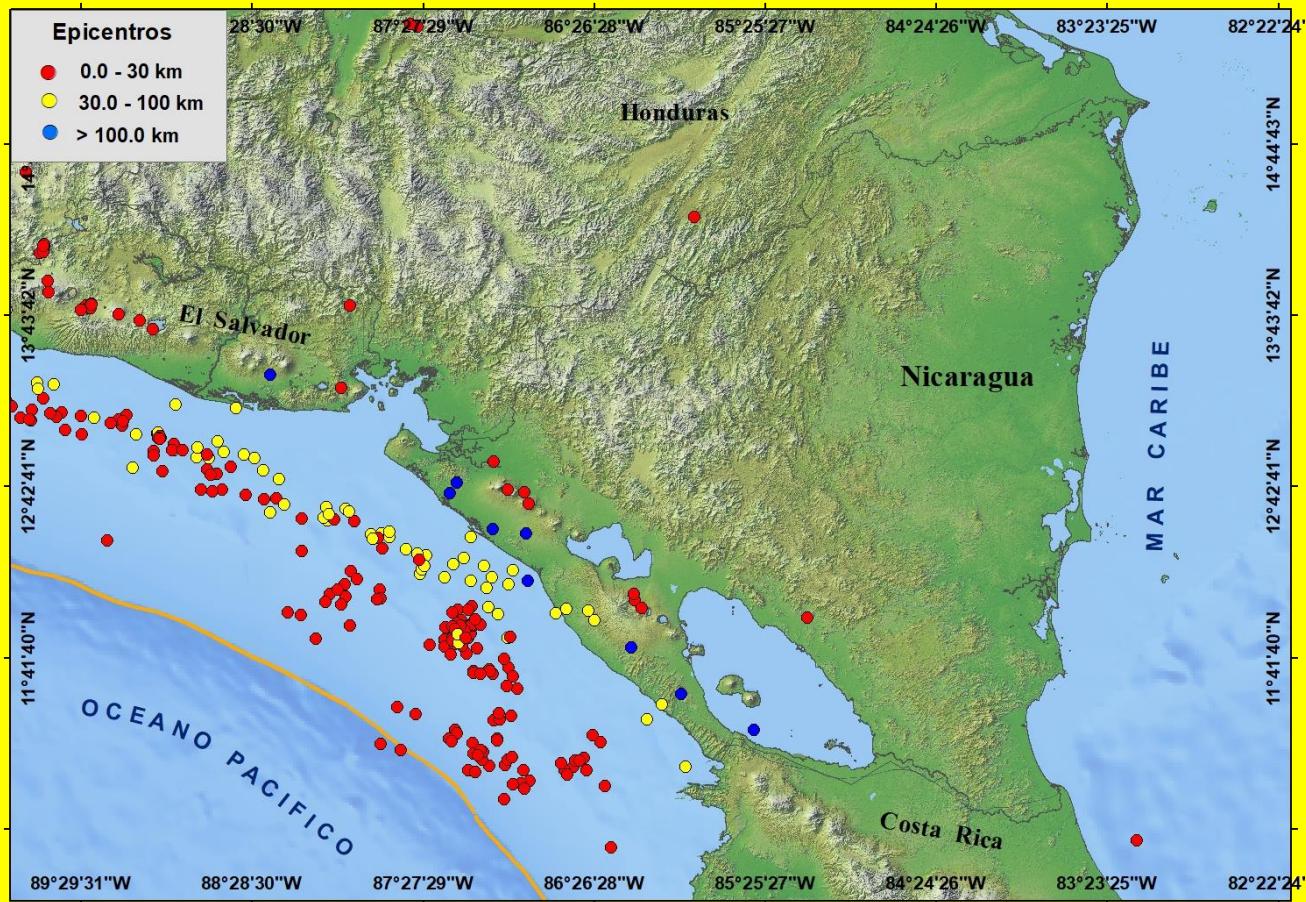


Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Dirección General de Geología y Geofísica



Boletín mensual
Sismos y Volcanes de Nicaragua
Enero, 2022



Mapa epicentral de sismos localizados en Nicaragua. Enero, 2022

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER)



Dirección General de Geología y Geofísica

Boletín Sismológico, Vulcanológico y Geológico Enero, 2022

Las observaciones rutinarias de sismicidad, vulcanismo y otros fenómenos geológicos en NIC, resultan del sistema de monitoreo y vigilancia desarrollado y mantenido por INETER.

El contenido de este boletín se basa en el trabajo de las siguientes personas:

Monitoreo Sismológico – Turno Sismológico

Antonio Acosta, Greyving Argüello, Amilcar Cabrera, Milton Espinoza, Petronila Flores, Miguel Flores Ticay, Fernando García, Juan Carlos Guzmán, Ulbert Grillo, Martha Herrera, Domingo Ñamendi, Allan Morales Ana Rodríguez Lazo, Wesly Rodríguez, Jacqueline Sánchez, Emilio Talavera, Virginia Tenorio.

