



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

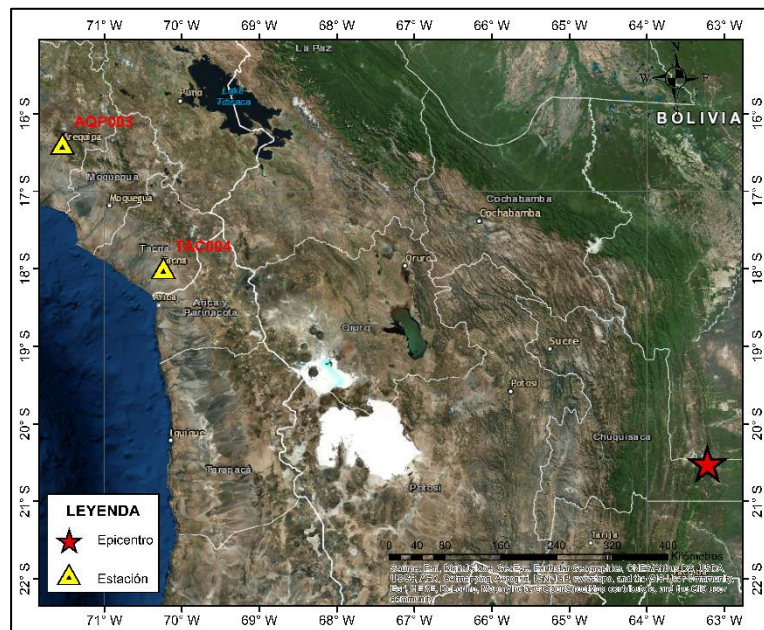
**CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA INGENIERÍA SISMICA  
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS (REDACIS)  
INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Chuquisaca - Bolivia del 02 de Abril de 2018**

El 02 de Abril de 2018 a las 09:40:26 de la hora local de Bolivia (08:40:26 hora local de Perú), ocurrió un sismo con epicentro a 11 km al Sureste de Boyuibe, Bolivia (Fuente: Observatorio San Calixto - OSC). 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: OSC)

Hora local de Bolivia (UTC-4):	09:40:22
Hora UTC 0:	13:40:22
Latitud (°):	-20.508
Longitud (°):	-63.221
Profundidad (km):	658
Magnitud ( $M_L$ ):	6.6
Lugar de referencia:	11 km al Sureste de Boyuibe, Bolivia



**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 Kinematics, de propiedad de SENCICO, en las instalaciones de la Gerencia Zonal de SENCICO del distrito de Ciudad Nueva, Ciudad de Tacna (Figura N° 2). Esta estación se encuentra asignada con el código TAC004. Además, en el marco del mismo convenio, se ha instalado un acelerógrafo modelo Basalt, marca Kinematics, de propiedad de SENCICO, en las instalaciones de la Gerencia Zonal de la Ciudad de Arequipa (Figura N° 3). Esta estación se encuentra asignada con el código AQP003.



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

El máximo valor de PGA registrado para el presente evento es de  $3.78 \text{ cm/s}^2$  en la dirección EO correspondiente a la estación AQP003 (Gerencia Zonal de SENCICO-AREQUIPA, Arequipa). Los valores máximos por estación se muestran en la Tabla N° 2.

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. La forma de los acelerogramas obtenidos en Tacna y Arequipa coinciden con los registrados por estaciones acelerográficas en Bolivia y que son mostrados en el Boletín del Observatorio de San Calixto (OSC), dicho documento puede revisarse en la siguiente página web:

<http://www.osc.org.bo/images/especiales/180402%20Sismo%20provincia%20Luis%20Calvo.pdf>

**Tabla N° 2.** Aceleraciones máximas en las estaciones acelerográficas TAC004, AQP003 correspondientes al sismo de Chuquisaca - Bolivia del 02 de Abril de 2018

