

CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA INGENIERÍA SÍSMICA
RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS (REDACIS)
INFORME PRELIMINAR

Acelerogramas del Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018

El 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local), ocurrió un sismo a 56 km al Sur de Lomas, 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):	04:18:42
Hora UTC 0:	23:18:42
Latitud (°):	-16.07
Longitud (°):	-74.89
Profundidad (km):	48
Magnitud (M_w):	6.8
Lugar de referencia:	56 km al Sur de Lomas, Arequipa

Figura N° 1. Ubicación del epicentro.



La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) presenta los registros sísmicos obtenidos de este evento en quince estaciones acelerográficas ubicadas en la ciudad de Lima. La estación LIM001 se ubica en el distrito del Rímac (CISMID-FIC-UNI), la estación LIM010 se ubica en el distrito de La Molina (USMP- Facultad de Ingeniería Civil), la estación LIM011 se ubica en el distrito de Miraflores (Colegio de Ingenieros del Perú, Consejo Nacional), la estación LIM012 se ubica en el distrito de Magdalena del Mar (UNFV- Facultad de Ingeniería Civil), la estación LIM014 se ubica en el distrito de San Isidro (CENEPRED), la estación LIM015 se ubica en el distrito de San Borja (INICTEL-UNI), la estación LIM016 se ubica en el distrito de La Molina (IMCA-UNI), la estación CAL001 en Chucuito, Callao (Dirección de Hidrografía y Navegación), la estación LIM018 se ubica en el distrito de Los Olivos (Municipalidad de Los Olivos), la estación LIM019 se ubica en el distrito de Comas (Centro Cívico de la Municipalidad de Comas), la estación LIM020 se ubica en el distrito de Santa Rosa (Municipalidad de Santa Rosa), la estación LIM021 se ubica en el distrito de Carabayllo (Estadio Ricardo Palma de la Municipalidad de Carabayllo), la estación LIM022 se ubica en el distrito de Puente Piedra (Municipalidad de Puente Piedra), la estación LIM023 se ubica en el distrito de Ancón (Estadio José Balta de la Municipalidad de Ancón), la estación LIM024 se ubica en el distrito de Independencia (Municipalidad de



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



Independencia). Asimismo se ha registrado en las estaciones acelerográficas del SENCICO (REDASEN) ubicadas en las gerencias zonales de Ica (ICA004), Huancayo (JUN001), Arequipa (AQP003), Cusco (CUS002) y Tacna (TAC004). El valor máximo de PGA registrado en estas estaciones es de 37.65 cm/s² en la dirección NS correspondiente a la estación ICA004 (Gerencia Zonal de SENCICO-ICA), los valores máximos por estaciones se muestran en la Tabla N° 2.

En el anexo se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos en estas estaciones (direcciones EO, NS y vertical). Las señales registradas han sido corregidas por línea base.

Tabla N° 2. Aceleraciones máximas registrados en las estaciones acelerográficas correspondientes al sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a 04:18:42 (Hora local).

Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Departamento)	PGA (cm/s ²)
LIM001	EO	CISMID-FIC-UNI, Rímac, Lima	6.40
	NS		5.76
	UD		2.51
LIM010	EO	USMP-Escuela de Ingeniería Civil, La Molina, Lima	5.72
	NS		7.80
	UD		-2.97
LIM011	EO	Colegio de Ingenieros del Perú, Consejo Nacional, Miraflores, Lima	2.99
	NS		3.03
	UD		-2.17
LIM012	EO	UNFV-Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	3.39
	NS		3.34
	UD		2.61
LIM014	EO	CENEPRED, San Isidro, Lima	-3.56
	NS		-2.93
	UD		-2.31
LIM015	EO	INICTEL-UNI, San Borja, Lima	8.27
	NS		12.03
	UD		-1.89
LIM016	EO	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	-3.44
	NS		-3.98
	UD		-2.71
CAL001	EO	Dirección de Hidrografía y Navegación, Chucuito, Callao	-4.92
	NS		-5.23
	UD		-2.32
LIM018	EO	Municipalidad de Los Olivos, Los Olivos, Lima	5.15
	NS		-5.17
	UD		2.82
LIM019	EO	Centro Cívico de la Municipalidad de Comas, Comas, Lima	-3.32
	NS		-4.04
	UD		-2.59



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



Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Departamento)	PGA (cm/s ²)
LIM020	EO	Municipalidad de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima	-8.84
	NS		11.31
	UD		-6.72
LIM021	EO	Estadio Ricardo Palma de la Municipalidad de Carabaylo, Carabaylo, Lima	-11.24
	NS		-12.48
	UD		-5.30
LIM022	EO	Municipalidad de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	-13.27
	NS		13.37
	UD		6.27
LIM023	EO	Municipalidad de Ancón, Ancón, Lima	9.16
	NS		8.10
	UD		-5.15
LIM024	EO	Municipalidad de Independencia, Independencia, Lima	-9.72
	NS		-6.52
	UD		-5.19
ICA004	EO	Gerencia Zonal de SENCICO-ICA, Ica	37.21
	NS		37.65
	UD		25.35
JUN001	EO	Gerencia Zonal de SENCICO-HUANCAYO, Junín	1.85
	NS		-3.16
	UD		1.96
AQP003	EO	Gerencia Zonal de SENCICO-AREQUIPA, Arequipa	17.81
	NS		-22.67
	UD		-11.88
CUS002	EO	Gerencia Zonal de SENCICO-CUSCO, Cusco	-5.87
	NS		4.97
	UD		-2.47
TAC004	EO	Gerencia Zonal de SENCICO-TACNA, Tacna	5.57
	NS		6.36
	UD		-4.93

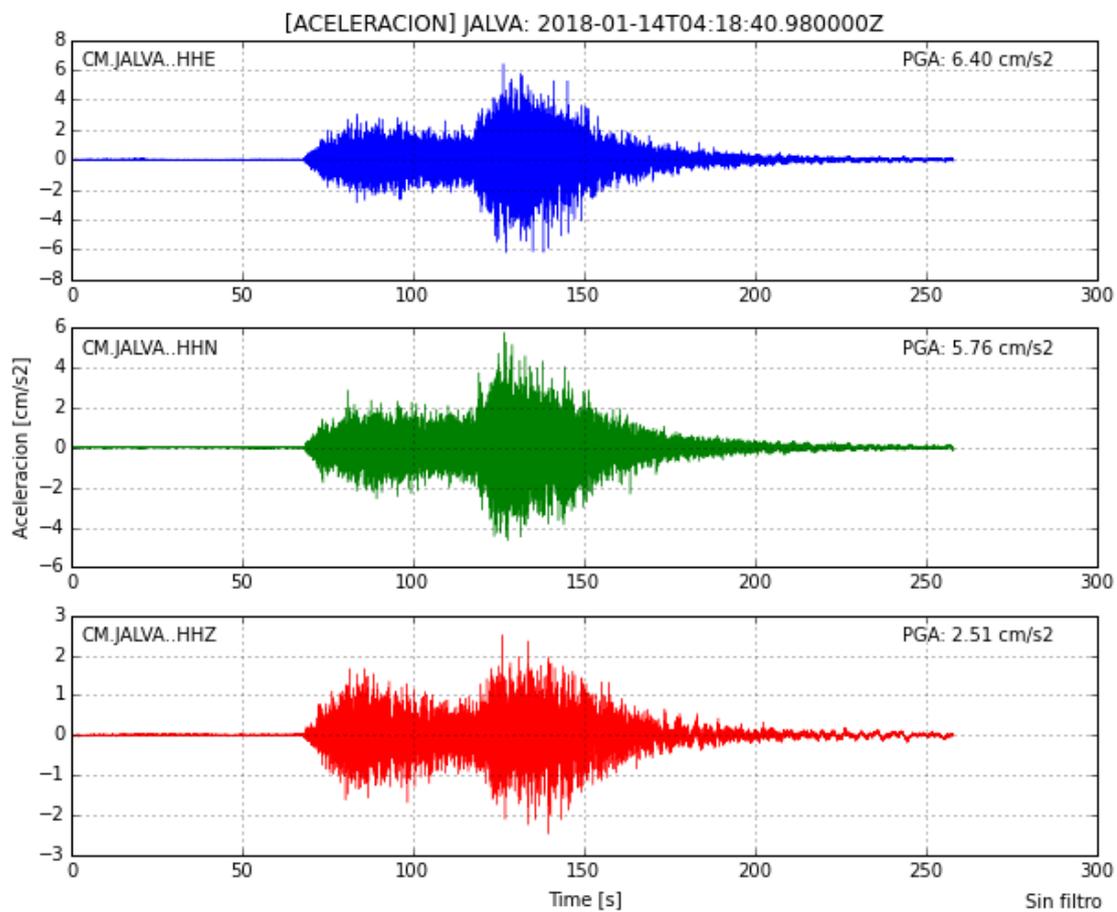
Los datos de los registros de aceleración de las estaciones mostradas se encuentran disponibles en formato texto a todos los interesados a través de nuestra página web: <http://cecos.cismid-uni.org/buscar-ultimos-sismos.html>



