

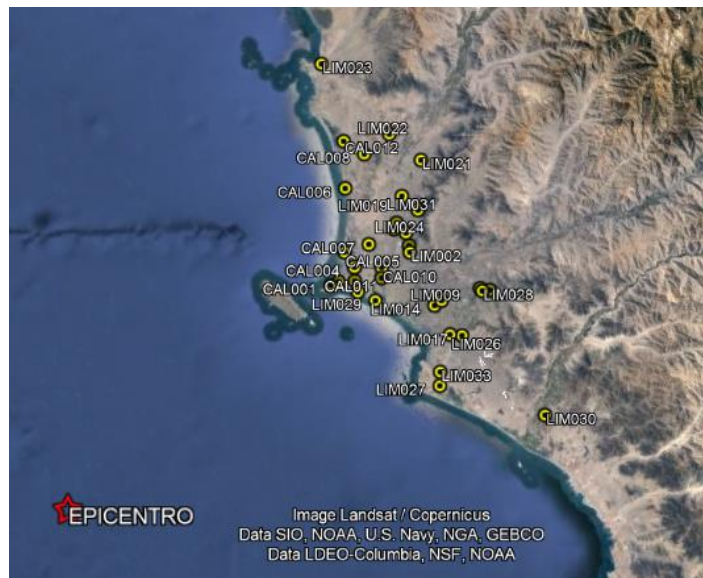
**CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA LA INGENIERÍA SÍSMICA (CEOIS)**  
**RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS DEL CISMID-FIC-UNI (REDACIS)**  
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Callao, Callao del 25 de agosto del 2021**

El 25 de agosto del 2021 a las 02:15:08 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 52 km al suroeste de la Provincia Constitucional del Callao (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla N° 1 y la ubicación del epicentro, así como de las estaciones acelerográficas, se muestra en la Figura N° 1.

**Tabla N° 1.** Datos sísmicos (Fuente: IGP)

Hora local (UTC-5):	02:15:08
Hora UTC 0:	07:15:08
Latitud (°):	-12.36
Longitud (°):	-77.51
Profundidad (km):	41
Magnitud :	M5.1
Lugar de referencia:	52 km al suroeste de la Provincia Constitucional del Callao



**Figura N° 1.** Ubicación del epicentro y estaciones acelerográficas.

En este reporte, la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) presenta los registros sísmicos obtenidos de este evento correspondientes a treinta y tres estaciones acelerográficas en Lima Metropolitana, cuyas ubicaciones y valores de aceleración máxima para cada componente, se muestran en la Figura N° 2 y Tabla 2, respectivamente. De ellas, treinta estaciones cuentan con equipos de la marca REF TEK modelo 130-SMA, a excepción de las estaciones LIM009, de marca Kinemetrics, modelo Basalt, y LIM032 y LIM033, de marca GaiaCode, modelo Sigma TS4G-ACC. Dichas estaciones son de propiedad del Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO) e instaladas en sus gerencias zonales en los distritos de San Borja, Los Olivos y Chorrillos, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de  $-51.98 \text{ cm/s}^2$  en la dirección EO correspondiente a la estación LIM024 (Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima). Finalmente, en el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos en



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



las treinta y tres estaciones (direcciones EO, NS y vertical). Cabe mencionar que los registros han sido corregidos únicamente por línea base.

**Tabla Nº 2.** Aceleraciones máximas registrados en las estaciones acelerográficas ubicadas en la ciudad de Lima correspondientes al sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 a las 02:15:08 (hora local)

<b>Código</b>	<b>Orientación</b>	<b>Ubicación (Provincia, Departamento)</b>	<b>PGA (cm/s<sup>2</sup>)</b>
LIM001	EO	CISMID-FIC-UNI, Estación Jorge Alva Hurtado, Rímac, Lima.	-17.91
	NS		-15.54
	UD		7.36
LIM002	EO	Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Civil, Rimac, Lima.	18.06
	NS		10.67
	UD		-9.94
LIM009	EO	SENCICO, San Borja, Lima	9.14
	NS		7.10
	UD		-4.24
LIM010	EO	Universidad San Martín de Porres, Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, La Molina, Lima	11.56
	NS		-10.49
	UD		-6.94
LIM013	EO	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Civil, Cercado de Lima, Lima	4.75
	NS		4.23
	US		-3.36
LIM014	EO	CENEPRED, San Isidro, Lima.	4.90
	NS		-5.29
	UD		5.12
LIM016	EO	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	-8.56
	NS		-9.82
	UD		6.64
LIM017	EO	Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Ricardo Palma, Surco, Lima	-15.35
	NS		-8.39
	UD		4.80
LIM018	EO	Municipalidad Distrital de Los Olivos, Los Olivos, Lima	18.51
	NS		-15.50
	UD		-10.69
LIM019	EO	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	12.08
	NS		13.97
	UD		6.66
LIM021	EO	Municipalidad Distrital de Carabayllo, Carabayllo, Lima	-17.28
	NS		-14.04
	UD		9.29
LIM022	EO	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	21.92
	NS		19.63
	US		-18.51



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



<b>Código</b>	<b>Orientación</b>	<b>Ubicación (Provincia, Departamento)</b>	<b>PGA (cm/s<sup>2</sup>)</b>
LIM023	EO	Municipalidad Distrital de Ancón, Ancón, Lima	14.59
	NS		-12.55
	UD		-15.85
LIM024	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	-51.98
	NS		-34.53
	UD		-41.95
LIM026	EO	ServiUNI, Surco, Lima	5.99
	NS		-4.92
	UD		-3.23
LIM027	EO	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Campus Villa, Chorrillos, Lima	10.17
	NS		13.08
	UD		-4.10
LIM028	EO	Universidad San Ignacio de Loyola Sede La Molina, La Molina, Lima	48.40
	NS		-47.71
	UD		29.04
LIM029	EO	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Hub de Laboratorios, San Miguel, Lima	8.72
	NS		-11.20
	UD		7.34
LIM030	EO	Universidad San Ignacio de Loyola, Sede Pachacámac, Lima	25.35
	NS		-9.10
	UD		-8.41
LIM031	EO	Complejo Deportivo Olaya, Independencia, Lima	40.46
	NS		45.42
	UD		23.62
LIM032	EO	SENCICO, Gerencia Zonal de Los Olivos, Los Olivos, Lima	-21.23
	NS		-41.76
	UD		9.33
LIM033	EO	SENCICO, Gerencia Zonal de Chorrillos, Chorrillos, Lima	14.38
	NS		-15.20
	UD		9.95
CAL001	EO	Dirección de Hidrografía y Navegación, Callao, Callao	-9.69
	NS		-9.21
	UD		4.35
CAL002	EO	Colegio San Antonio Marianistas, Bellavista, Callao	6.62
	NS		6.42
	UD		5.26
CAL003	EO	Dirección de Sanidad Marítima Internacional, Callao, Callao	-5.74
	NS		4.03
	UD		-2.54
CAL004	EO	Institución Educativa Ramón Castilla Marquesado, Callao, Callao.	7.95
	NS		5.59
	UD		-10.56
CAL005	EO	Centro de Salud Acapulco, Callao, Callao.	6.30
	NS		5.73
	UD		-4.91



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



<b>Código</b>	<b>Orientación</b>	<b>Ubicación (Provincia, Departamento)</b>	<b>PGA (cm/s<sup>2</sup>)</b>
CAL006	EO	Institución Educativa Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao.	11.41
	NS		-11.04
	UD		-6.84
CAL007	EO	Instituto Pedagógico María Madre, Callao, Callao	11.64
	NS		12.49
	UD		8.78
CAL008	EO	Institución Educativa Antonia Moreno Cáceres, Ventanilla, Callao	13.00
	NS		-12.41
	UD		16.42
CAL010	EO	Institución Educativa Augusto Salazar Bondy, Carmen de la Legua, Callao	-4.28
	NS		-5.72
	UD		-8.12
CAL011	EO	Colegio Militar Leoncio Prado, La Perla, Callao	-7.98
	NS		10.37
	UD		6.35
CAL012	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	37.72
	NS		31.13
	UD		-11.72



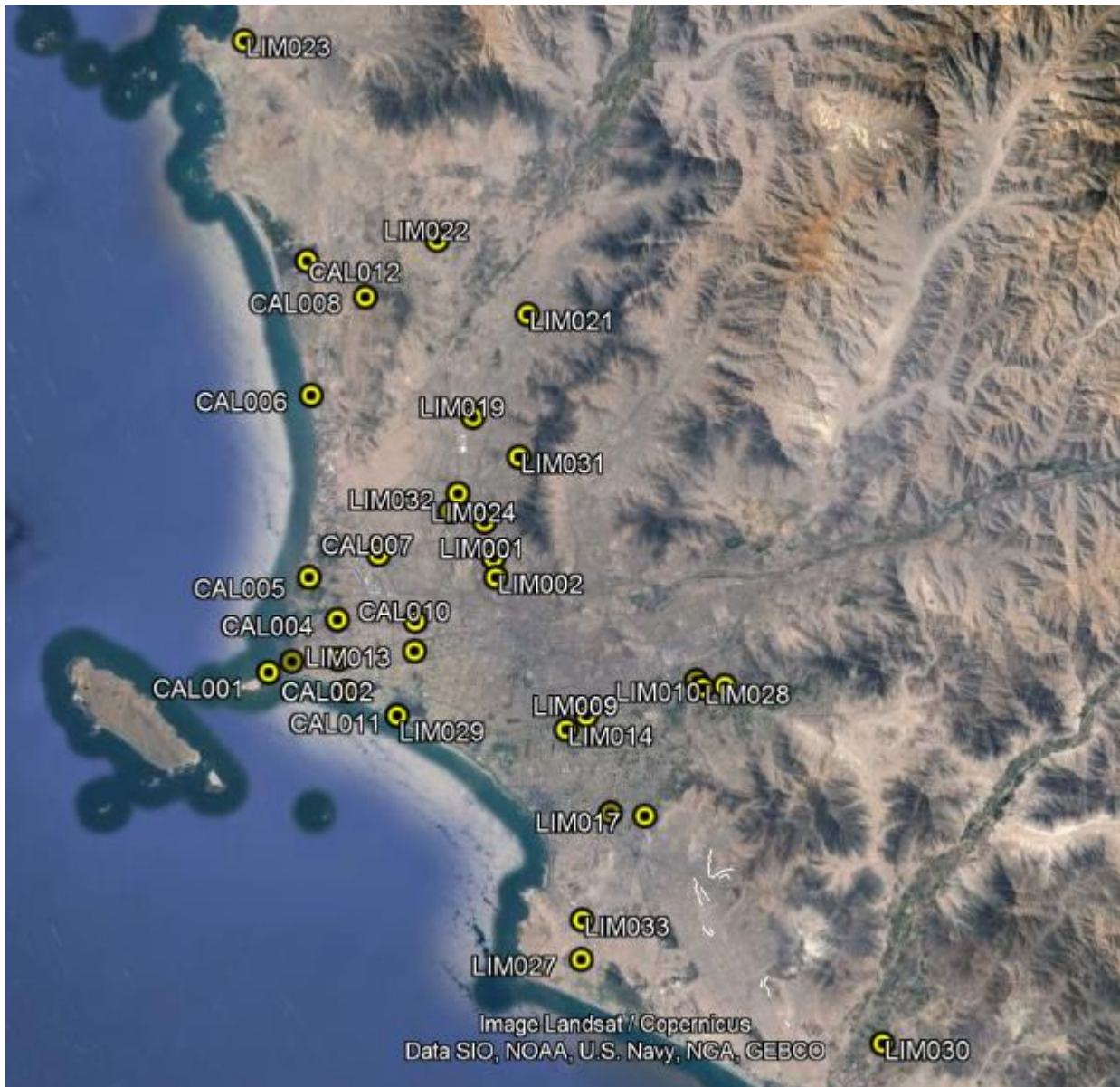
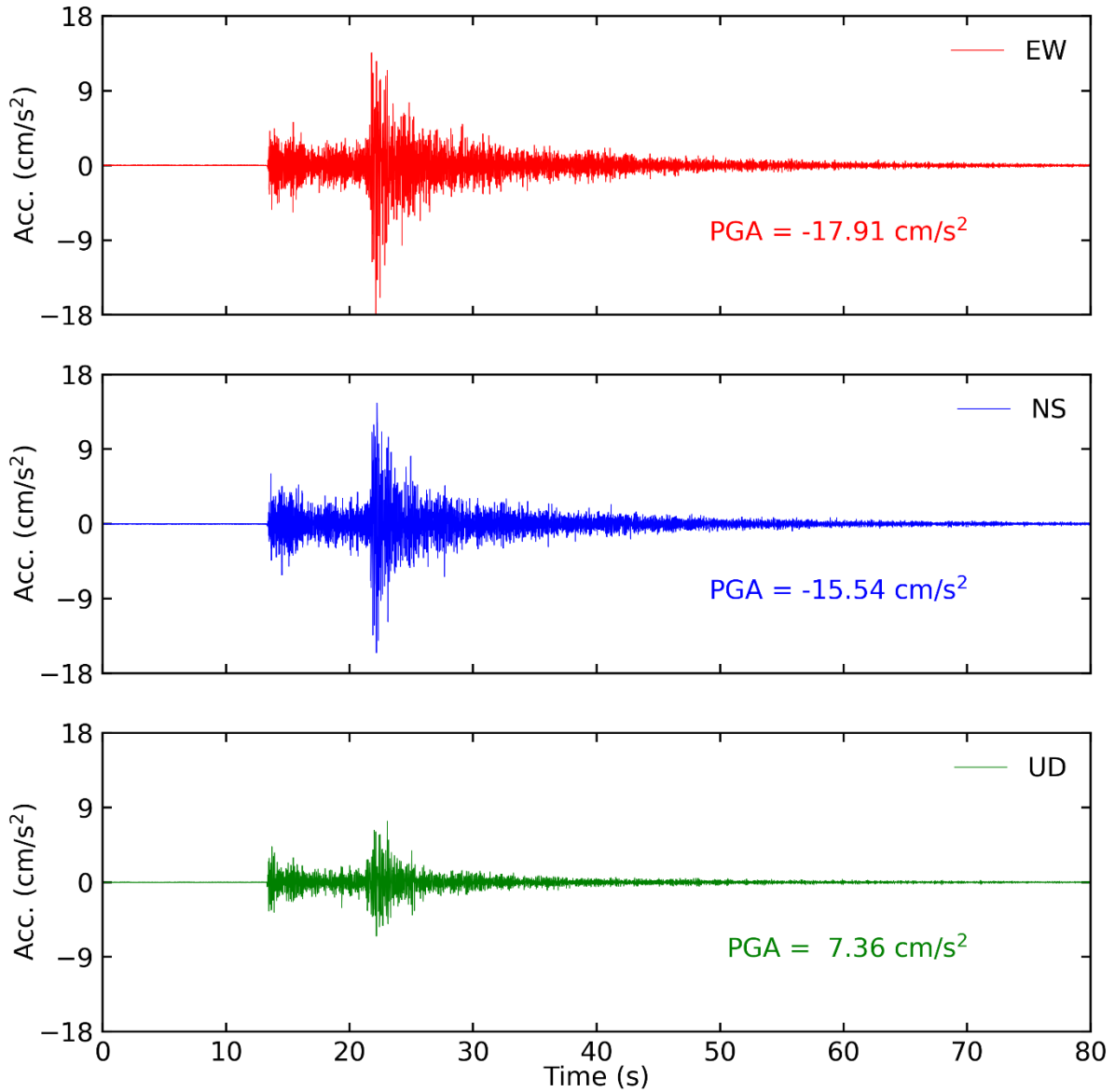


Figura Nº 2 Mapa de ubicación de las estaciones acelerográficas en la ciudad de Lima