Procesamiento Final de los Registros Sísmicos

Jacqueline Sánchez, Virginia Tenorio

Monitoreo Volcánico

Eveling Espinoza, Armando Saballos, Martha Ibarra, David Chavarría, Teresita Olivares, Dodanis Matus, Elvis Mendoza, Rinath José Cruz Talavera

Mantenimiento de la Red Sísmica y Sistemas Electrónicos

Antonio Acosta, Martha Herrera, Fernando García, Domingo Ñamendis, Allan Morales, Ulbert Grillo

Departamento Tecnología Información y Comunicación

Miguel Flores, Norwing Acosta, Ernesto Mendoza

Geología

Carmen Gutiérrez, Gloria Pérez, Francisco Mendoza, Ada Mercado, Rosario Avilés, Juan Guevara.

Preparación Final del Catálogo

Virginia Tenorio

Febrero, 2022

Algunos artículos particulares llevan los nombres de los autores respectivos, quienes Son responsables por la veracidad de los datos presentados y las conclusiones alcanzadas.

INETER, Dirección General de Geología y Geofísica. Apdo.2110. Managua, NIC
Tel: (505) 2492761, Fax: (505) 2491082, <http://www.ineter.gob.ni>

Resumen
Sismicidad en Nicaragua

La Red Sísmica de Nicaragua, registró **419 eventos sísmicos**. La mayoría se localizaron en Océano Pacífico de Nicaragua y Cadena Volcánica Nicaragüense.

El 6 y 7 de enero, 2022, ocurrieron dos sismos de magnitud 6.1 y 5.0. Estos dos eventos fueron sentidos en toda las costas del pacífico, muy pocas personas en el Norte y Centro de Nicaragua.

Actividad Volcánica de Nicaragua

Los volcanes San Cristóbal, Telica, Cerro Negro, Momotombo, Masaya y Concepción mantuvieron relativa calma.

Desarrollo de la Red de Monitoreo y Alerta Temprana

Actualmente, la Red Sísmica Nacional cuenta con **136 estaciones sísmicas** que transmiten sus señales vía radio, Internet y fibra óptica a la Central Sísmica en Managua. Entre ellas, estaciones de período corto, acelerográficas y banda ancha. Además, se registran los datos de más de **500 estaciones sísmicas extranjeras** que entran vía INTERNET.

La red de monitoreo de gases cuenta con **5 MiniDoas**, que están instaladas en las faldas del volcán San Cristóbal, volcán Masaya y volcán Concepción.

Este boletín se puede obtener en la página Web de INETER
<http://webserver2.ineter.gob.ni/geofisica/sis/bolsis/bolsis.html>

Datos sísmicos como lecturas y formas de ondas pueden ser obtenidas escribiendo a: virginia.tenorio@gf.ineter.gob.ni



Abstract
Seismicity in Nicaragua

The Nicaragua Seismic Network recorded **419 seismic events**. Most were located in the Pacific Ocean of Nicaragua and the Nicaraguan Volcanic Chain.

On January 6 and 7, 2022, two earthquakes of magnitude 6.1 and 5.0 occurred. These two events were felt throughout the Pacific coast, very few people in the North and Center of Nicaragua.

Activity in the Volcanoes of Nicaragua

The San Cristóbal, Telica, Cerro Negro, Momotombo, Masaya and Concepcion volcanoes remained relatively calm.

Development of the Monitoring and Early Warning Network

Currently, the National Seismic Network counts with **136 seismic stations** that transmit via radio, internet and optical fiber to the seismic center in Managua. Of these are short period, accelerographic stations and broad band stations. Furthermore, the data from **500 foreign seismic stations** are registered on line via INTERNET.

Other monitoring stations are **5 stations MiniDoas** register continually the degassing of San Cristóbal, Masaya and Concepción volcanoes.

This Monthly Bulletin is published in the Web page of INETER
<http://webserver2.ineter.gob.ni/geofisica/sis/bolsis/bolsis.html>

Seismic waveforms and phase data can be obtained writing to: virginia.tenorio@gf.ineter.gob.ni

Aspectos Generales de la Sismicidad de enero, 2022

Sismicidad de Nicaragua.

La Red Sísmica Nacional de Nicaragua registró **419 sismos**, de estos se localizaron **209** en Nicaragua, el restante se localizó en la Región Centroamericana, Caribe y México (ver figura de la portada.).

La distribución epicentral de los sismos en Nicaragua, se concentró en la Zona de Subducción, frente a las costas de Fonseca, Cosigüina hasta Rivas con **96%**, Cadena Volcánica con **4%**, y en otra zona con **1%**. (Ver figura 2).



Figura 1. Distribución porcentual de la sismicidad en Nicaragua.
Enero, 2022

Las figuras 3 y 4, reflejan una estadística de la distribución del número de los sismos, tanto en magnitud como en profundidad.