ANEXO

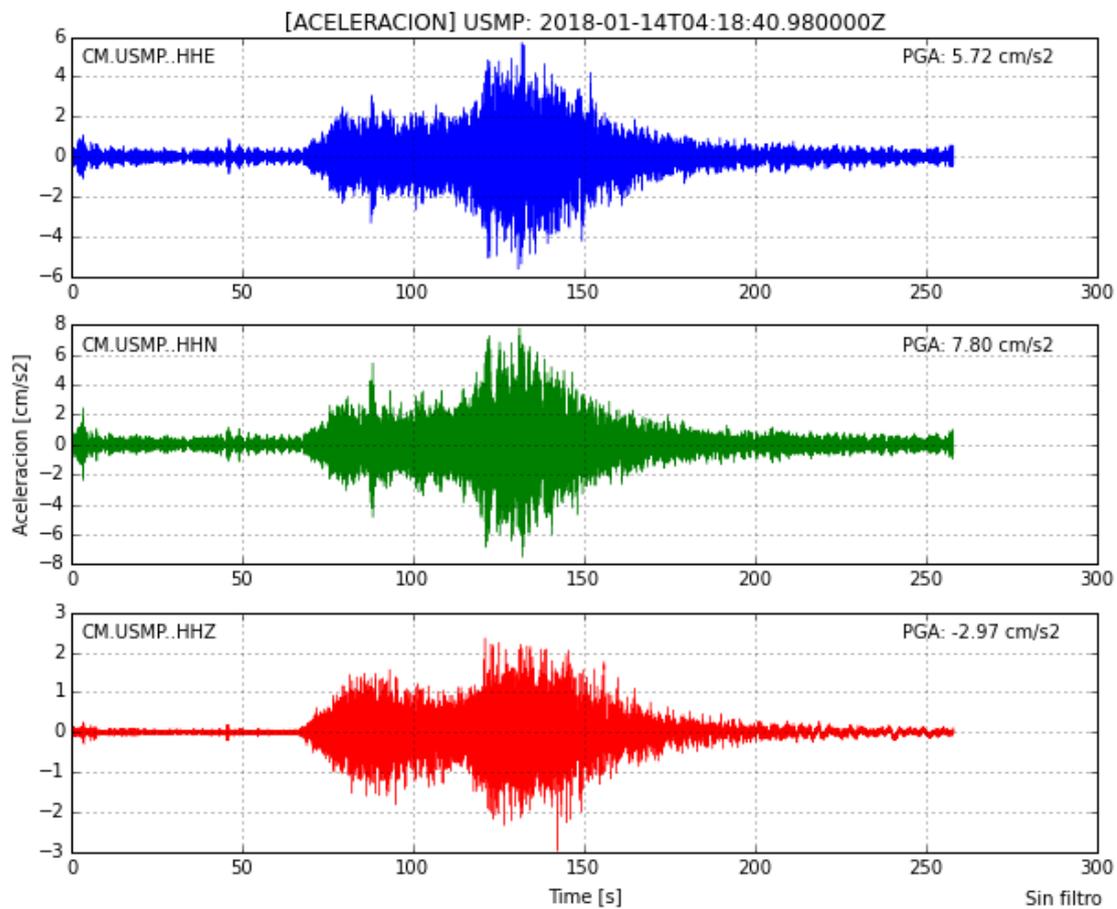
TIEMPOS HISTORIA DE ACELERACION MÁXIMA DEL SUELO

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM001.
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



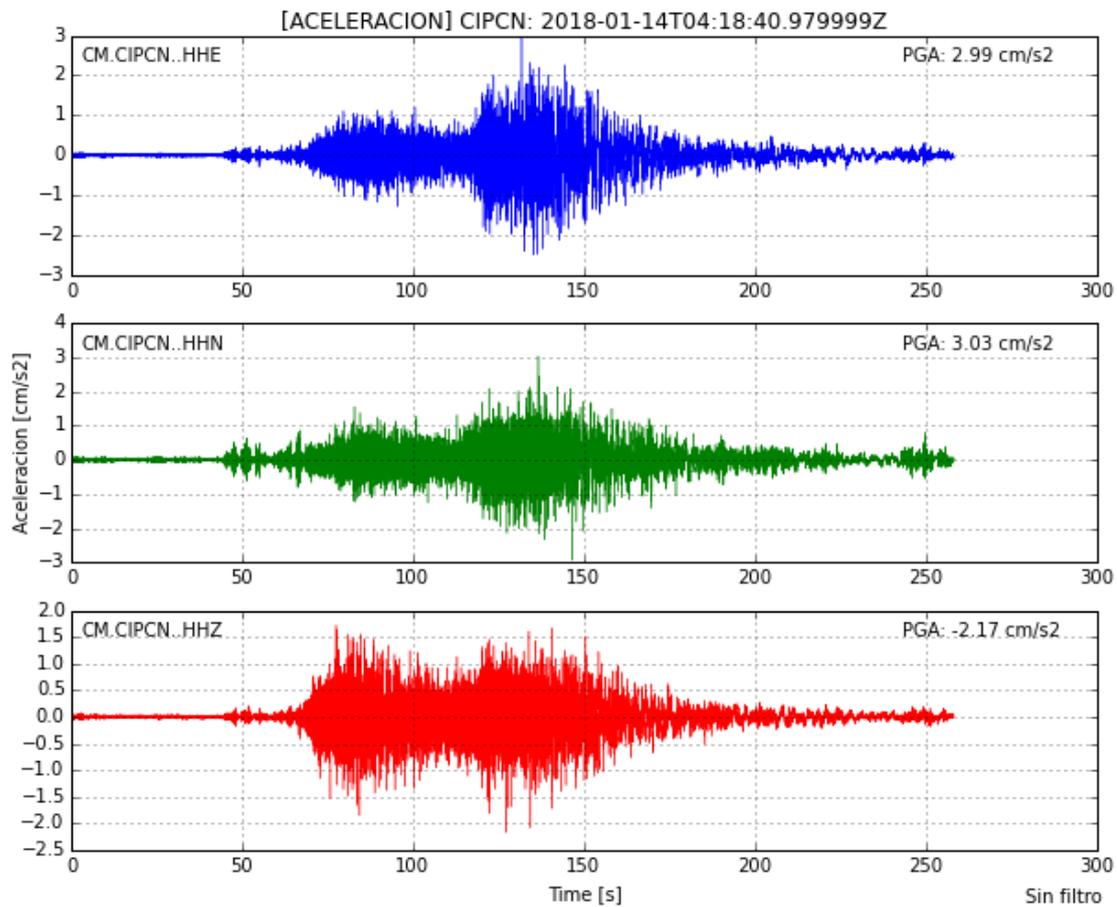
EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM010
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM011
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)

