

**CENTRO DE MONITOREO SÍSMICO DEL CISMID-FIC-UNI  
RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS (REDACIS)  
INFORME PRELIMINAR**

**Acelerogramas del Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto  
del 26 de Mayo de 2019**

El 26 de Mayo de 2019 a las 02:41:12 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 60 km al S de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto (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):	02:41:12
Hora UTC 0:	07:41:12
Latitud (°):	-5.74
Longitud (°):	-75.55
Profundidad (km):	135
Magnitud ( $M_w$ ):	8.0
Lugar de referencia:	60 km al S de Lagunas y 64 km al E de Yurimaguas Alto Amazonas, Loreto

**Figura N° 1.** Ubicación del epicentro (IGP).



La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) presenta los registros sísmicos obtenidos de este evento en 26 estaciones acelerográficas ubicadas en la ciudad de Lima (Figura N° 2). El valor máximo de PGA registrado es de  $54.14 \text{ cm/s}^2$  en la dirección EO correspondiente a la estación Centro Deportivo “José Olaya” del distrito de Independencia, 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) en un siguiente informe se añadirán los correspondientes espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta. Las señales registradas han sido corregidas por línea base.



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



Asimismo se presenta una propuesta del SHAKEMAP para Lima, es decir la distribución de las aceleraciones horizontales máximas de los suelos (suma algebraica de las máximas aceleraciones de las componentes EO y NS en cada estación), puede observarse que la zona de Lima Norte presentó las mayores aceleraciones.

**Tabla N° 2.** Aceleraciones máximas registrados en las estaciones acelerográficas ubicadas en la Ciudad de Lima correspondientes al sismo de Lima del 26 de Mayo de 2019 a 20:07:24 (Hora local).

Ubicación (Distrito, Departamento)	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
CISMID-FIC-UNI, Rímac, Lima	31.41
	-22.37
	9.32
UNI-Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	-22.43
	-16.14
	-10.15
Local de SENCICO, San Borja, Lima	7.89
	8.08
	-6.93
USMP-Escuela de Ingeniería Civil, La Molina, Lima	23.83
	33.88
	13.46
USIL-Escuela de Ingeniería Civil, La Molina, Lima	32.02
	-16.38
	-15.05
USIL-Escuela de Ingeniería Civil, Pachacamac, Lima	18.79
	-33.44
	-26.67
UNFV-Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	-7.92
	10.23
	-8.23
CENEPRED, San Isidro, Lima	11.27
	-13.18
	-7.92
INICTEL-UNI, San Borja, Lima	10.76
	-10.68
	-7.10
UPC-Escuela de Ingeniería Civil, Chorrillos, Lima	8.48
	10.49
	5.93
UPC-HUB, San Miguel, Lima	8.48
	10.49
	5.93
URP, Escuela de Ingeniería Civil, Santiago de Surco, Lima	13.80
	-13.63
	10.89
Dirección de Hidrografía y Navegación, Chucuito, Callao	15.06
	14.21
	7.36
Centro de Salud Acapulco, Callao	14.57
	12.85
	-7.57

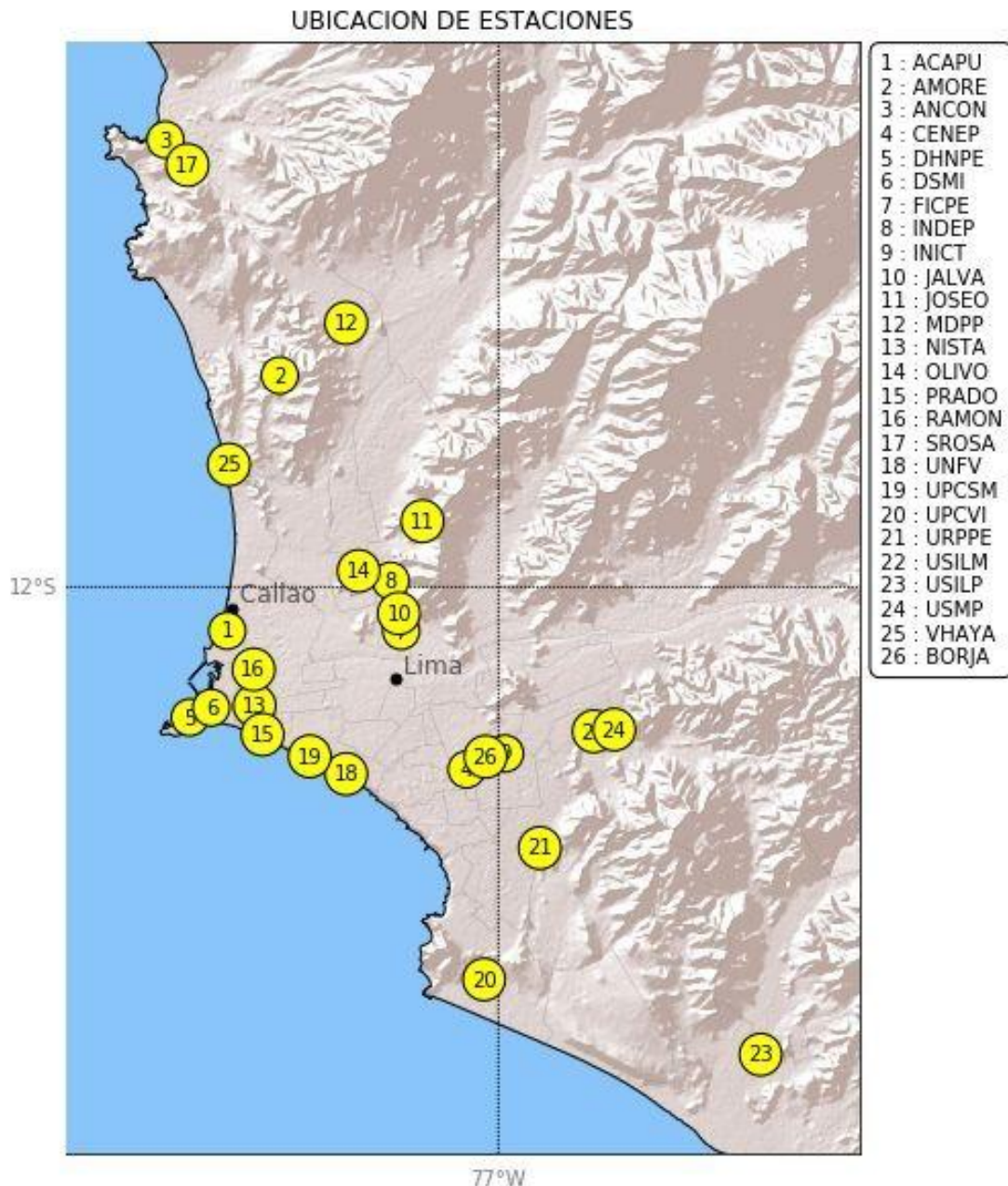


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES**  
**SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**



Ubicación (Distrito, Departamento)	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
Dirección Sanidad Marítima Internacional, Callao	10.68
	10.84
	5.90
Institución Educativa Ramón Castilla, Callao	13.30
	-11.94
	10.09
Colegio San Antonio Marianistas, Bellavista, Callao	9.54
	13.60
	-6.24
Institución Educativa Antonio Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	23.85
	24.03
	-14.25
Institución Educativa Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	18.36
	-18.74
	-9.57
Colegio Militar Leoncio Prado, La Perla, Callao	12.48
	16.17
	9.60
Estadio Municipal, Municipalidad de Ancón, Lima	-31.76
	27.80
	21.22
Municipalidad de Independencia, Lima	27.75
	-21.48
	-14.26
Centro Deportivo José Olaya, Municipalidad de Independencia, Lima	54.14
	-48.34
	-18.30
Municipalidad de Los Olivos, Lima	23.12
	23.82
	-11.27
Municipalidad de Santa Rosa, Lima	39.54
	42.51
	-32.97
Municipalidad de Puente Piedra, Lima	28.80
	32.73
	-17.00

**Figura N° 2.** Ubicación de las estaciones acelerográficas en la Ciudad de Lima.



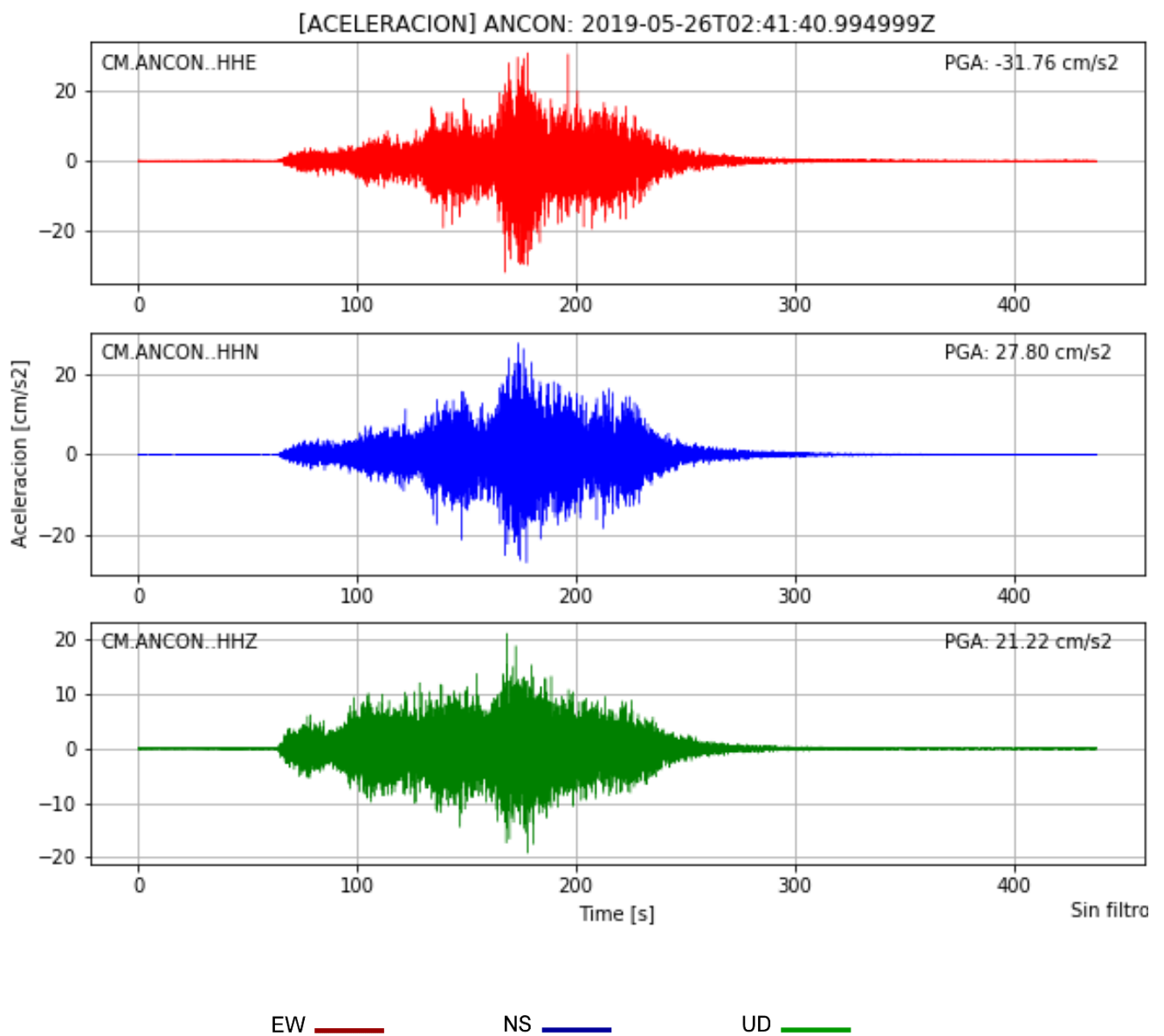
**Figura Nº 1.** Ubicación de las estaciones acelerografías del CISMID-FIC-UNI que registraron el Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019.



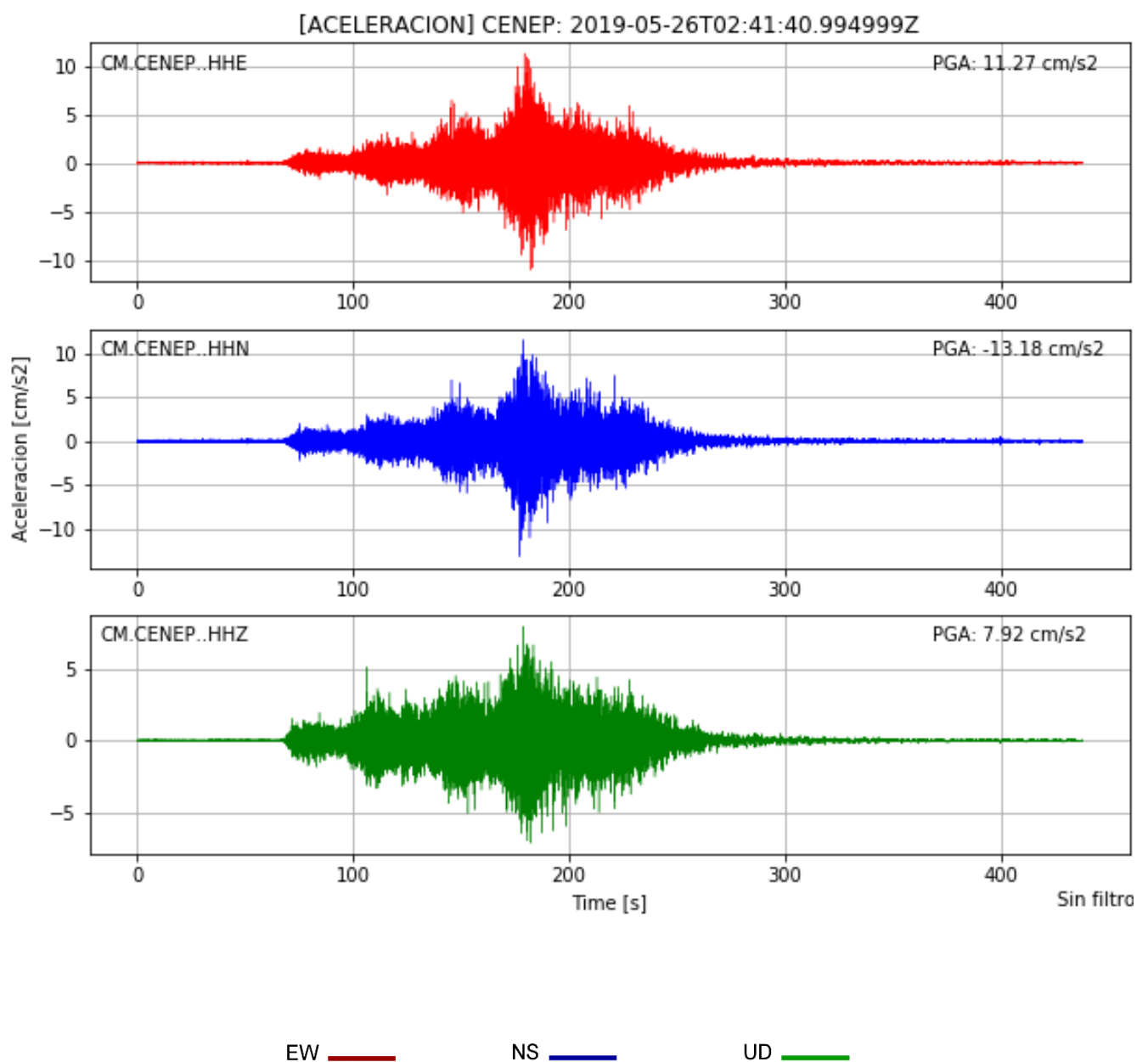
# **ANEXO**

## **TIEMPOS HISTORIA Y MAPA DE PROYECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE ACELERACION HORIZONTAL MÁXIMA DEL SUELO**