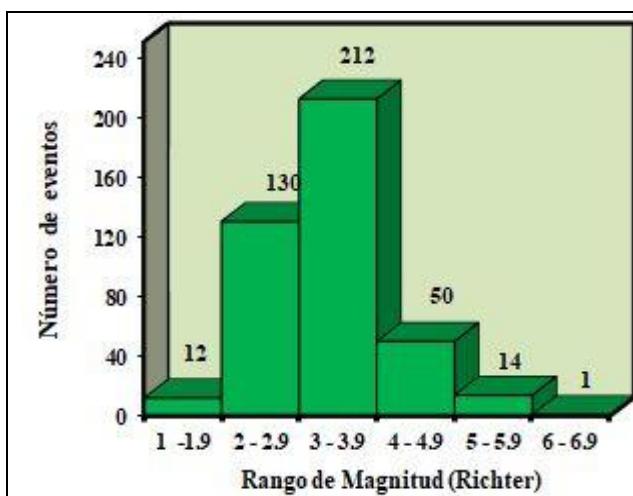


Figura 3. Número de sismos por rango de magnitud.
Enero, 2022.

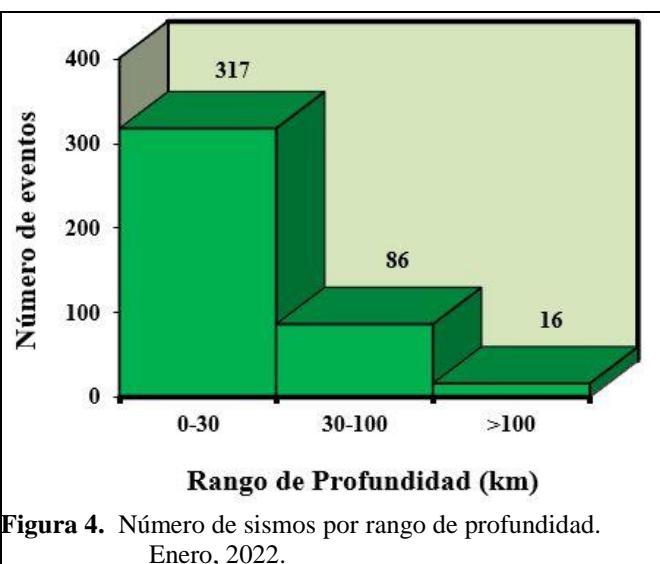


Figura 4. Número de sismos por rango de profundidad.
Enero, 2022.

Histograma de sismos localizados y registrados por la Red Sísmica de Nicaragua

Las figuras 5 y 6, presentan la distribución del número total de sismos registrados por mes y el número de sismos localizados en Nicaragua.

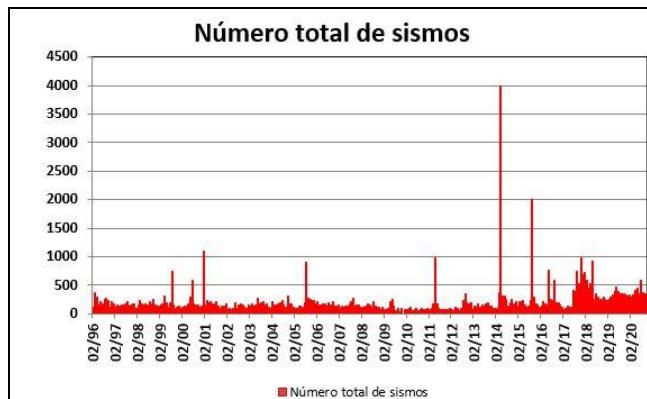


Figura 5. Número total de sismos registrados por la Red Sísmica de Nicaragua. 1996-2022/01

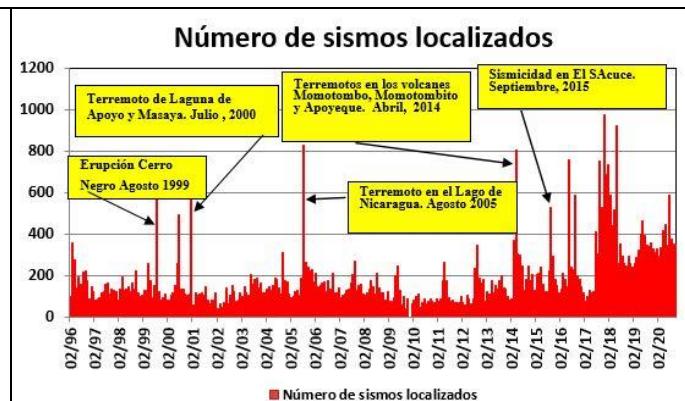


Figura 6. Número de sismos localizados por la Red Sísmica de Nicaragua. 1996-2022/02

Sismicidad en Centro América y otras Regiones

En este mes, la Red Sísmica de Nicaragua registró sismos con epicentros en la Región Centroamericana. La mayoría de los sismos se registraron en: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y fuera de la región centroamericana.