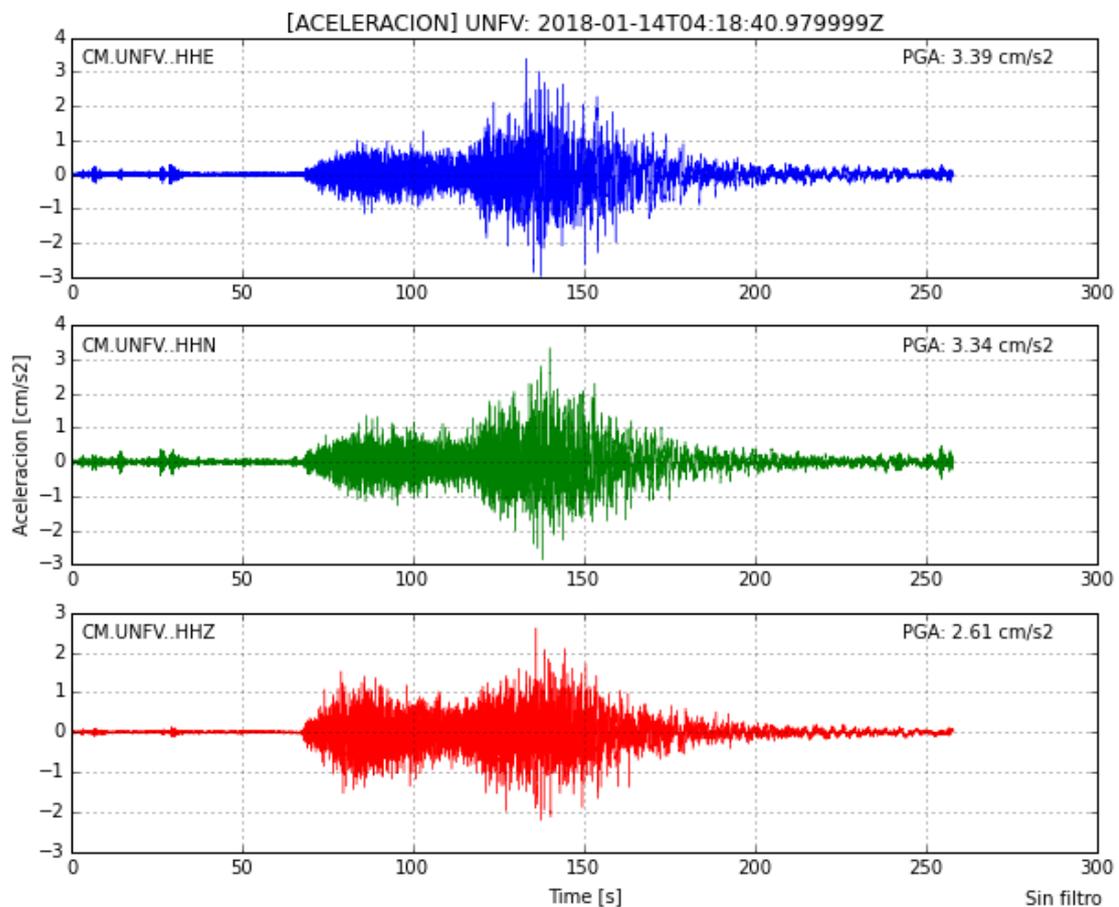


EW

NS

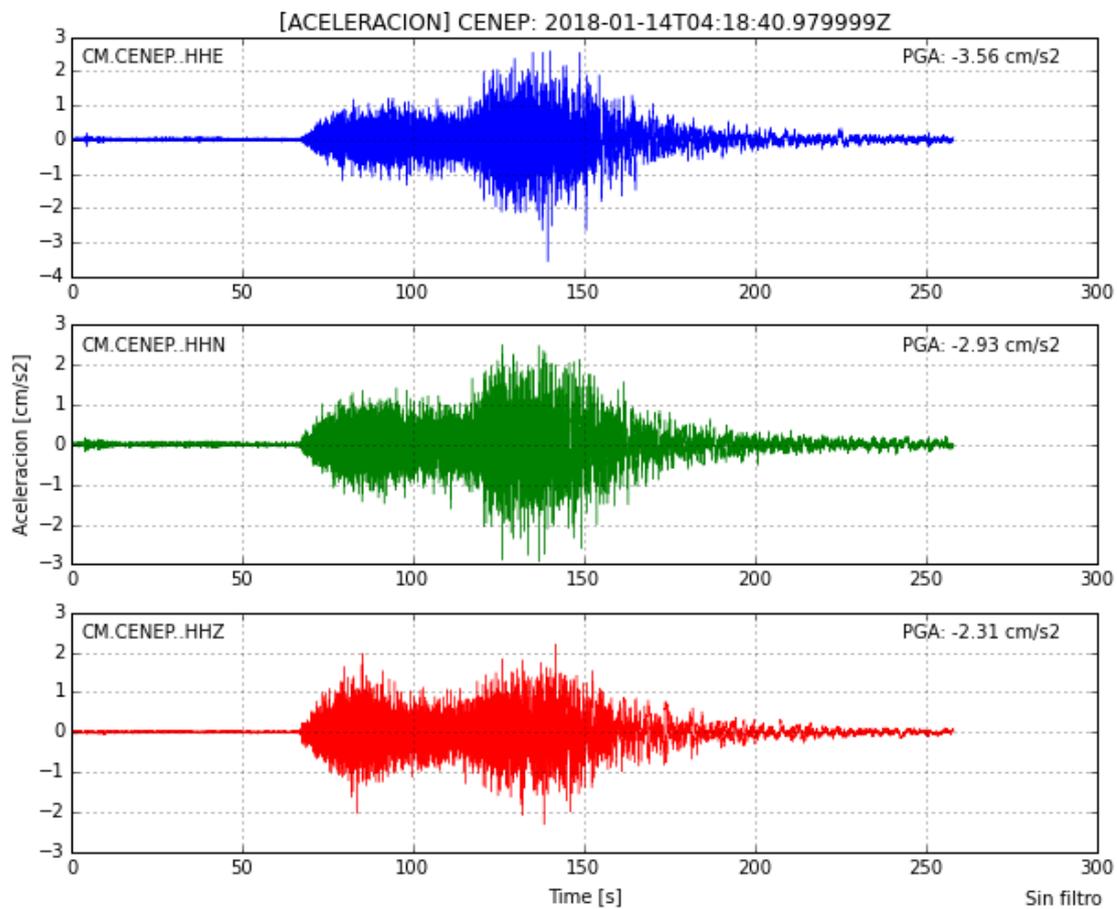
UD

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM012.
 Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM014
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)

