



## RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS (REDACIS)

### Informe

### Sismo de Iquique, Chile, del 01 de abril de 2014

El 01 de abril de 2014 a las 20:46:45 (Hora local de Chile), ocurrió un sismo a 89 km al SO de Cuya, Provincia de Arica, Chile (Fuente: Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile: <http://www.sismología.cl>) que afectó la zona norte de Chile y el sur del Perú. Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla 1 y la ubicación del epicentro se muestra en la Figura 1.

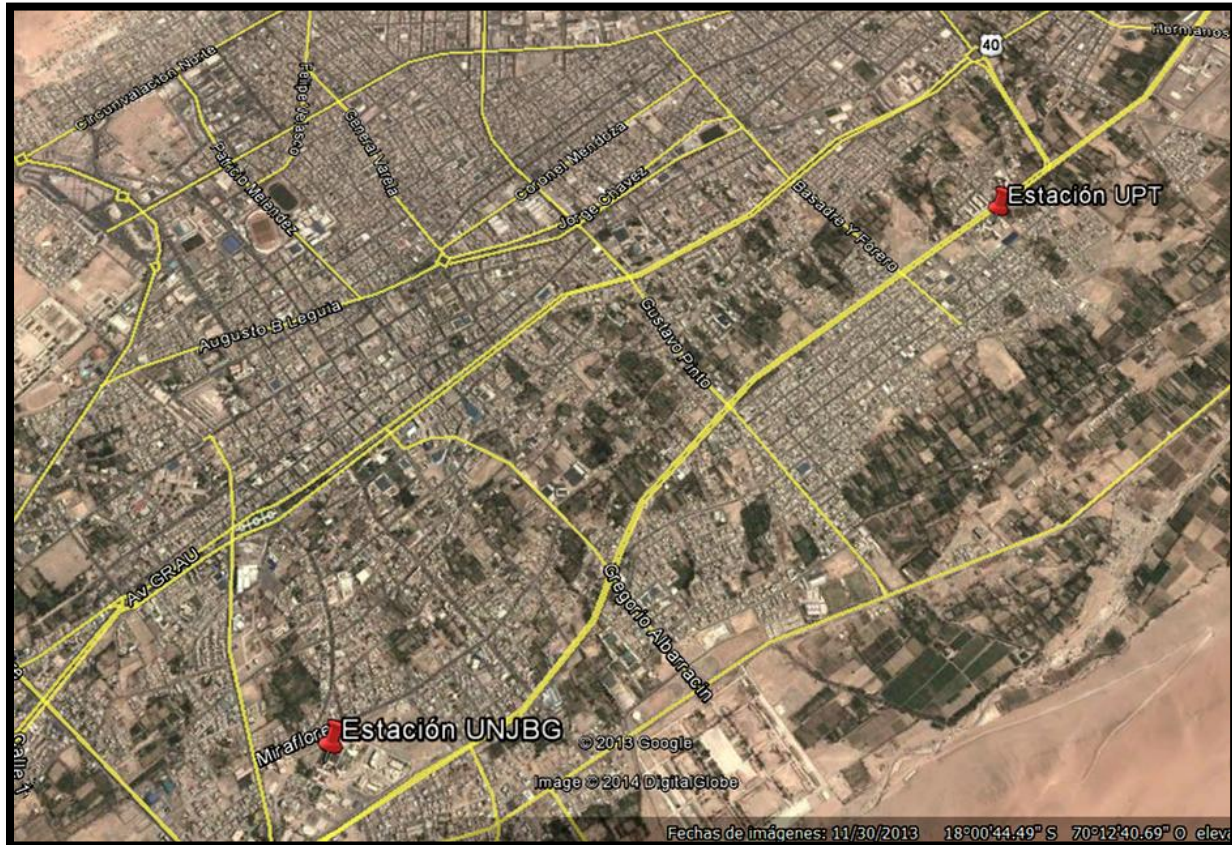
**Tabla 1.** Datos sísmicos (Fuente: Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile: <http://www.sismología.cl>)

Hora local en Chile:	20:46:45
Hora UTC:	23:46:45
Latitud (°):	-19.572°S
Longitud (°):	-70.908°O
Profundidad (km):	38.9
Magnitud:	8.2 Mw GUC
Lugares de referencia:	89 km al SO de Cuya

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



Es necesario indicar que la hora local en Perú de la ocurrencia de este sismo fue las 18:46:45. La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) informa que 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 72.49  $\text{cm/s}^2$  en la dirección NS, 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 ( $\text{cm/s}^2$ ) registrados en las dos estaciones.

**Tabla 2.** Aceleraciones máximas en las estaciones sísmicas de Tacna correspondientes al sismo del 01 de abril de 2014, 8.2 Mw (GUC).

Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Dpto.)	Distancia epicentral (km)	PGA ( $\text{cm/s}^2$ )
TAC1 (UNJBG)	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Tacna	185.71	-69.51
	NS			72.49
	UD			-40.72
TAC2 (UPT)	EO	Universidad Privada de Tacna, Tacna – Tacna	188.56	-71.29
	NS			65.72
	UD			44.62



**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 y 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.

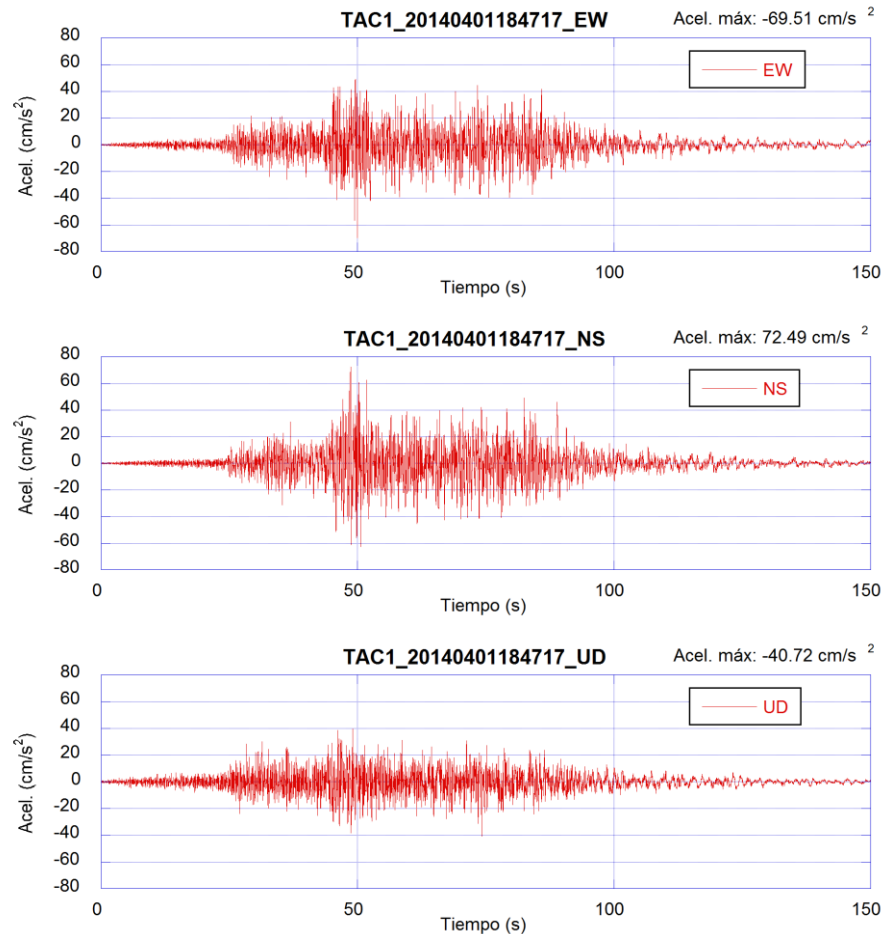


