



RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS (REDACIS)

Informe

Sismo de Colchane, Chile del 31 de marzo de 2014

El 31 de marzo de 2014 a las 09:53:06 (Hora local en Chile), ocurrió un sismo 62 km al SO de Colchane, Región Tarapacá, Chile (Fuente: Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile: <http://www.sismología.cl>). Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla 1 y la ubicación del epicentro se muestra en la Figura 1.

Tabla 1. Datos sísmicos (Fuente: Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile: <http://www.sismología.cl>)

Hora local en Chile:	09:53:06
Hora UTC:	12:53:06
Latitud (°):	-19.511°S
Longitud (°):	-69.174°O
Profundidad (km):	114.5
Magnitud:	5.6 M _L GUC
Lugares de referencia:	62 km al SO de Colchane

Figura 1. Ubicación del epicentro (Fuente: Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile: <http://www.sismología.cl>)



Es importante indicar que la hora local en Perú de la ocurrencia del sismo fue 07:53:06. La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) registró este evento en dos estaciones acelerográficas ubicadas en la Ciudad de Tacna, instaladas mediante convenio en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (UNJBG) y en la Universidad Privada de Tacna (UPT). La ubicación de estas estaciones se muestra en la Figura 2.

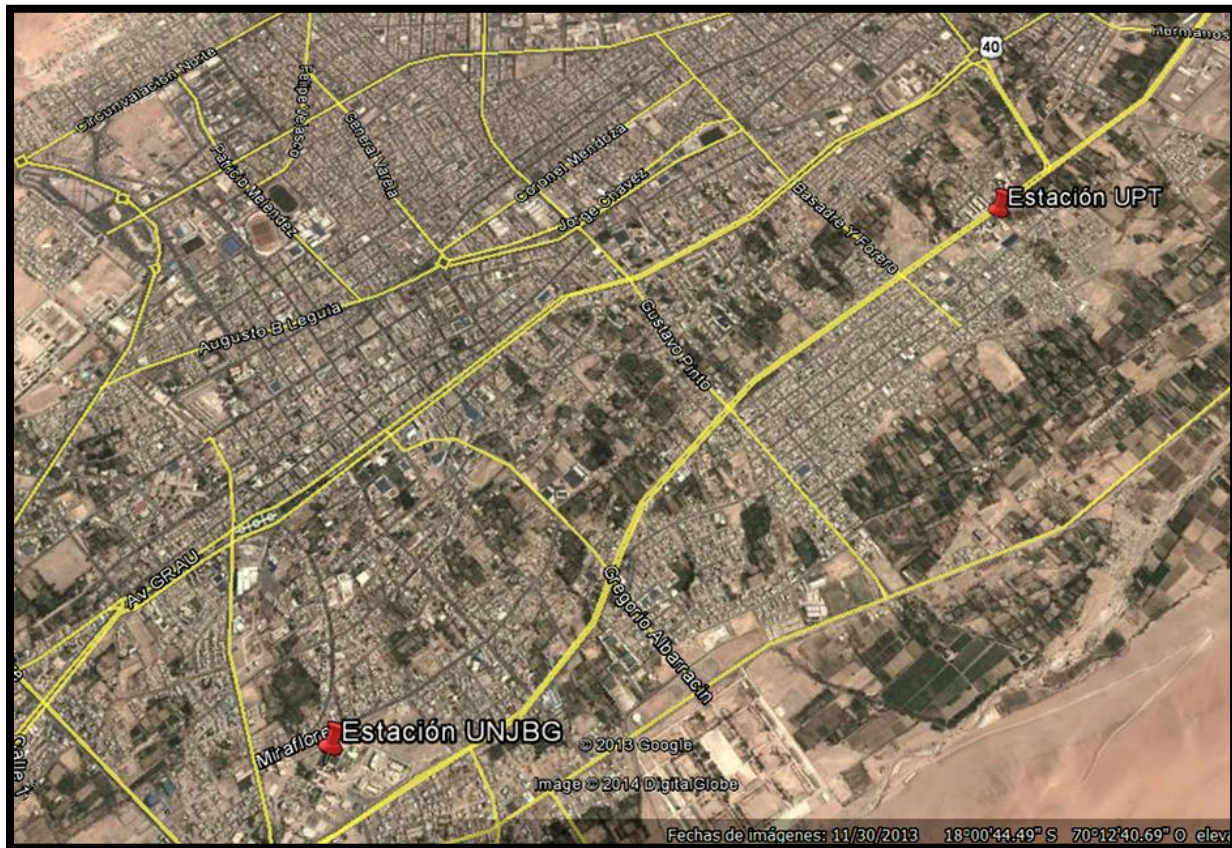