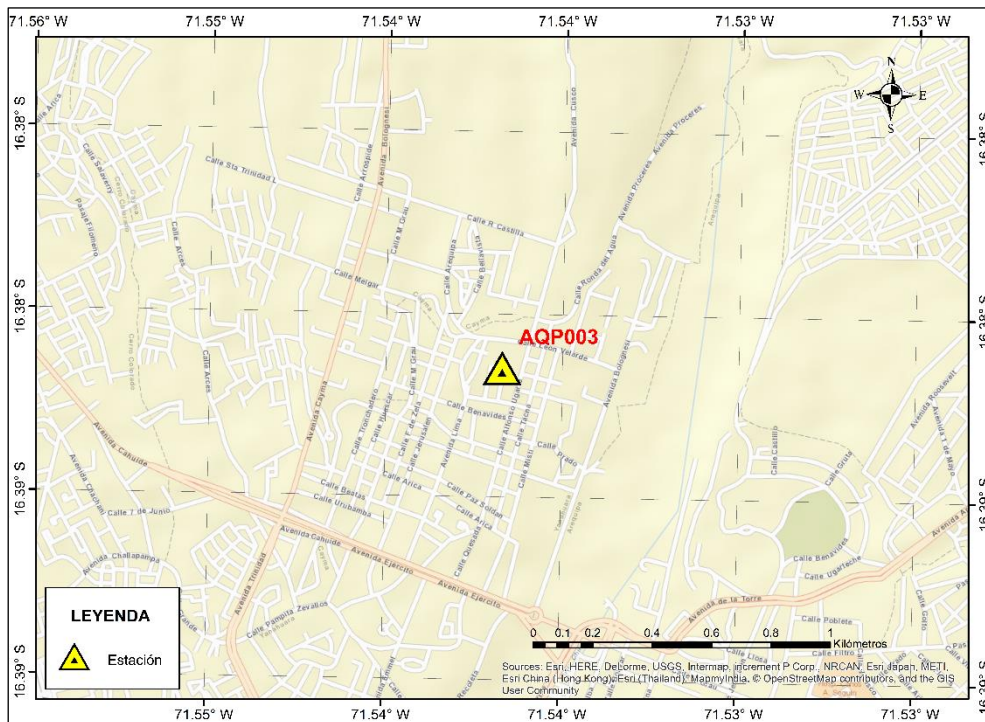
Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Provincia, Departamento)	PGA ( $\text{cm/s}^2$ )
TAC004	EO	Gerencia Zonal de SENCICO, Ciudad Nueva, Tacna, Tacna	2.36
	NS		2.52
	UD		-3.44
AQP003	EO	Gerencia Zonal de SENCICO, Arequipa, Arequipa.	3.78
	NS		-3.59
	UD		2.80



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



**Figura N° 2** Ubicación de la estación acelerográfica en la Ciudad de Tacna  
Estación TAC004 – SENCICO, Ciudad Nueva, Tacna



**Figura N° 3.** Ubicación de la estación acelerográfica en la Ciudad de Arequipa  
Estación AQP003 – SENCICO, Arequipa, Arequipa



