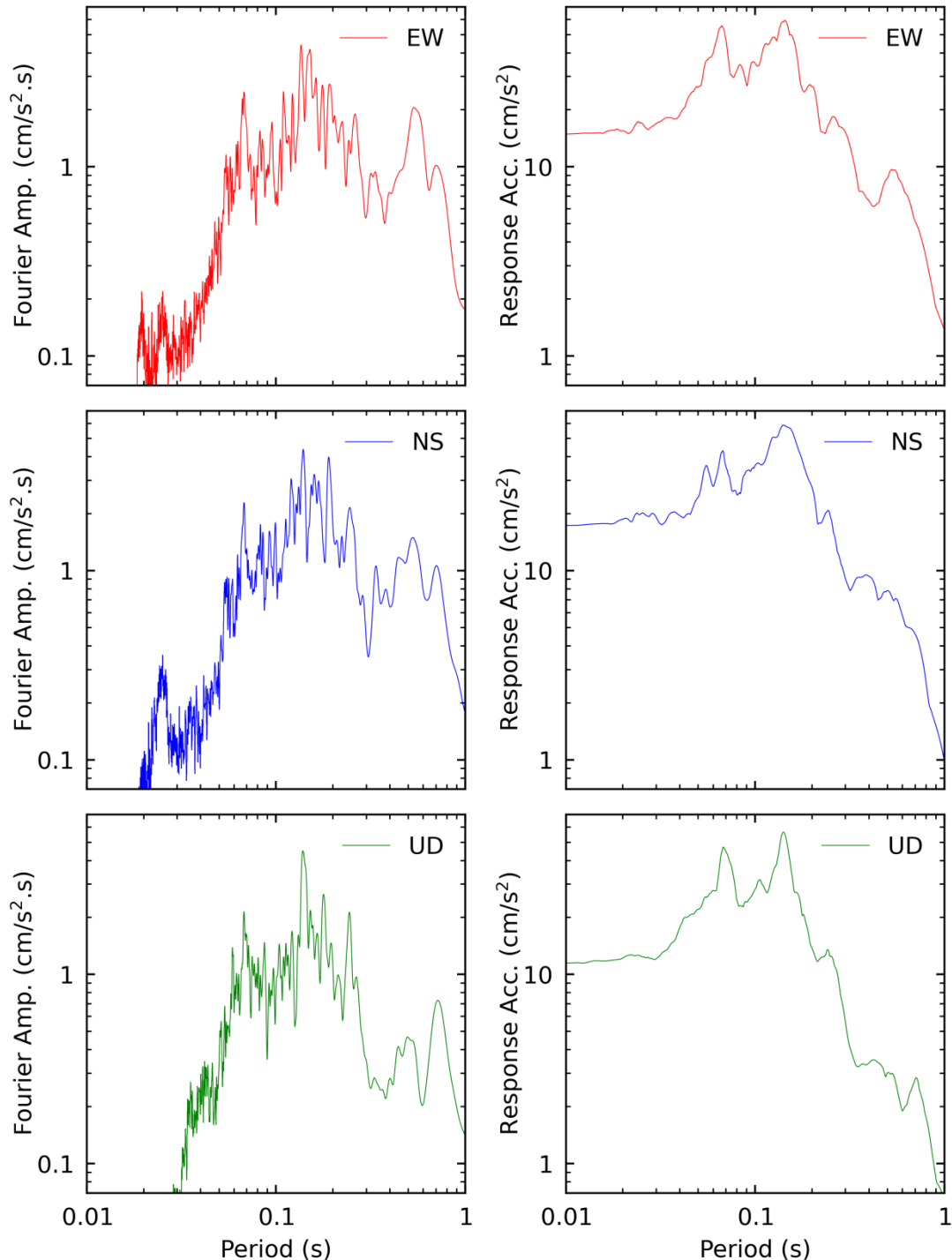
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



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 TAC004.  
Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 18 de abril de 2021 19:27:32 (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 Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 18 de abril de 2021 19:27:32 (hora local)