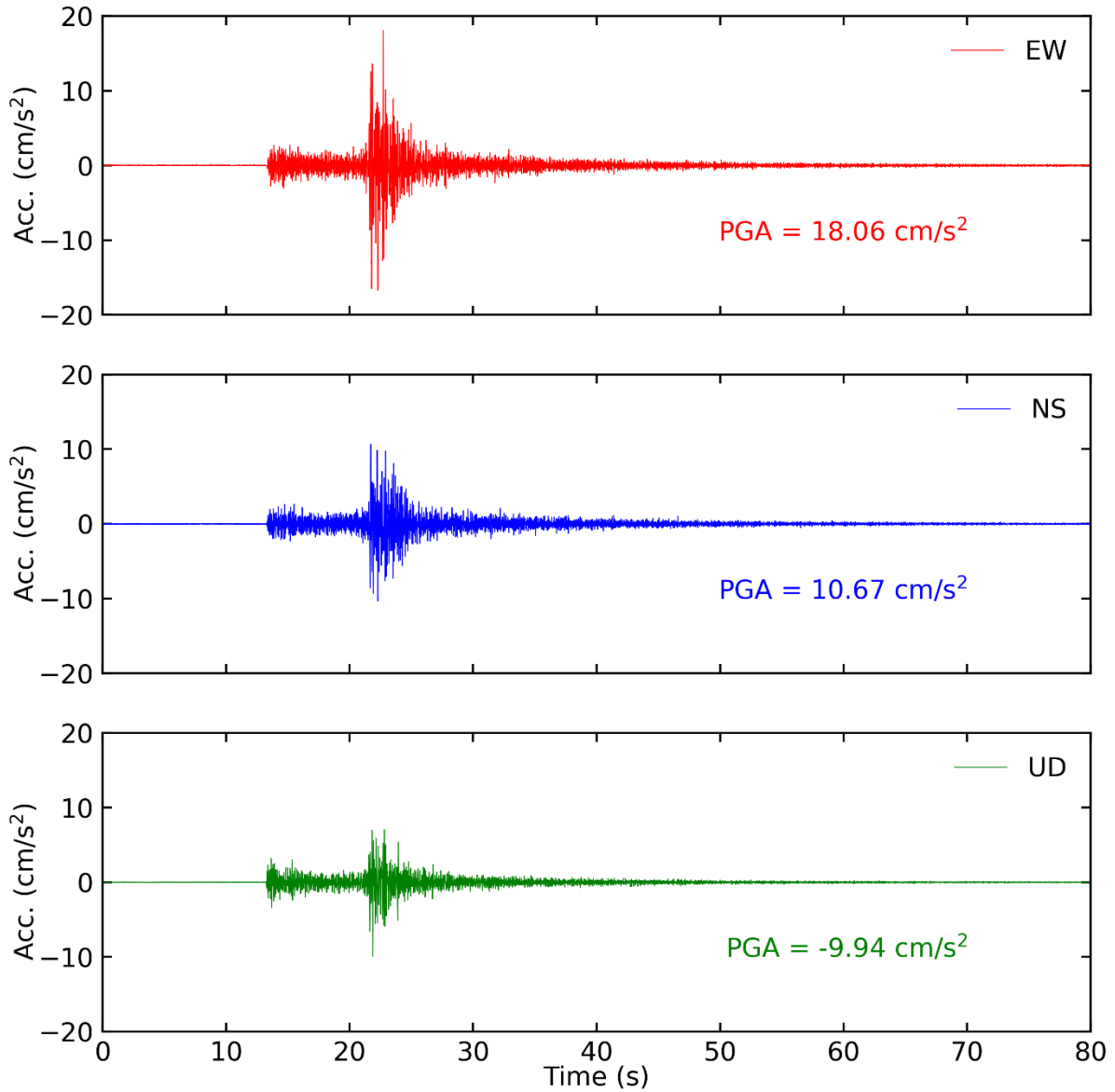


# ANEXO

## REGISTROS TIEMPO HISTORIA

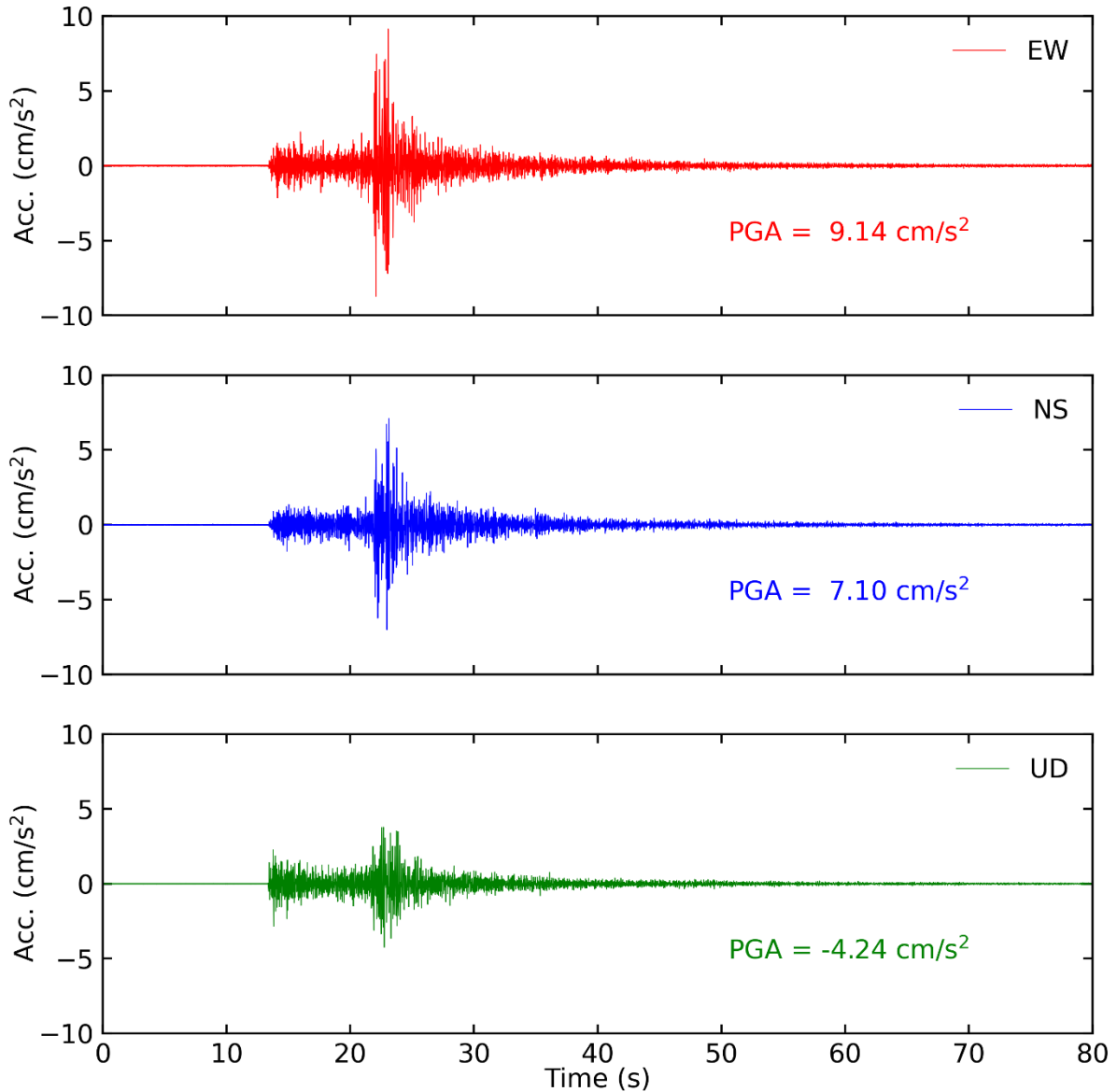


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM001.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

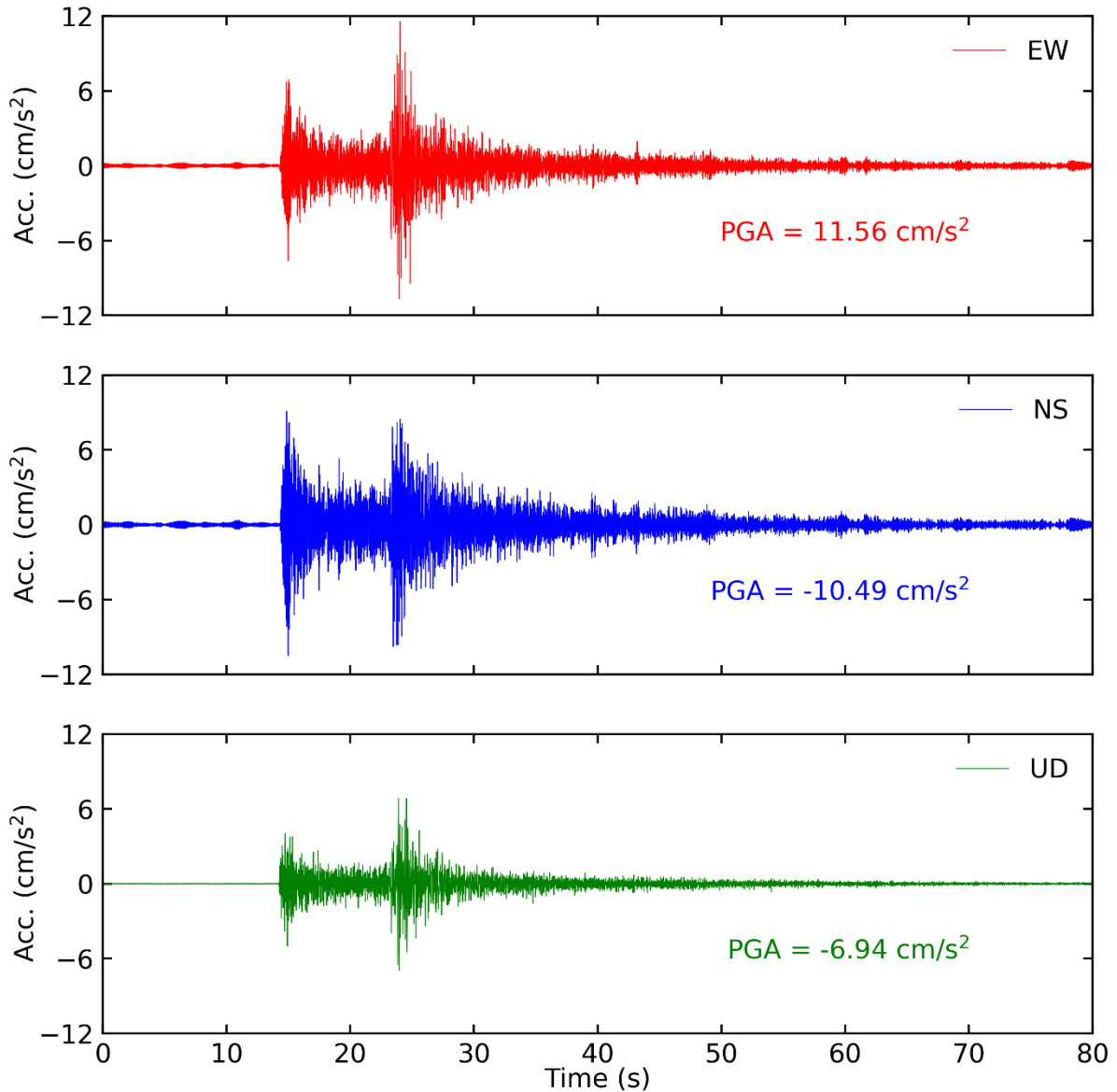


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM002.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

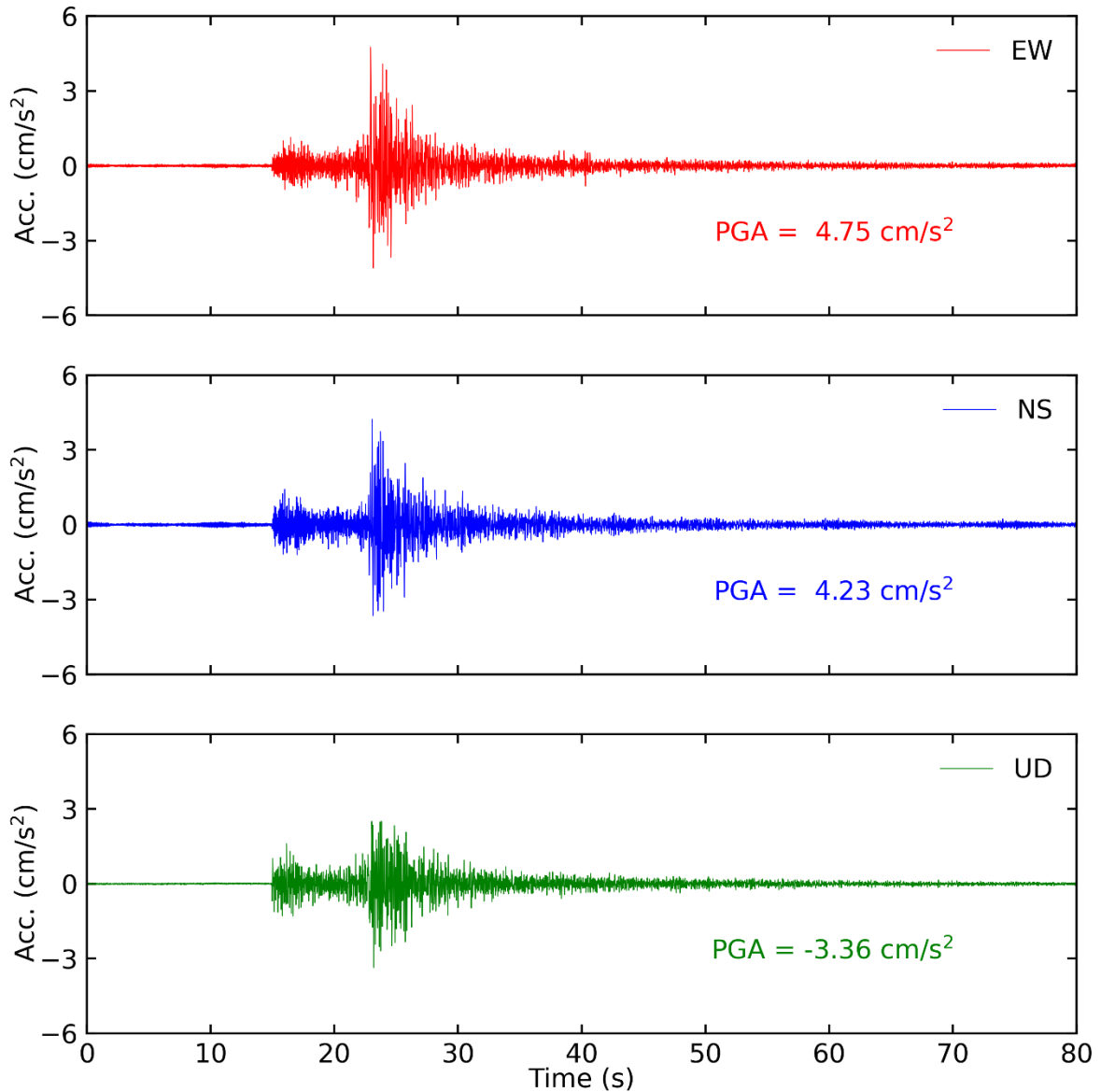




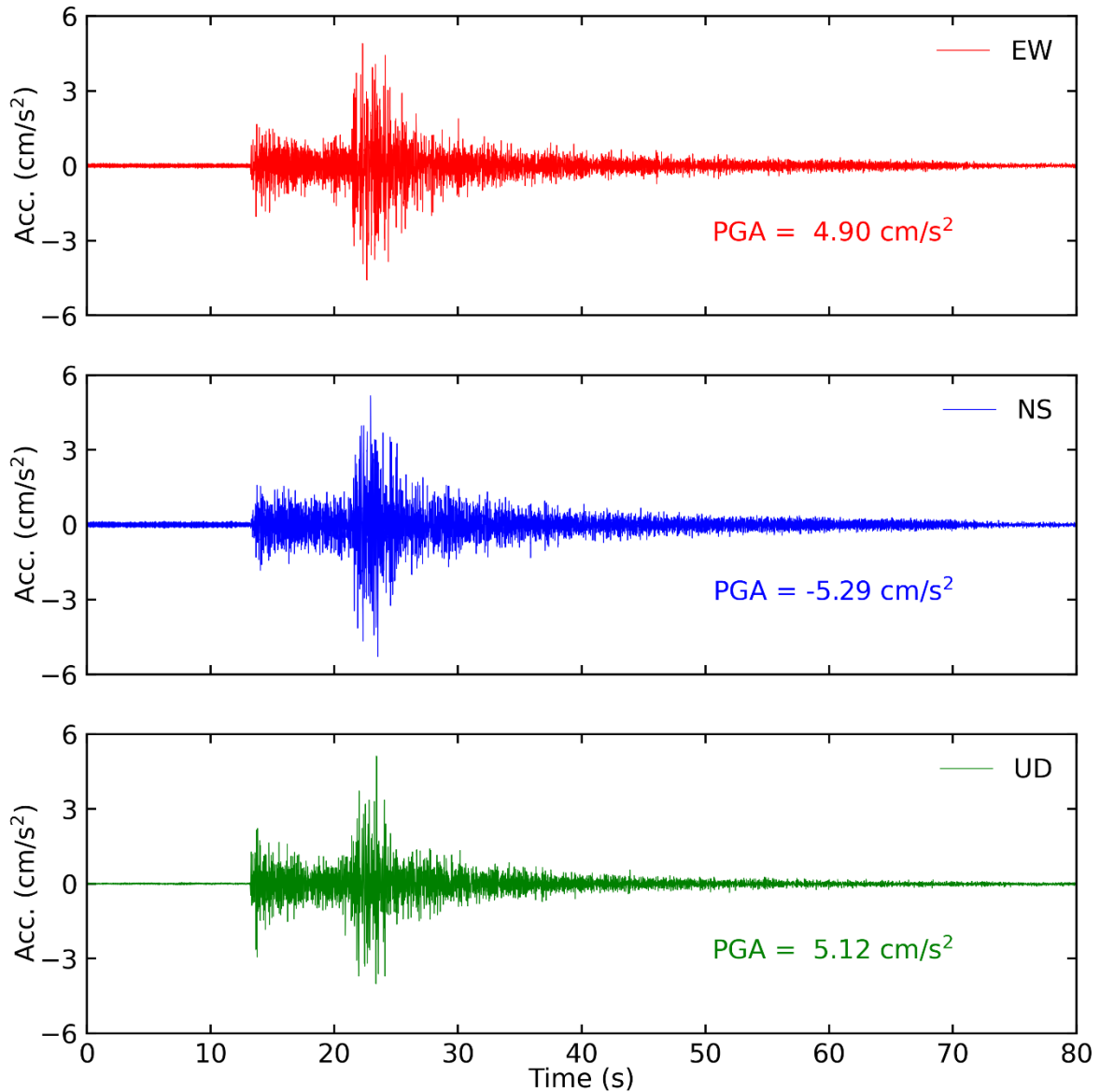
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM009.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