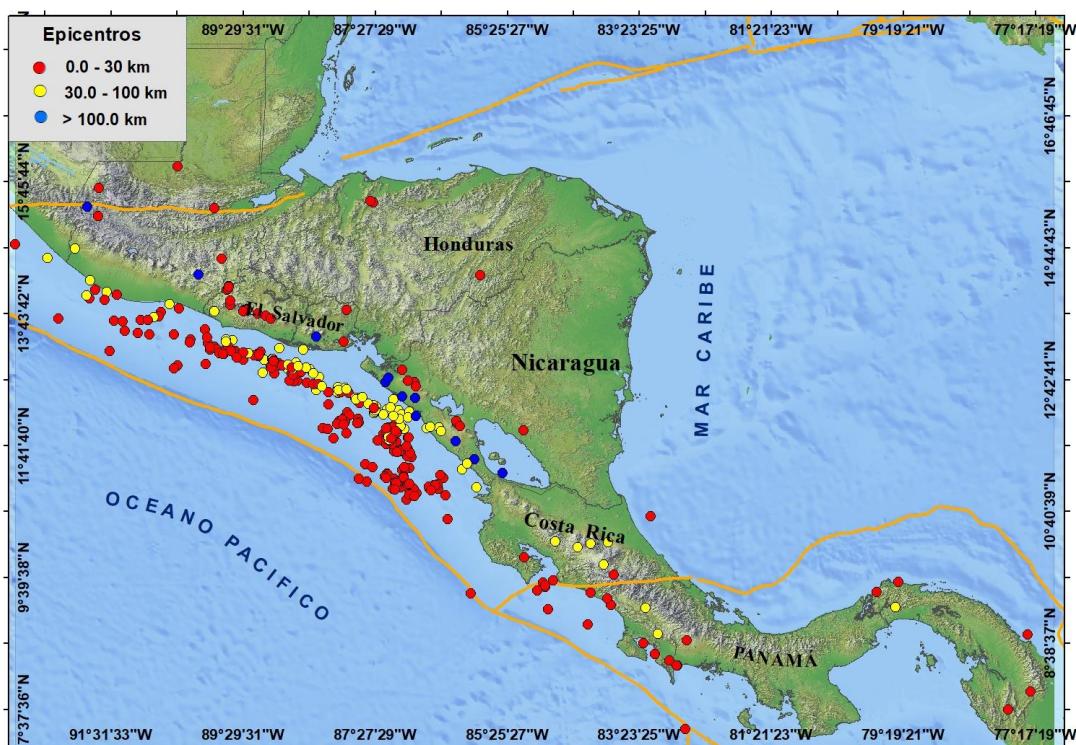
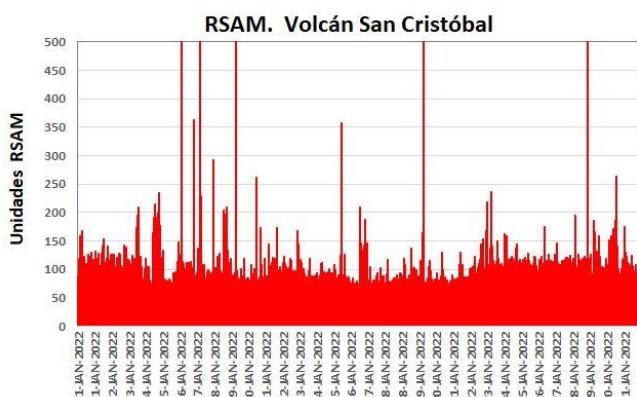


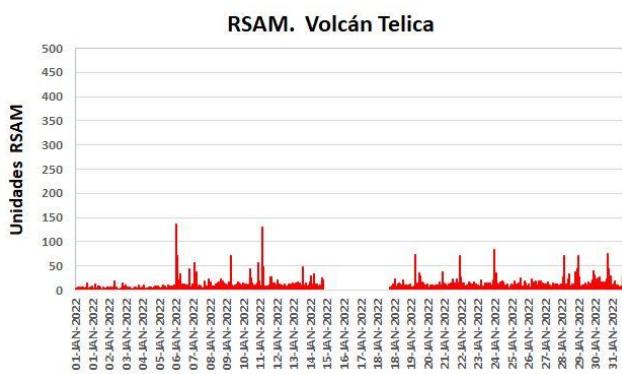
Figura 7. Mapa epicentral de sismos localizados en Centroamérica, por la Red Sísmica de Nicaragua. Enero, 2022

Sismicidad en los volcanes activos de Nicaragua

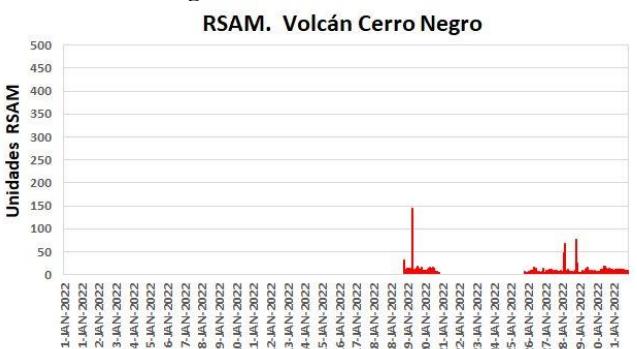
Virginia Tenorio

Volcán San Cristóbal**Figura 1.** Amplitud sísmica en tiempo real.