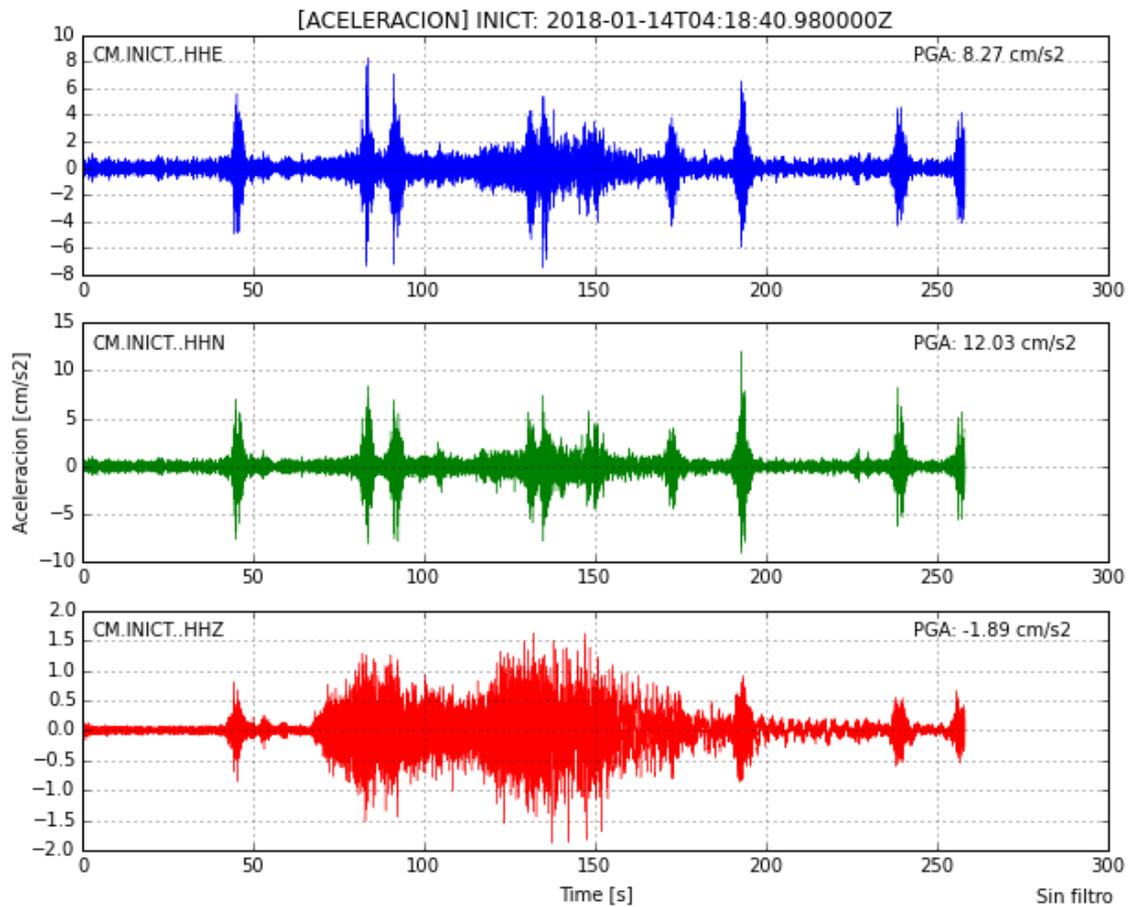


EW

NS

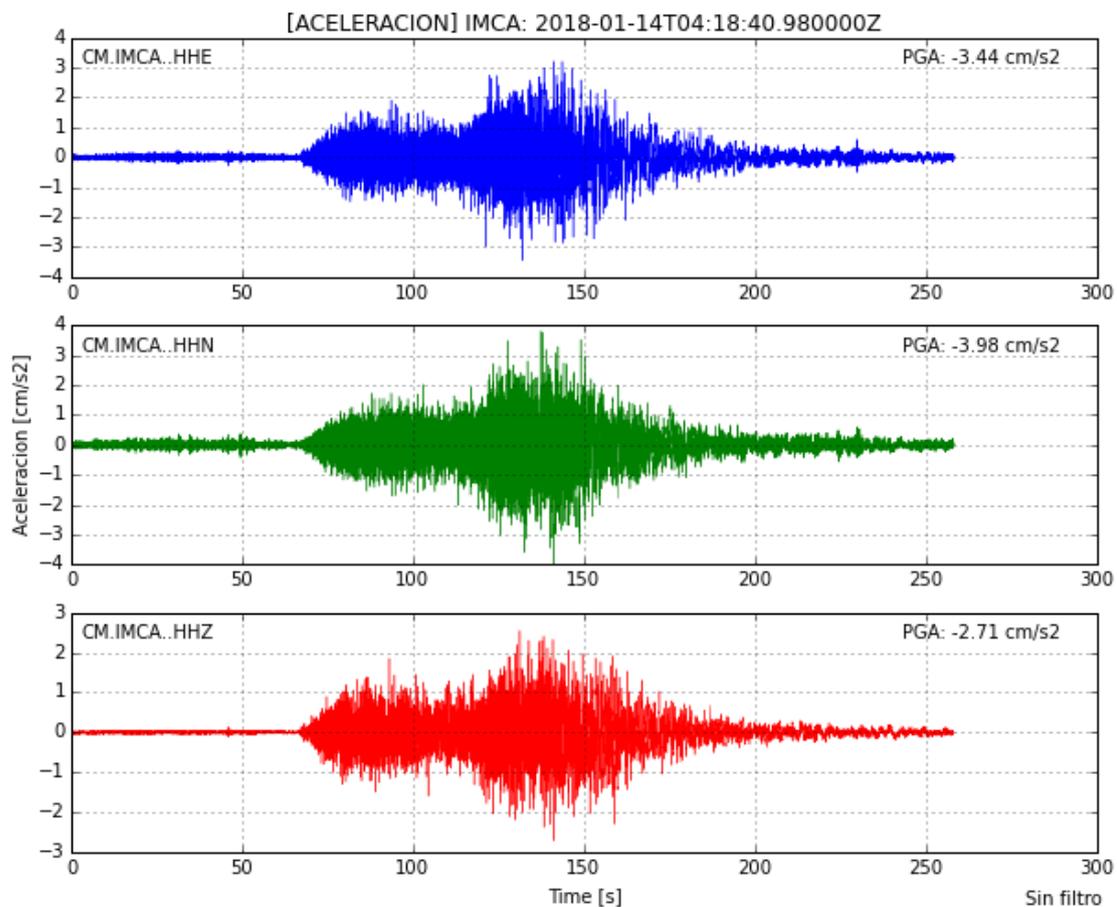
UD

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM015
 Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM016.
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)

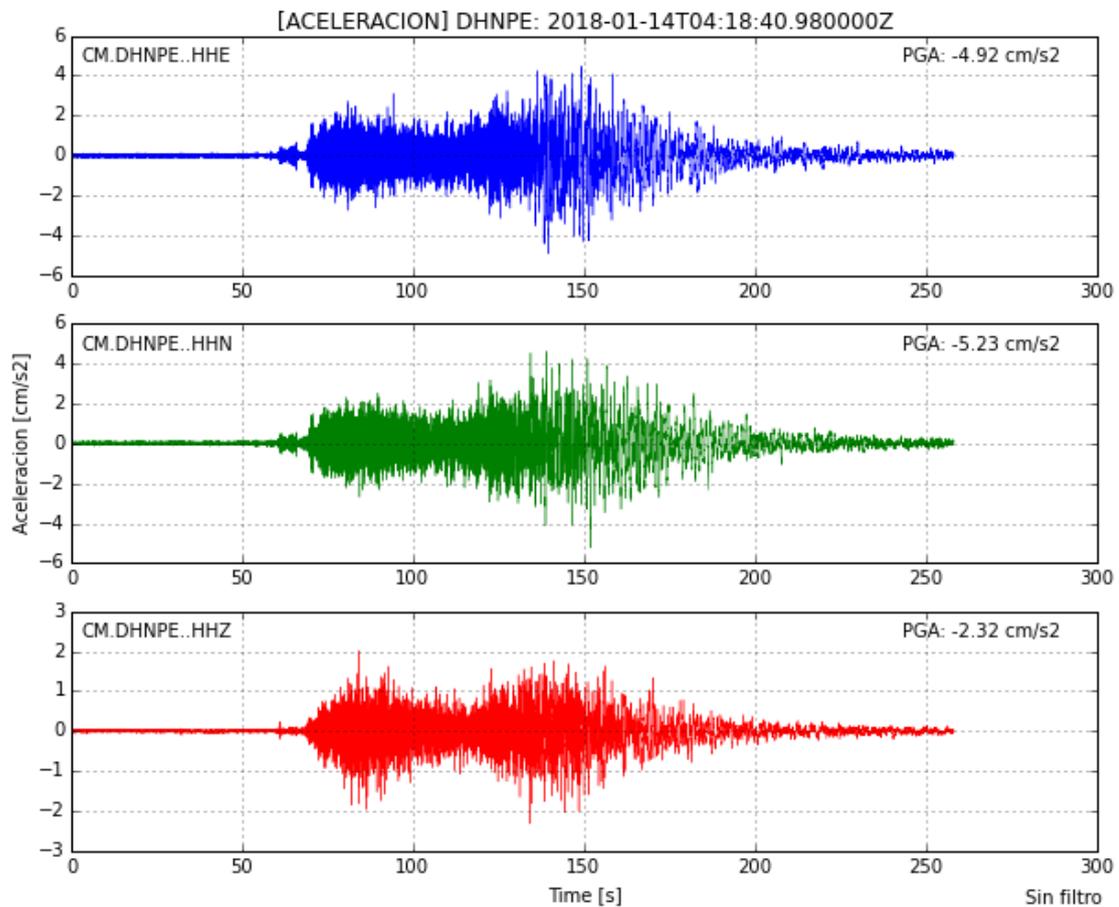


EW

NS

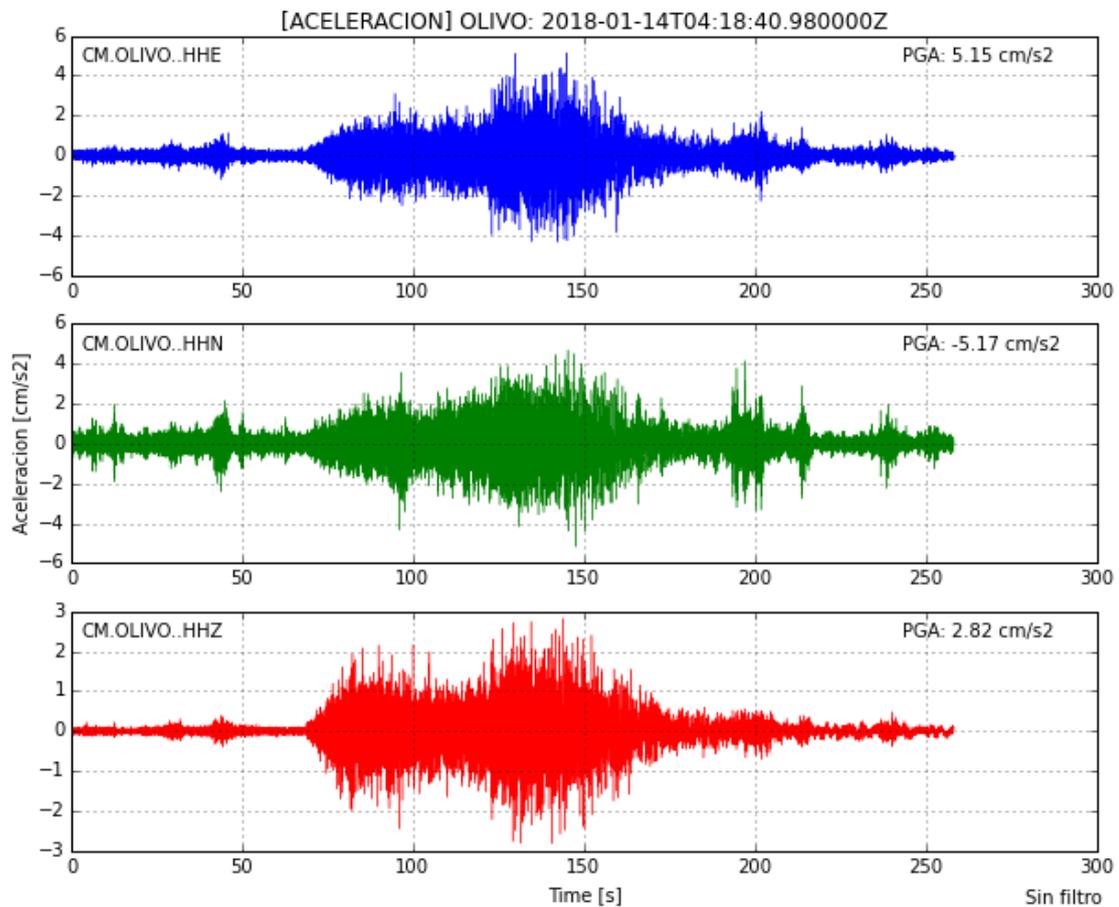
UD

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL001
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM018
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)