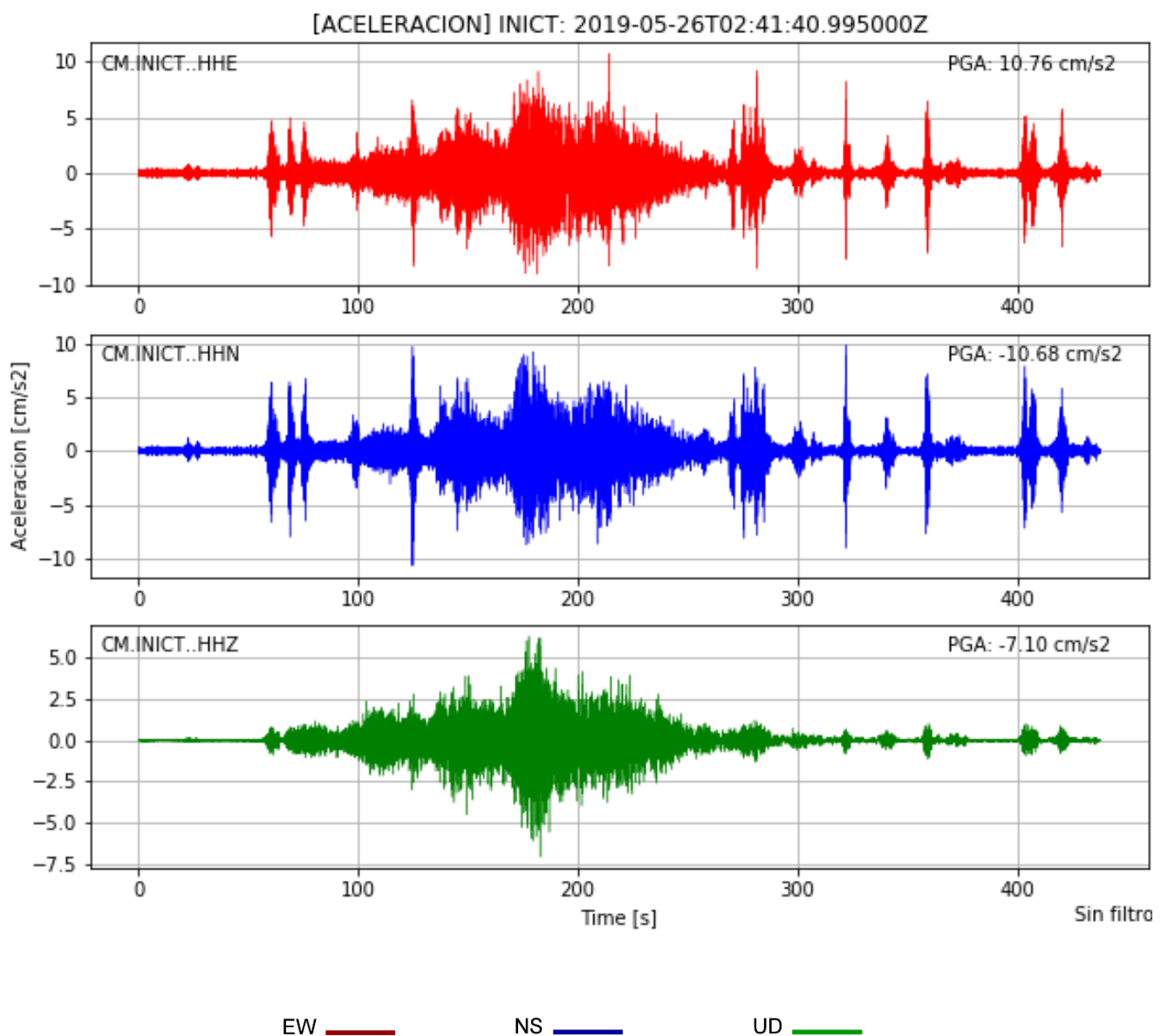
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación ANCON  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CENEPRED -SAN ISIDRO.  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

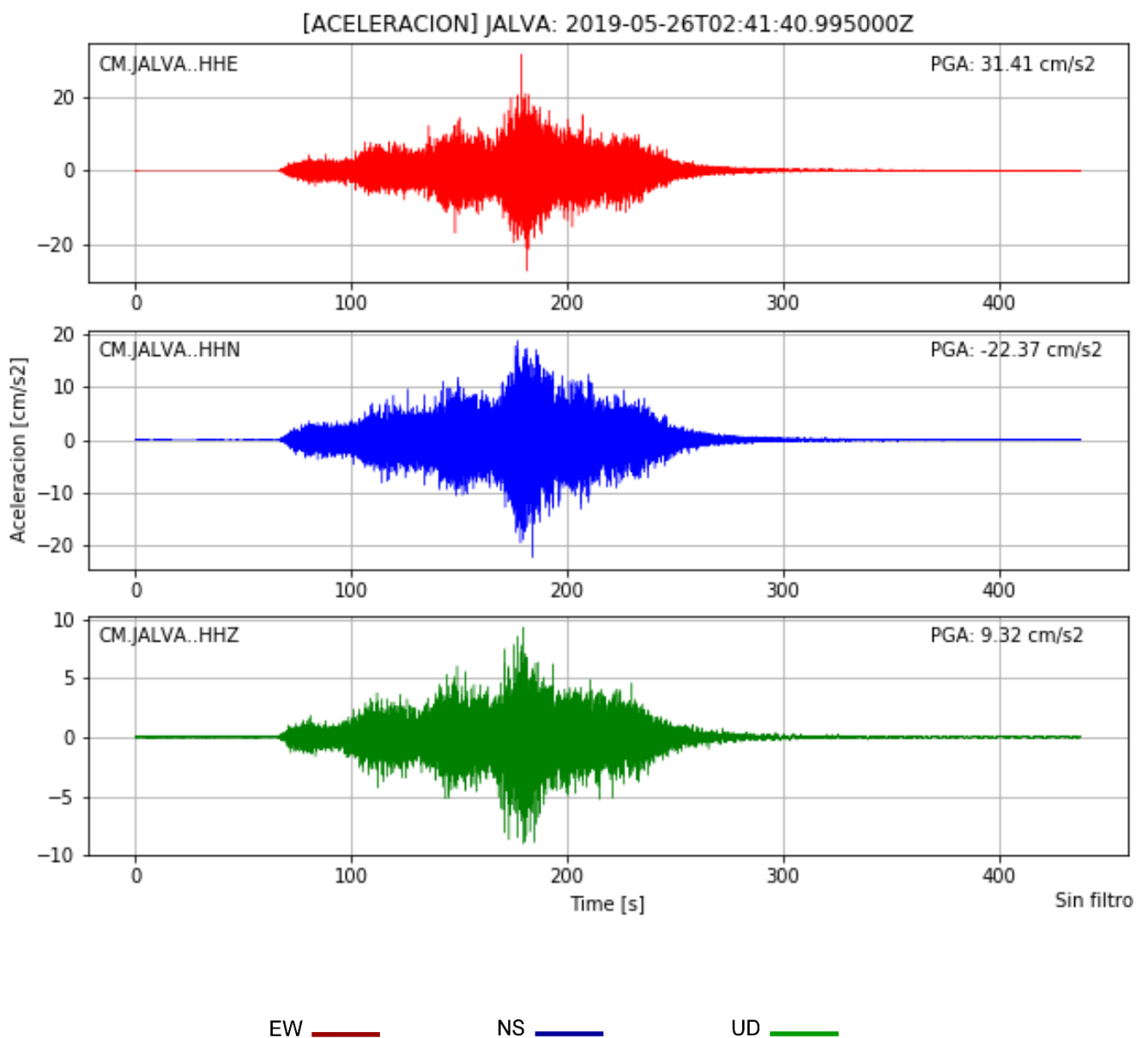


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación INICTEL-UNI-SAN BORJA  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