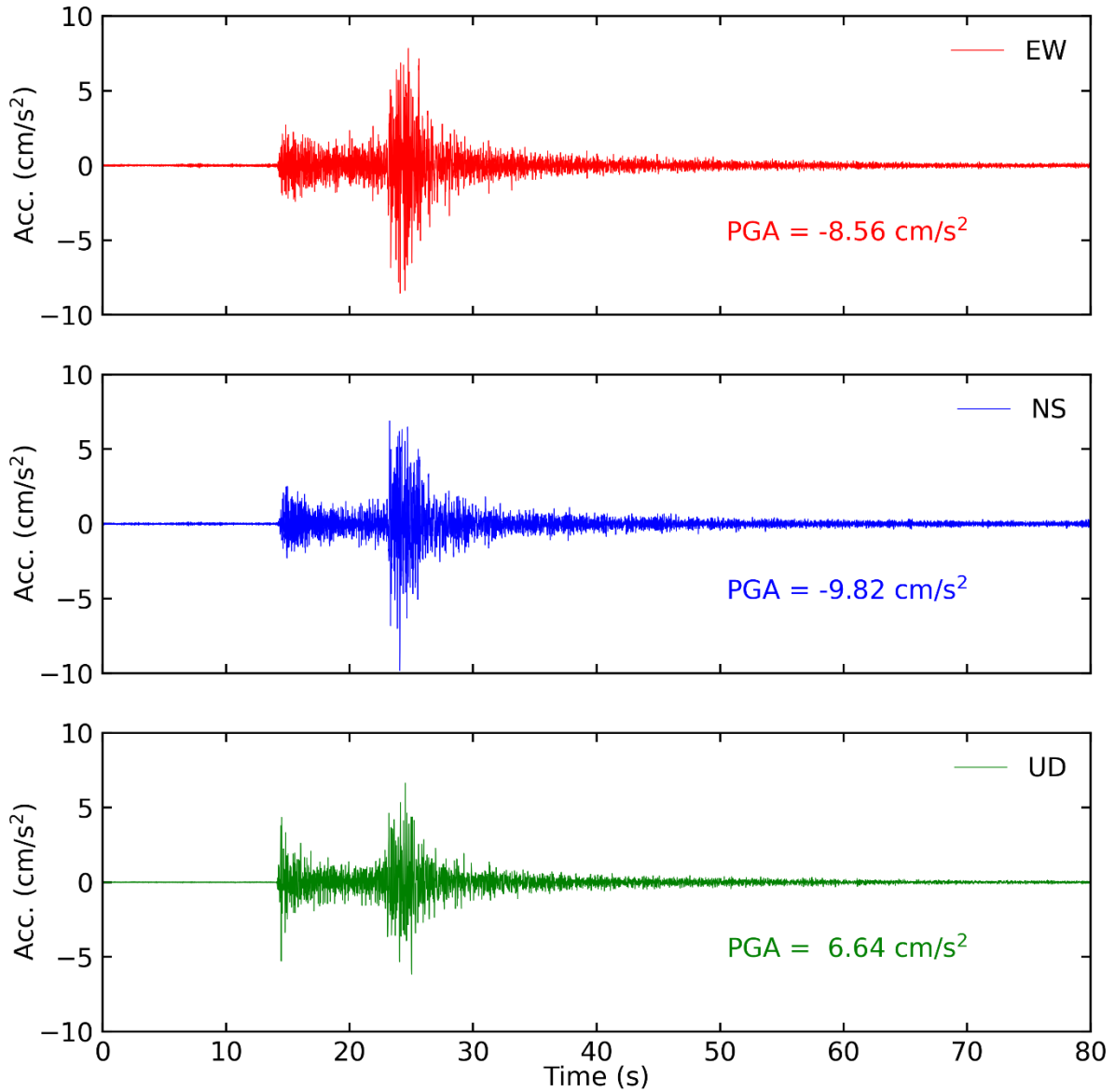
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM010.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



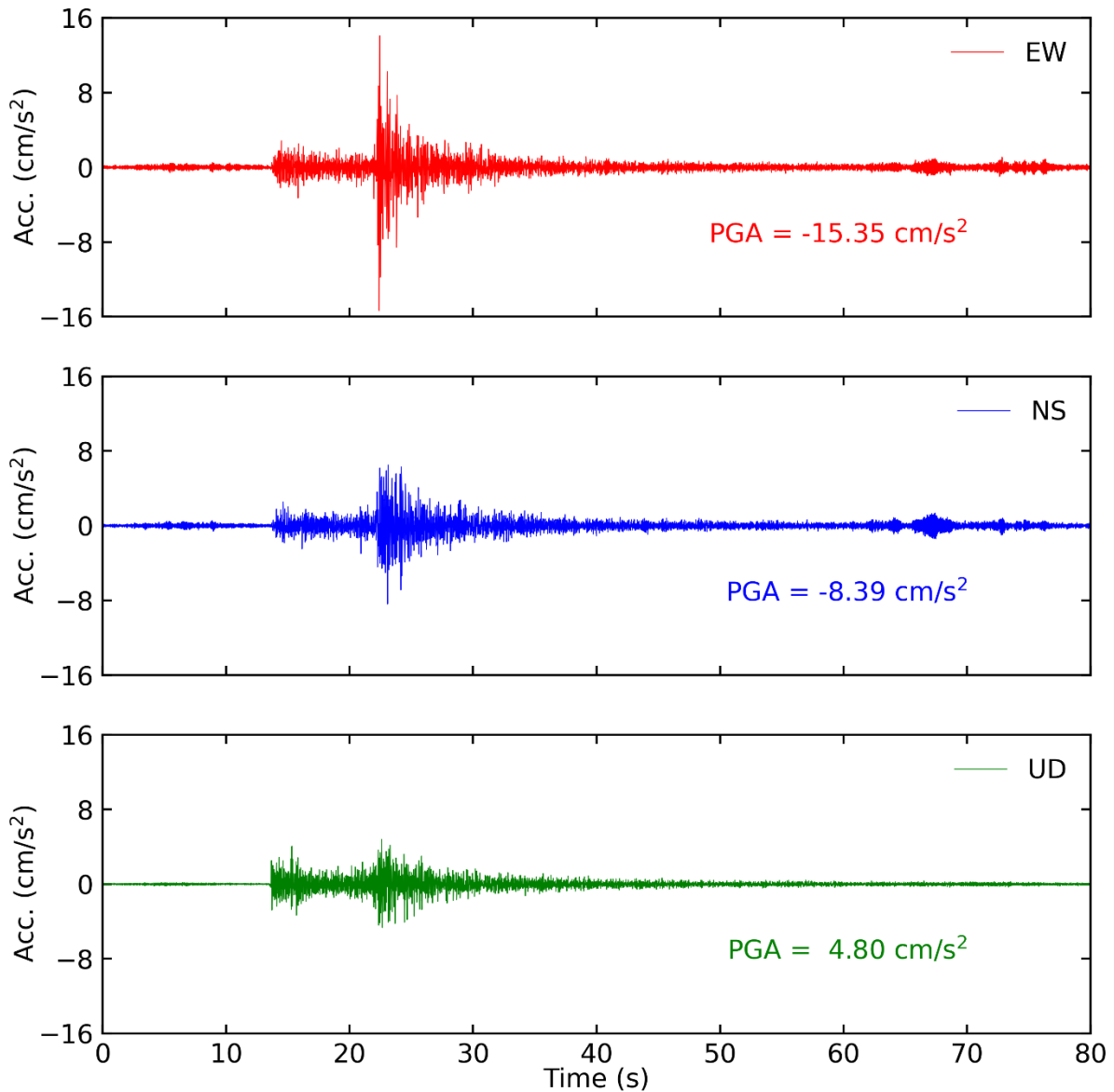
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM013.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM014.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

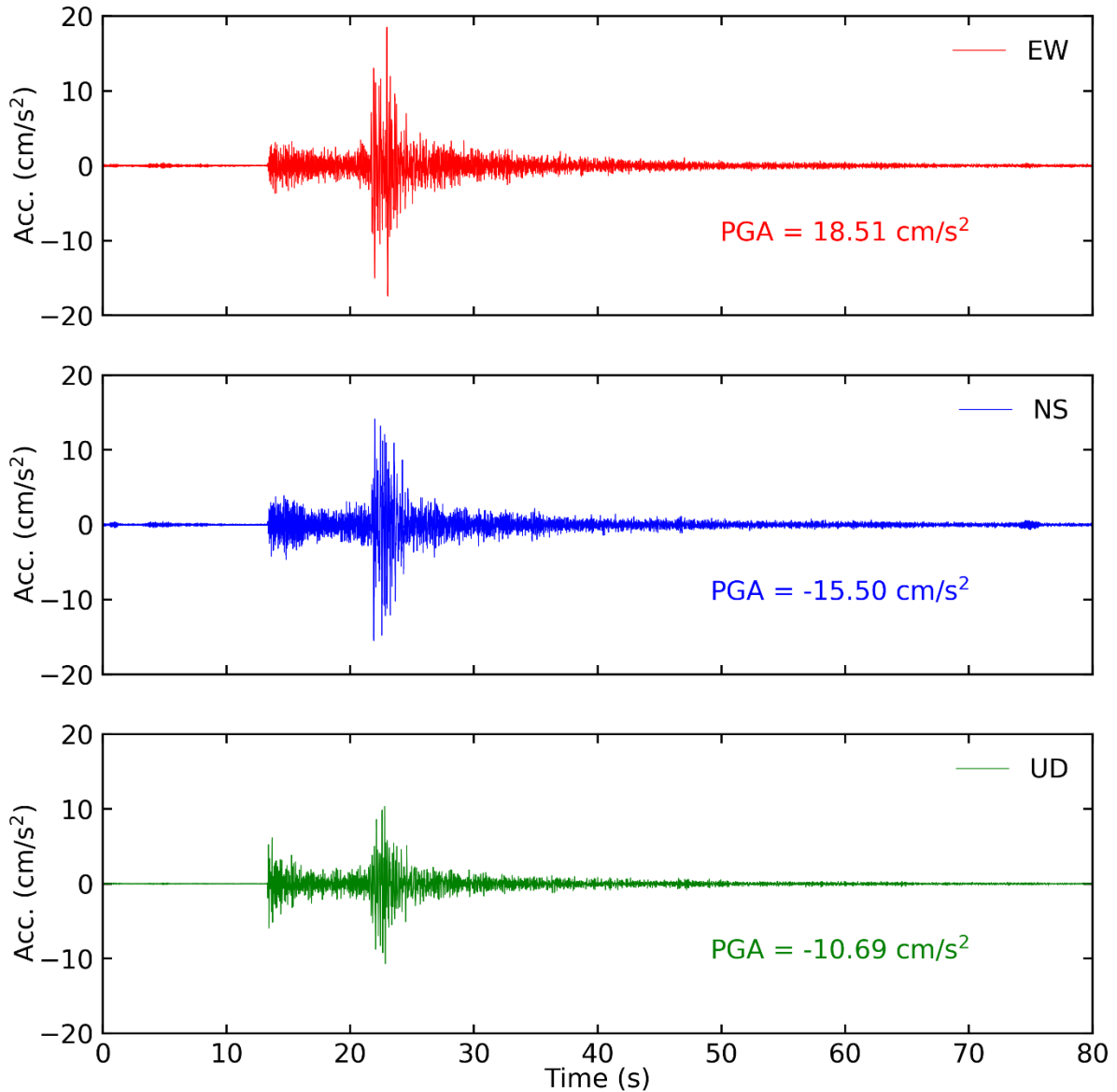


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM016.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

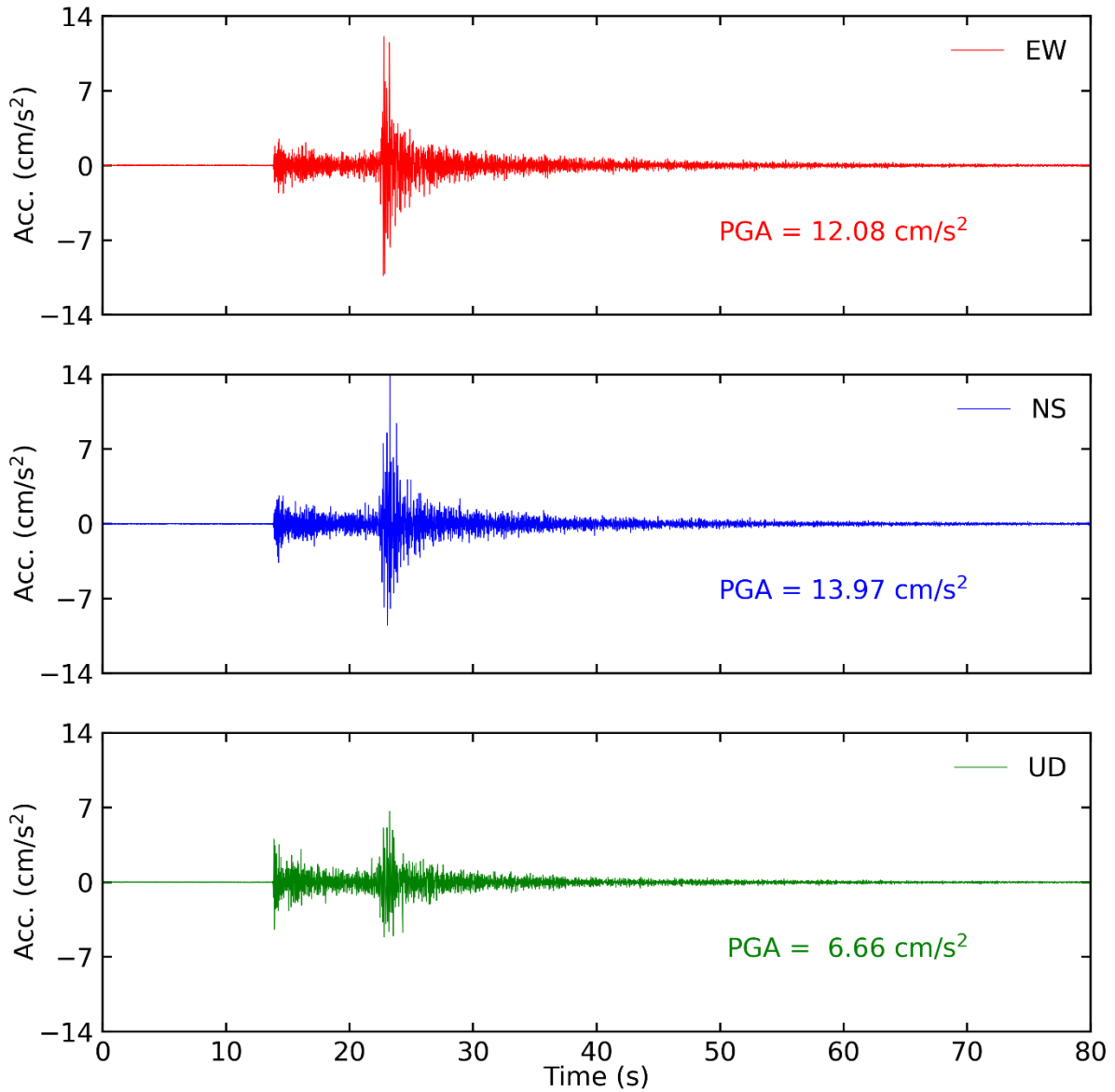


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM017.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