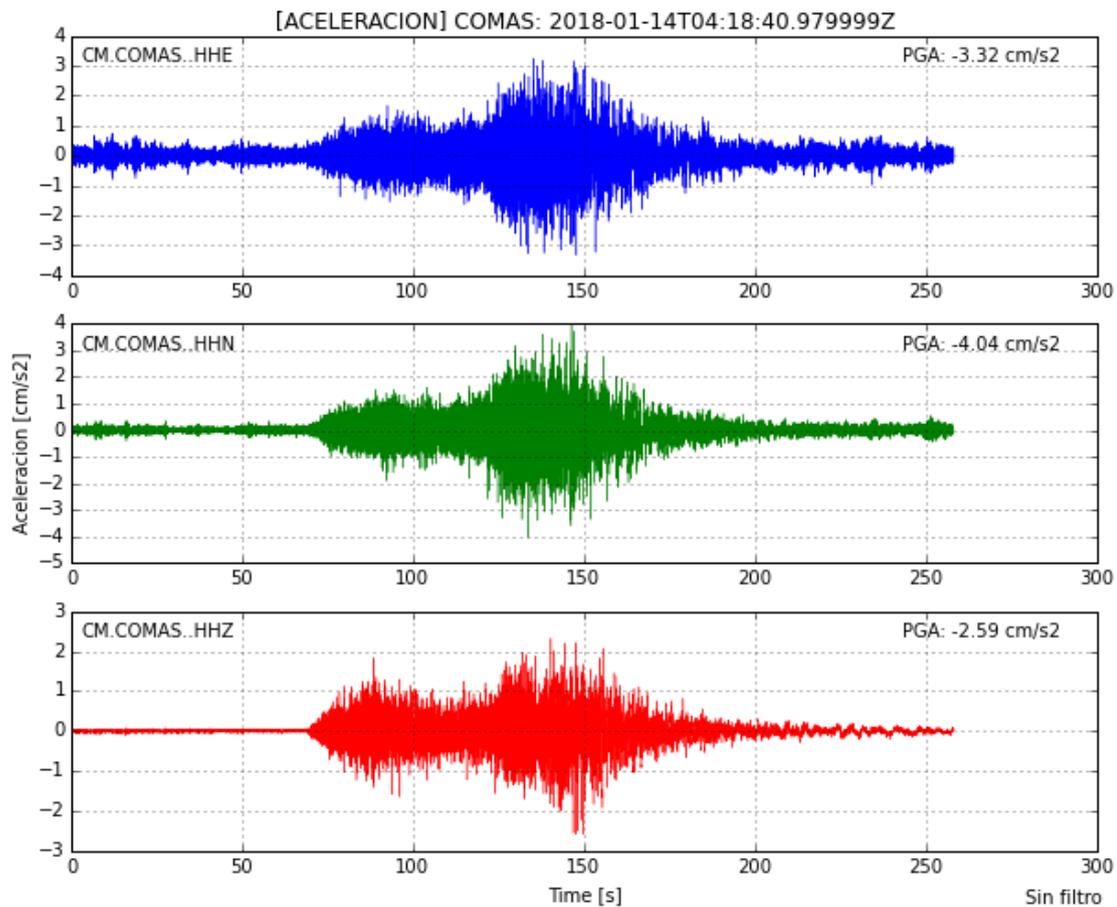


EW

NS

UD

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM019.
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)

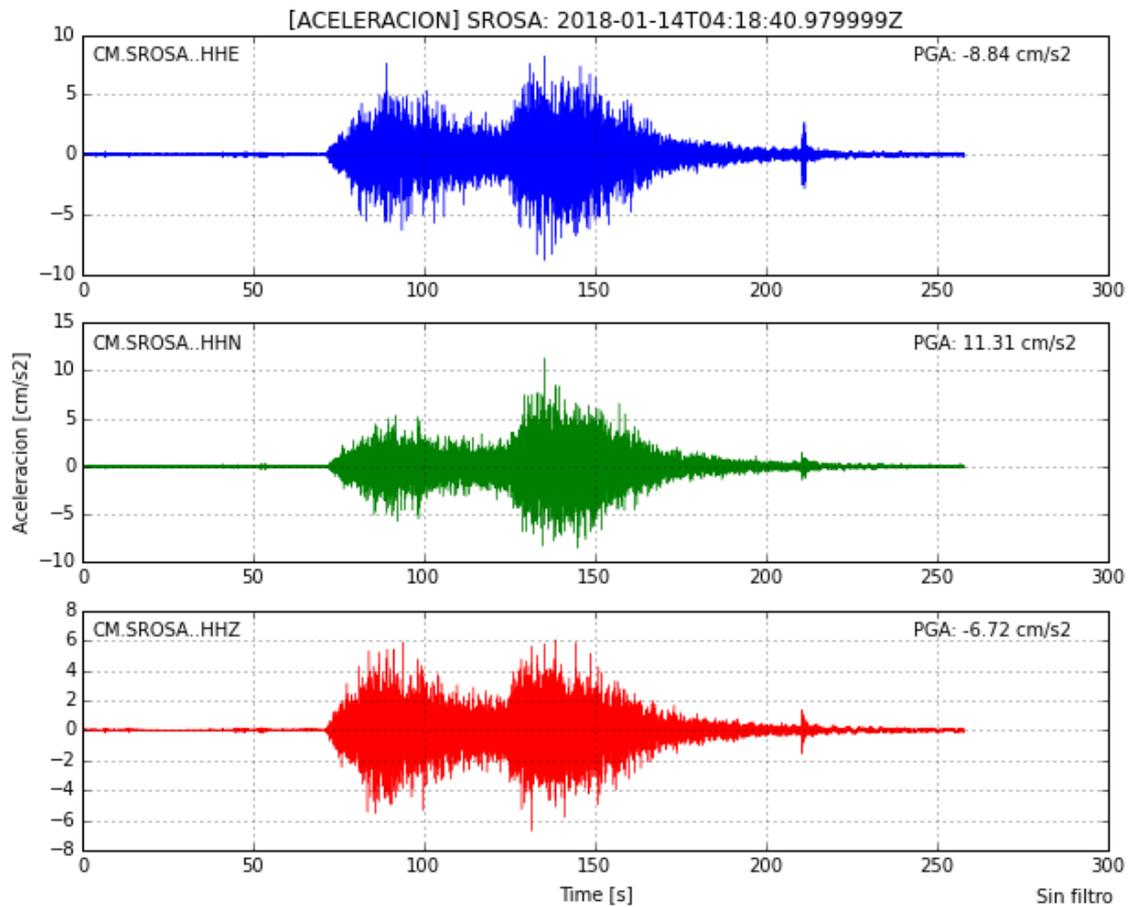


EW

NS

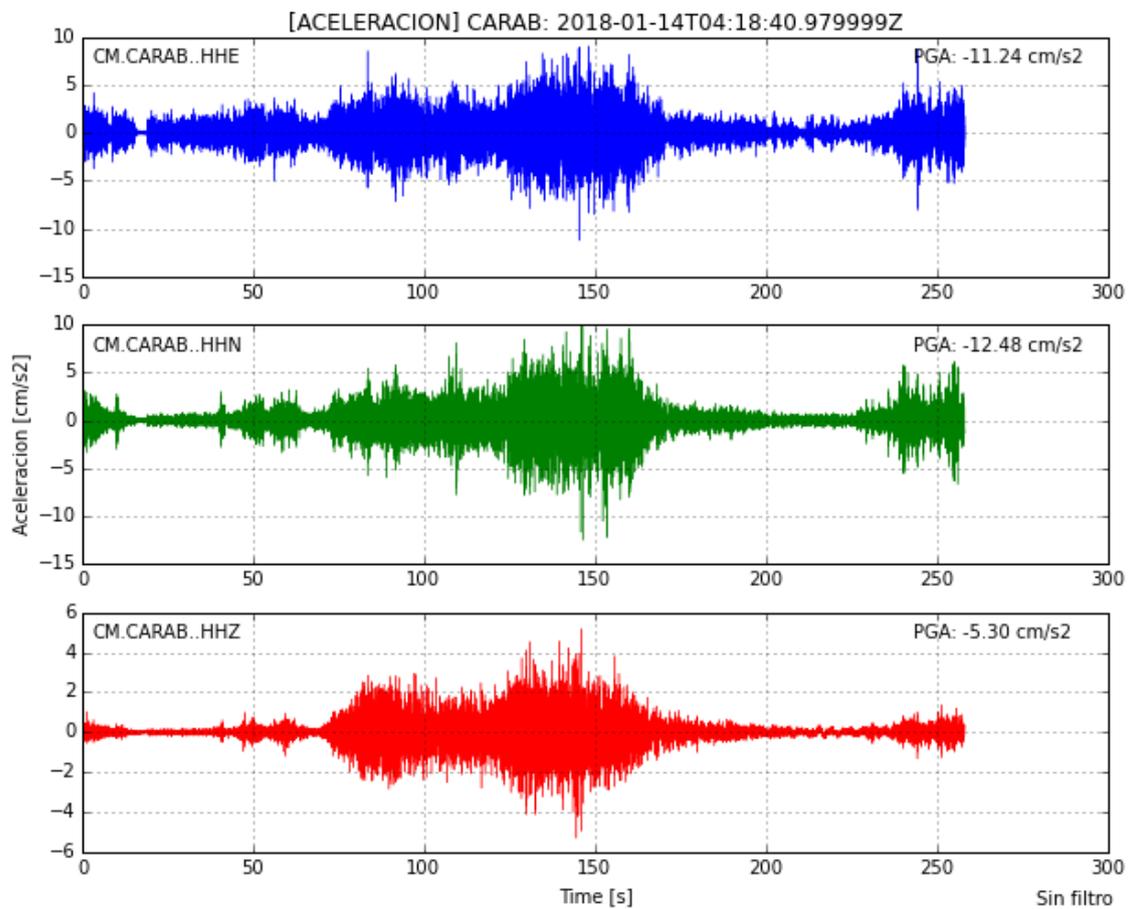
UD

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM020
 Sismo de Lomas Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