# ANEXO A

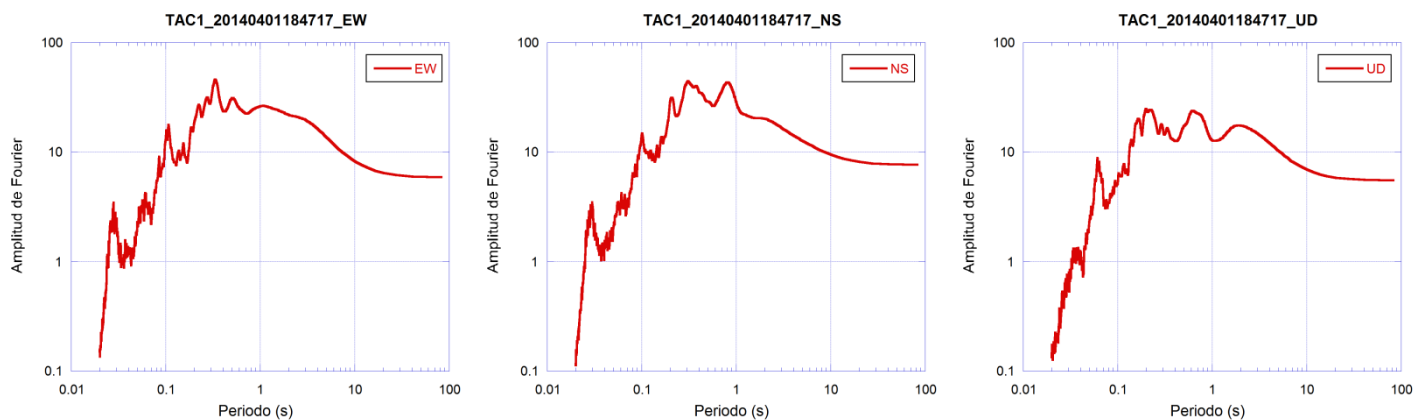
## TIEMPOS HISTORIA Y ESPECTROS DE FOURIER DE ACELERACIONES



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

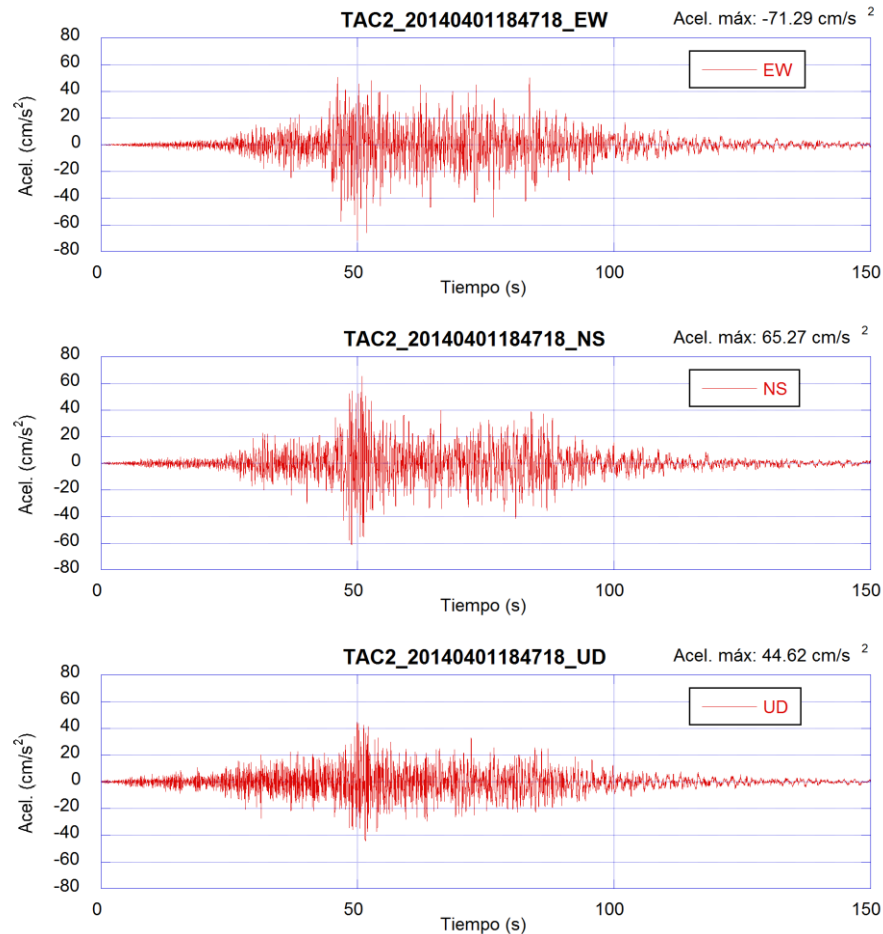


Espectros de Fourier de la estación TAC1 (UNJBG)

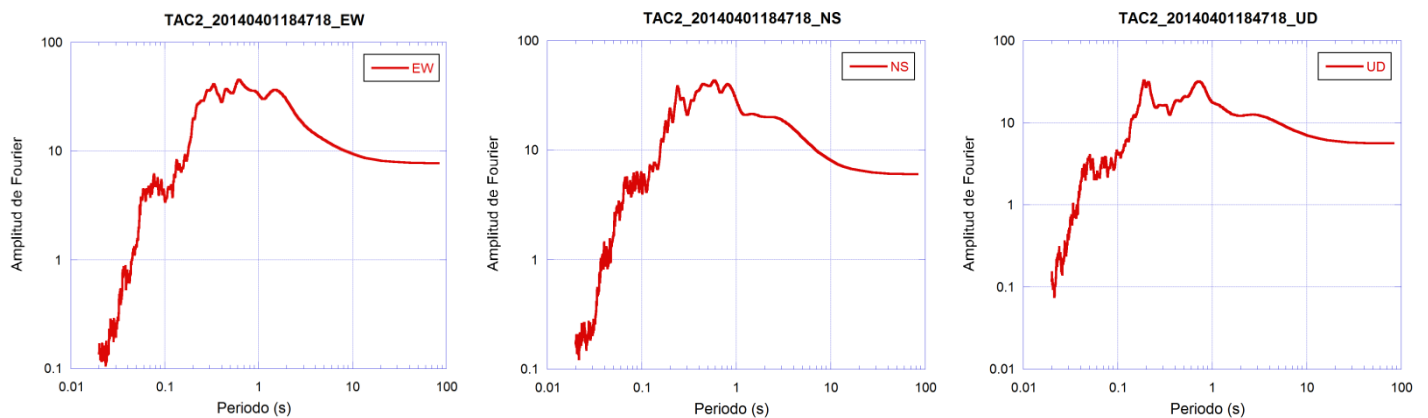




Tiempo historia en las tres direcciones de la estación TAC2 (UPT)



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)