Figura 2. Mapa de ubicación de estaciones acelerográficas en la Ciudad de Tacna (Imagen tomada de Google Earth).

El máximo valor de PGA registrado es de 4.70 cm/s^2 en la dirección EO correspondiente a la estación TAC1 (UNJBG) en el distrito del Tacna, provincia de Tacna, departamento de Tacna. A continuación en la Tabla 2 se presentan los PGA (cm/s^2) registrados en las dos estaciones.

Tabla 2. Aceleraciones máximas en 02 estaciones sísmicas correspondientes al sismo del 31 de marzo de 2014, 5.6 M_L (GUC).

Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Dpto.)	Distancia epicentral (km)	PGA (cm/s^2)
TAC1 (UNJBG)	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Tacna	200.56	4.70
	NS			4.51
	UD			-3.53
TAC2 (UPT)	EO	Universidad Privada de Tacna, Tacna – Tacna	200.92	-4.34
	NS			-3.54
	UD			-3.19



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**



En el Anexo A, se presentan las gráficas de los registros de aceleración en las direcciones EW, NS y vertical con sus correspondientes espectros de amplitudes de Fourier. Las señales registradas fueron corregidas por línea base.

En el Anexo B, se presentan los espectros de respuesta de aceleración horizontal. Los espectros están agrupados en las componentes EW y NS, y muestran las distintas características dinámicas de vibración en cada estación.

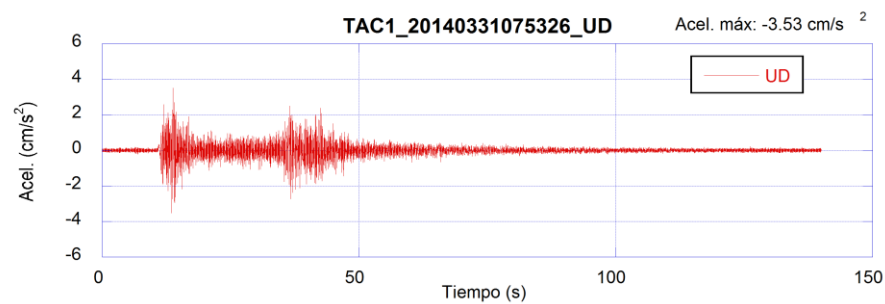
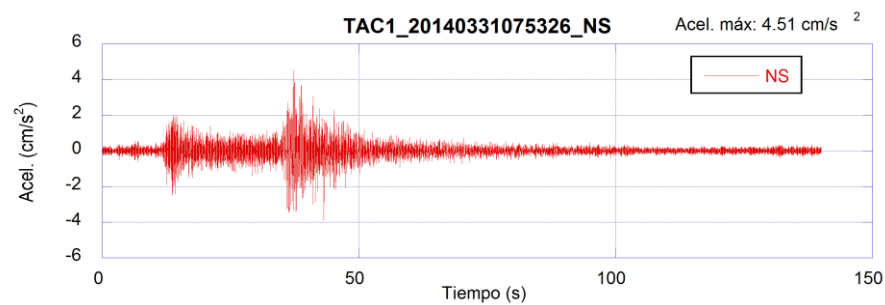
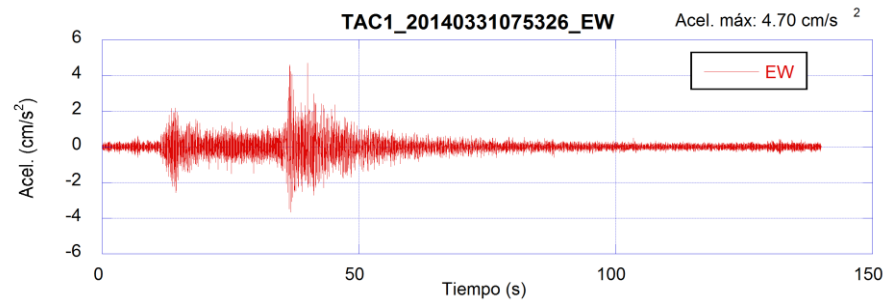