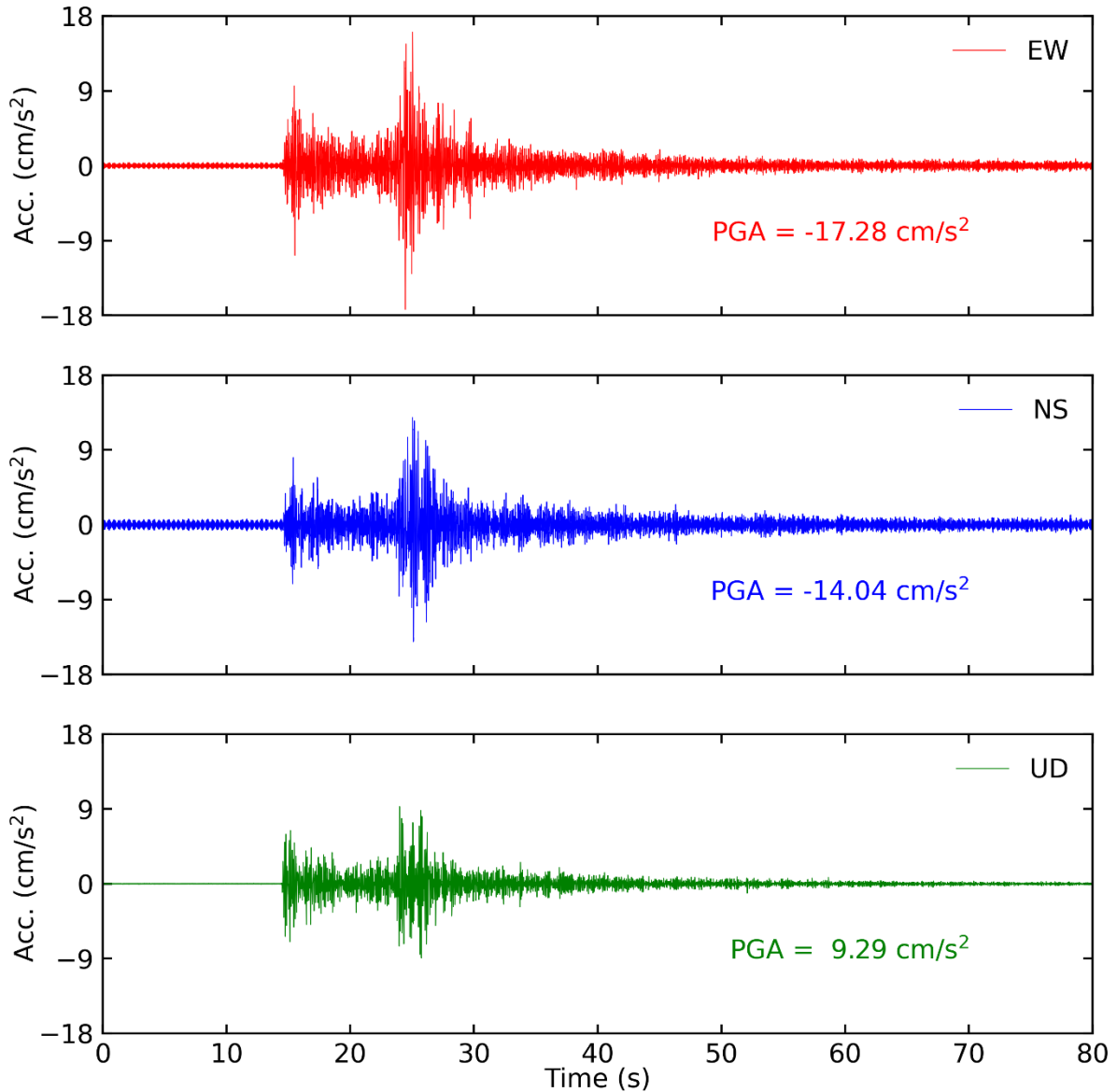




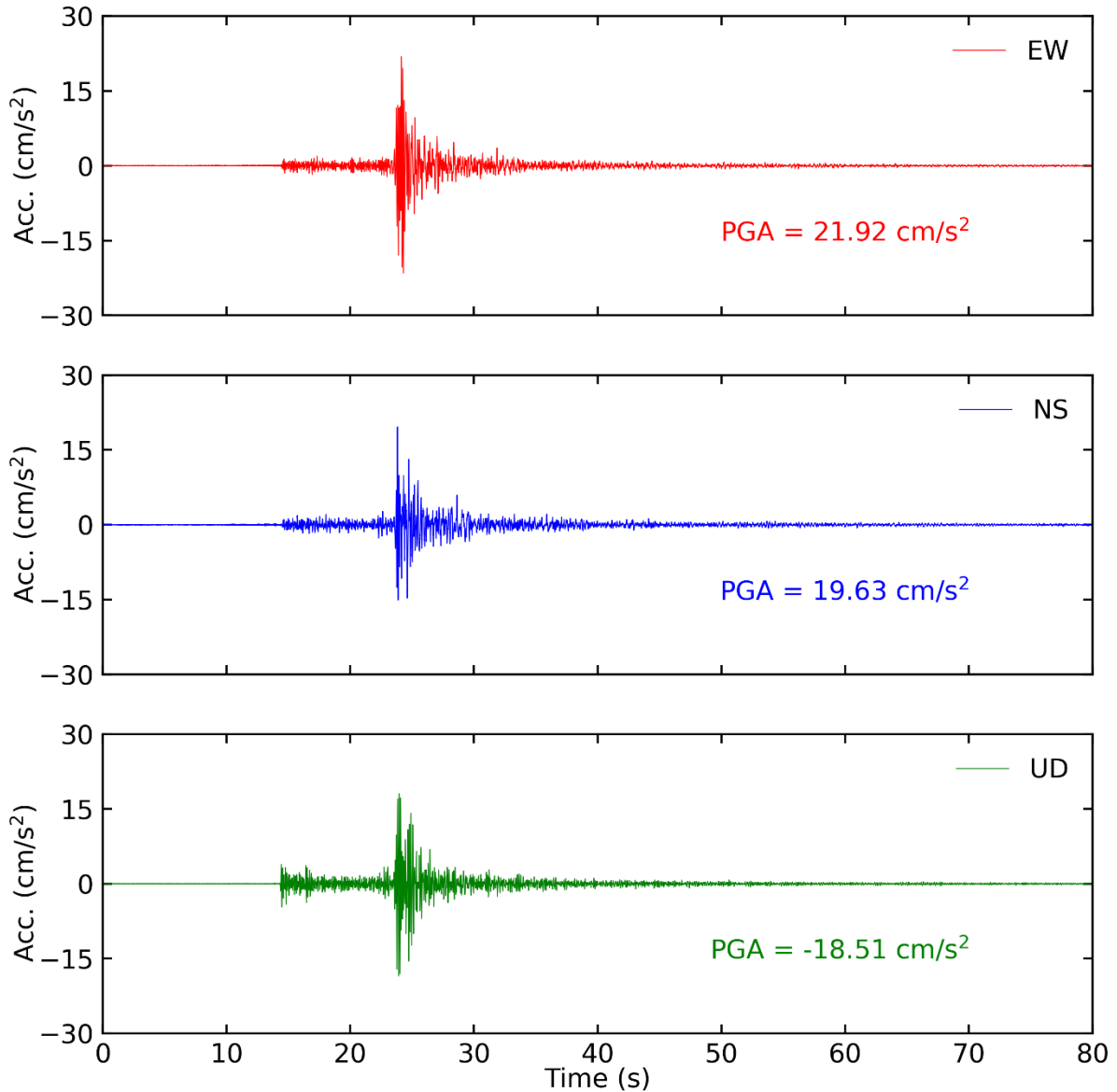
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM018.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



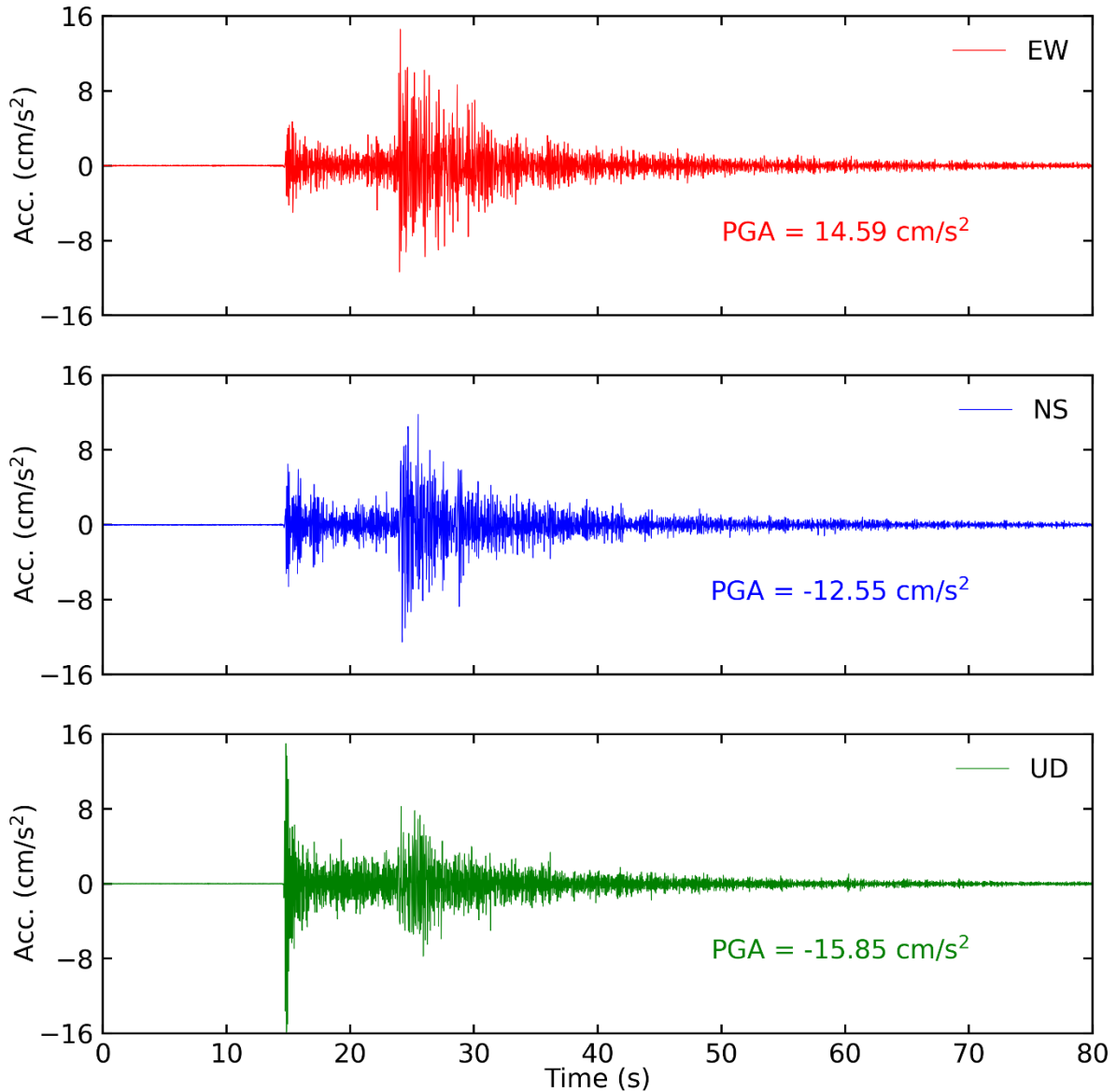
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM019.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



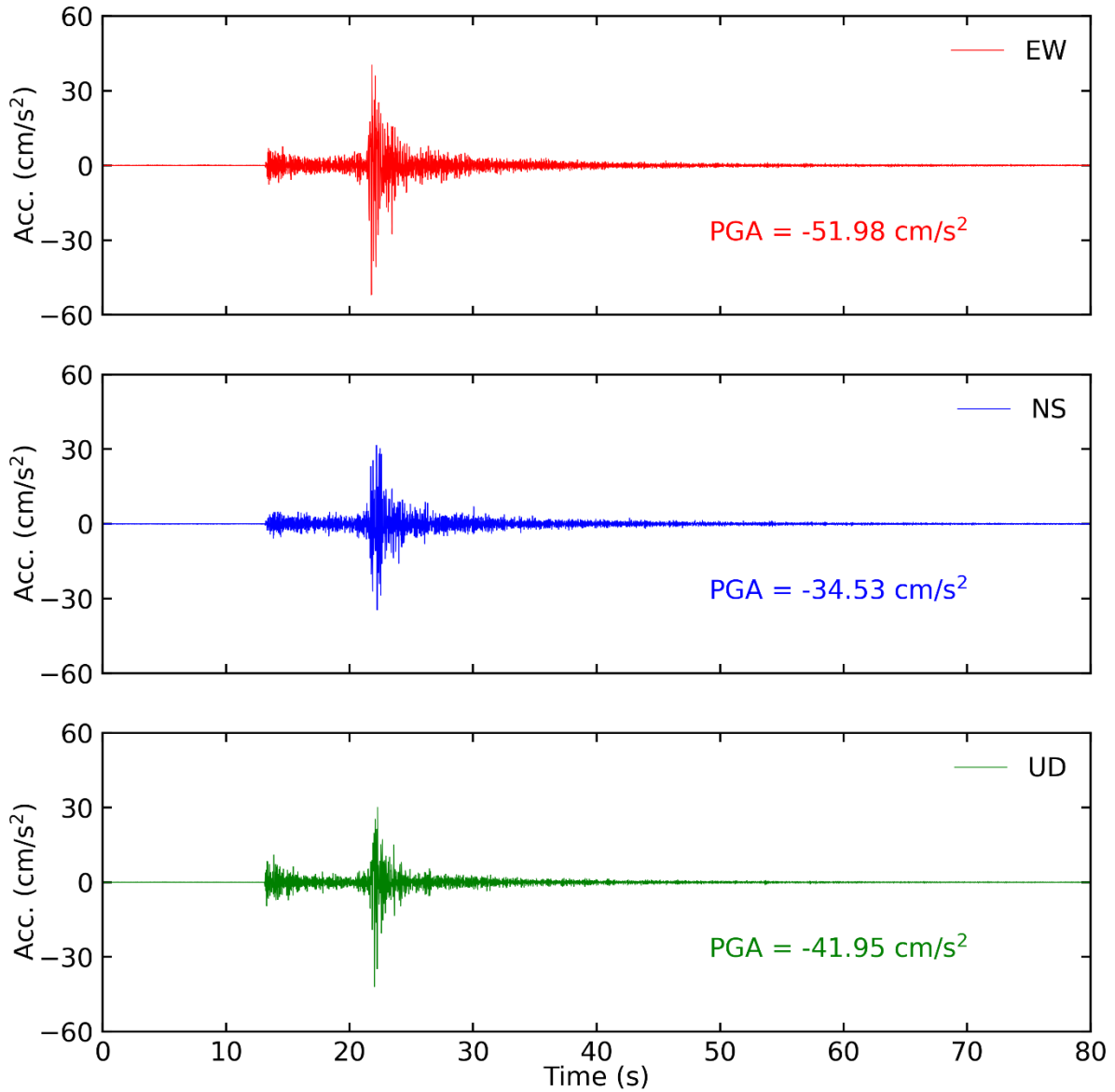
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM021.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM022.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

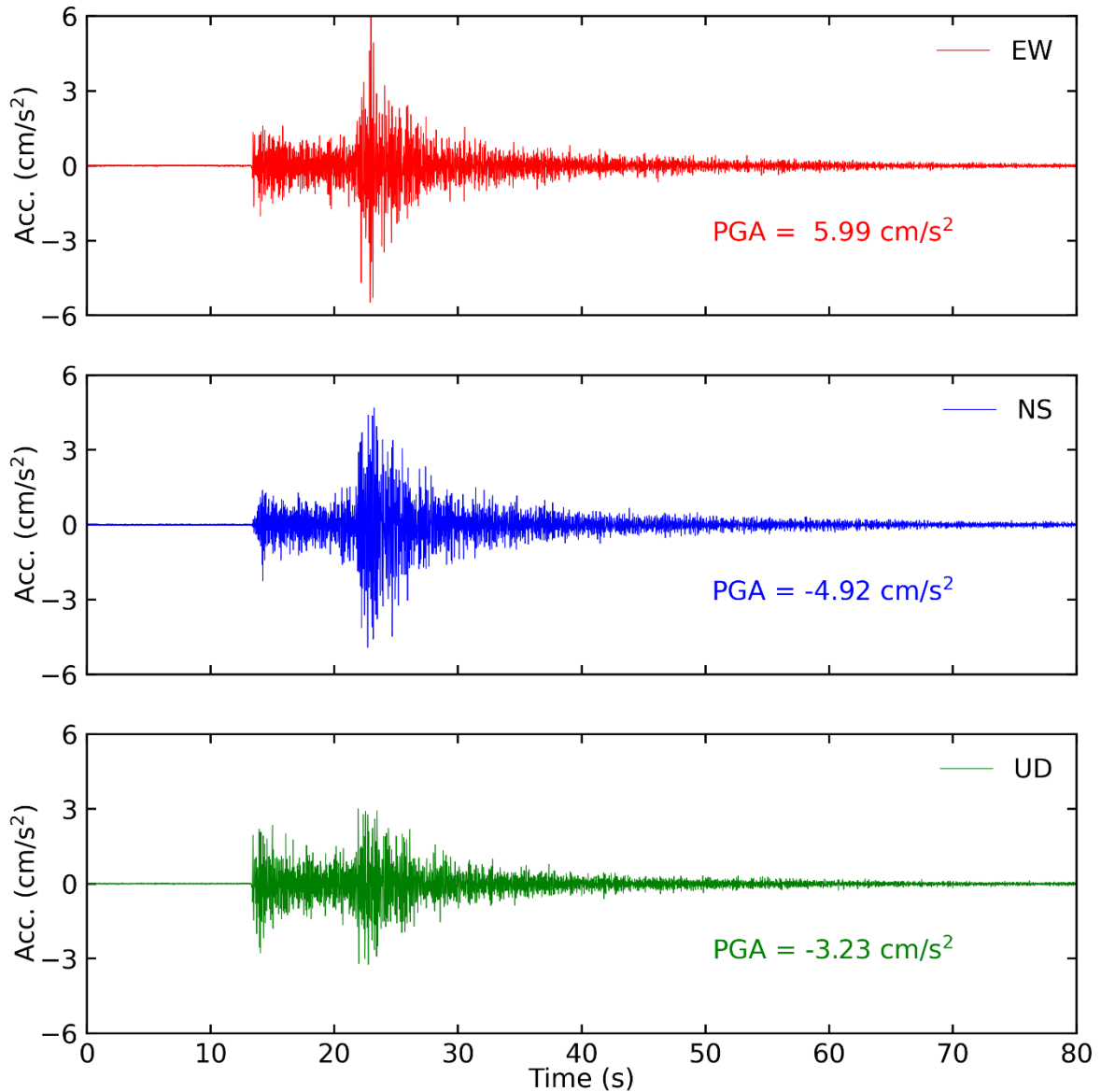


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM023.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