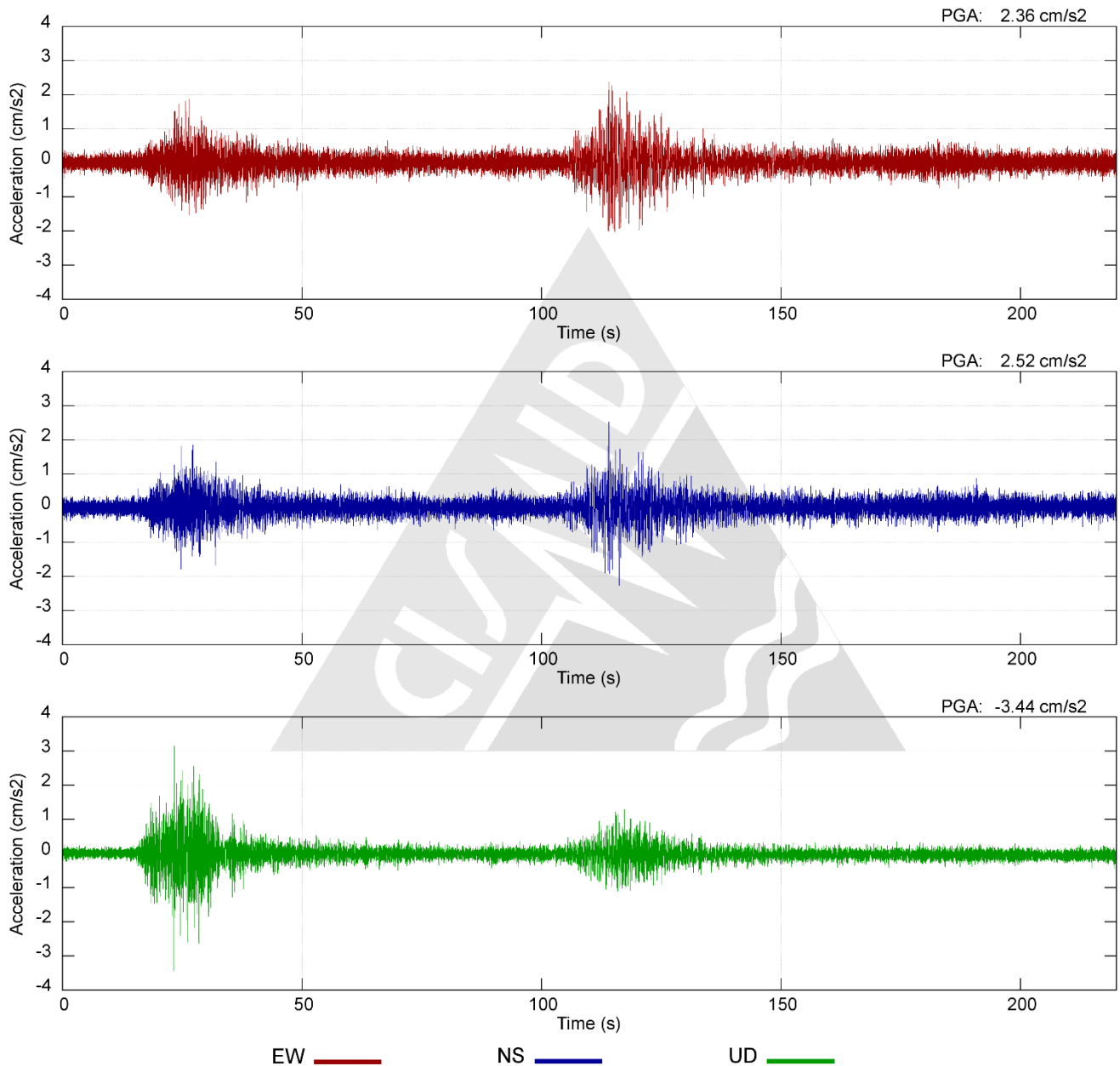
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