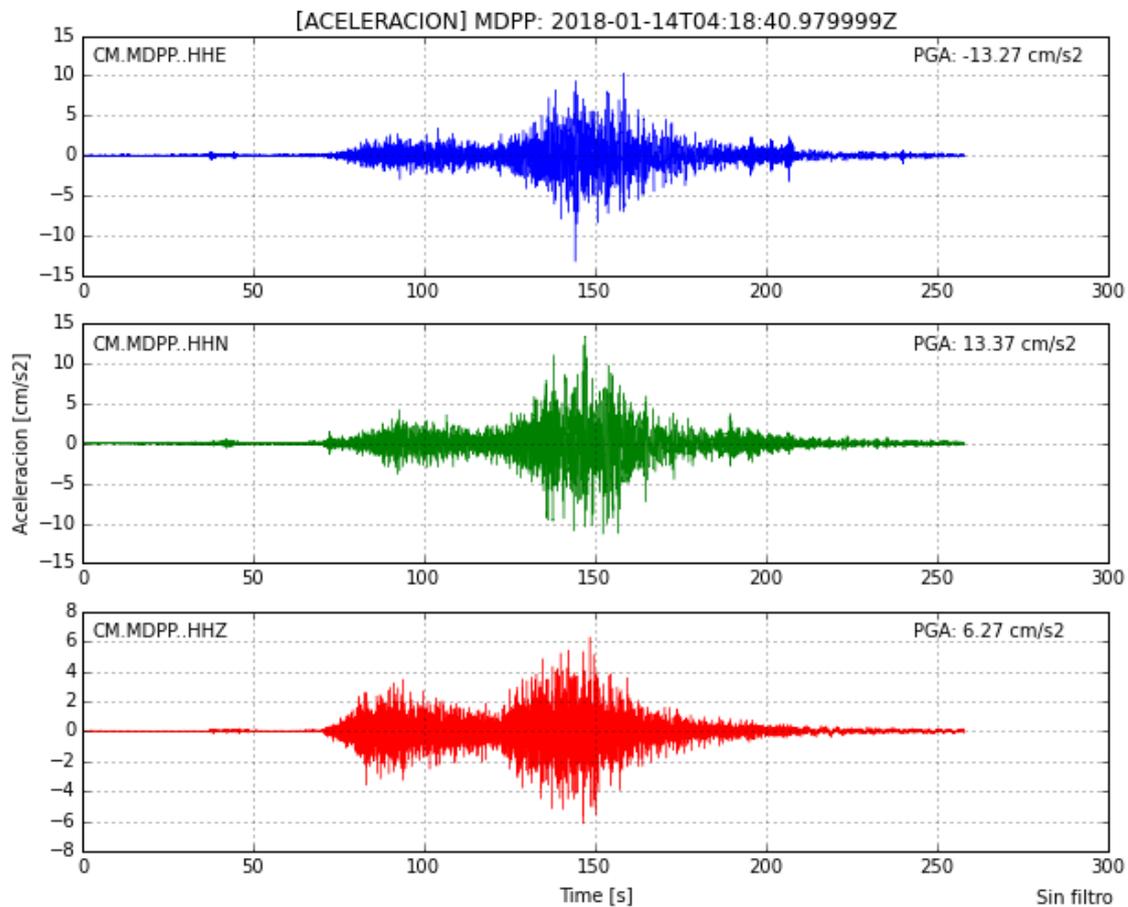
EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM021
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



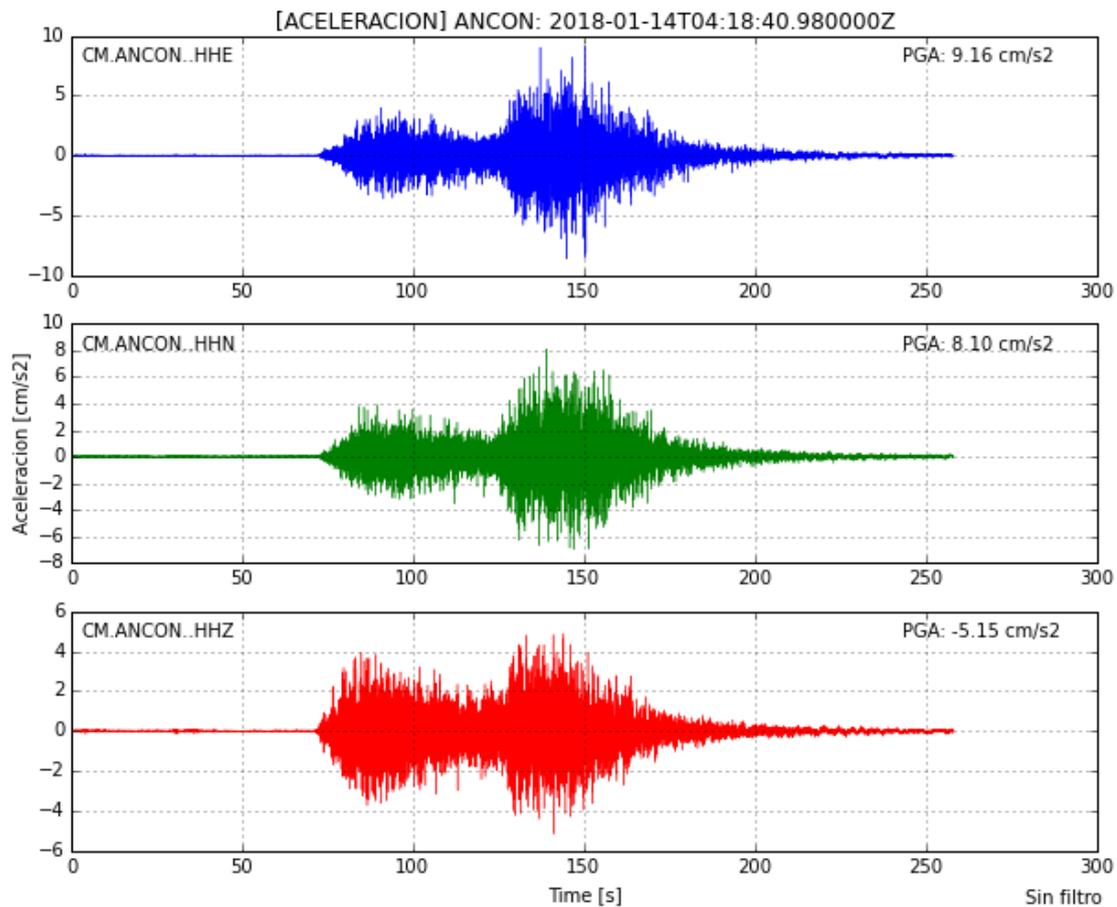
EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM022
 Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



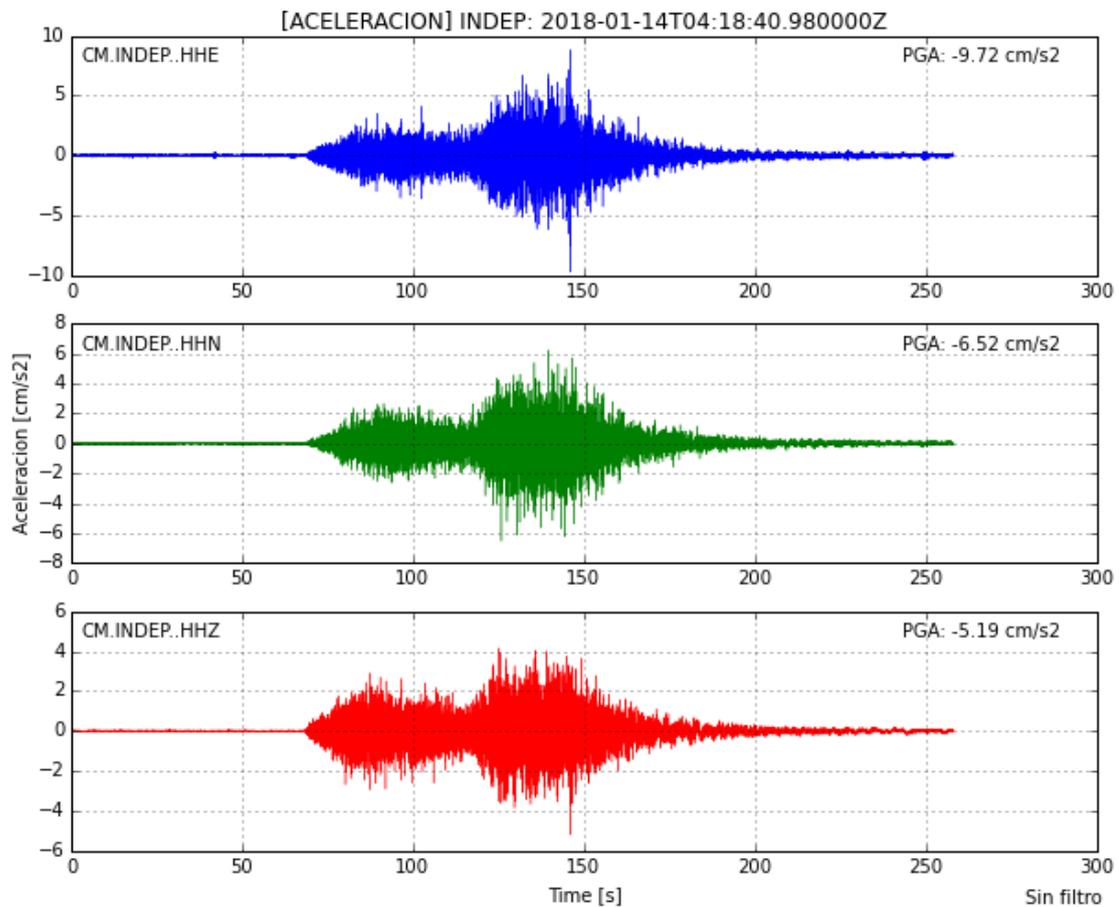
EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM023
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