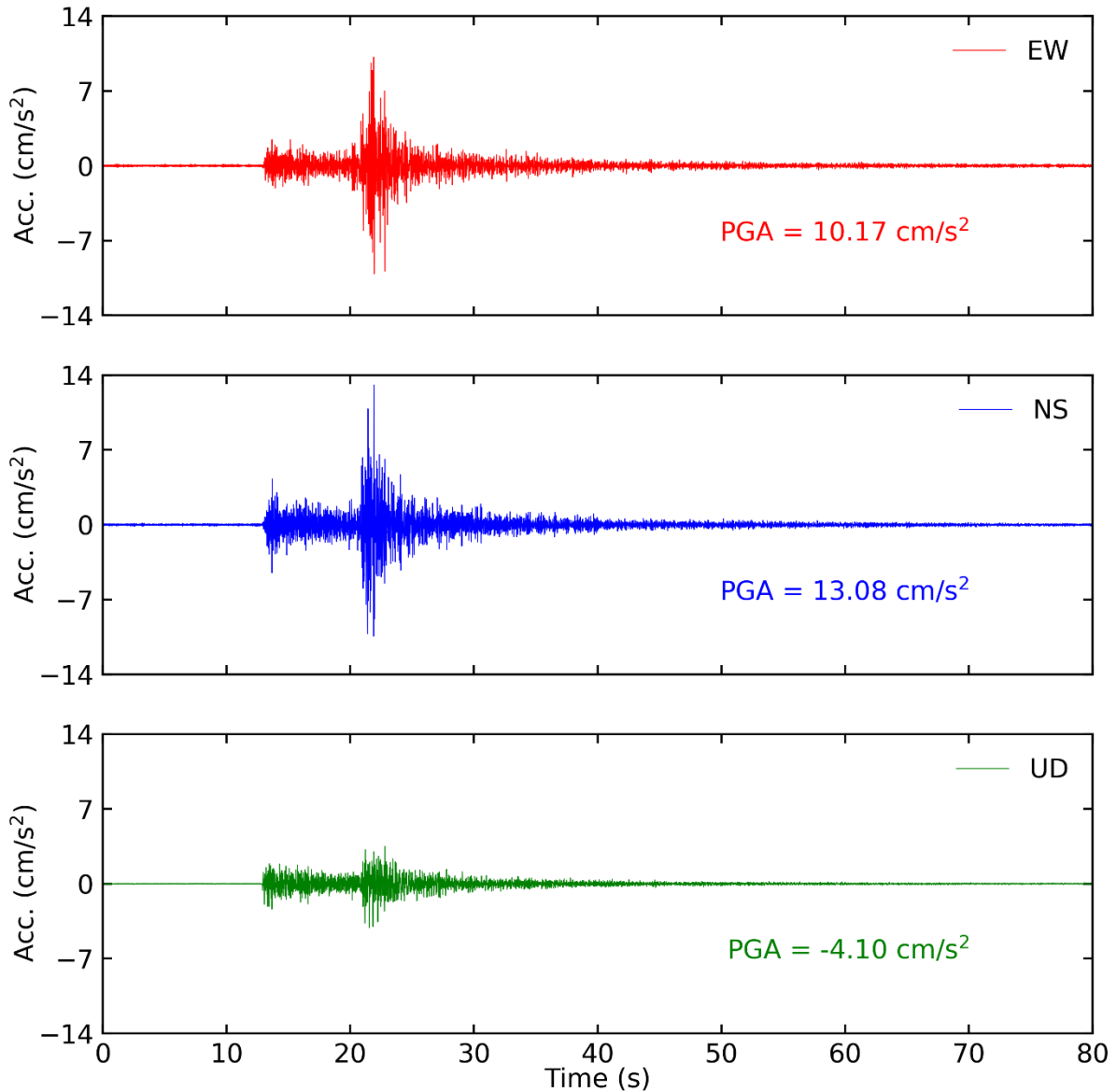


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM024.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

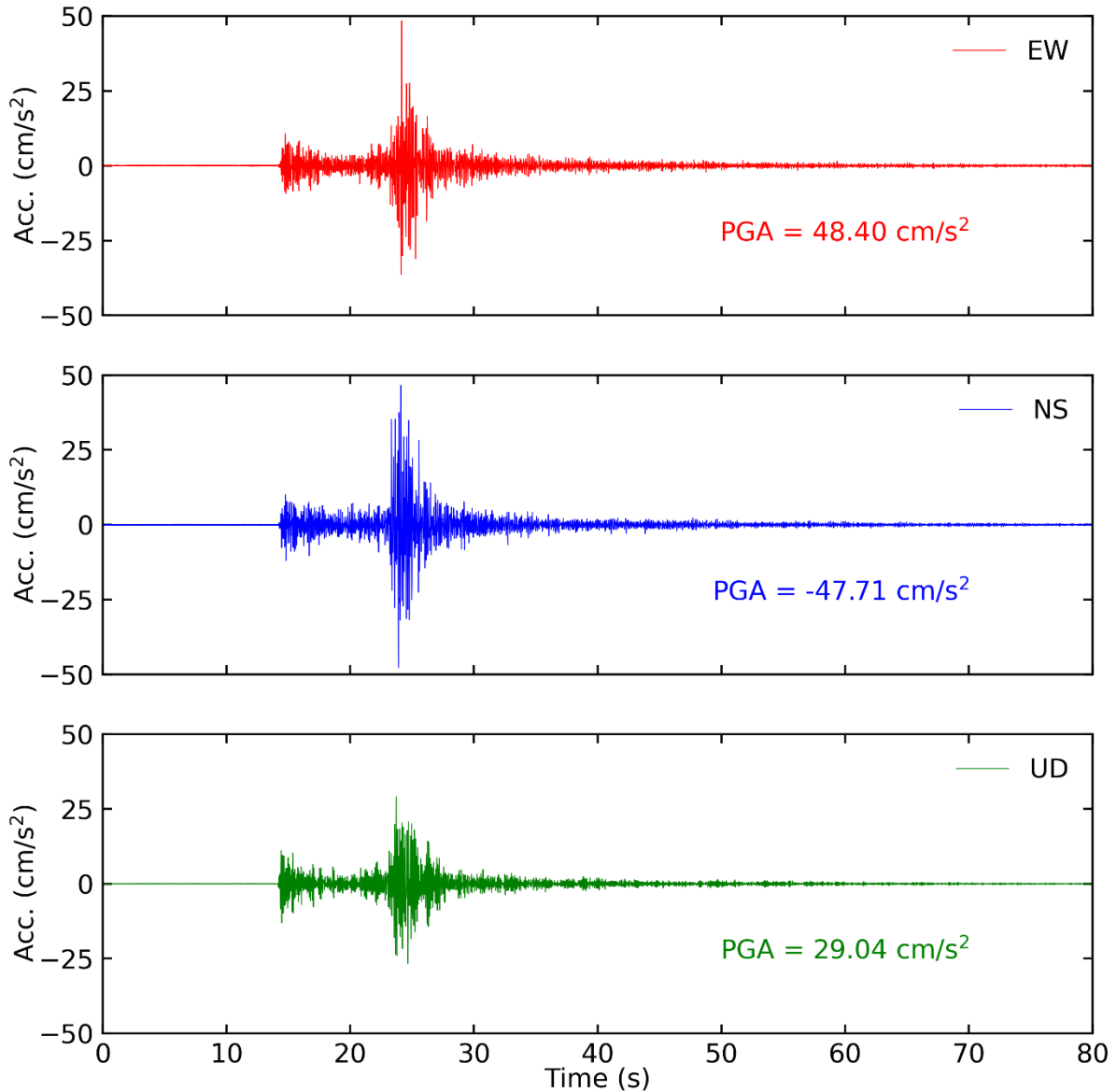




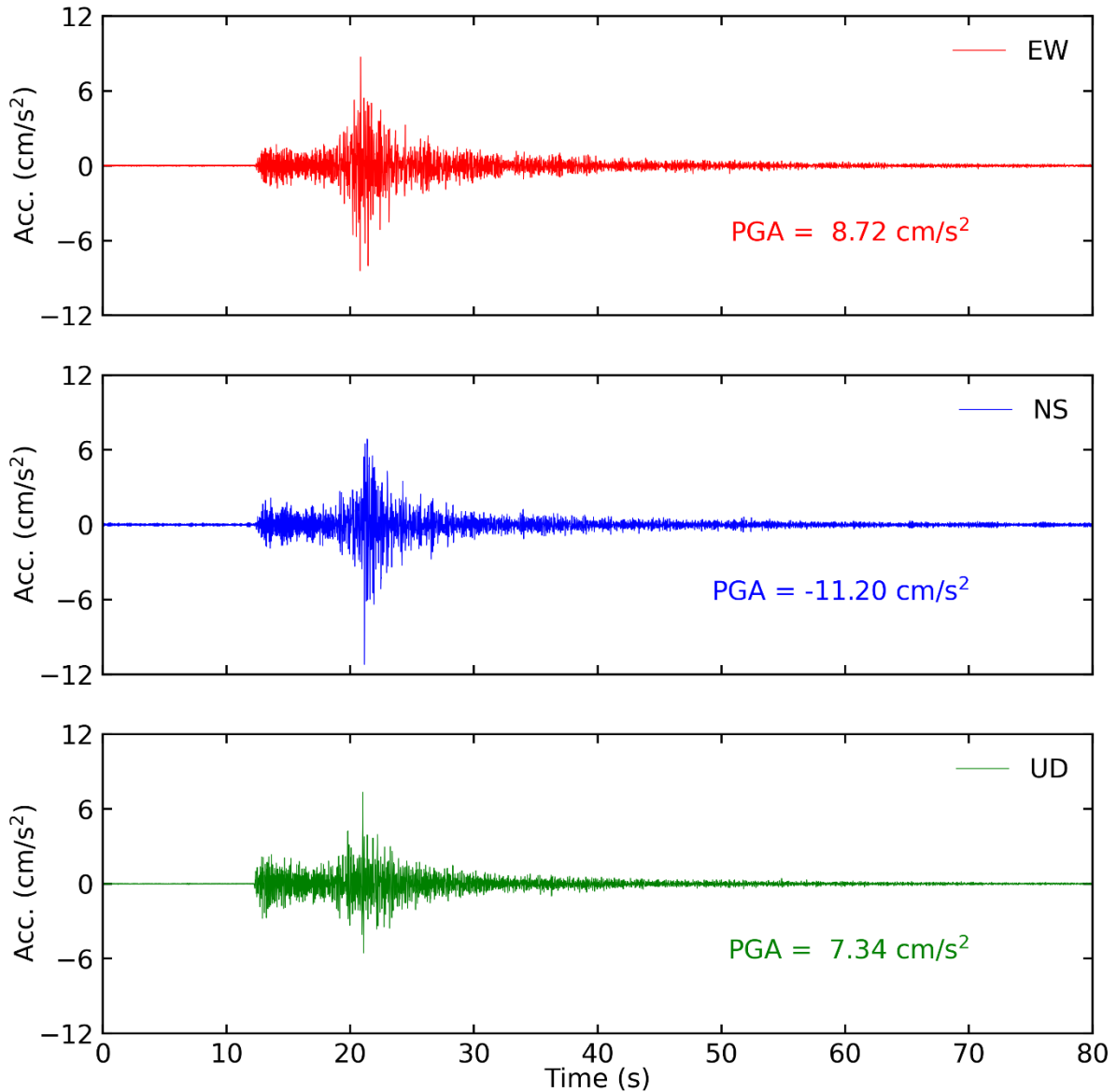
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM026.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



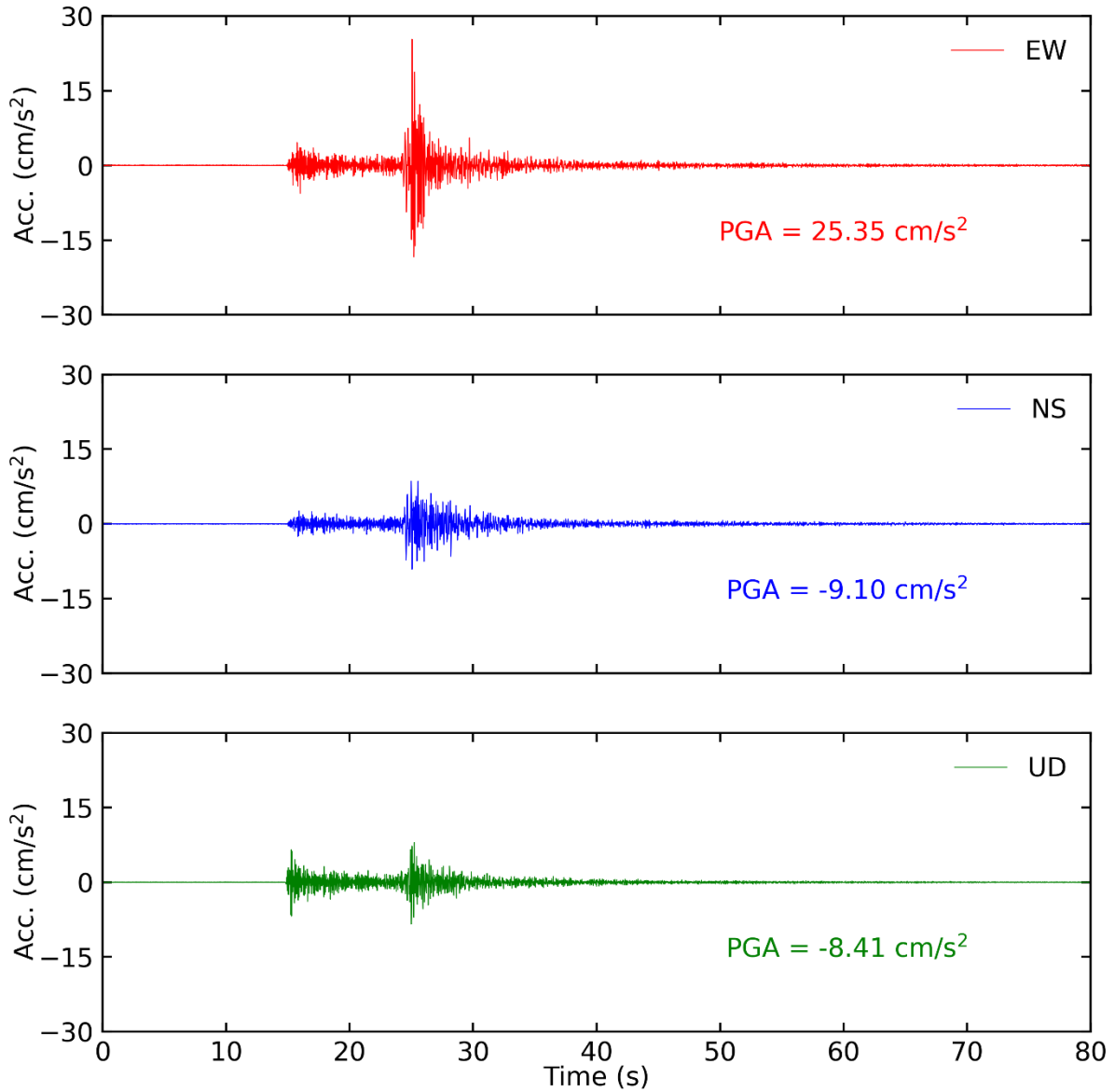
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM027.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