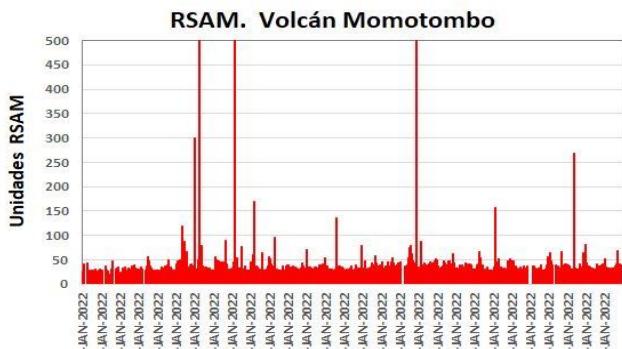
El tremor del volcán se ha mantenido en bandas, con duración de hasta 18 horas continuas. La amplitud sísmica (RSAM) se mantuvo en 140 unidades. Se registraron **4,965** eventos sísmicos, la mayoría fueron desgasificación. Solamente un sismo se logró localizar en el volcán.

Volcán Telica**Figura 1.** Amplitud sísmica en tiempo real.

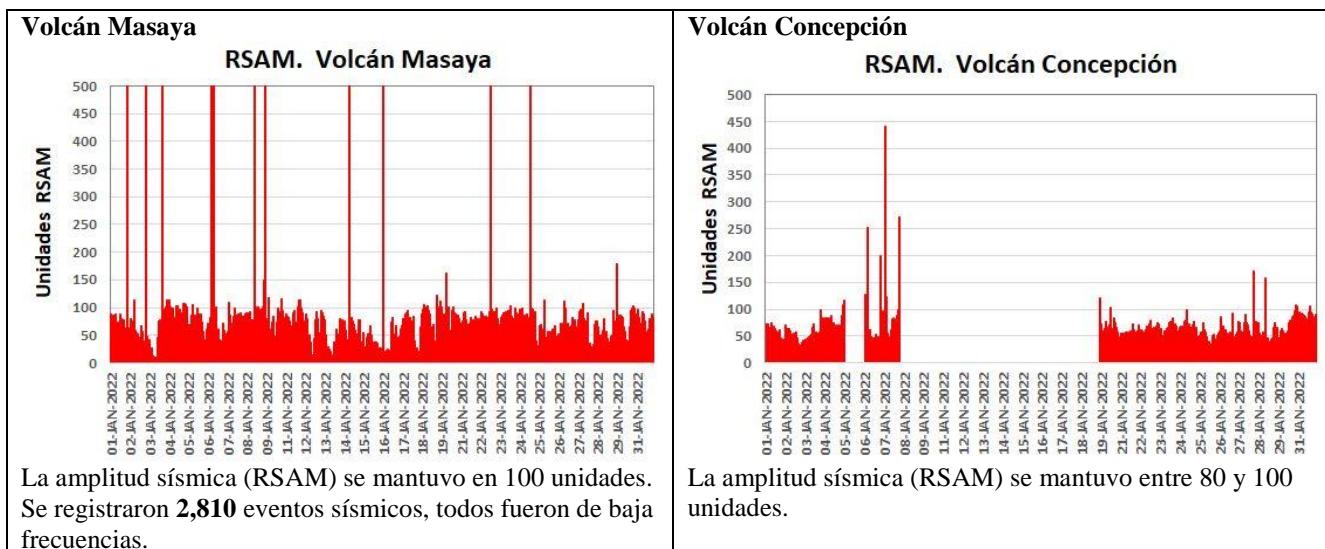
El tremor del volcán se ha mantenido entre 20 y 50 unidades RSAM. Se registraron **21,327** eventos sísmicos, la mayoría fueron de tipo Híbridos con un total de **17,062**. Eventos con múltiples frecuencias, se registraron **4,265**. Solamente se lograron localizar dos sismos en el volcán,

Volcán Cerro Negro

El tremor del volcán se mantuvo, entre 10 y 20 unidades RSAM. Se registraron 2 sismos.

Volcán Momotombo

El tremor del volcán se ha mantenido entre 40 unidades RSAM. Se registraron **608** eventos sísmicos. De estos fueron **607** tipo Tornillo y **7** fueron volcán tectónico.



Tensores de momento sísmico y planos nodales para los sismos de magnitud 6.1Mw, 5.0Mw ocurridos el 6 y 7 de enero del 2022

Hay varios métodos de inversión para calcular los elementos del tensor de momento sísmico, la inversión puede llevarse a cabo en el dominio del tiempo o de la frecuencia. Se utilizan diferentes datos de forma independiente o combinados, tales como, oscilaciones libres de la tierra, ondas de cuerpo o superficiales o diferentes componentes de los sismogramas. Una de las principales asunciones es traza ($M_{ii} = 0$) para estabilizar la inversión. Asumimos que las componentes del tensor de momento sísmico dependiente del tiempo tienen la misma dependencia del tiempo con la fuente $s(t)$, [Stump and Jhonson, 1977]: $d_n(x, t) = M_{kj} [G_{nk,j} * s(t)]$, donde d_n es el desplazamiento, M_{kj} son las componentes del tensor de momento de segundo orden, $G_{nk,j}$ describe las funciones de Green de los nueve acoplos generalizados.