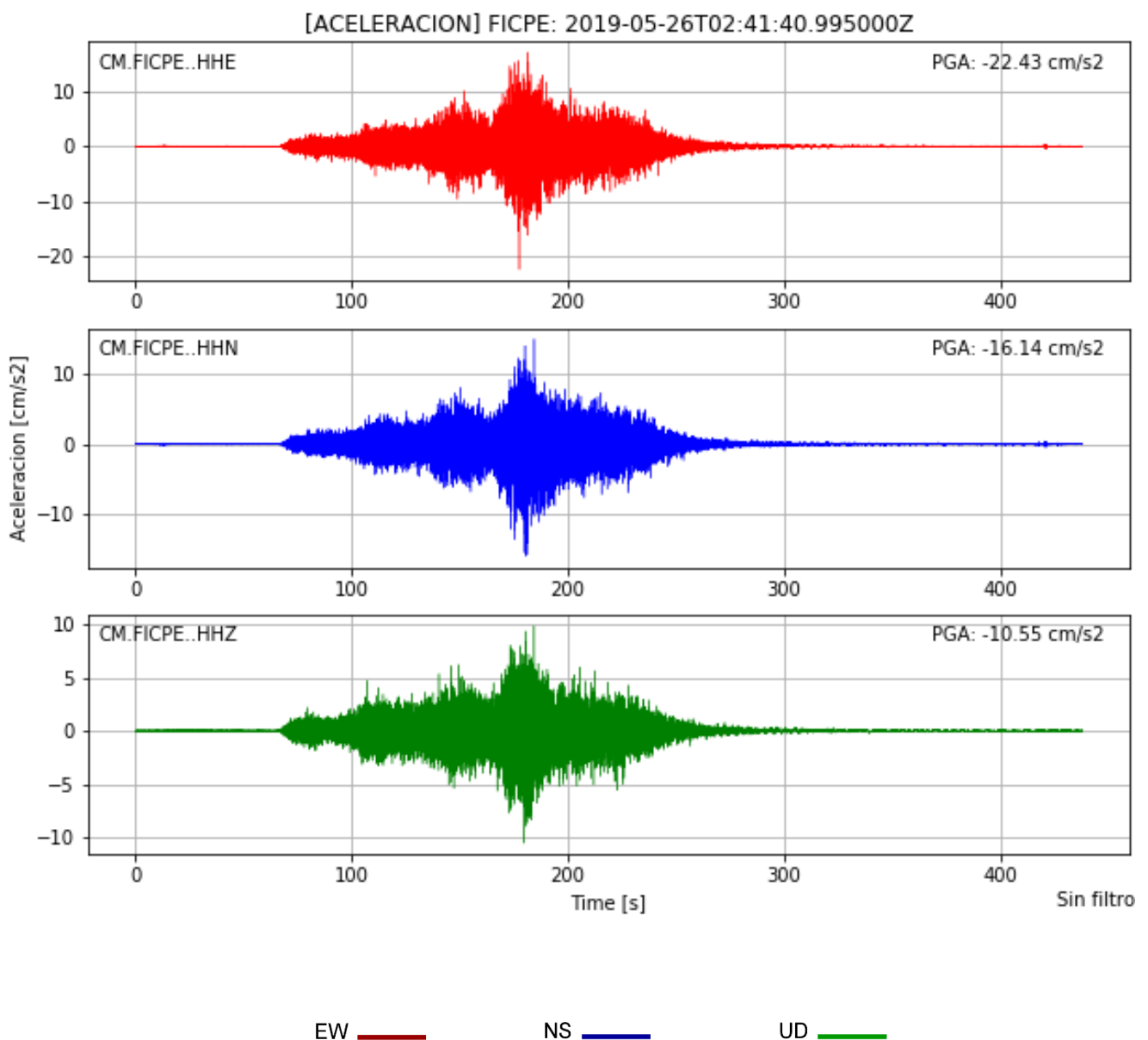




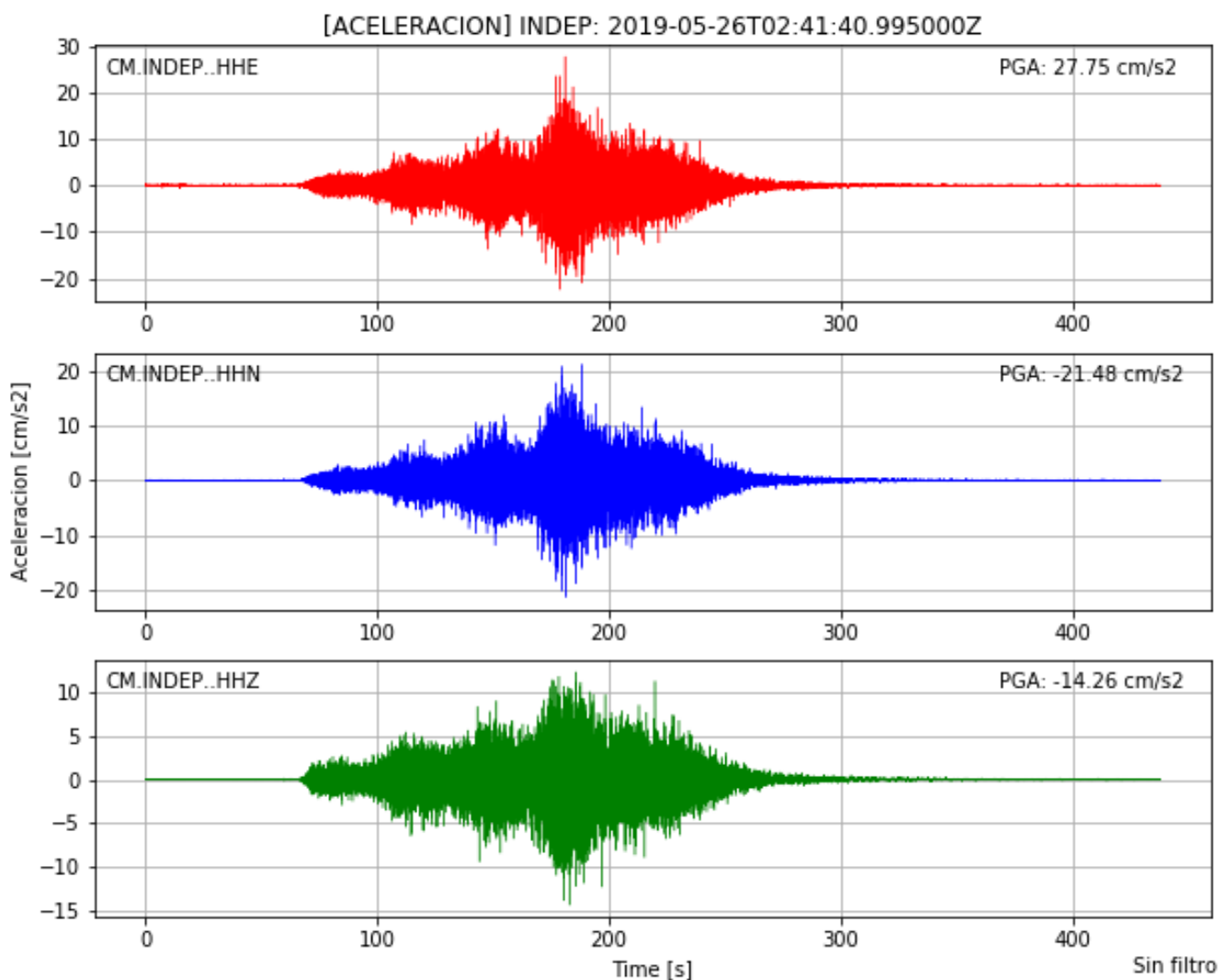
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CISMID-FIC-UNI - RIMAC.  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación FIC-UNI - RIMAC.  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



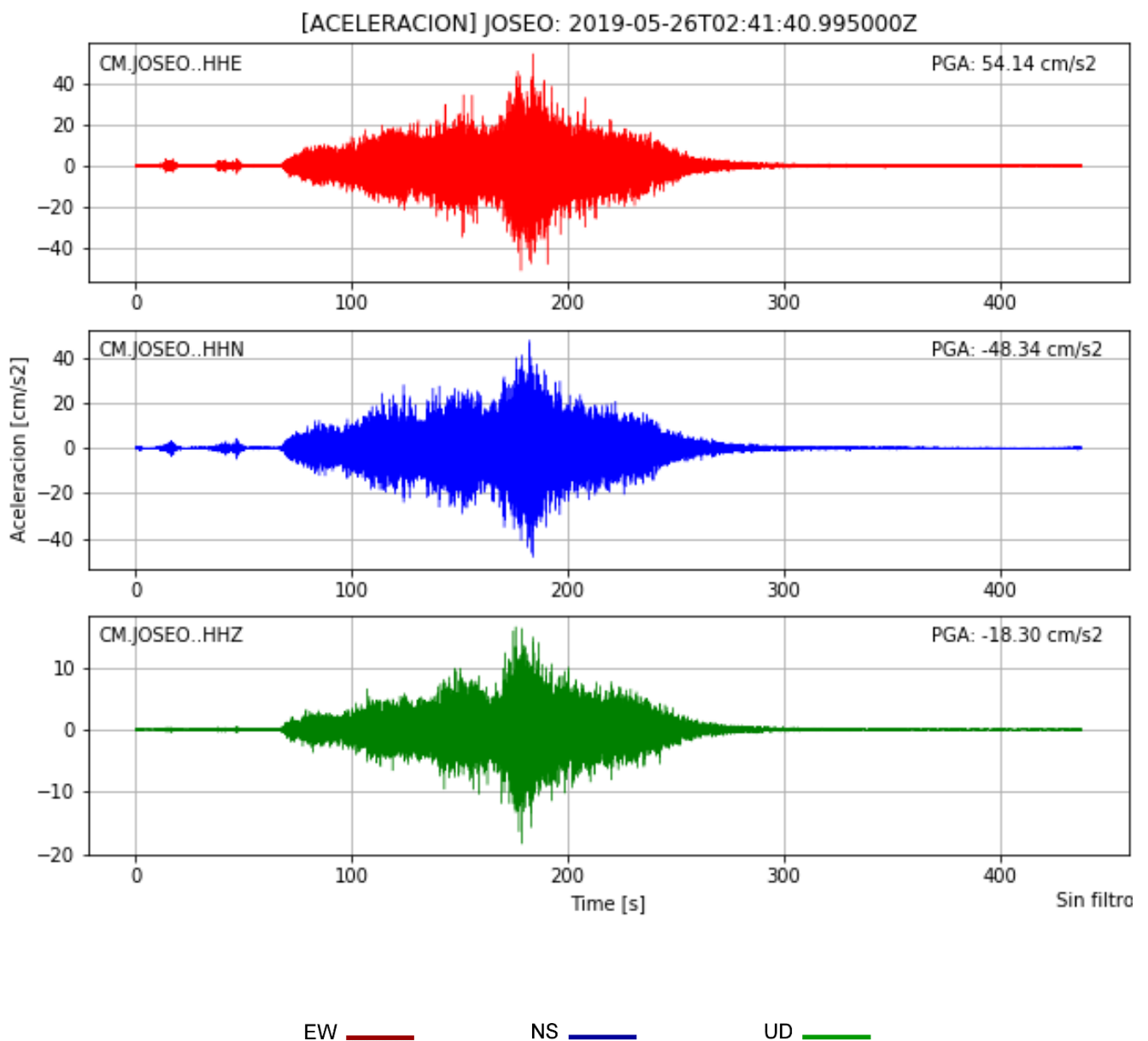
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación INDEPENDENCIA Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



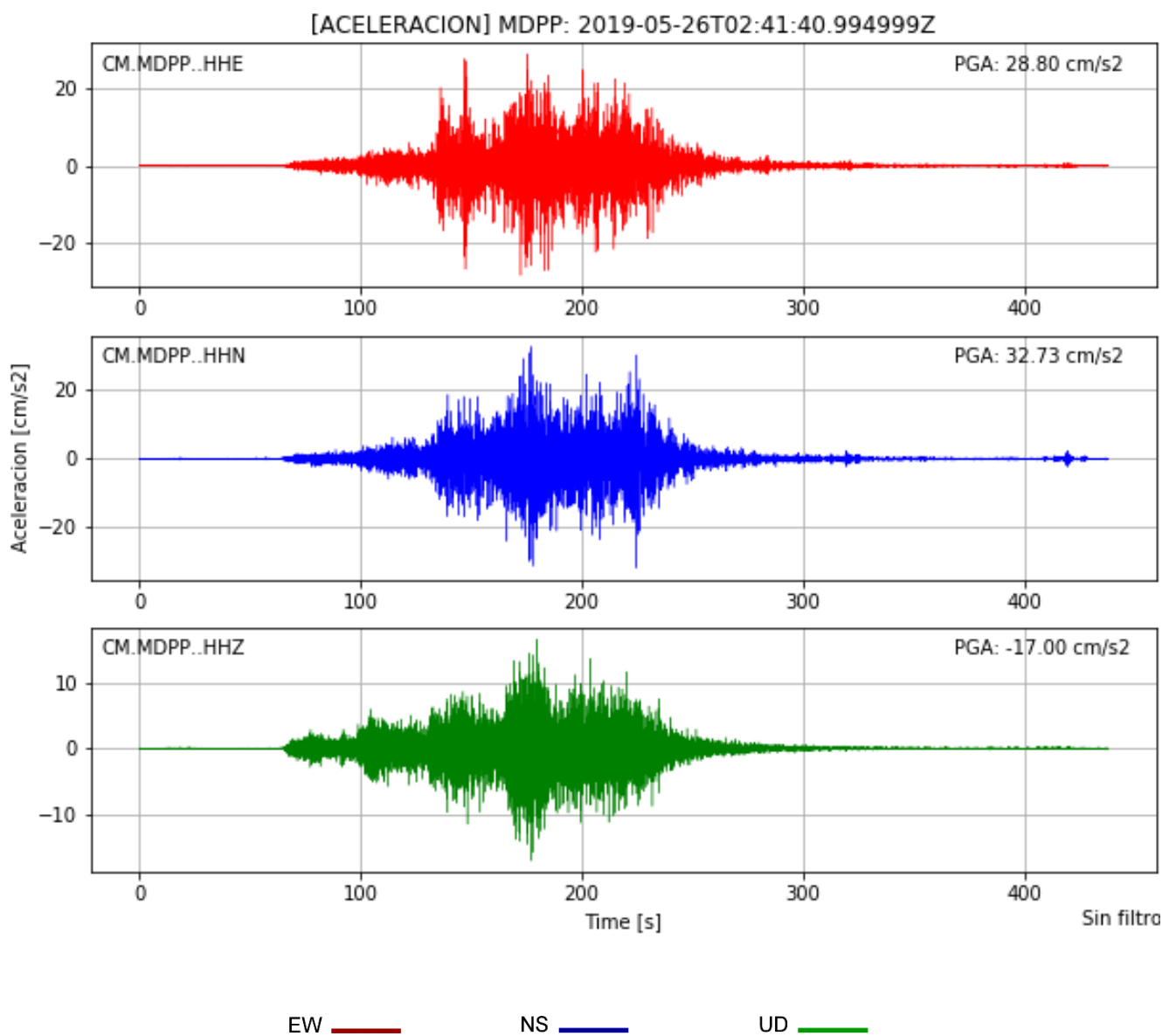
EW — NS — UD —



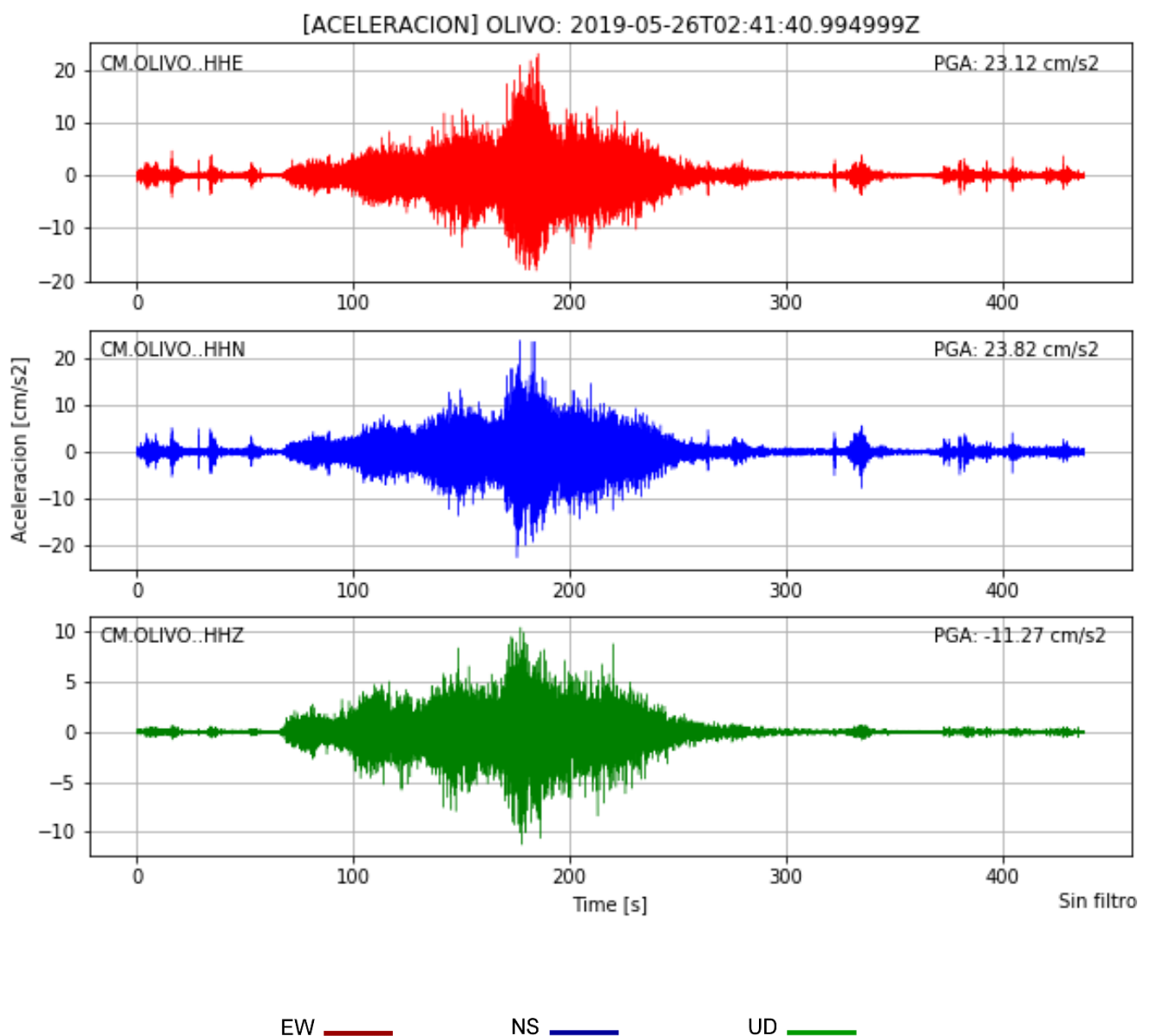
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CDJOLAYA-INDEPENDENCIA  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