ANEXO A

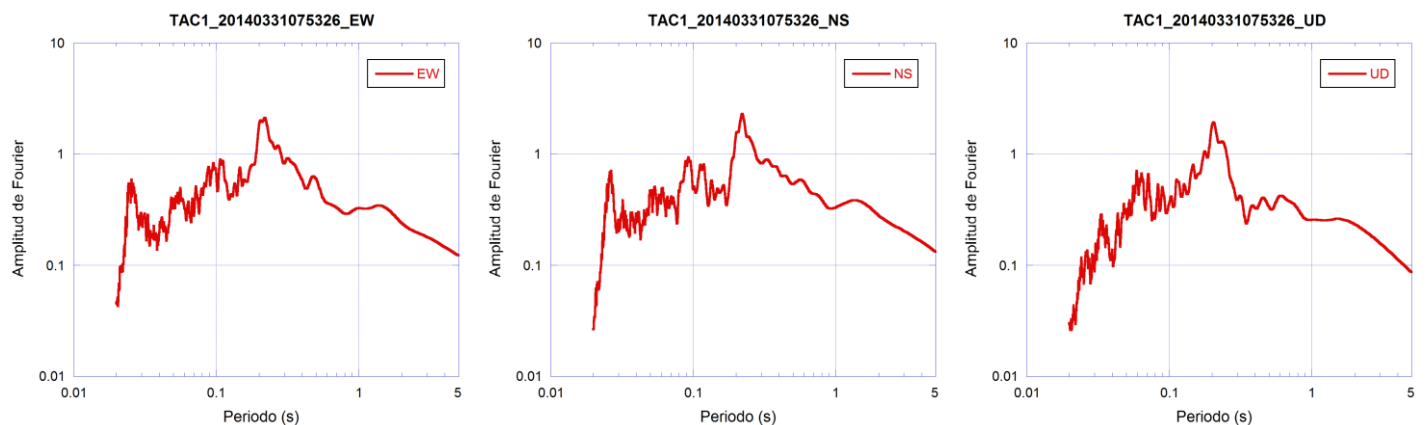
TIEMPOS HISTORIA Y ESPECTROS DE FOURIER DE ACELERACIONES



Tiempo historia en las tres direcciones de la estación TAC1 (UNJBG)