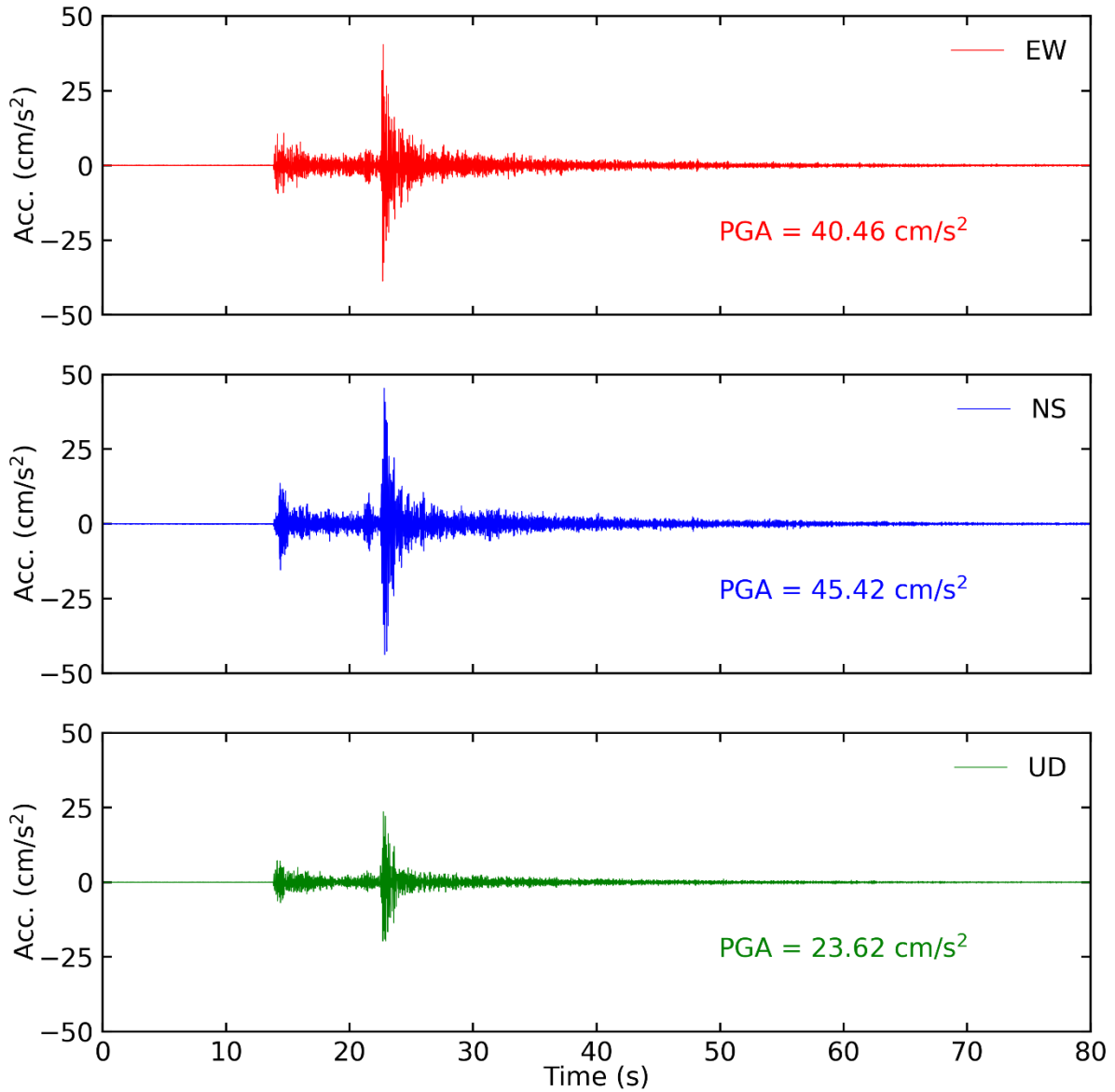
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM028.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM029.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

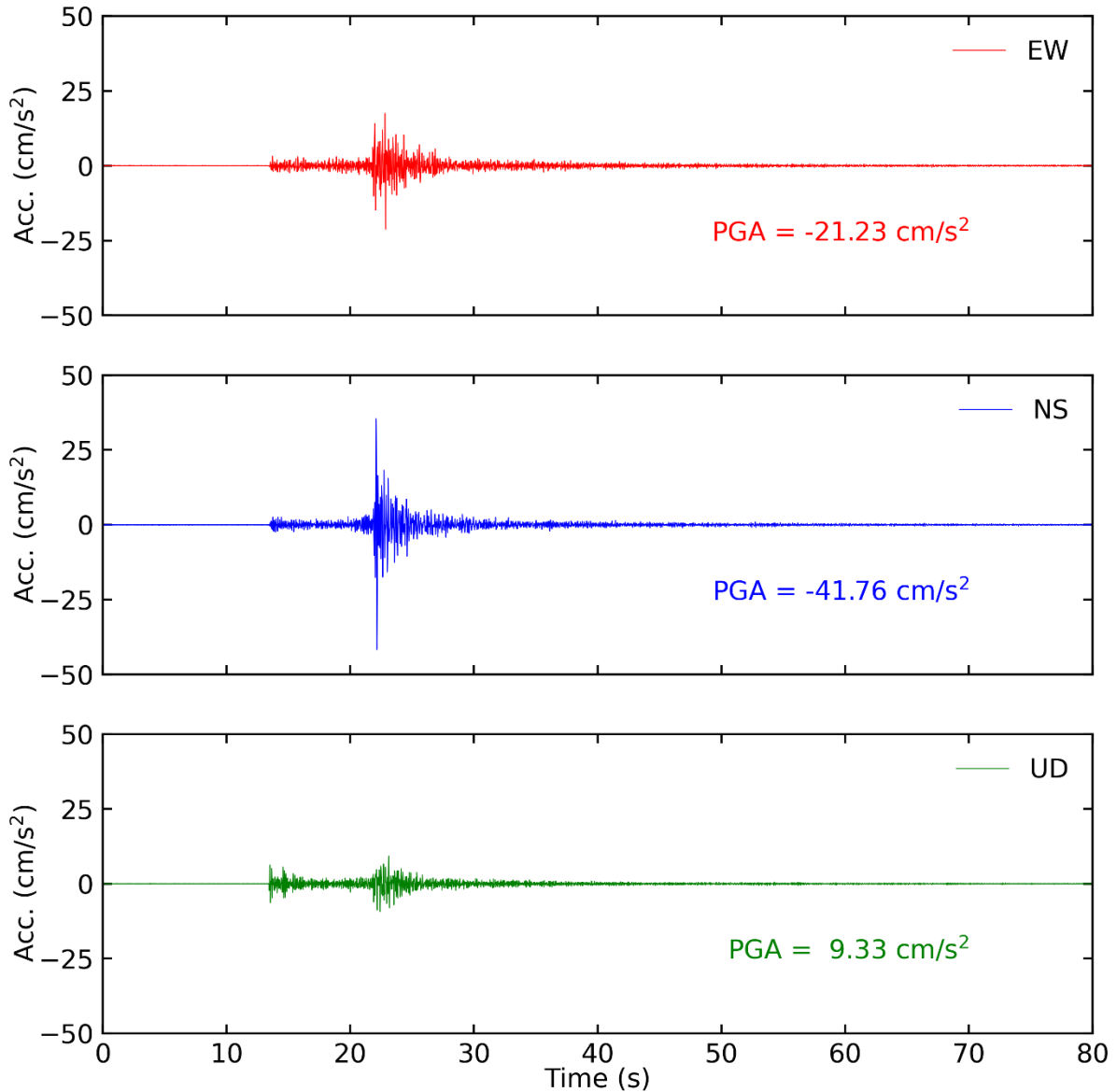


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM030.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

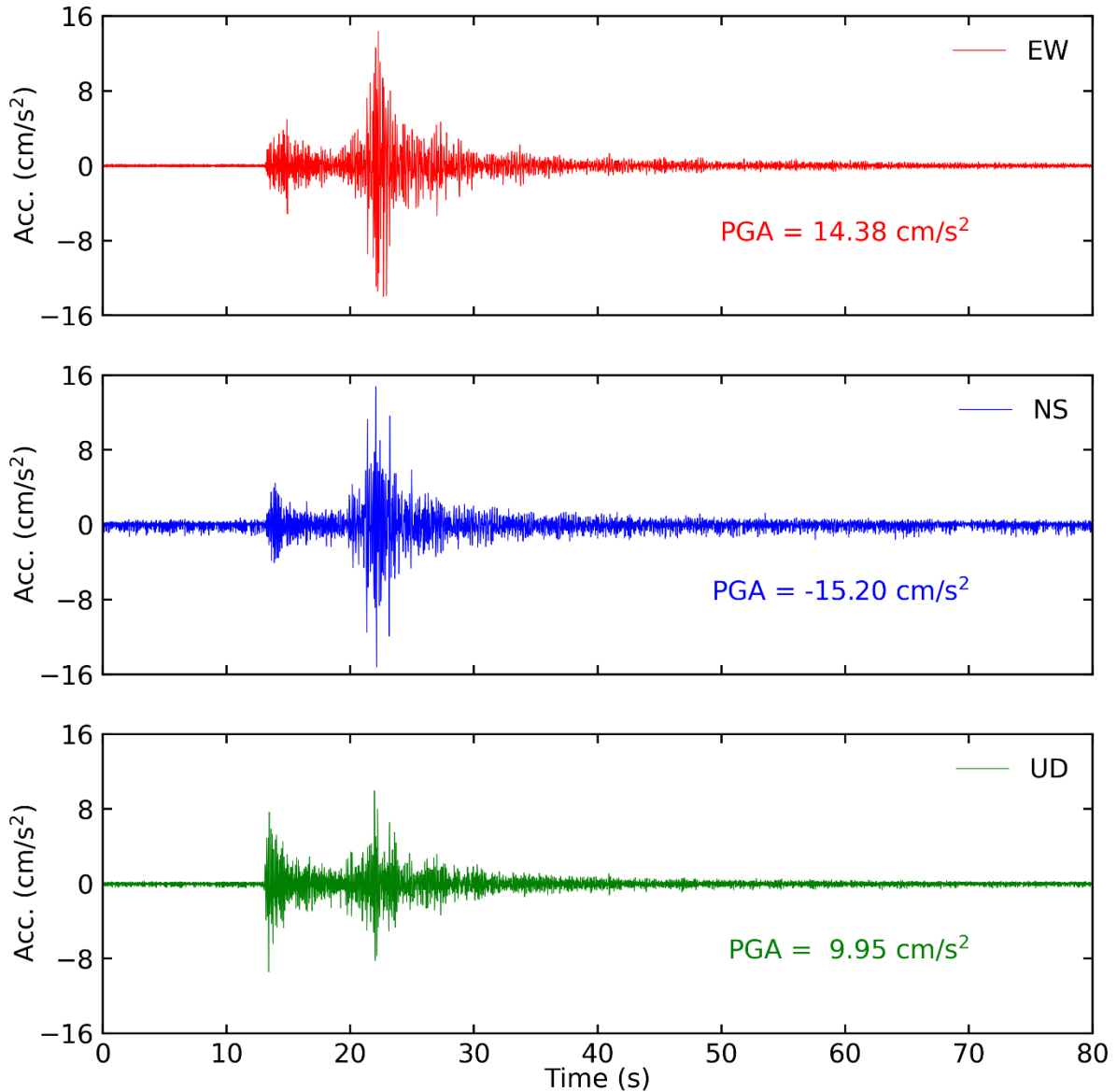


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM031.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

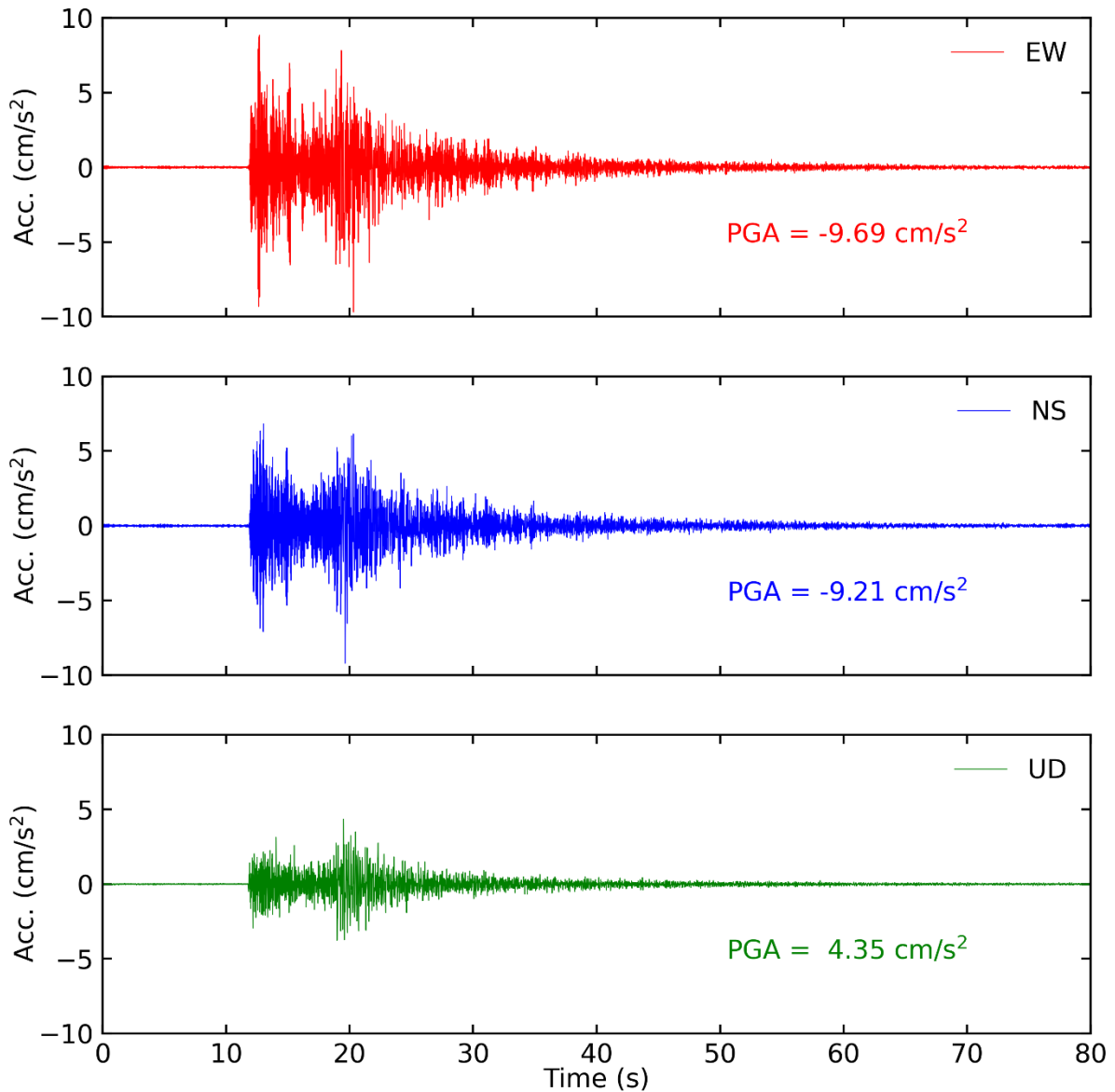




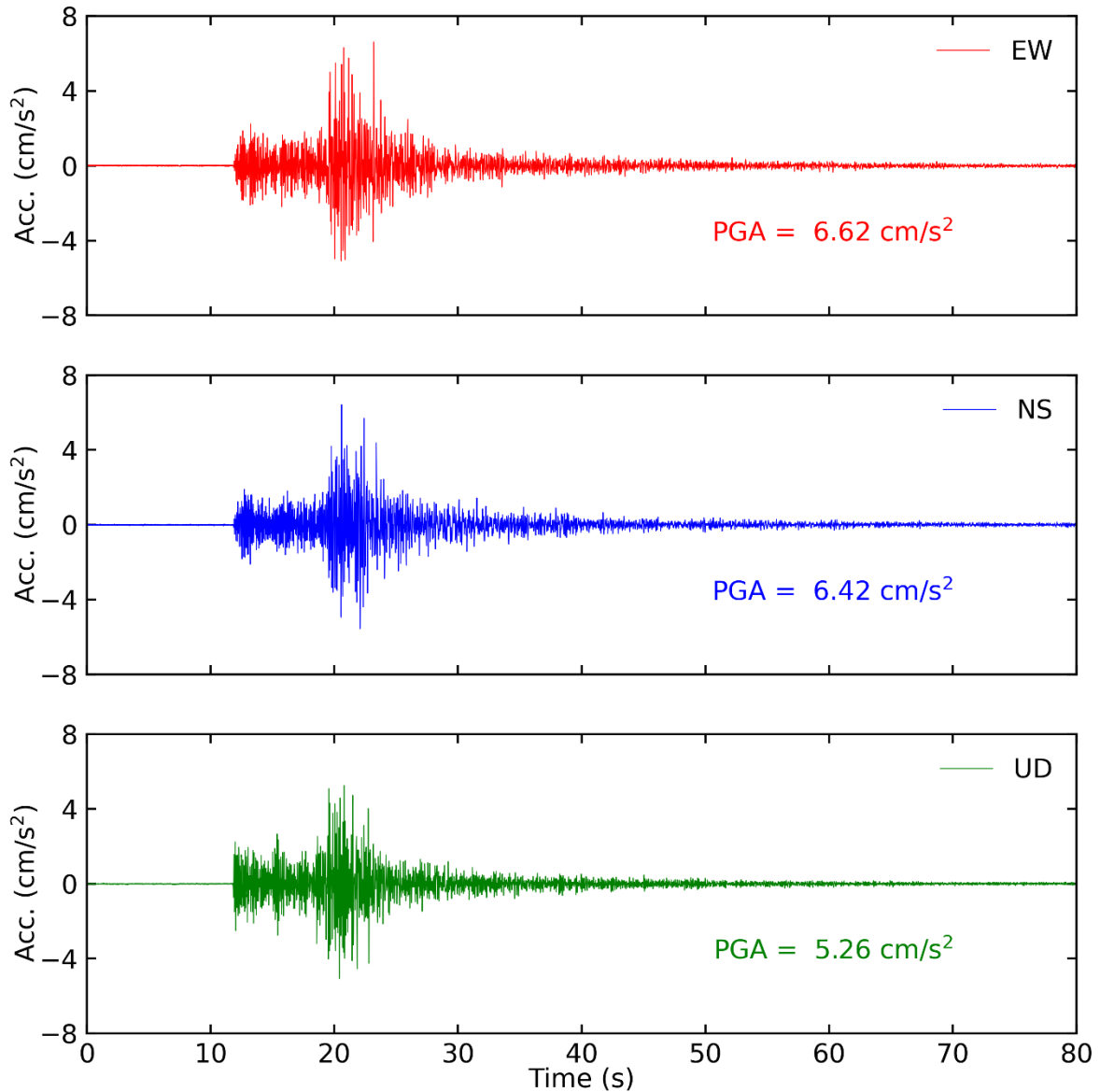
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM032.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