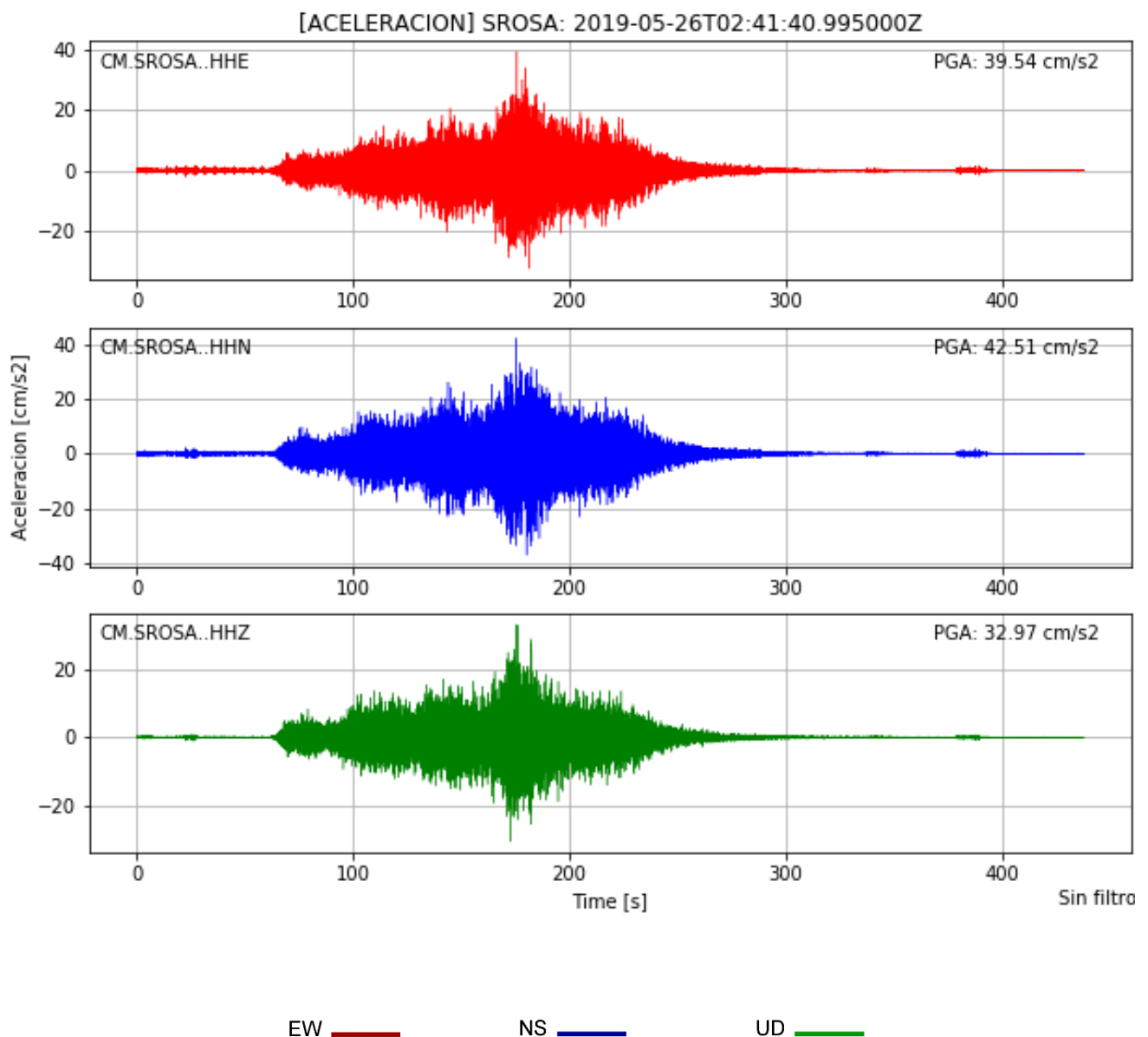
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación PUENTE PIEDRA Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



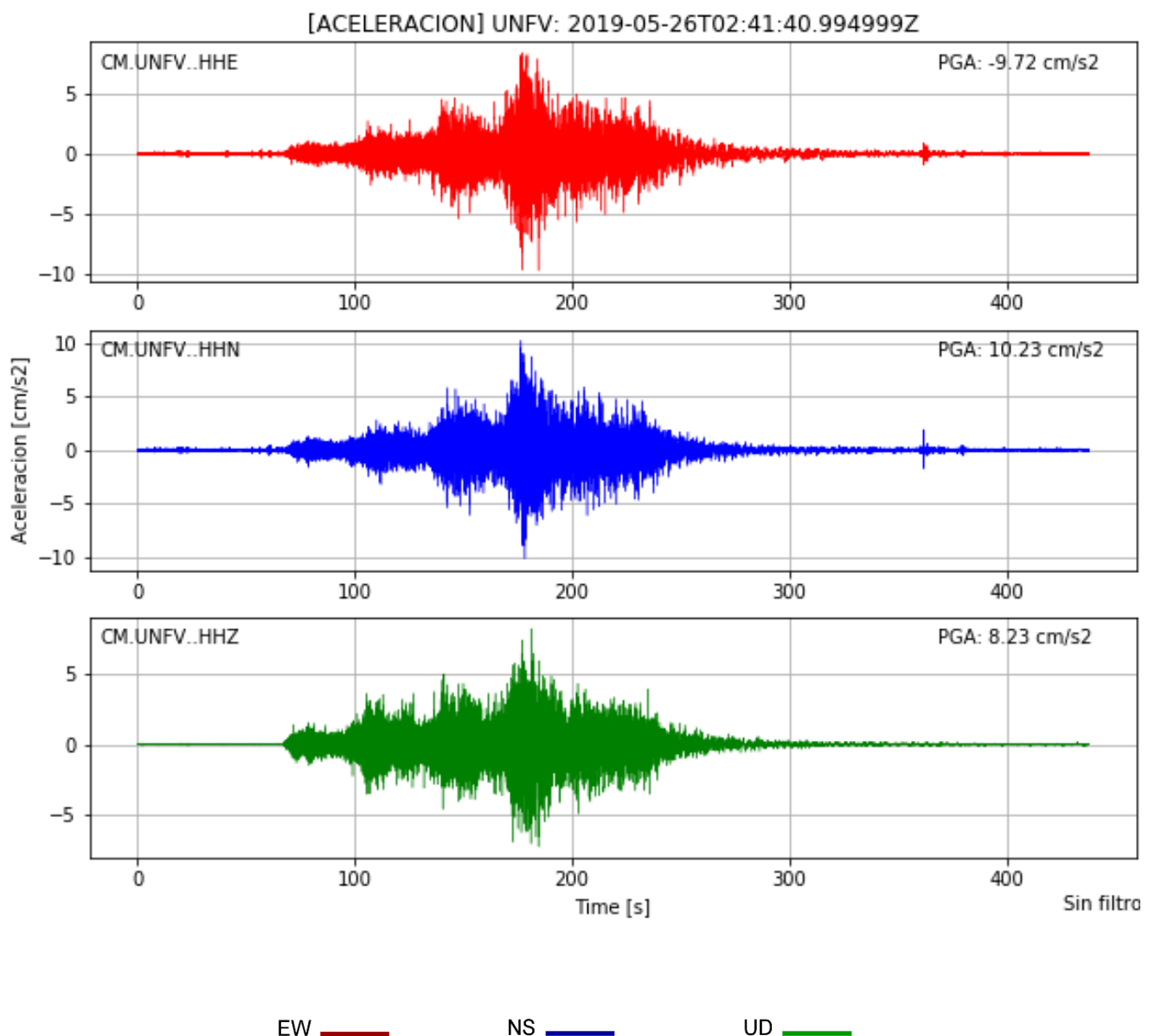
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LOS OLIVOS.  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019, 02:41:12 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación SANTA ROSA  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

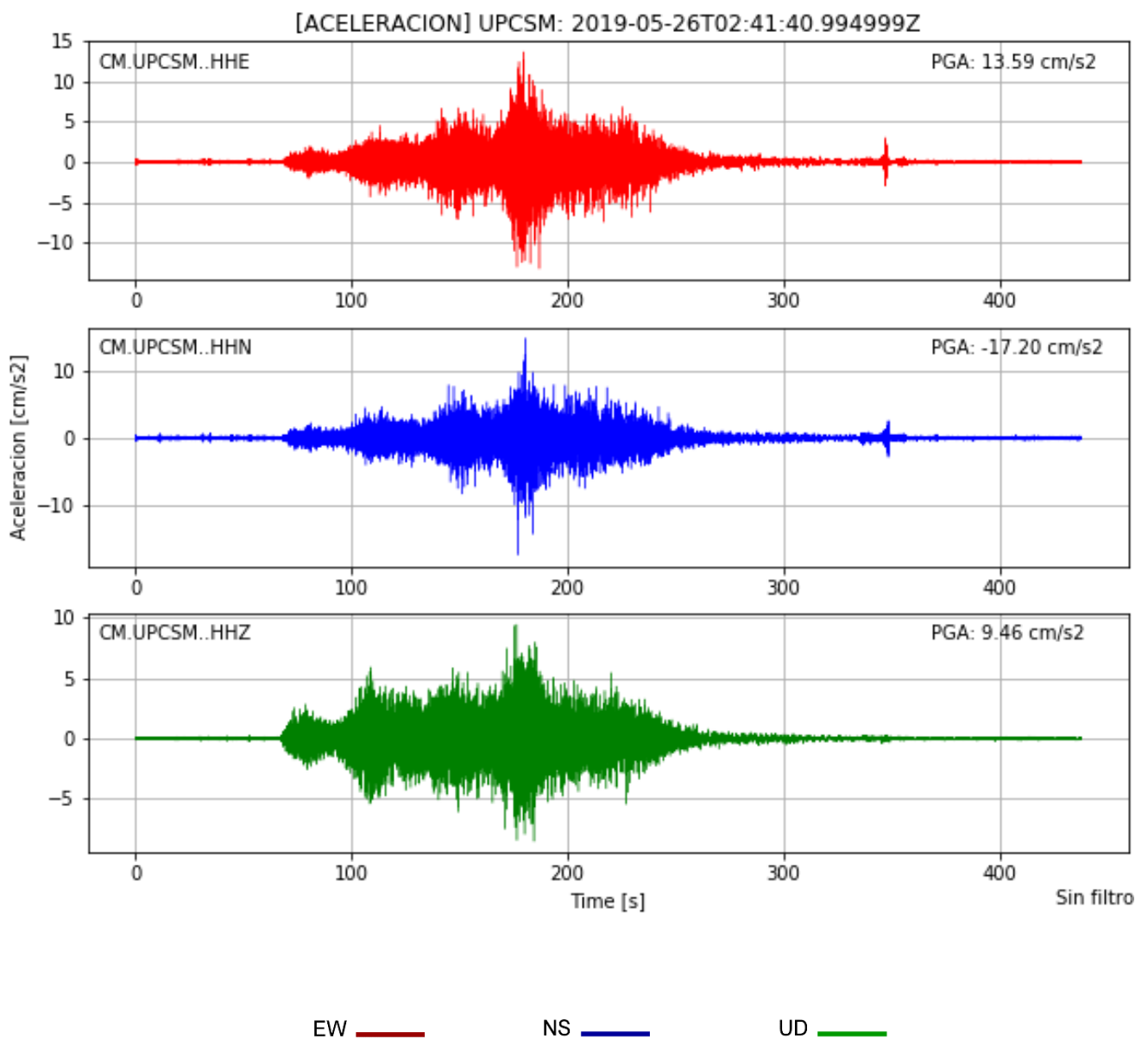


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación UNFV-MAGDALENA  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