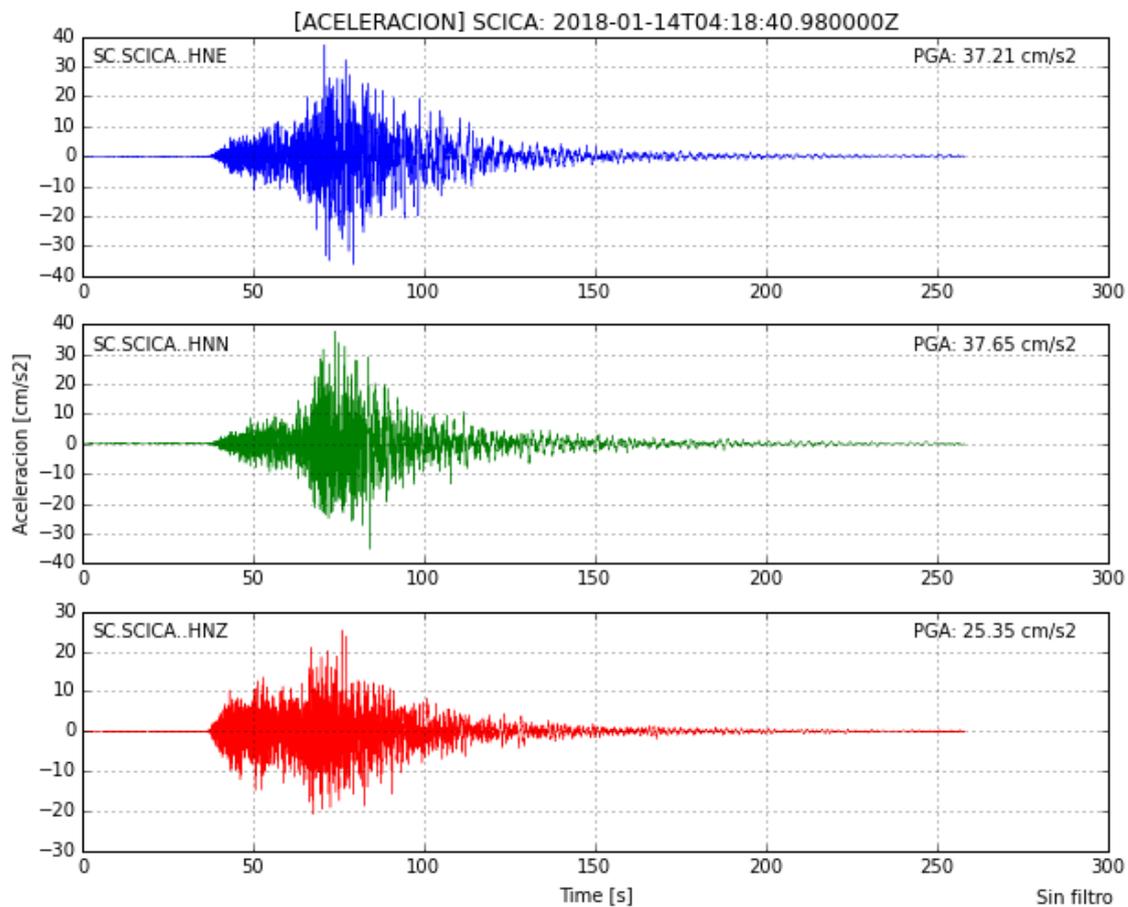
EW  NS  UD 

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM024
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



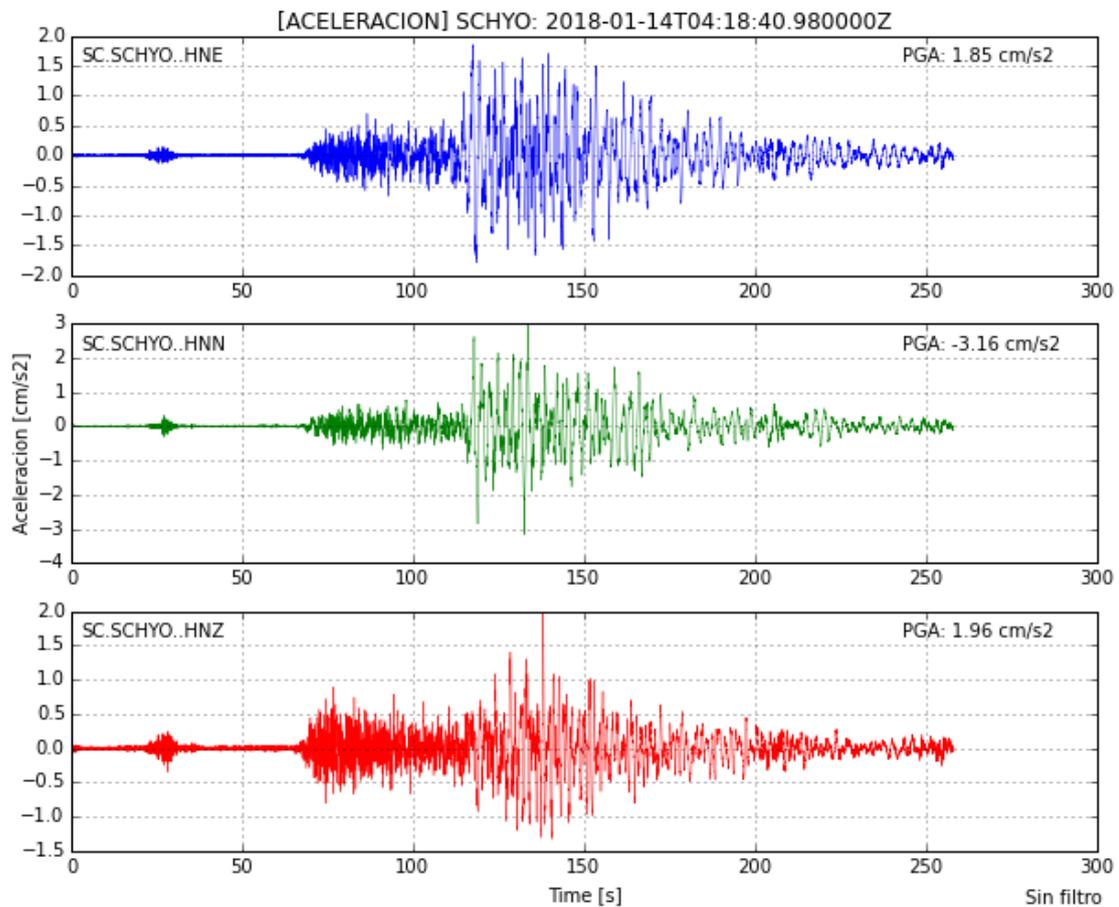
EW  NS  UD 

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación ICA004
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