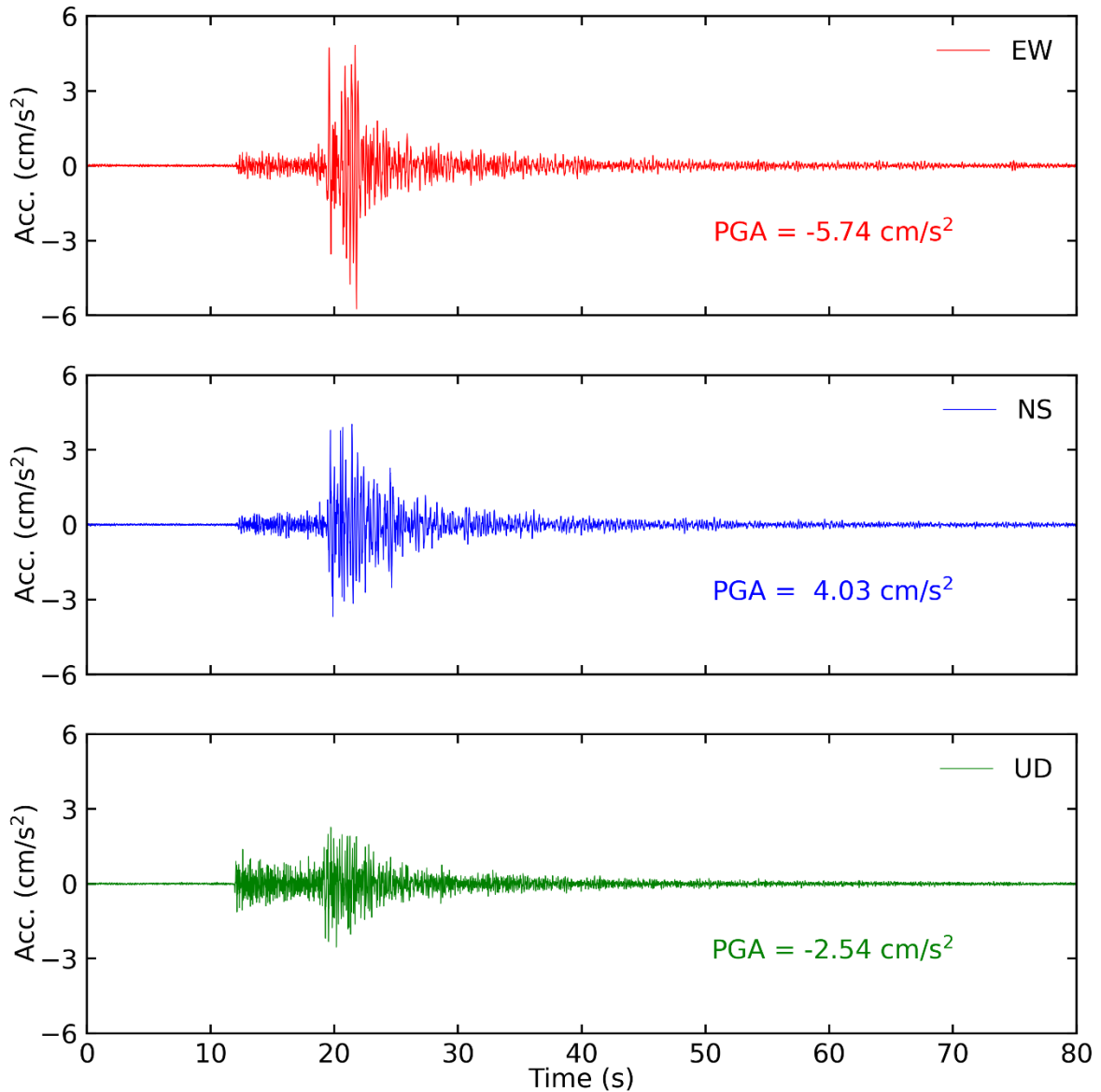
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM033.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



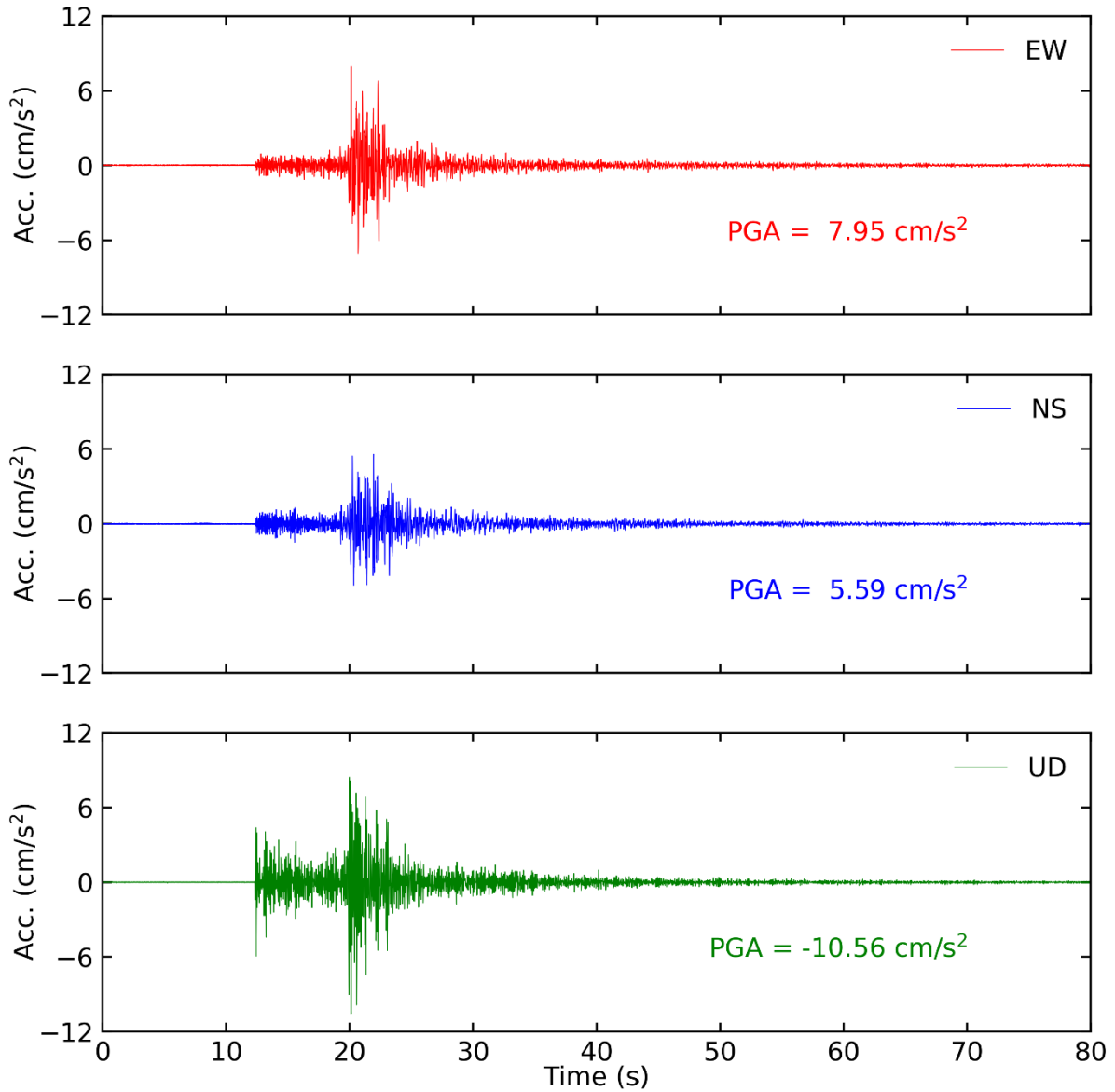
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL001.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



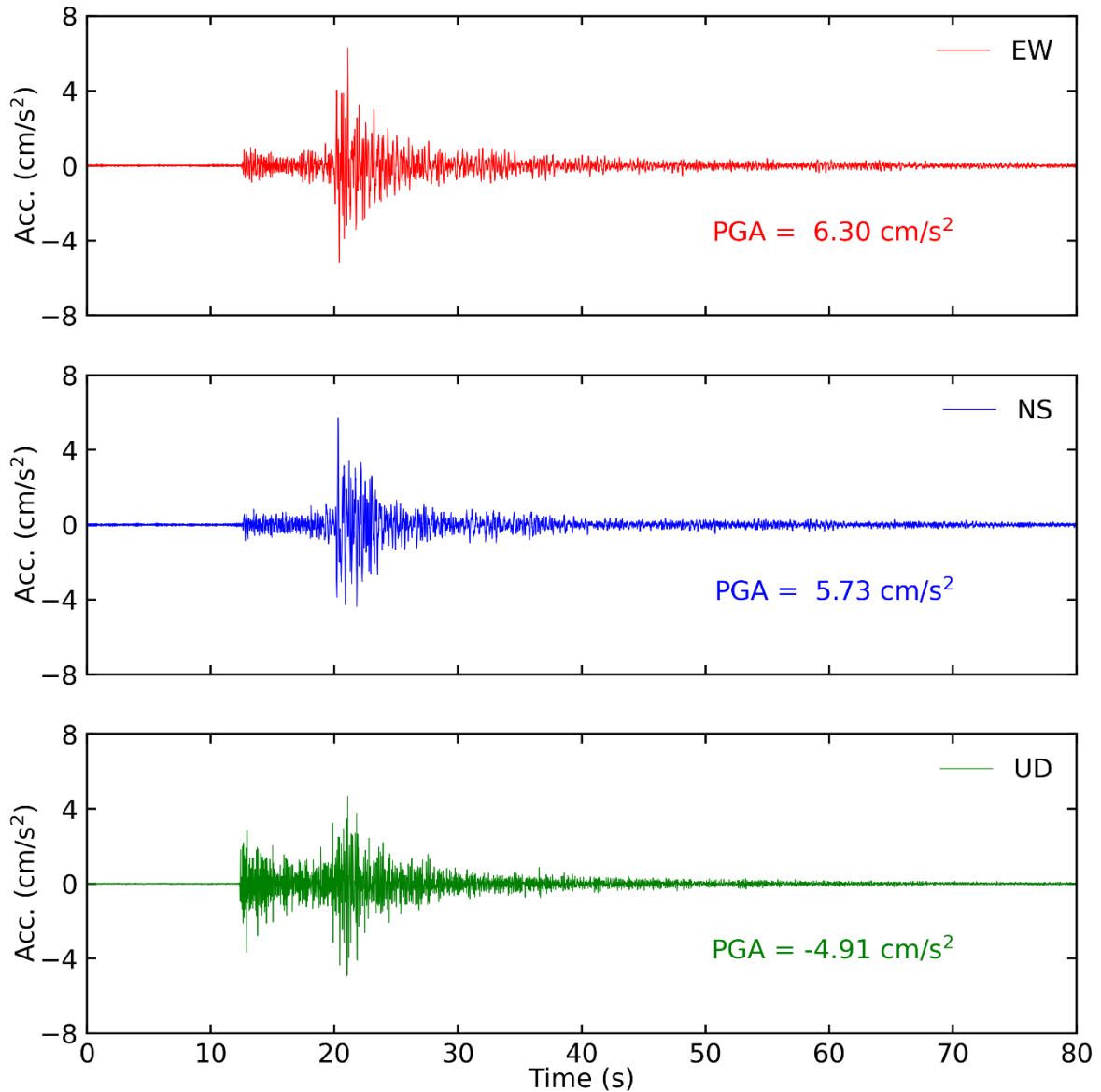
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL002.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



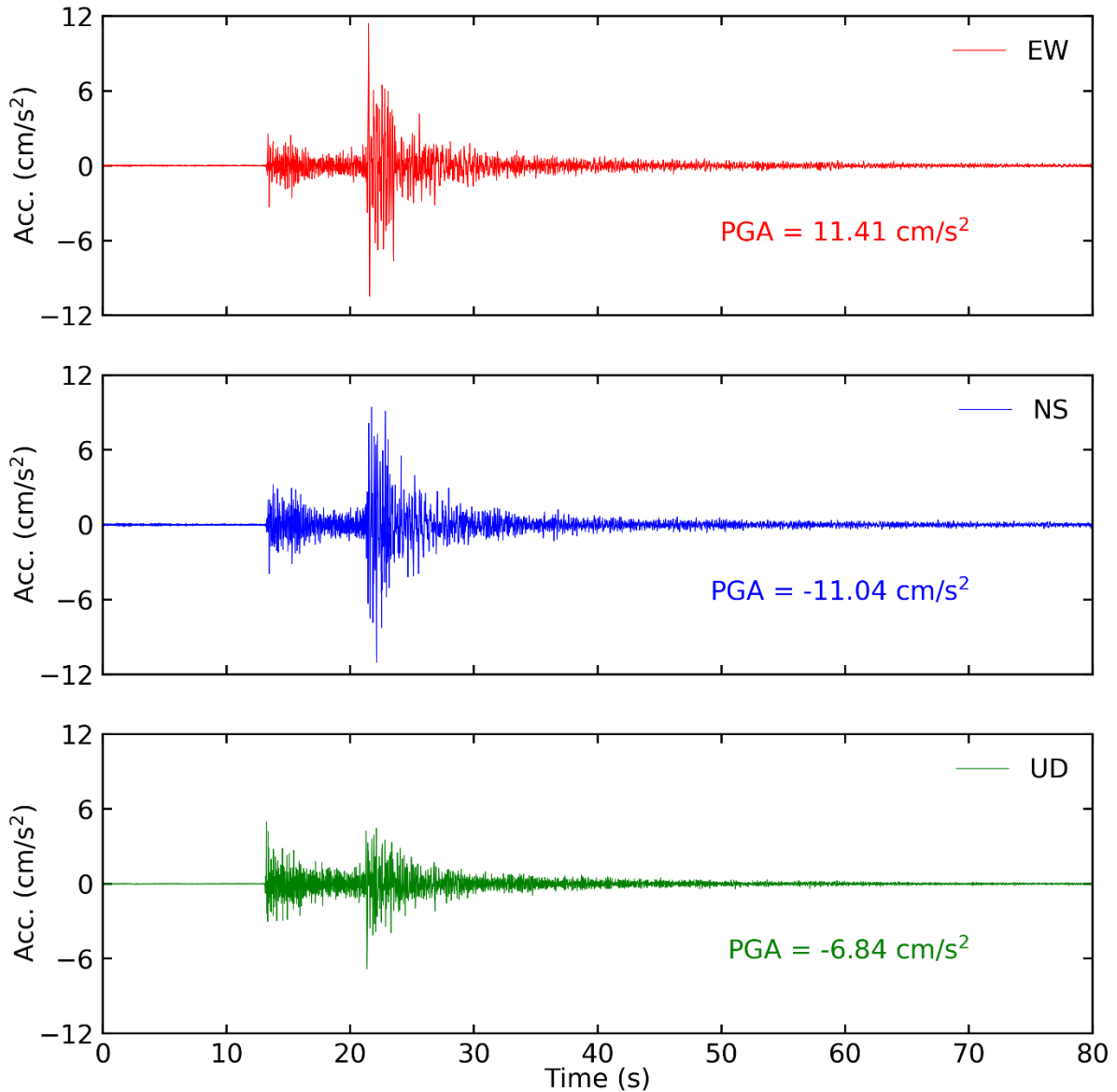
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL003.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL004.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

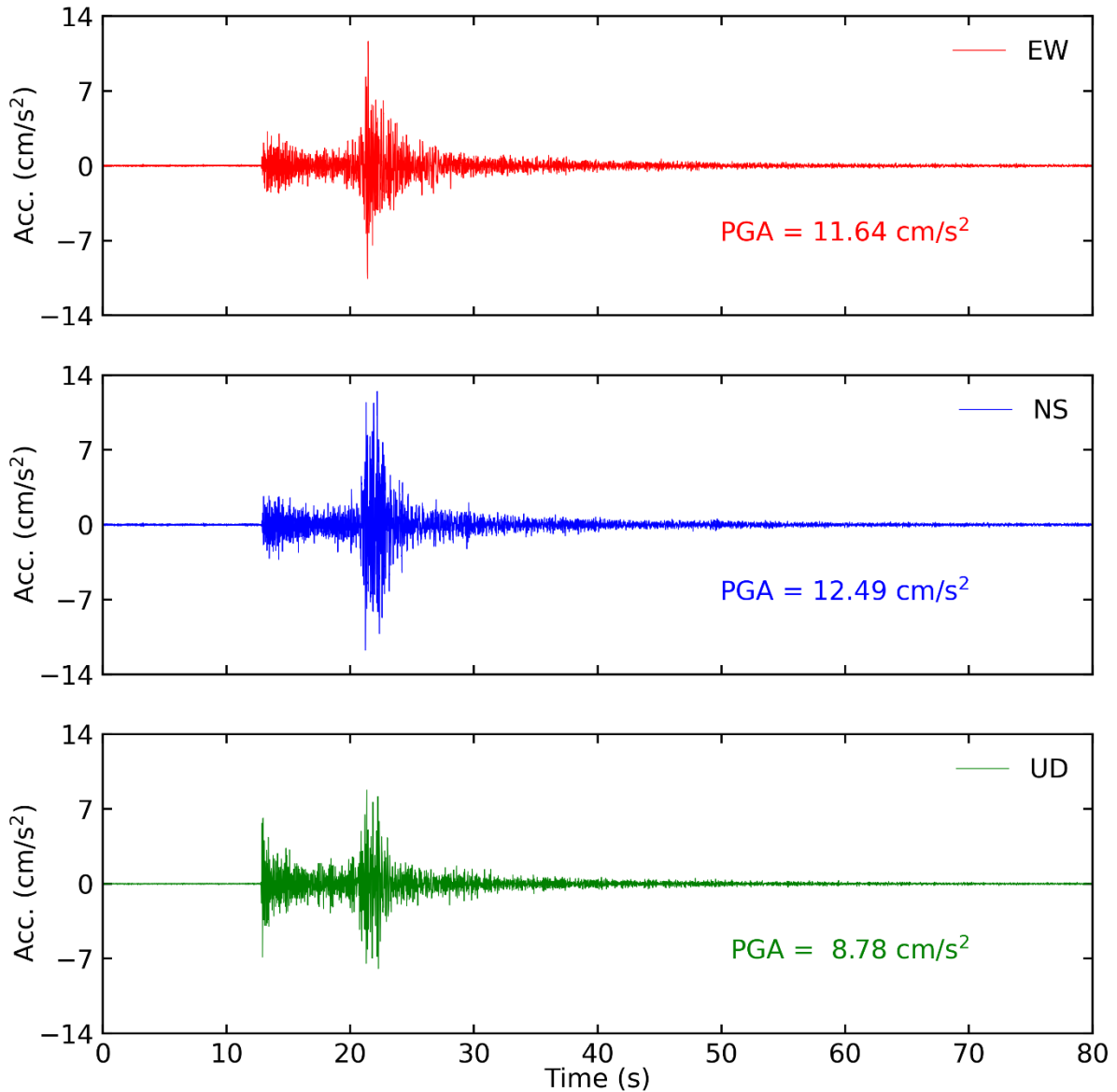


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL005.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