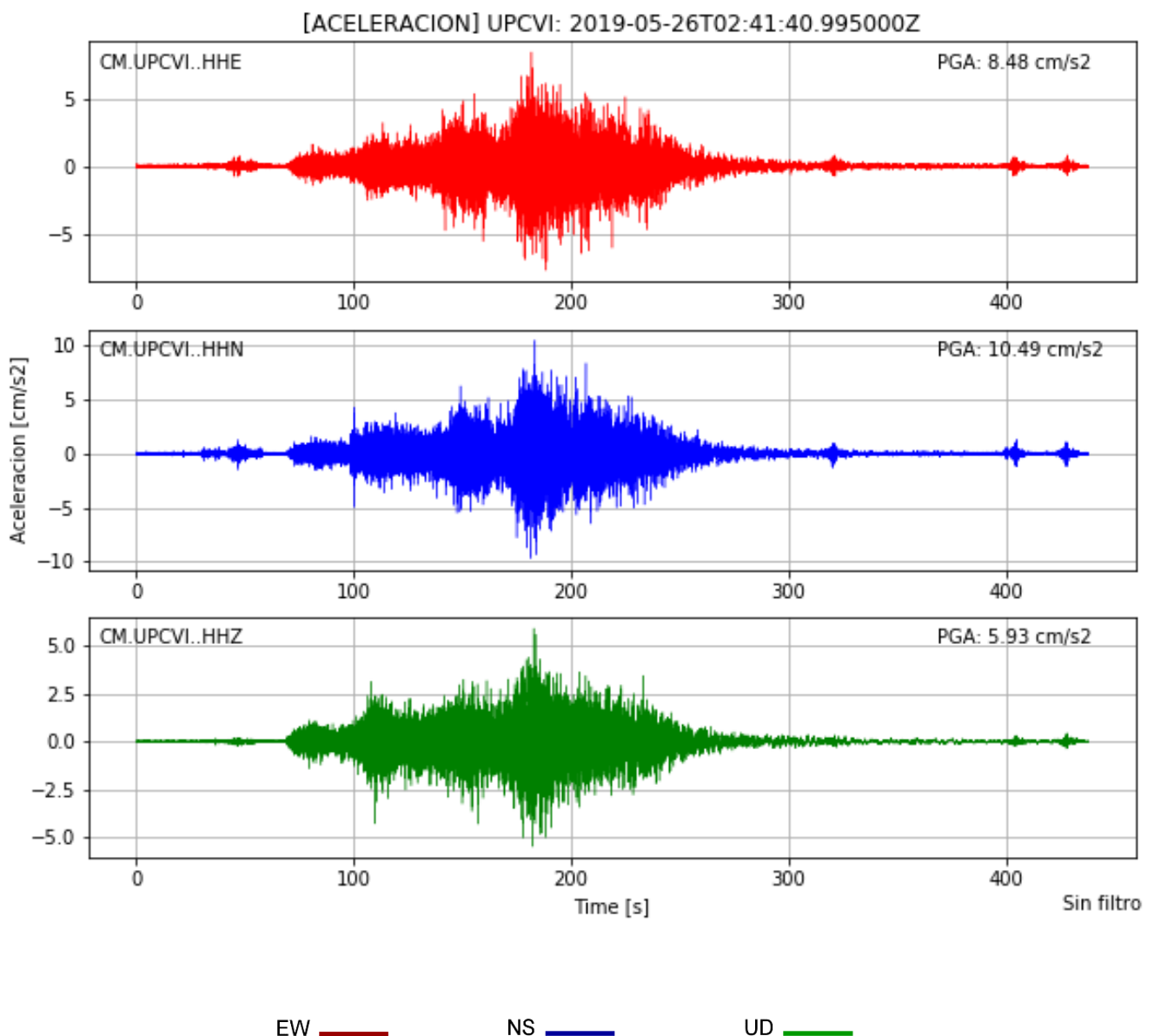




Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación UPC – SAN MIGUEL.  
 Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

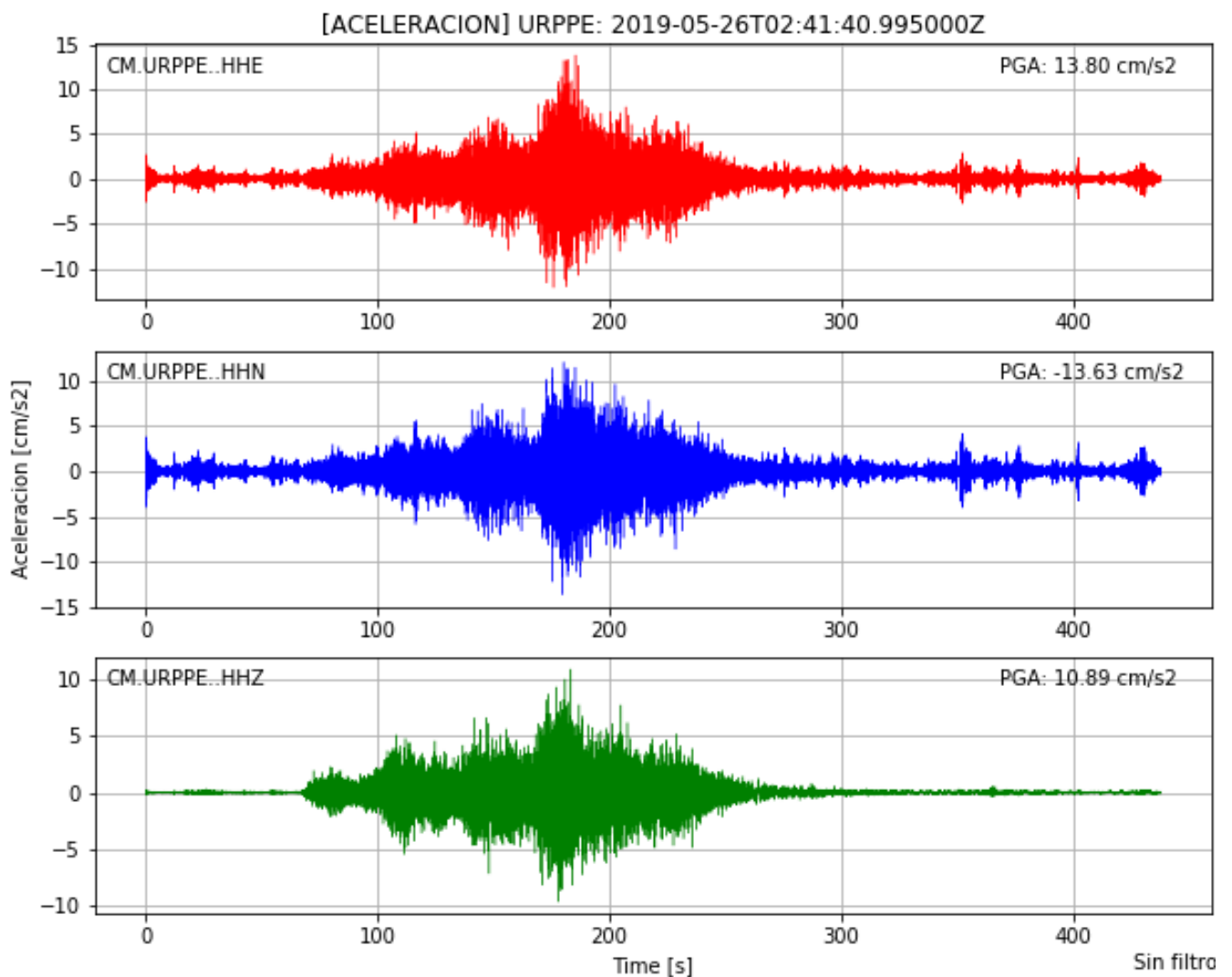


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación UPC-CHORRILLOS Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)





Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación URP-SURCO  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

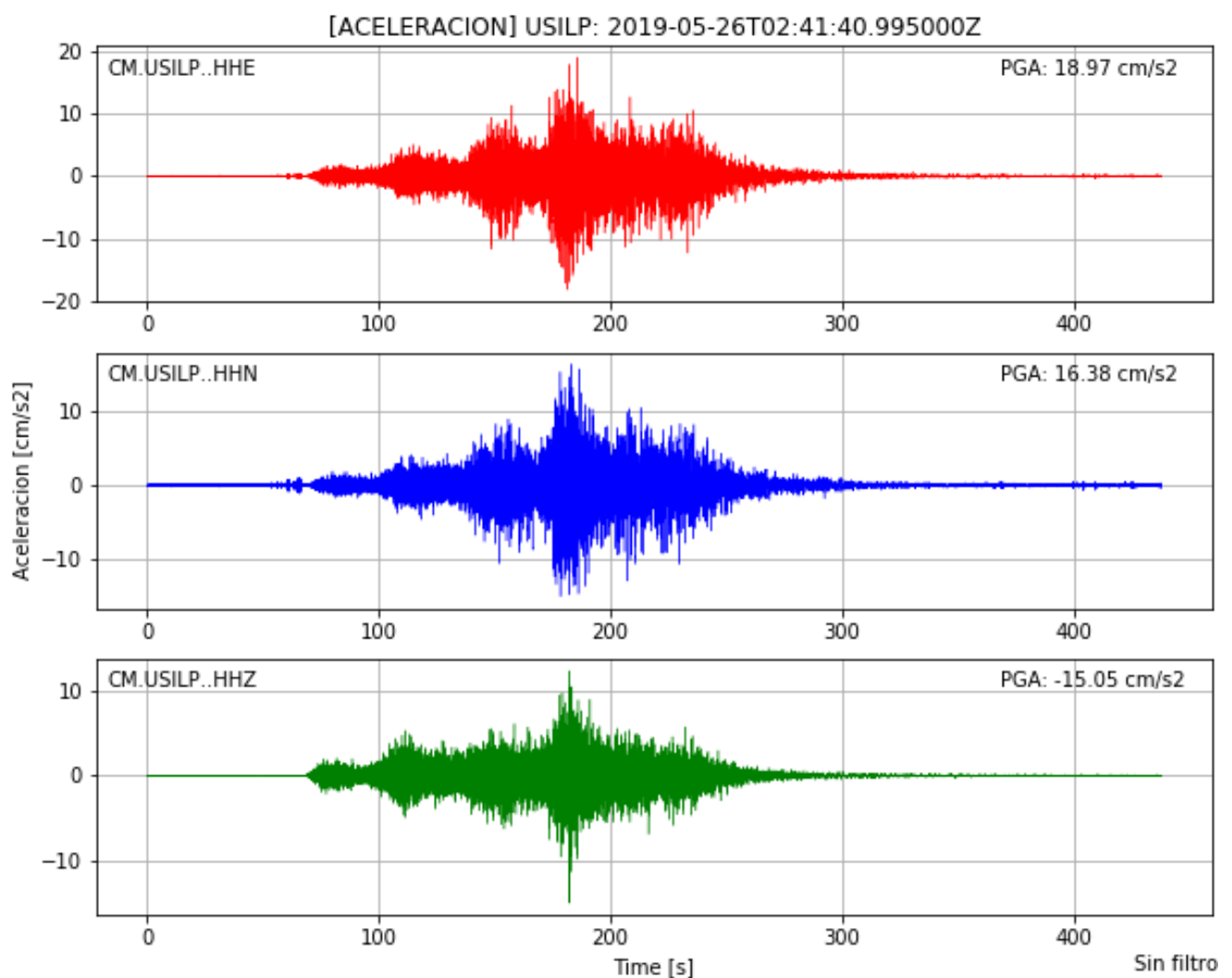


EW —

NS —

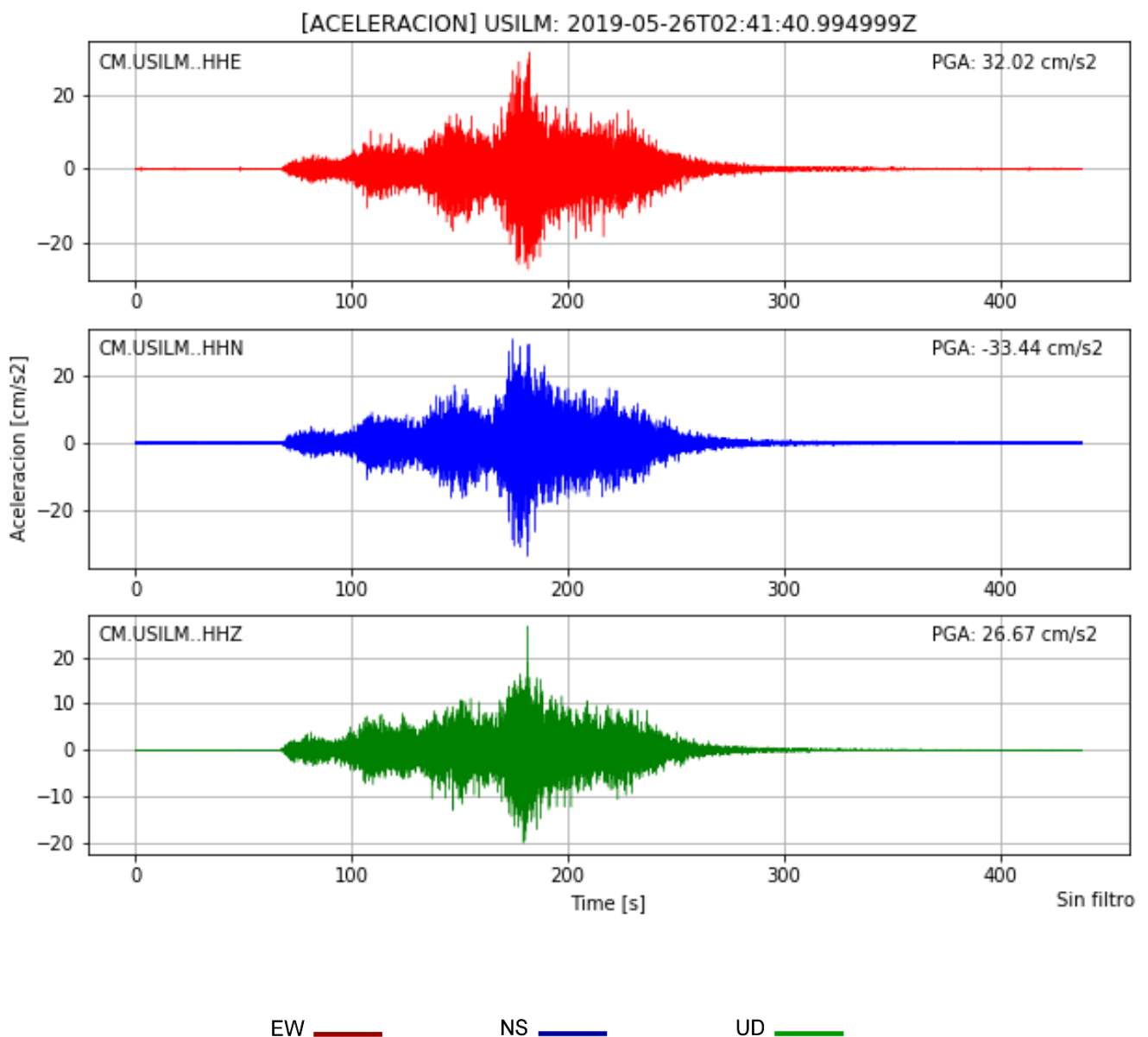
UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación USIL-PACHACAMAC  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