# ANEXO

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



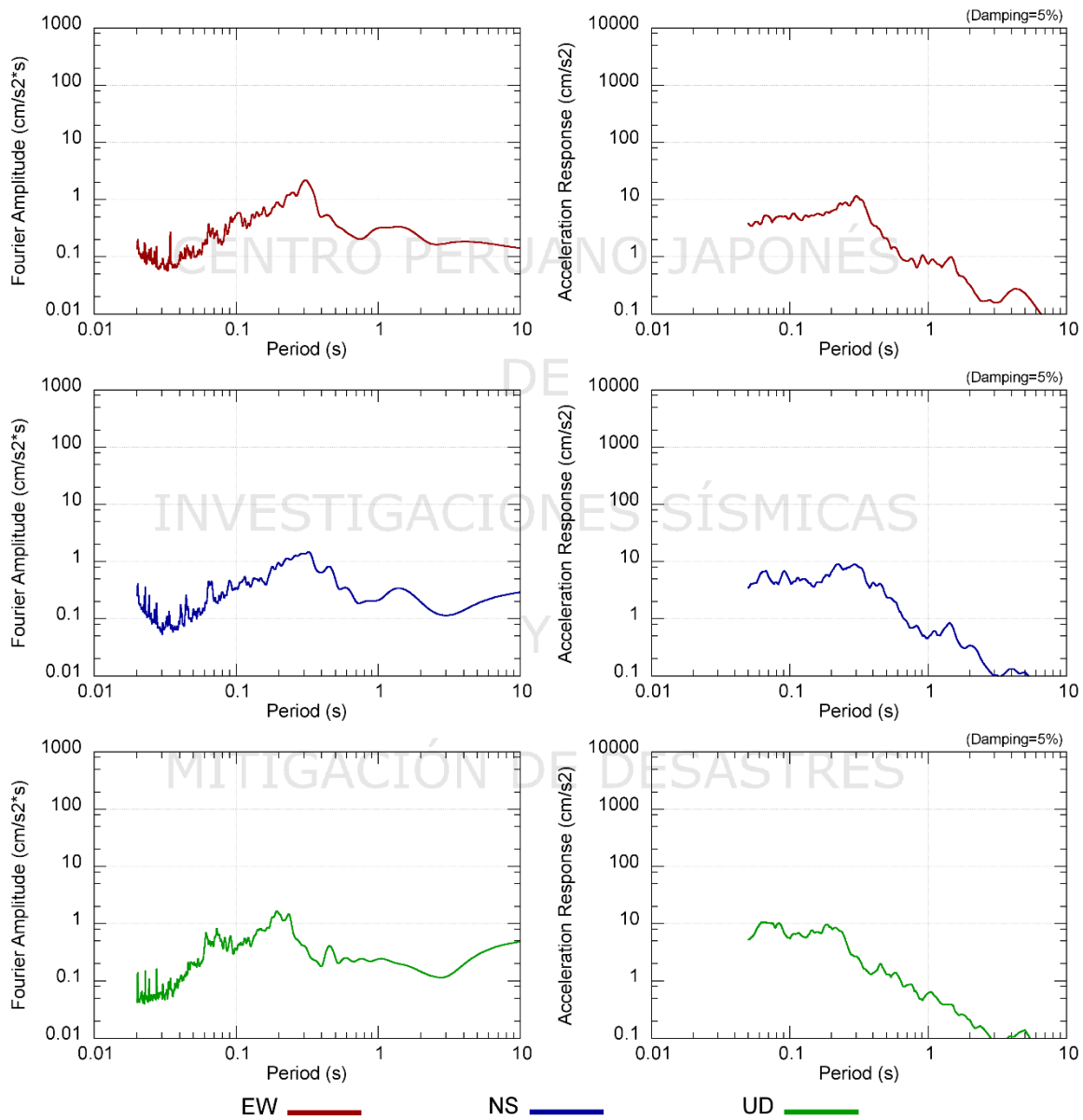
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación TAC004.  
Sismo de Chuquisaca - Bolivia del 02 de Abril de 2018 09:40:22 (hora local de Bolivia)