El primer paso para la inversión del tensor de momento es la adquisición de datos y el pre-procesamiento con buena calidad de la señal con respecto al radio de ruido y que tenga buena cobertura azimutal, las estaciones con mala calidad del registro son removidas de la inversión. Las componentes horizontales son rotadas a las componentes radiales y transversales, se remueve la tendencia lineal, luego se remueve el efecto instrumental y se compara con el calculado. Las funciones de Green son calculadas y son dependientes del modelo de velocidades y de la localización de la fuente (fuente puntual). El siguiente paso es la solución de (Aki and Richards, 1980) usando el método de mínimos cuadrados. La función del tiempo de la fuente usa una función cuadrada, la profundidad y el centroide son calculados usando una grilla de búsqueda 3D. Si las polaridades de las estaciones sísmicas son conocidas, la inversión es restringida por ellas y depende del error de la polaridad o de polaridad invertida. Se utilizaron los programas de SEISCOMP-3 y SEISCOMP-PRO (SCMTV).

Tabla 1: Sismo principal de magnitud 6.1Mw y su principal réplica con magnitud de 5.0Mw.

Nº	ID	Fecha	Hora (UTC)	Latitud (°)	Longitud (°)	Prof. (km)	Mag. (Mw)
1	CATAC2022akka	06/01/2022	16:25:05	11.78	-87.32	10	6.1
2	CATAC2022amgu	07/01/2022	17:04:15	11.84	-87.22	40	5.0

1. Sismo de Magnitud 6.1Mw

Para el análisis del tensor de momento se utilizaron 49 estaciones sísmicas (Figura 2) disponibles por el método de inversión de ondas de cuerpo y superficiales, se usó el modelo qseis_ak135f_continental y el filtro utilizado fue de 40s – 100s. El mecanismo focal obtenido fue del tipo inverso puro (Figura 1).

El tensor de momento dado tiene una componente de doble acople DC=86.3% y una componente CLVD= 13.7%, valores acordes a la zona sismo generadora (Zona de subducción), con un ajuste entre el sismograma sintético y el real de un 90.5%.

Tensor Momento: Escala= 1.0×10^{18} [N.m]

Mrr=1.17 Mtt= -0.72 Mpp= -0.35

Mrt=0.64 Mrp= -0.44 Mtp=0.60

Momento sísmico: $Mo = 1.4 \times 10^{18}$ [N.m]

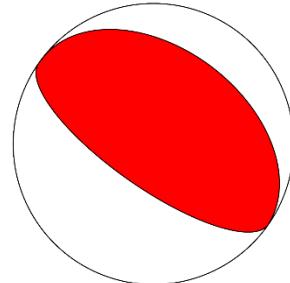


Figura 1. Mecanismo focal para el sismo de magnitud 6.1Mw.

Ejes principales:

Eje	Valor 1.0×10^{18} (N.m)	Plunge (°)	Azimut (°)
T	1.31	73	33
N	0.10	1	126
P	-1.41	17	216

Plano Nodal	Strike (°)	Dip (°)	Slip (°)
NP1	125	62	89
NP2	308	28	92



Figura 2. Ubicación azimutal de las estaciones sísmicas que participaron en la Inversión del Tensor del Momento Sísmico 6.1Mw.

2. Sismo de magnitud 5.0Mw

Para el análisis del tensor de momento se utilizaron 19 estaciones sísmicas (Figura 4) disponibles por el método de inversión de ondas de cuerpo y superficiales, se usó el modelo qseis_ak135f_continental y el filtro utilizado fue de 20s – 50s. El mecanismo focal obtenido fue del tipo oblicuo (Figura 3).

El tensor de momento dado tiene una componente de doble acople DC=97.4% y una componente CLVD= 2.6%, valores acordes a la zona sismo generadora (Zona de subducción), con un ajuste entre el sismograma sintético y el real de un 81.7%.

Tensor de Momento Sísmico: Escala= 1.0×10^{16} [N.m]

Mrr= 2.57 Mtt=-2.0 Mpp= -0.58

Mrt= 0.64 Mrp= 0.84 Mtp= 1.61

Momento sísmico: $Mo = 3.0 \times 10^{16}$ [N.m]

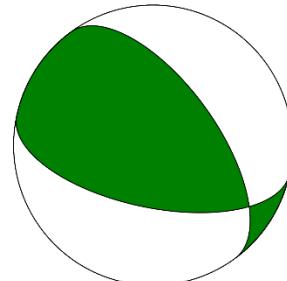


Figura 3. Mecanismo focal para el sismo de magnitud 5.0Mw.