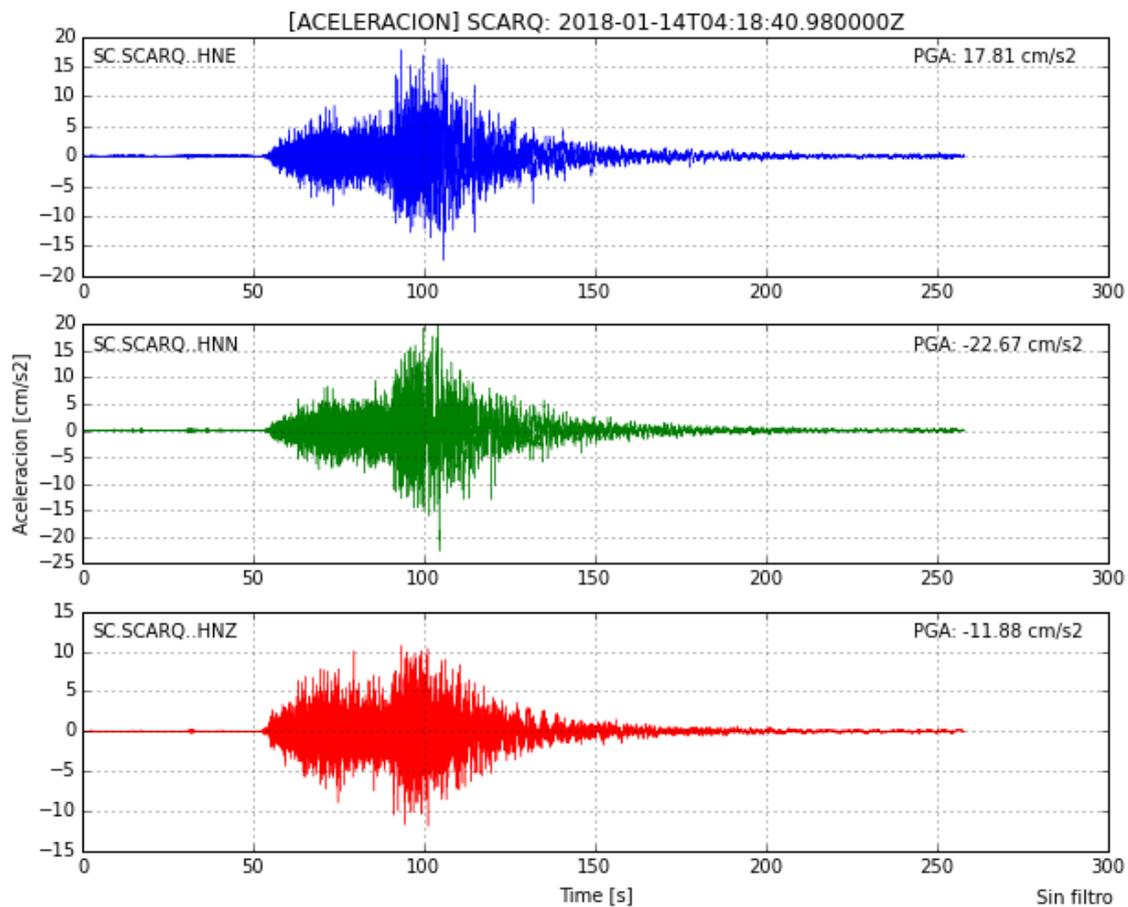
EW  NS  UD 

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación JUN001
 Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



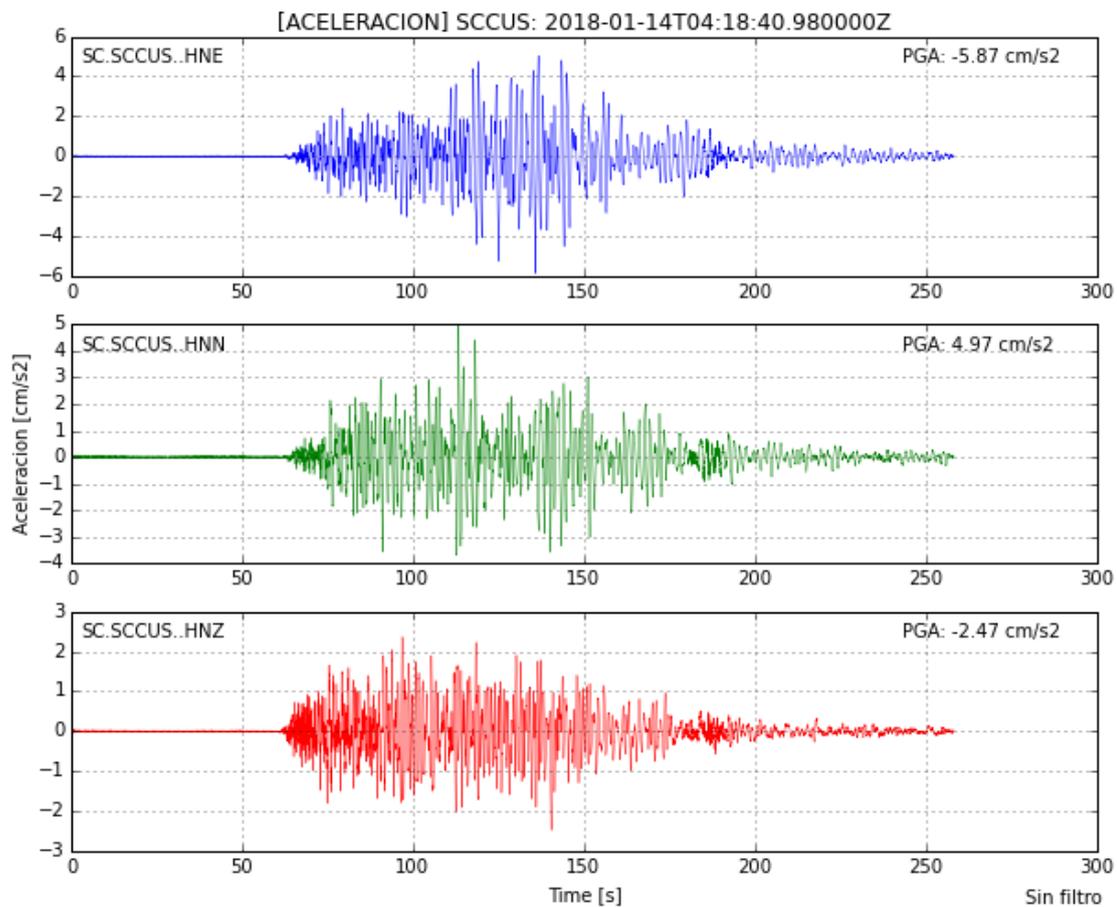
EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003
 Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CUS002
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)

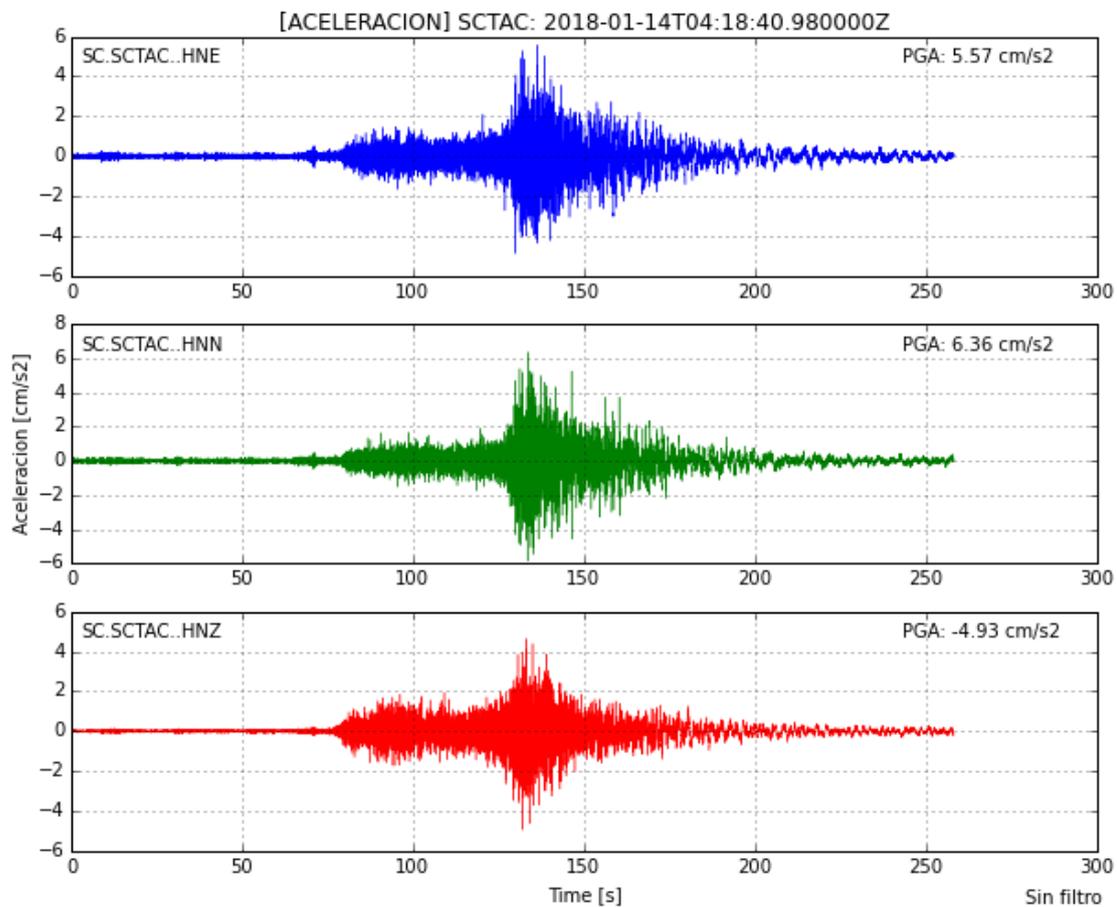


EW —

NS —

UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación TAC004
Sismo de Lomas, Arequipa del 14 de enero de 2018 a las 04:18:42 (hora local)



EW —

NS —

UD —

ACELERACIONES MAXIMAS (gal)