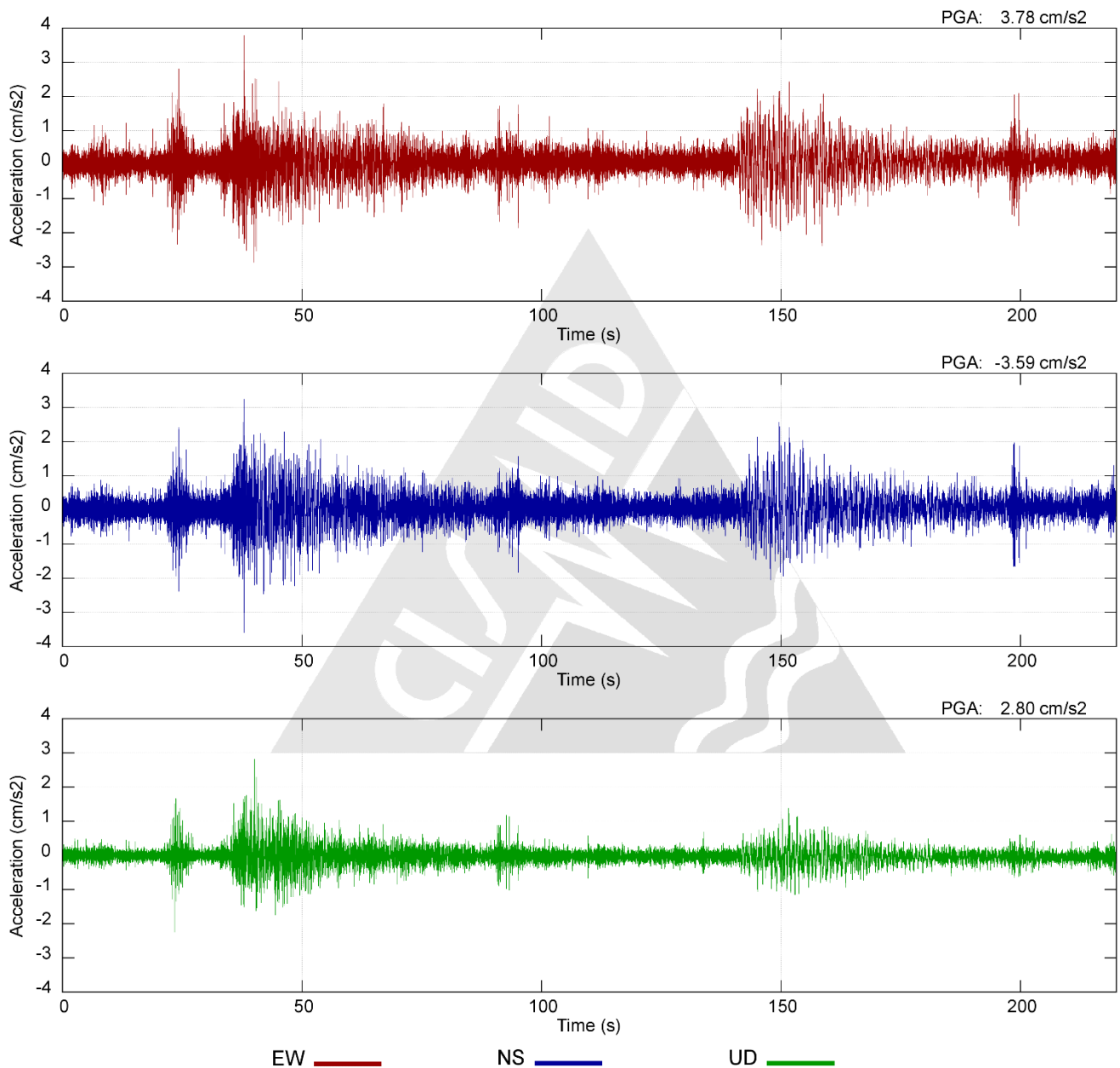
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**



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 Chuquisaca - Bolivia del 02 de Abril de 2018 09:40:22 (hora local de Bolivia)