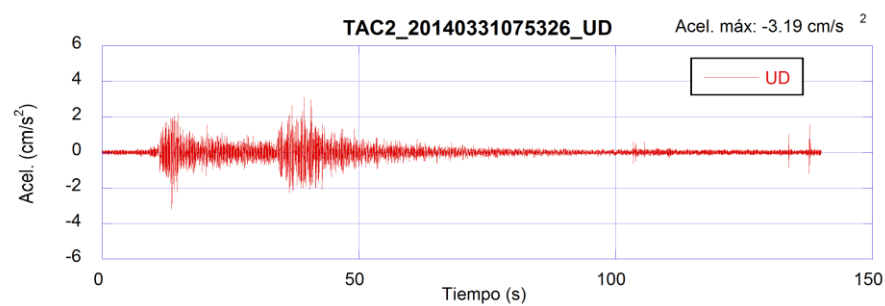
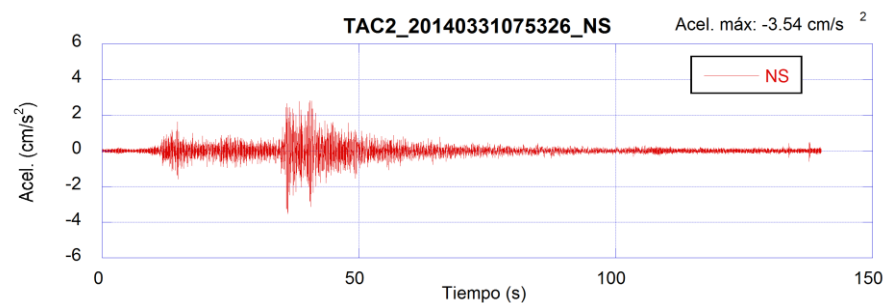
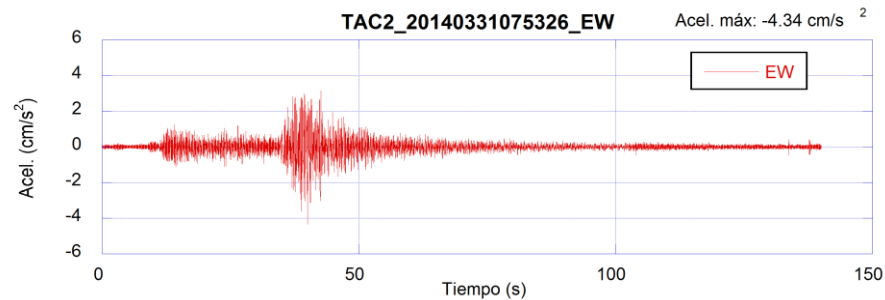


Espectros de Fourier de la estación TAC1 (UNJBG)

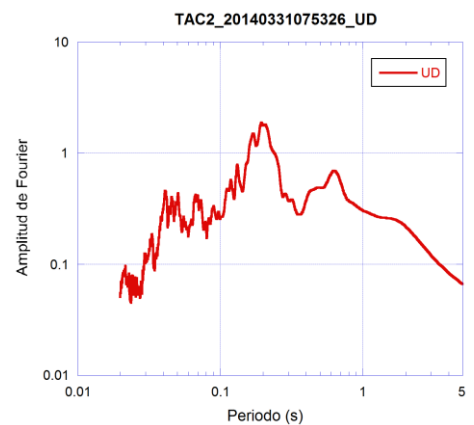
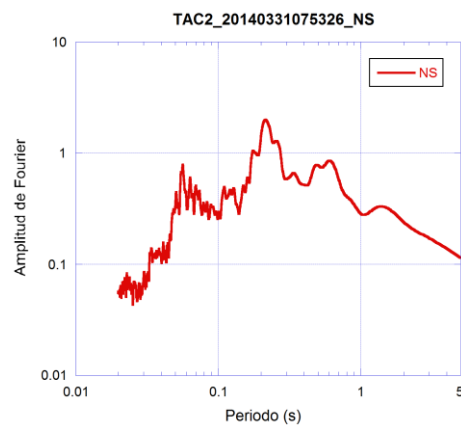
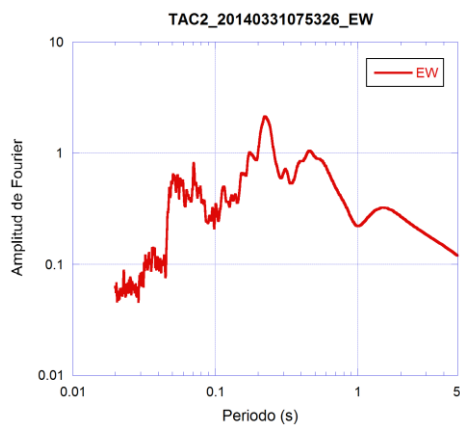




Tiempo historia en las tres direcciones de la estación TAC2 (UPT)



Espectros de Fourier de la estación TAC2 (UPT)





ANEXO B

ESPECTROS DE RESPUESTA DE ACELERACIÓN HORIZONTAL



Espectros de respuesta de aceleración en las direcciones EW y NS de las estaciones
TAC1 (UNJBG) y TAC2 (UPT)