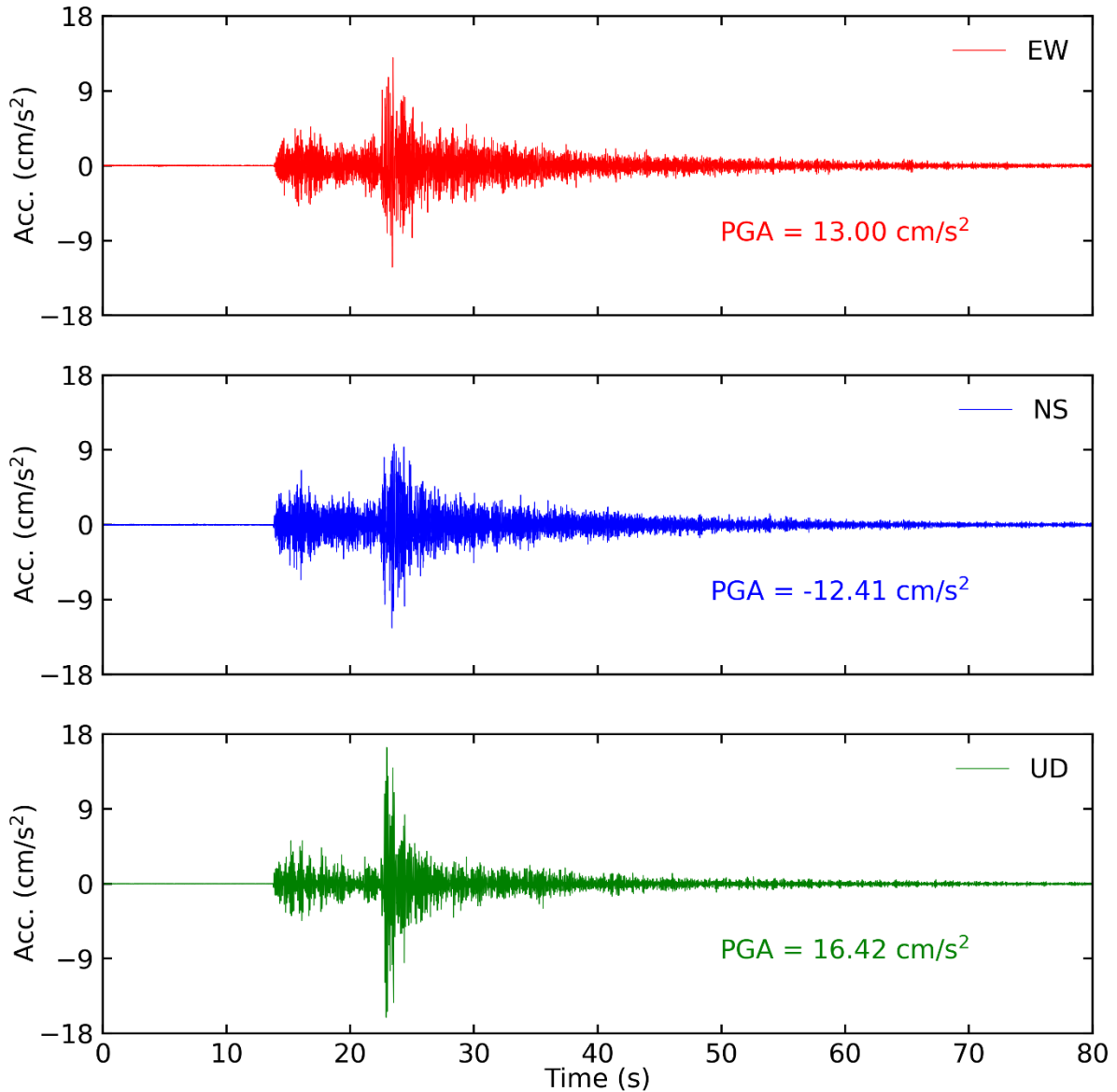


Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL006.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)

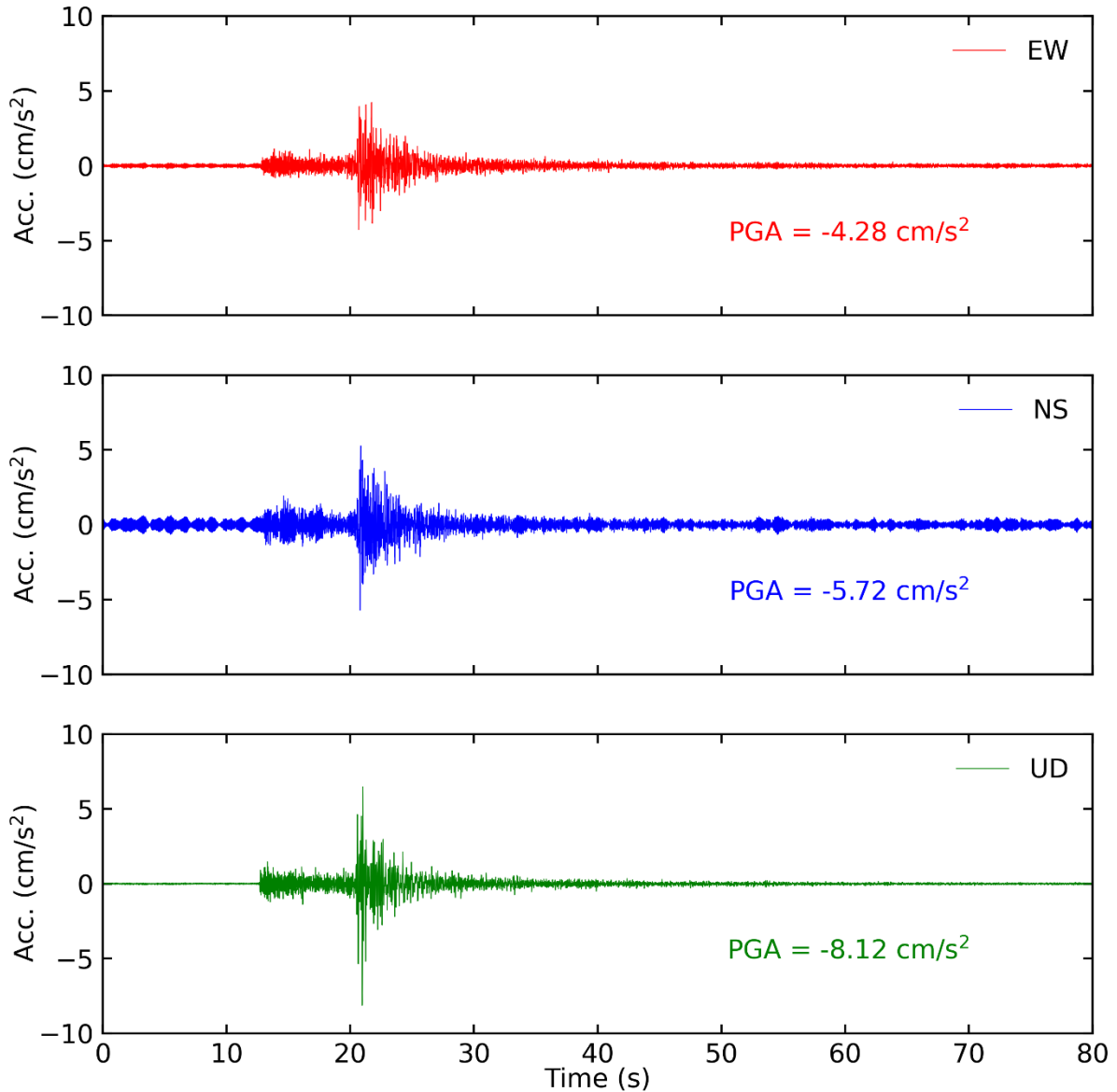




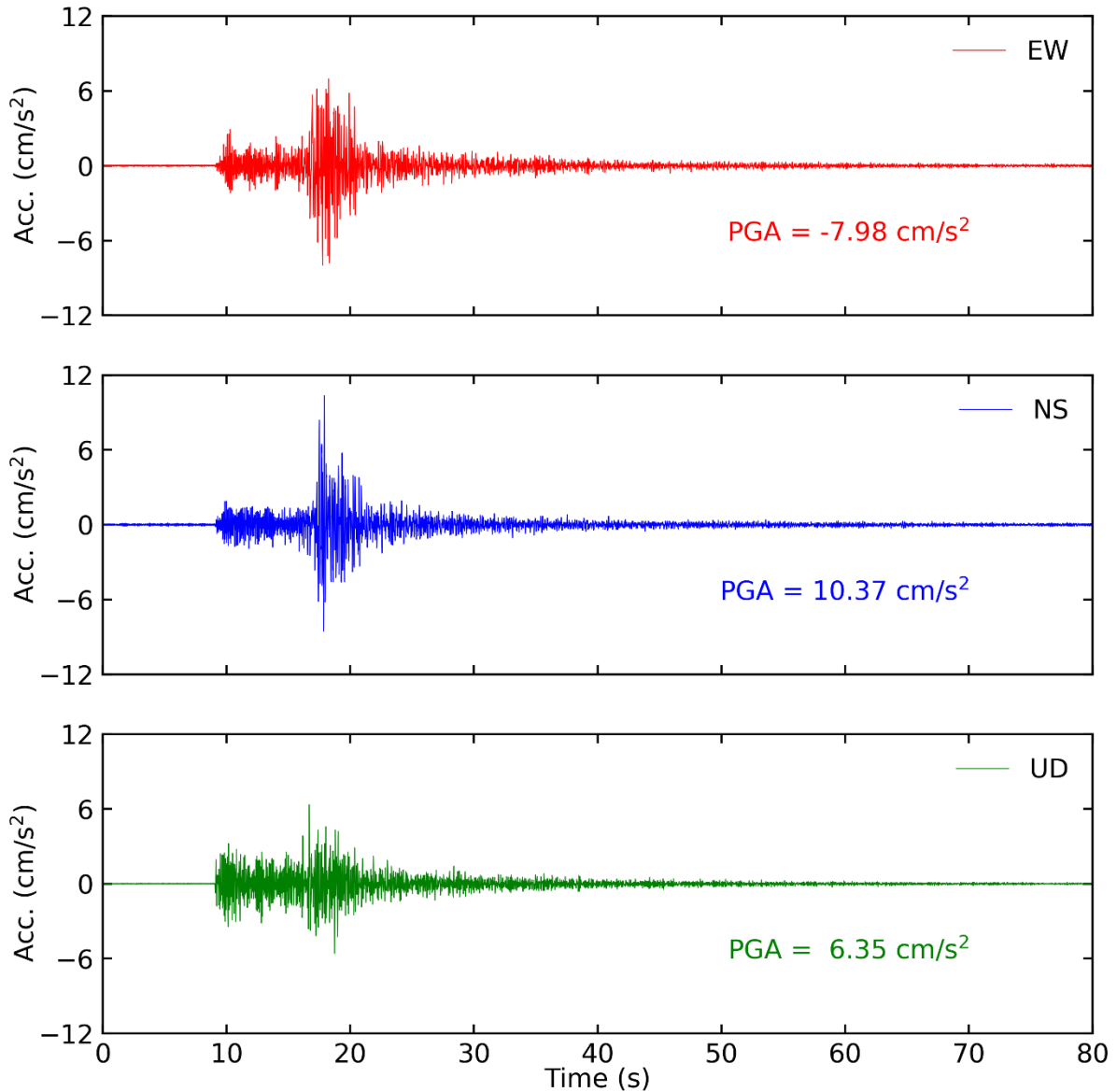
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL007.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



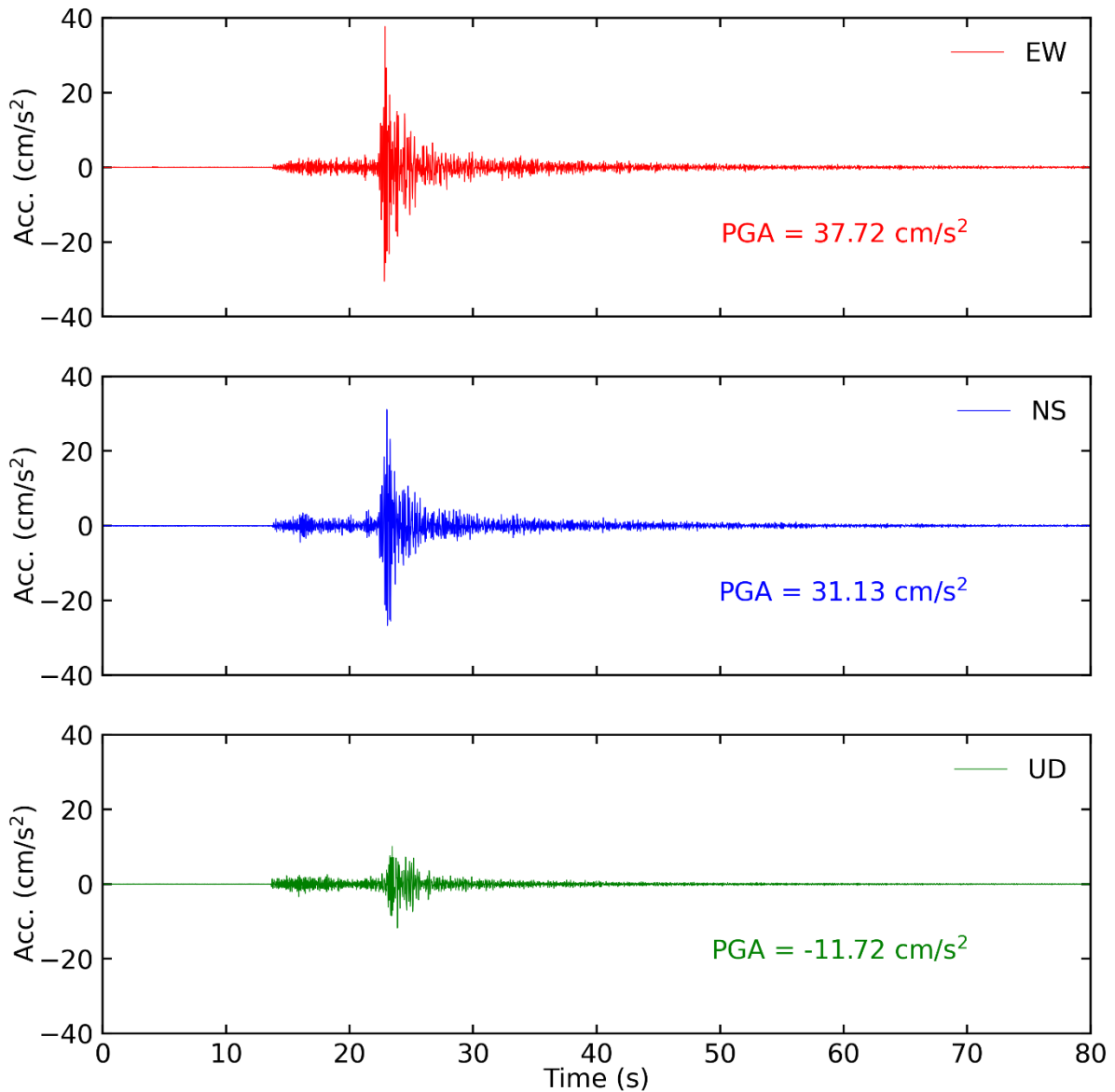
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL008.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL010.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL011.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL012.  
Sismo de Callao-Callao del 25 de agosto del 2021 02:15:08 (hora local)