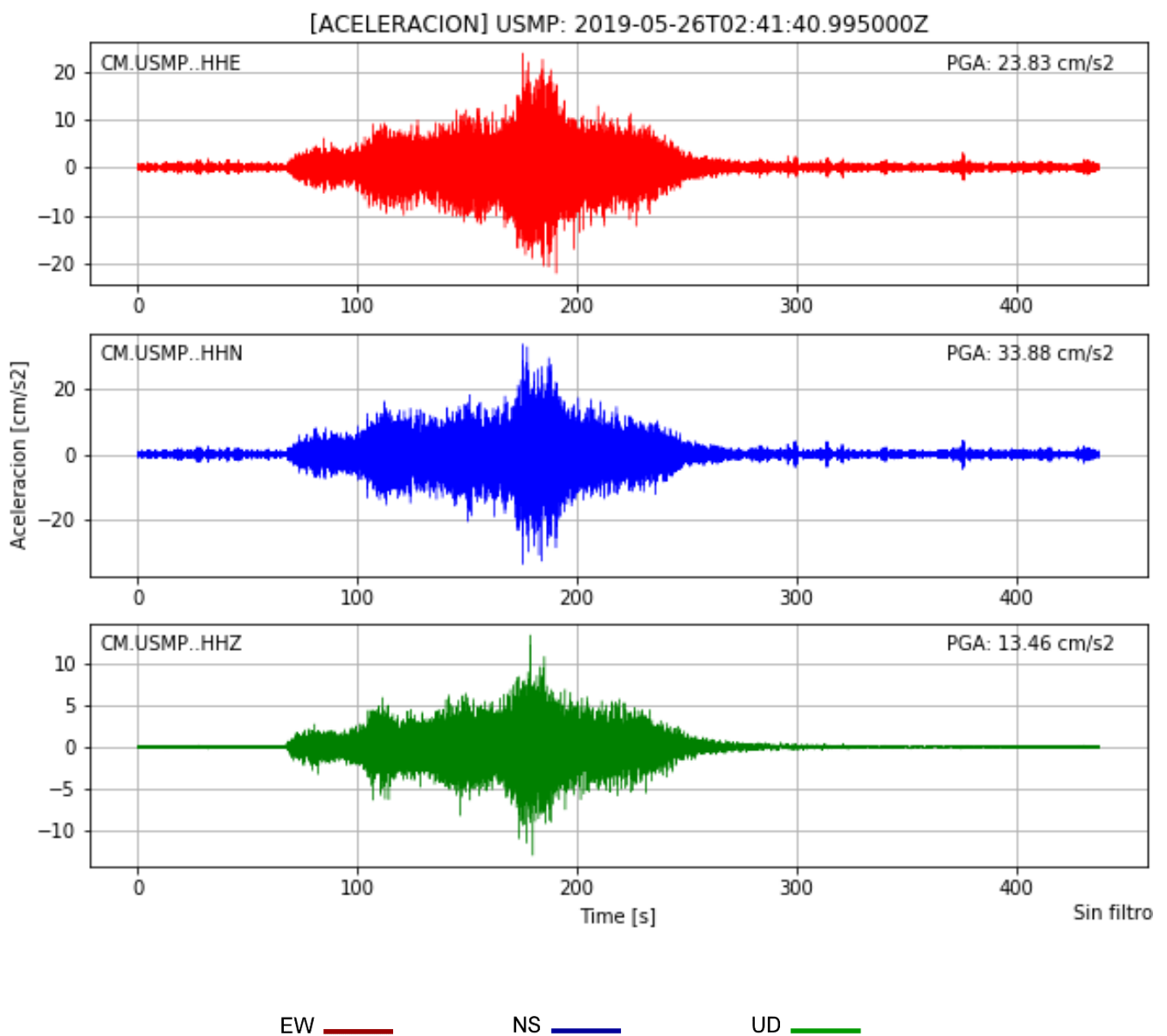


EW — NS — UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación USIL-LA MOLINA.  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación USMP-LA MOLINA  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

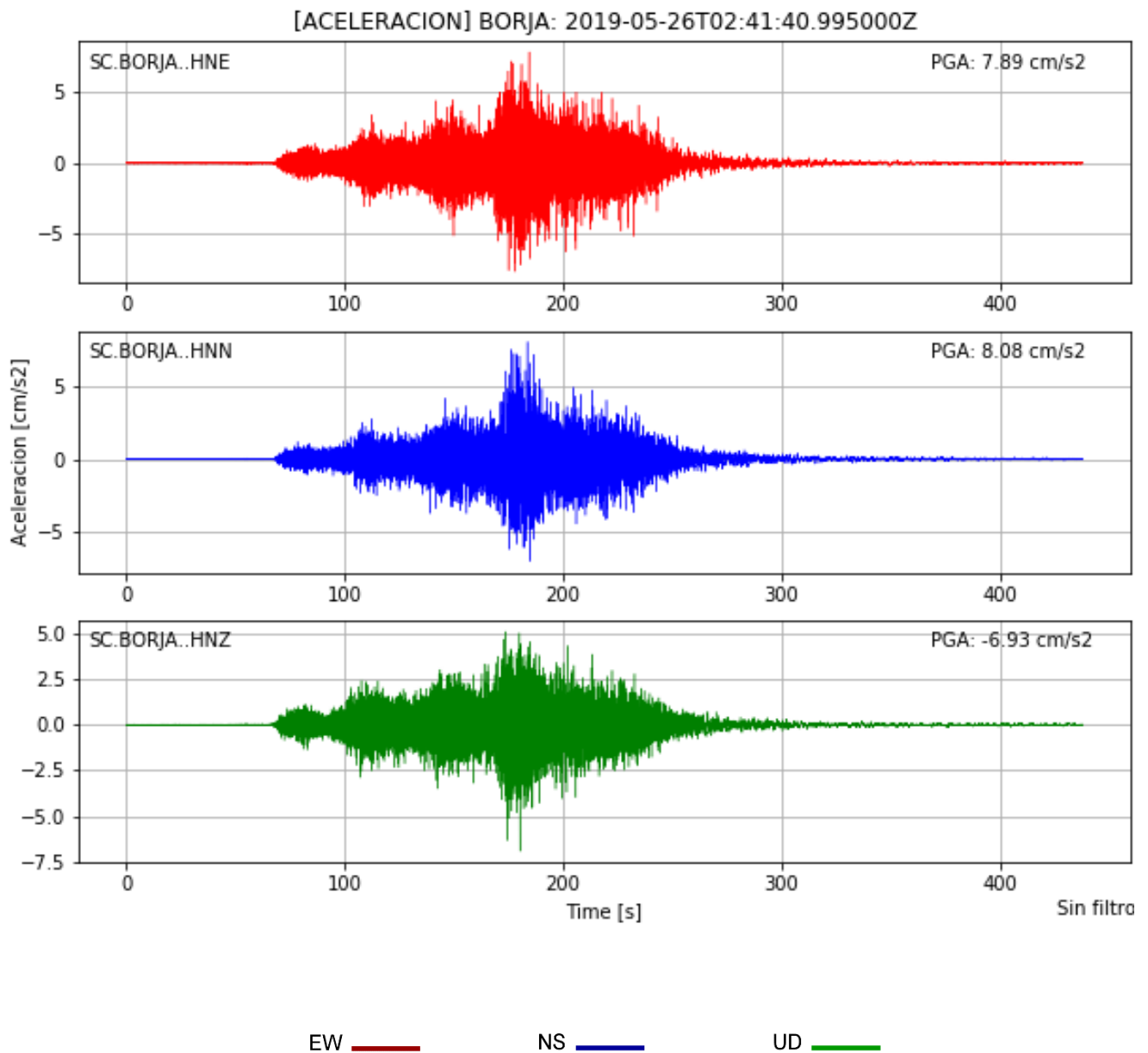




**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES**  
**SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**

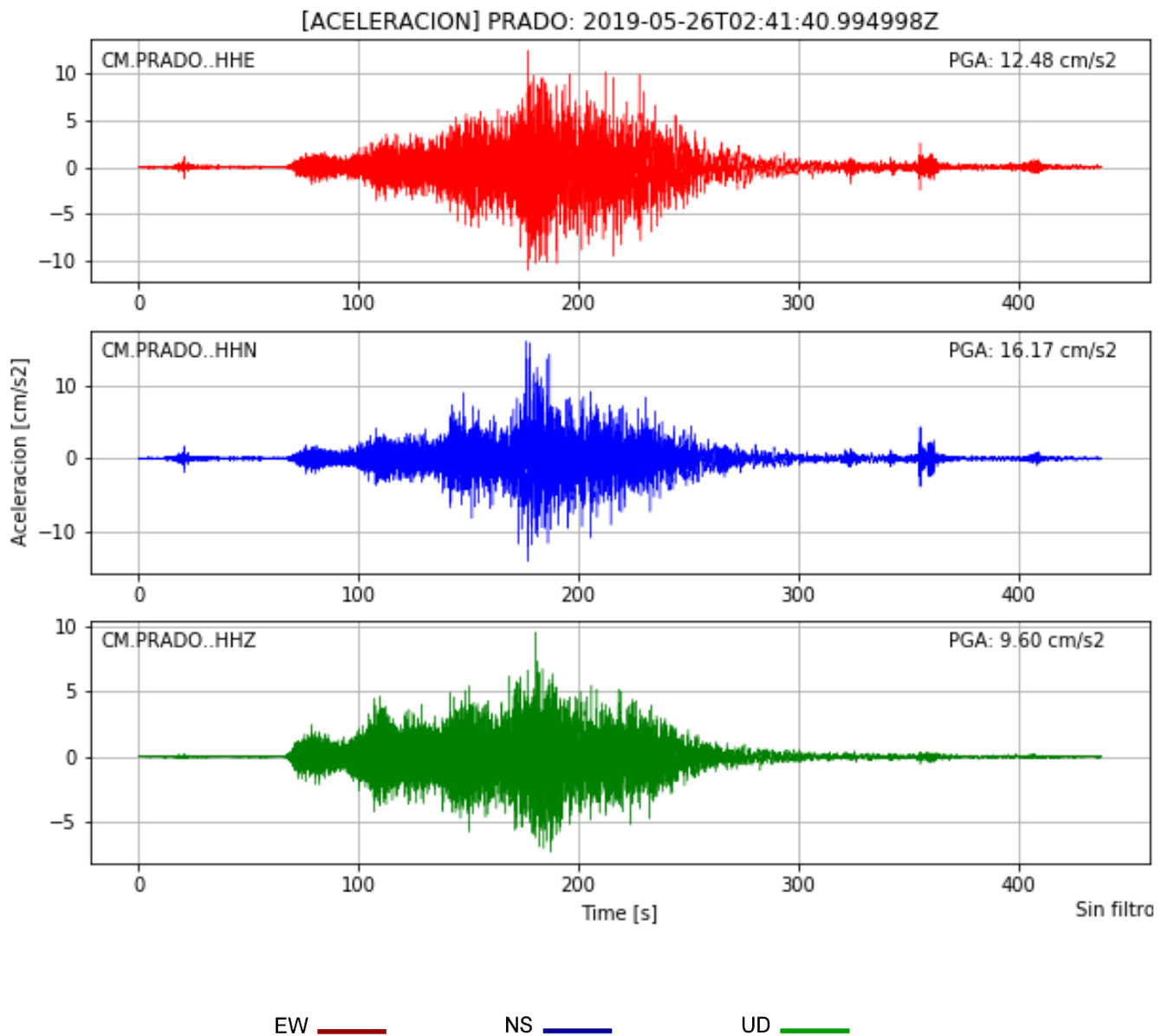


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación SENCICO-SAN BORJA  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



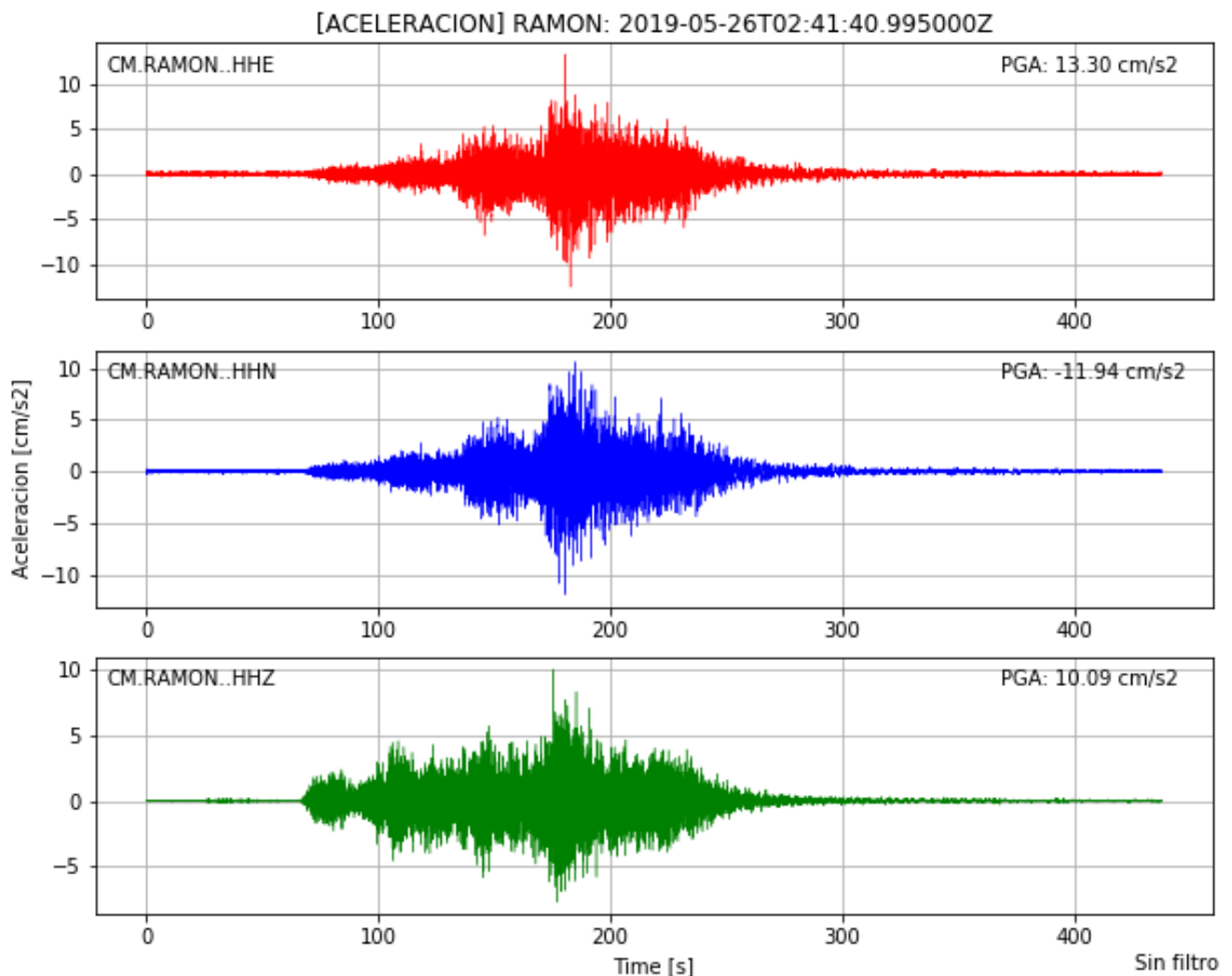


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CMLEONCIO PRADO-LA PERLA Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)