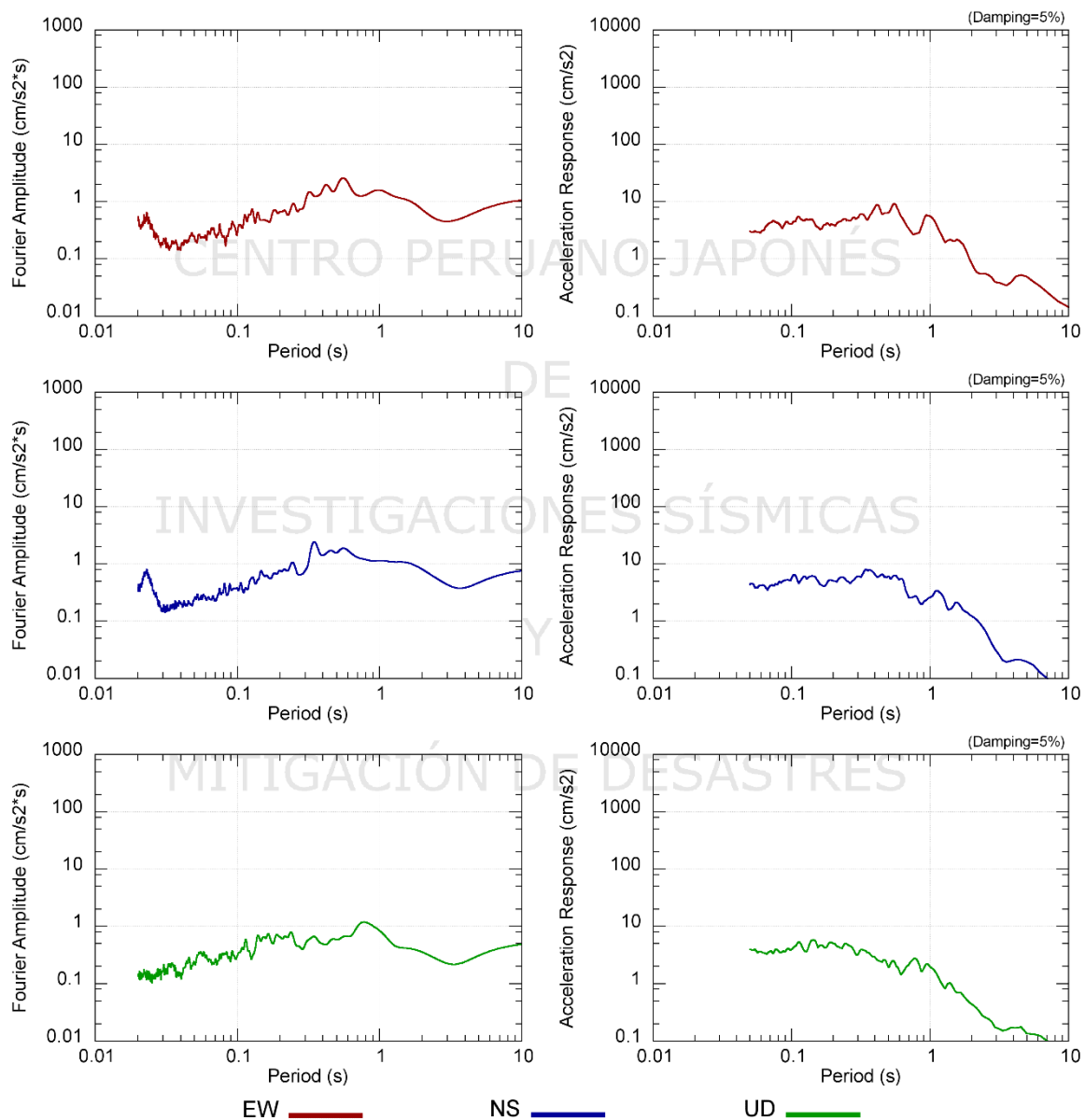
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003.  
Sismo de Chuquisaca - Bolivia del 02 de Abril de 2018 09:40:22 (hora local de Bolivia)



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 Chuquisaca - Bolivia del 02 de Abril de 2018 09:40:22 (hora local de Bolivia)