Ejes principales:

Eje	Valor 1.0×10^{16} (N.m)	Plunge (°)	Azimut (°)
T	3.0	68	305
N	0.04	22	122
P	-3.04	1	213

Plano Nodal	Strike (°)	Dip (°)	Slip (°)
NP1	102	50	60
NP2	324	48	121

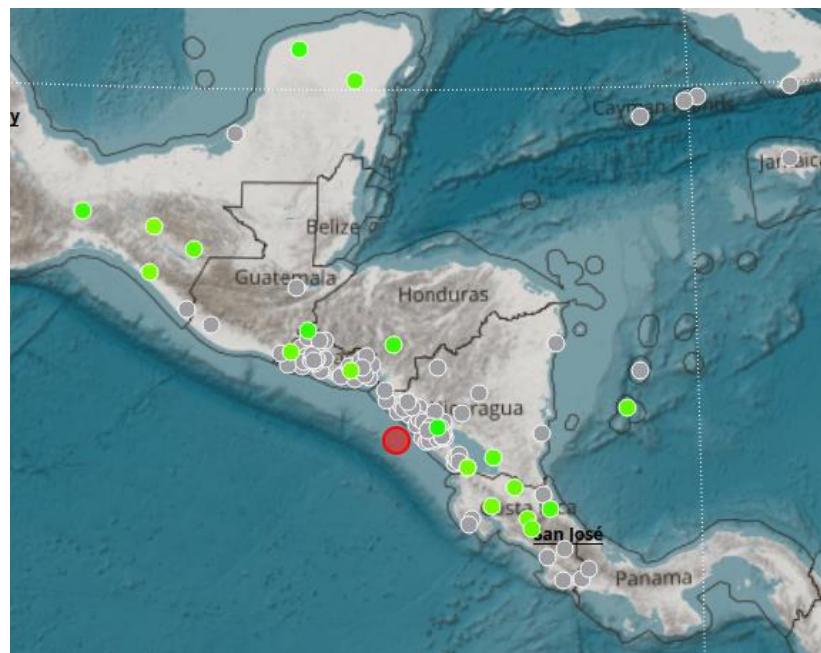


Figura 4. Ubicación azimutal de las estaciones sísmicas que participaron en la Inversión del Tensor del Momento Sísmico 5.0Mw.

Conclusión

Dados los parámetros de los eventos sísmicos (magnitud, localización y planos nodales) estos presentan un comportamiento típico del proceso de liberación de energía del límite convergente entre las placas Cocos y Caribe.

Avales de Estudios de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficiales. Enero, año 2022
Elaborado por Ing. Ada Mercado Rodríguez

El Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), en uso de las facultades que le confiere su Ley Orgánica 311 y su Reglamento (decreto 120-99, artículo número 19), elaboró la “Guía Técnica de Estudios Geológicos y Obtención de Aval correspondiente a la ciudad de Managua y sus alrededores” (Febrero, 2014). Esta guía presenta la metodología a seguir en el proceso de elaboración de estudios geológicos avalado por INETER, si es que cumple con los procedimientos que dicha Guía establece.

A continuación se presentan los avales de estudio Geológico entregados en este mes de enero para un total de 8 estudios, por el INETER (Ver Mapa No. 1), con su respectiva ubicación.