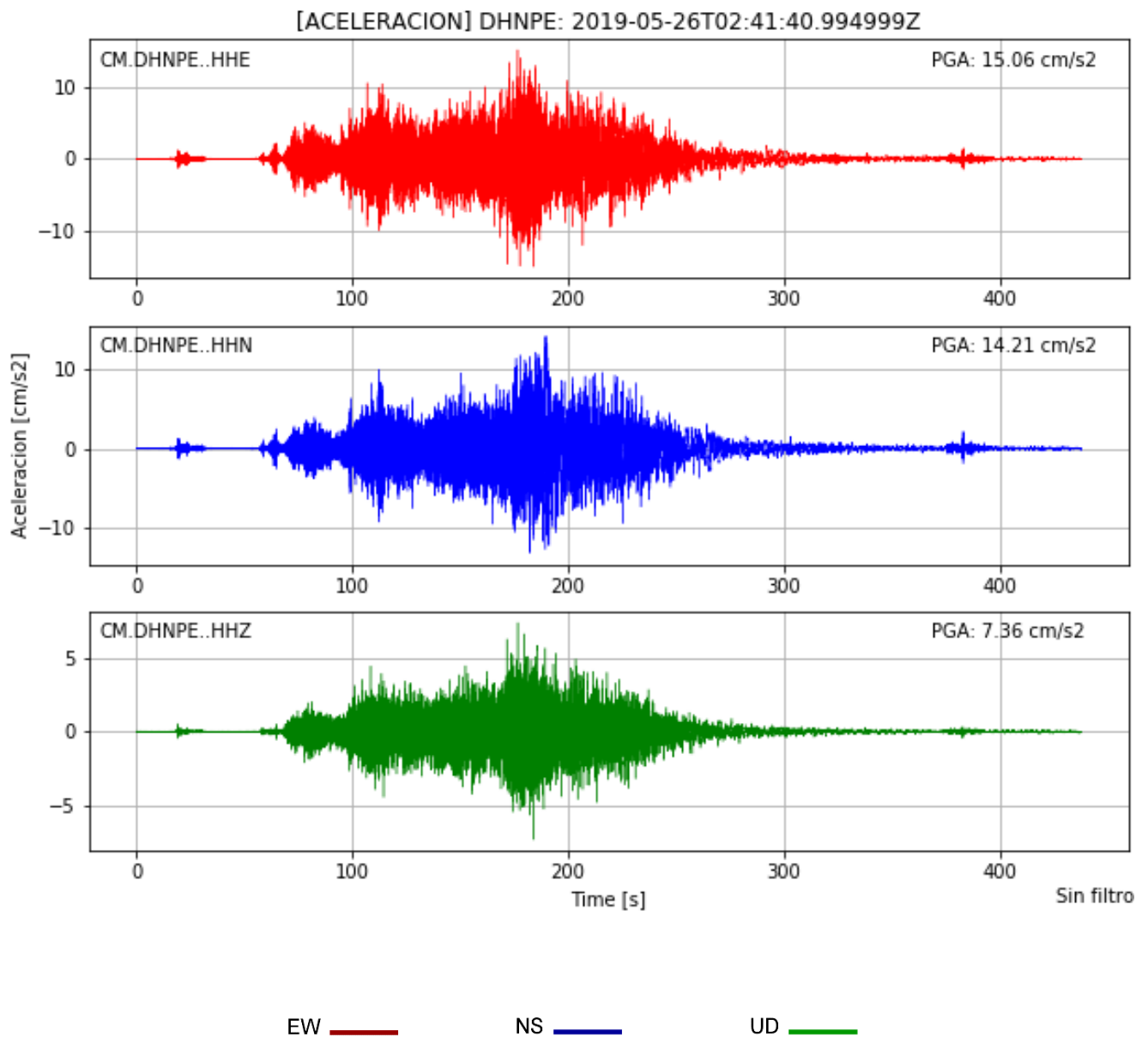
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación IERAMONCASTILLA-CALLAO.  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



EW — NS — UD —

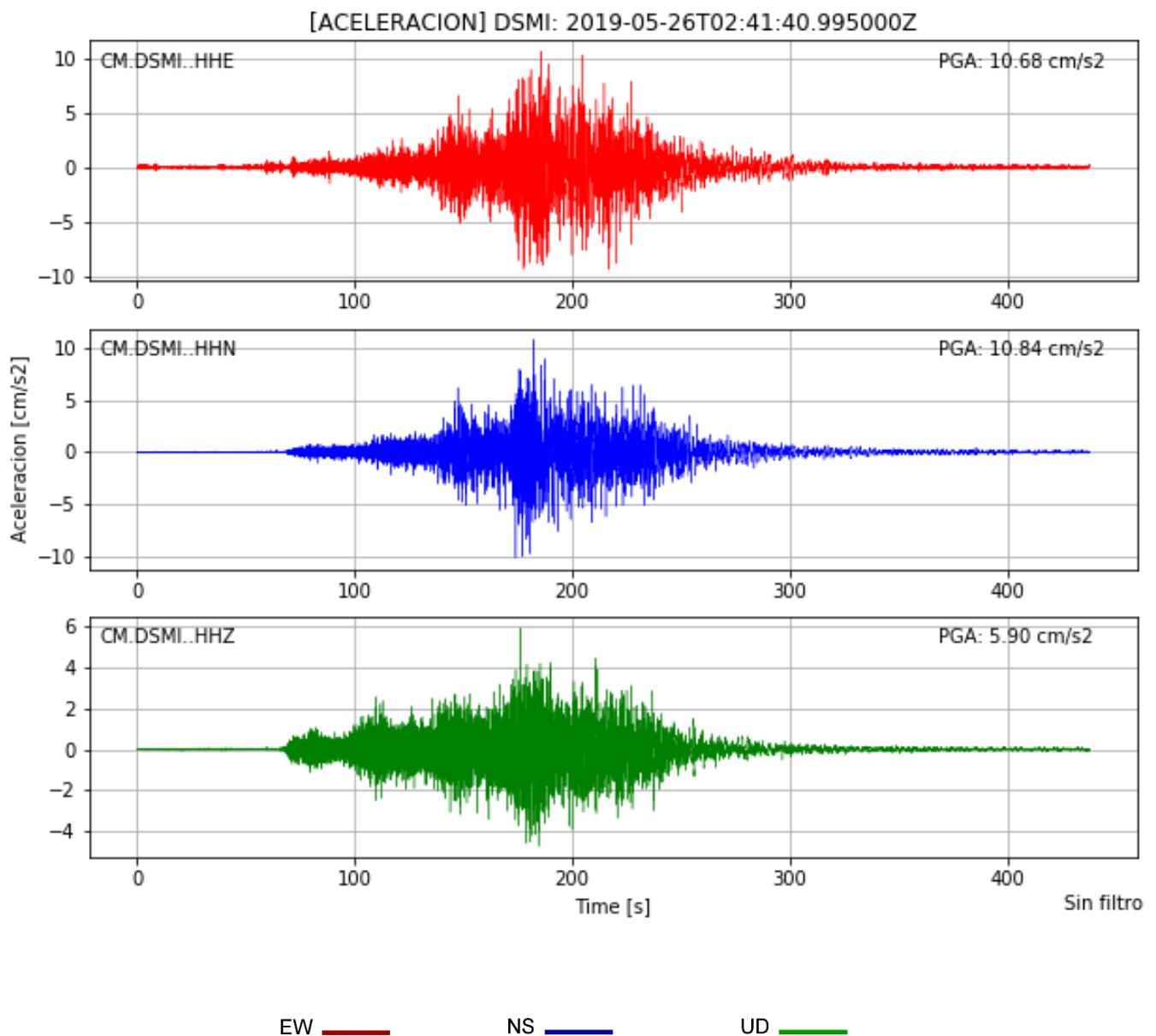


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación DIHIDRONAV - CALLAO  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

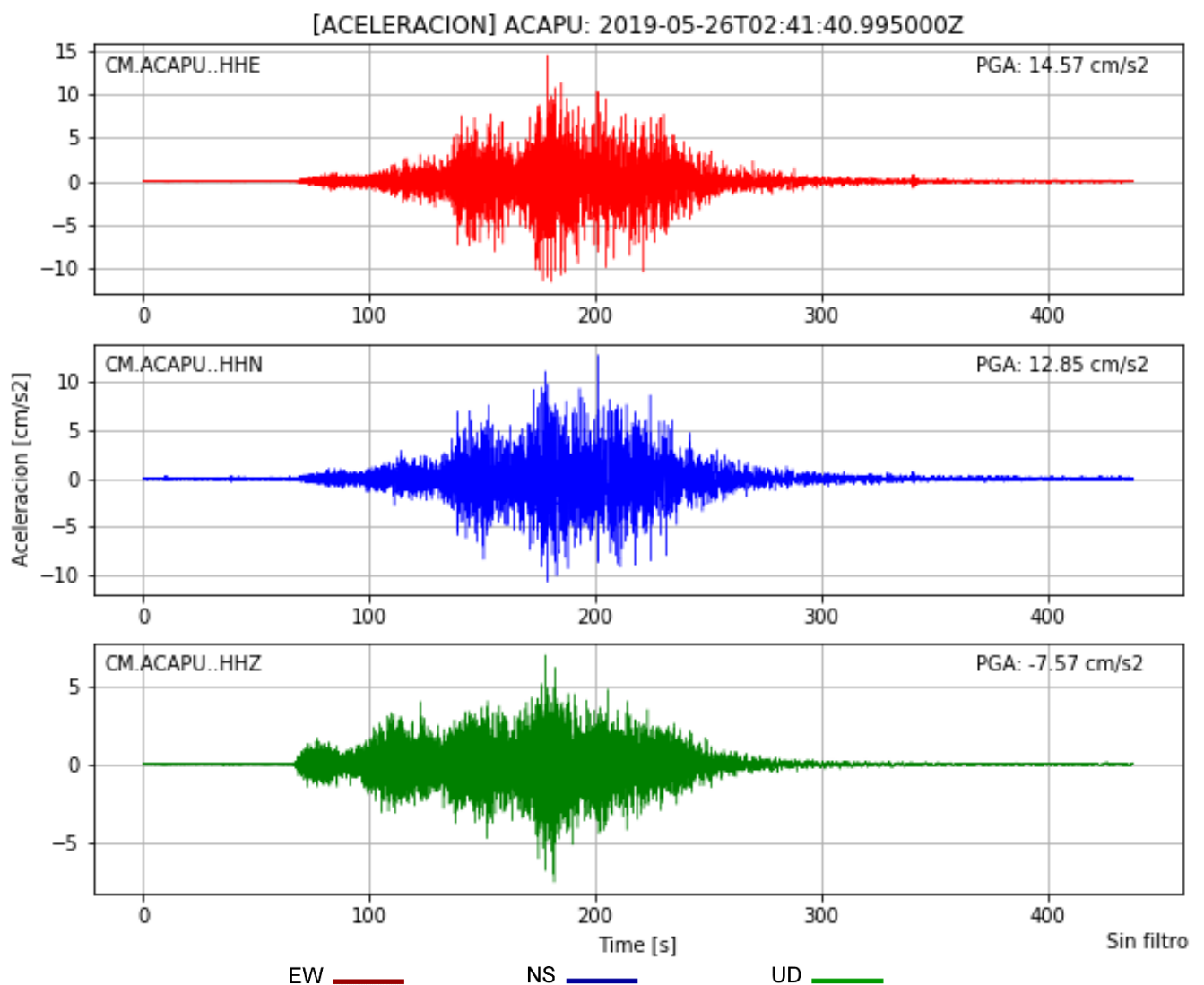




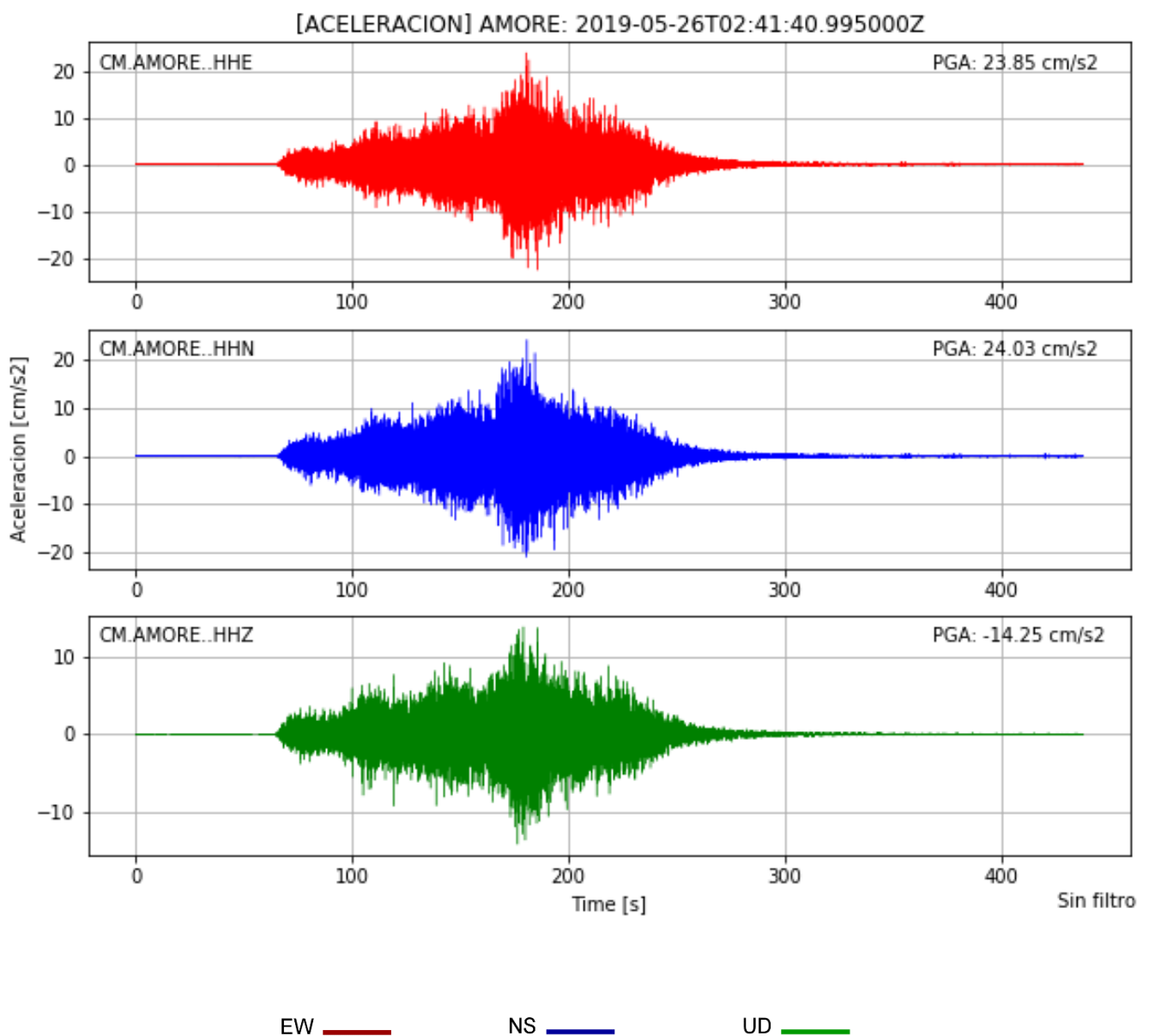
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación DSMI - CALLAO  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)



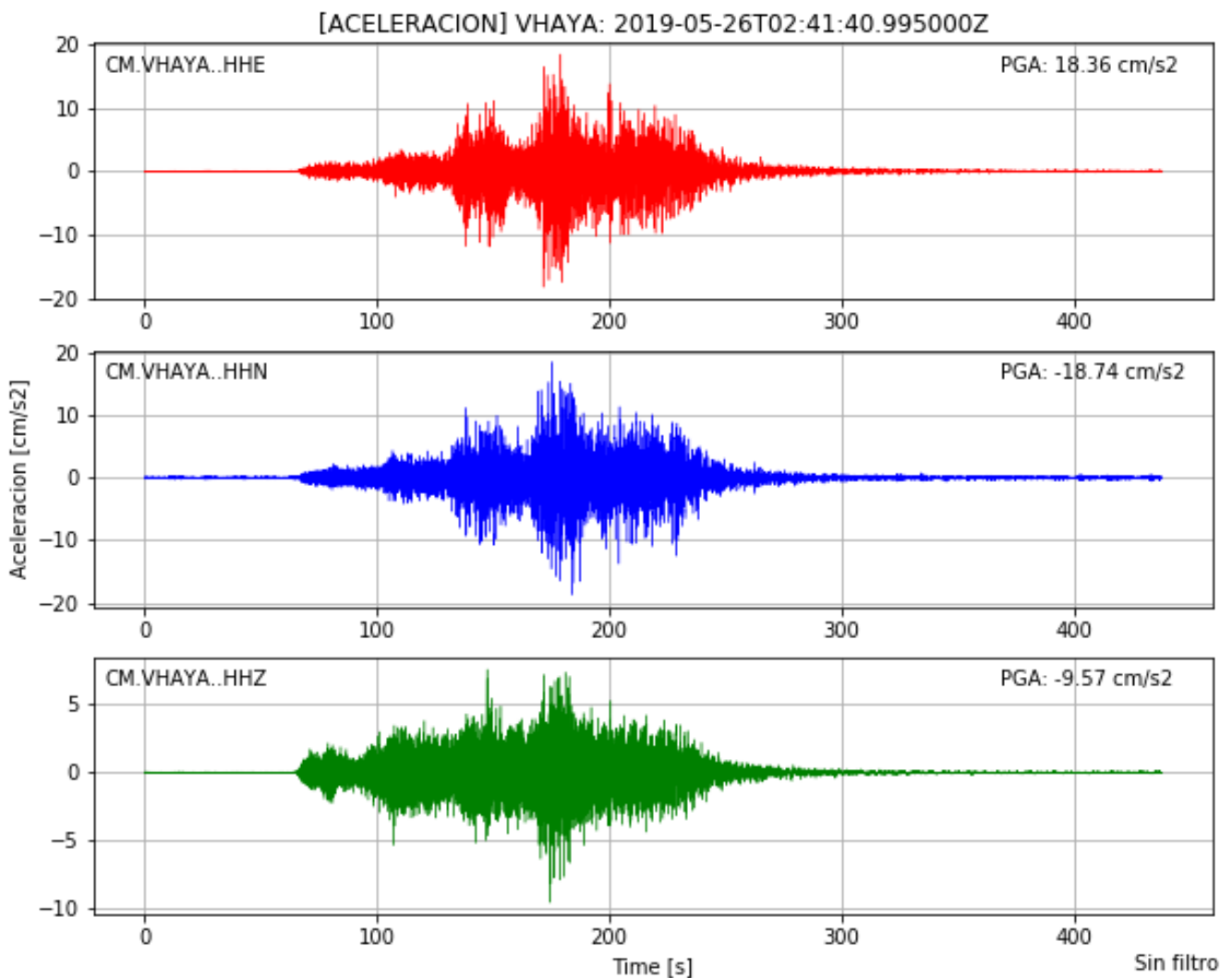
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CSACAPULCO - CALLAO.  
Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019, 02:41:12 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación IEAMCACERES - VENTANILLA.  
 Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019, 02:41:12 (hora local)



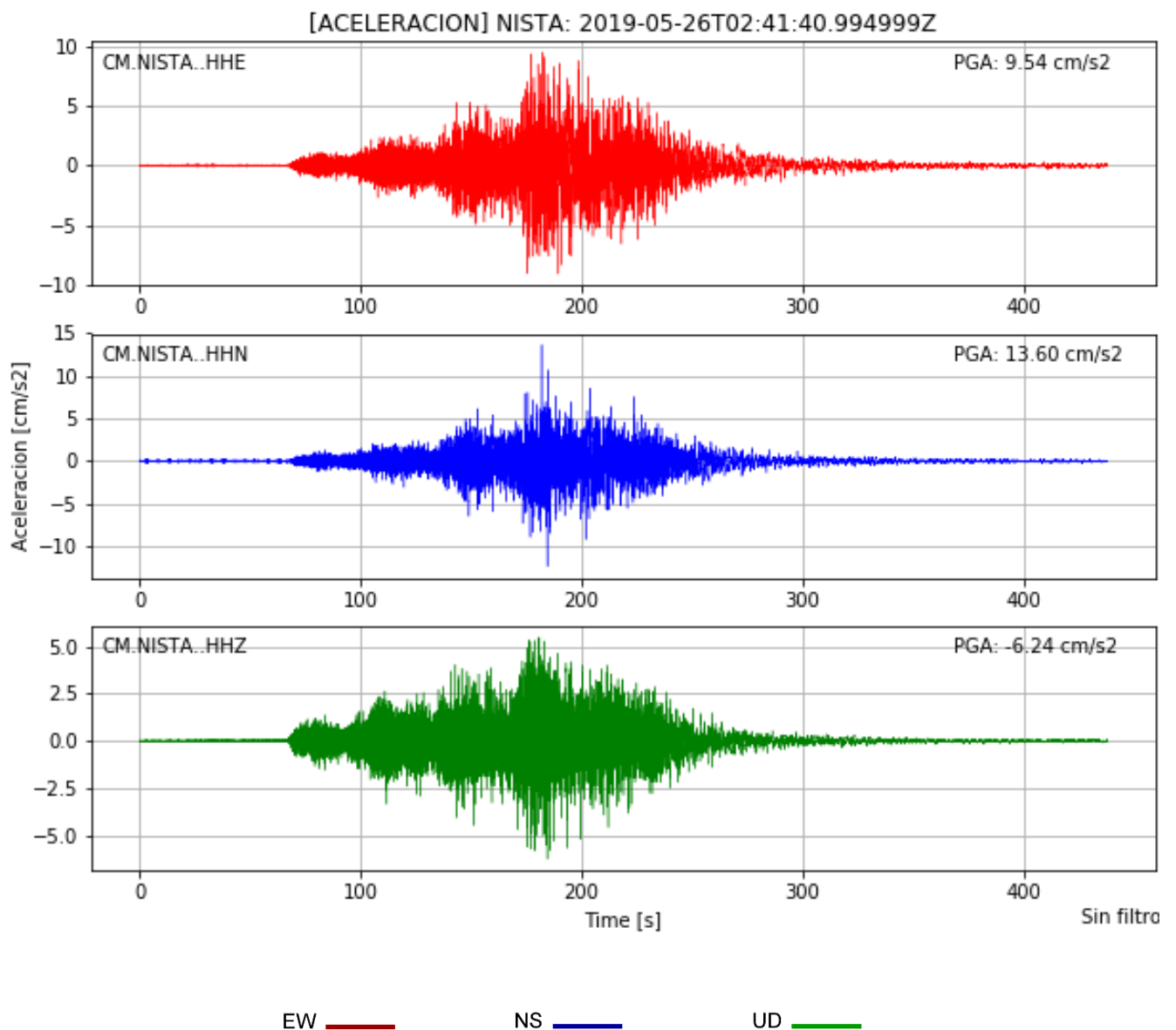
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación IEVRHAYA-VENTANILLA.  
 Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019 20:07:24 (hora local)

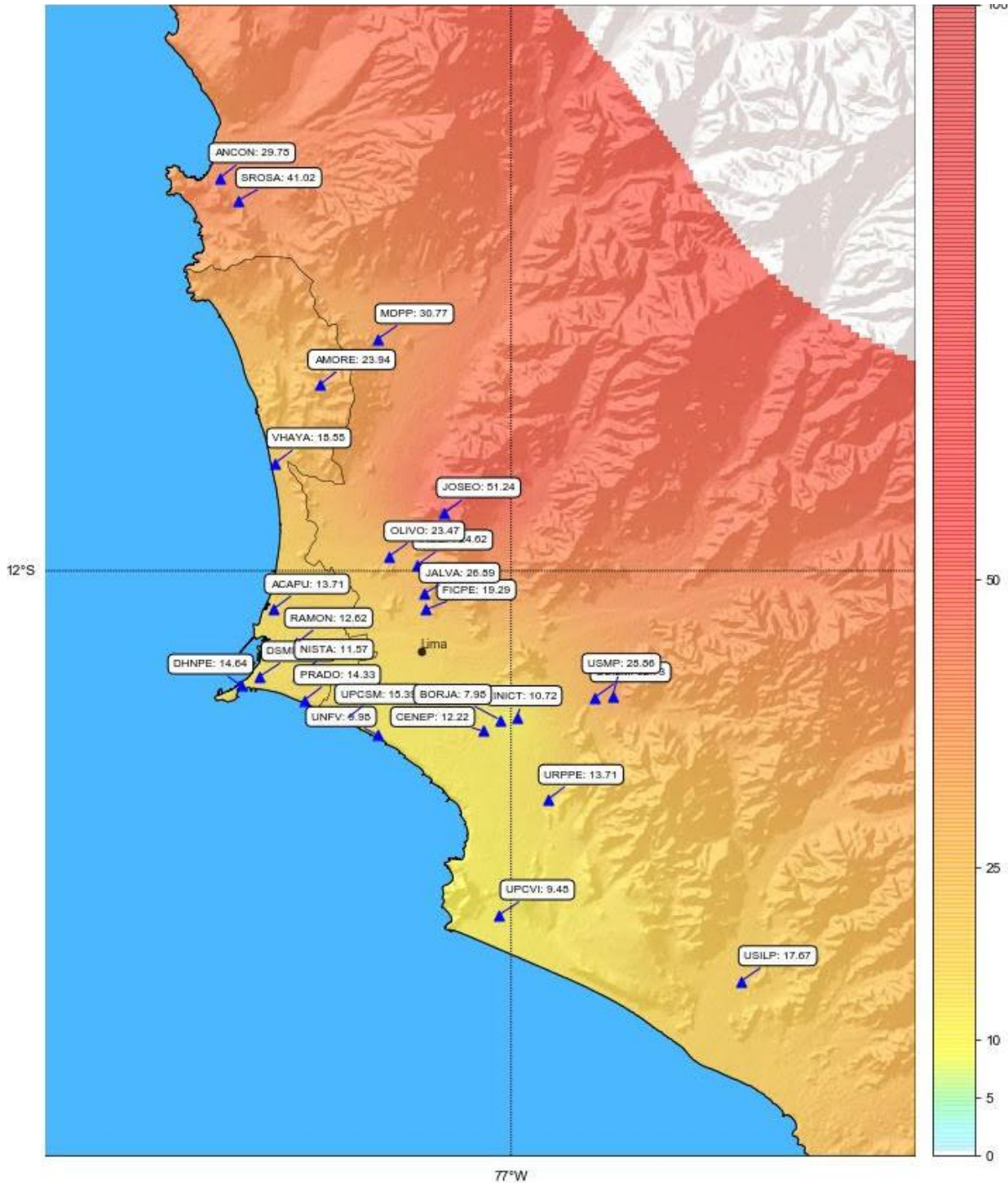


EW —      NS —      UD —

Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CSAMARIANISTAS-BELLAVISTA - CALLAO.

Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de Mayo de 2019, 02:41:12 (hora local)





Mapa de Aceleraciones Máximas en Lima Metropolitana y la Región Callao, SHAKEMAP  
 Sismo de Lagunas, Alto Amazonas, Loreto del 26 de mayo de 2019