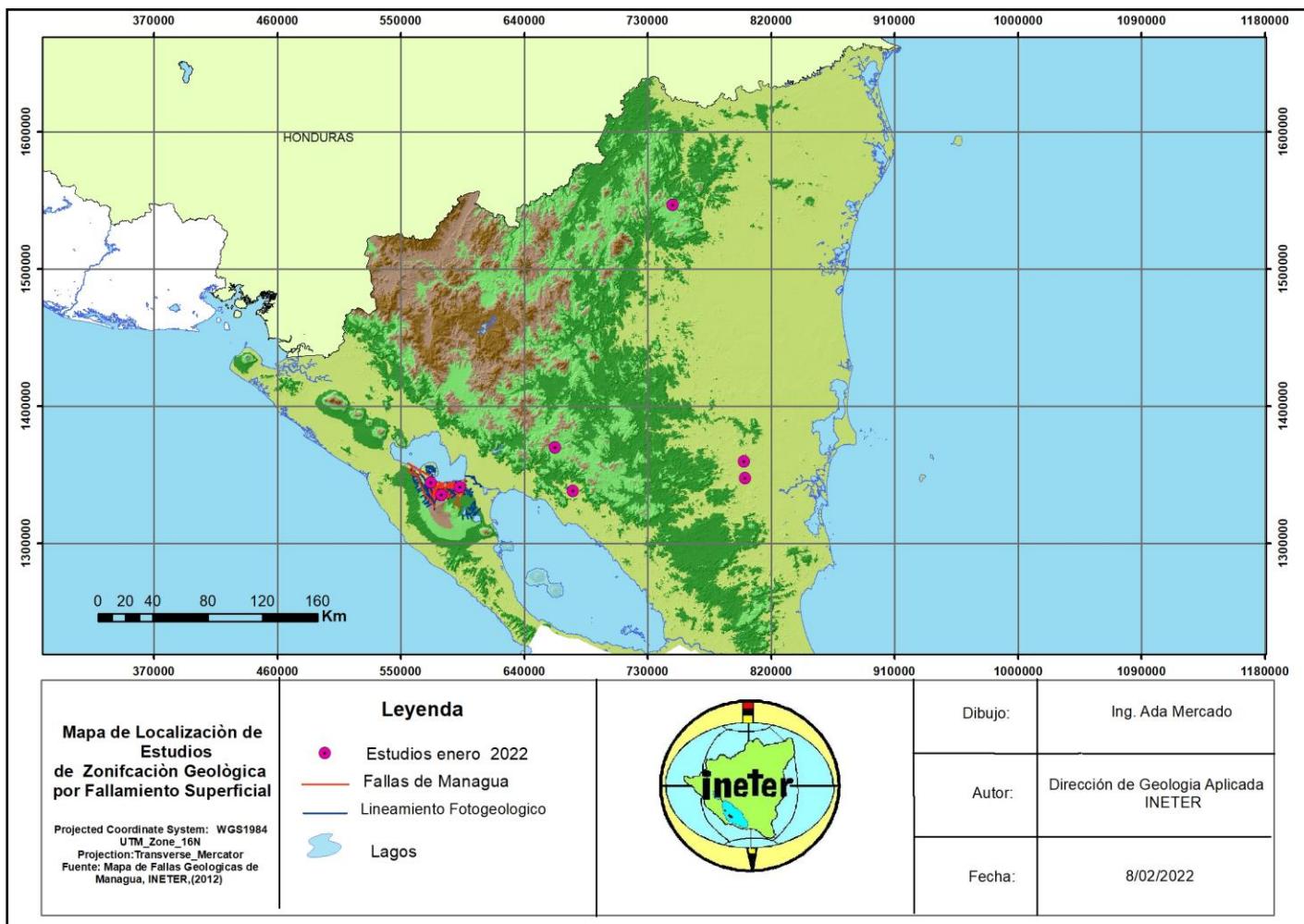
No.	Código	Estudio Geológicos	Zonificación Geológica	Fecha de Entrega
1	2022-01-01-XGR	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Supermercado La Colonia Ciudad Sandino, Ubicado en el Km 11 Carretera Nueva a León, Departamento de Managua	Zona I Buena y Zona Indefinible	11/1/2022
2	2022-01-02-AMG	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Construcción de Torre en Estación Base siempre viva Municipio de Bonanza RACCN	Zona V Alto Riesgo Sísmico, Zona IV Alto Riesgo Sísmico y Zona Indefinible	21/1/2022
	2022-01-03-AMG	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Celda de telefonía celular Camoapa 3, ID 411998, municipio de Camoapa, Departamento de Boaco	Zona I Buena y Zona Indefinible	26/1/2022
	2022-01-04-AMG	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Celda de telefonía celular Bo. Juigalpan, ID 411999, municipio del Juigalpa, Departamento de Chontales	Zona I Regular y Zona Indefinible	26/1/2022
	2022-01-05-AMG	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Celda de telefonía celular Calderón, ID 412123, Municipio de El Rama, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur	Zona I Regular, Zona IV Alto Riesgo Sísmico y Zona Indefinible	26/1/2022

No.	Código	Estudio Geológicos	Zonificación Geológica	Fecha de Entrega
	2022-01-06-AMG	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Celda de telefonía celular Rama 3, ID 412122, Municipio de El Rama, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur	Zona I Buena y Zona Indefinible	26/1/2022
	2022-01-07-FEM	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Construcción de vivienda unifamiliar Zavala peralta, Managua, Nicaragua	Zona I Buena y Zona Indefinible	27/1/2022
	2022-01-08-MVO	Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial Proyecto Residencial Valle Verde Sabana Grande/ Distrito VI, Managua	Zona I Regular, Zona V de Alto Riesgo Sísmico, Zona II Margen de Seguridad y Zona Indefinible	27/1/2022

Nota: En este mes de enero se efectuaron 8 estudios geológicos para la construcción de proyectos de antena de telefonía, torres, vivienda, Residencial, supermercado, en los departamentos de Managua, Boaco, Chontales, RACCN, RACCS; Adjunto se encuentran los mapas correspondientes. Los estudios geológicos presentados en el mes se encuentran en el área de CEDOC-INETER

Lista de Consultores (Código Asignado):	
XGR: Xóchilt Guevara	AMG: Angélica Muñoz
MVO: Marvin Valle	FEM: Francisco Espinoza

Mapa No.1. Ubicación de estudios de zonificación geológica por fallamiento. Enero, 2022



Red de Monitoreo y Alerta Temprana

*Wilfried Strauch, Antonio Acosta, Martha Herrera, Fernando García,
Domingo Ñamendis, Allan Morales, Ulbert Grillo*

La Central Sísmica en Managua cuenta con sismómetros de período corto, banda ancha y acelerógrafo, todos de tres componentes, para registrar el movimiento del suelo en las direcciones (componentes) Vertical, Este-O y N-S. INETER mantiene un total de **135 estaciones sísmicas** que transmiten sus señales vía radio, Internet y fibra óptica a la Central en Managua (figura 1). Además, se registran los datos de aproximadamente **500 estaciones sísmicas** extranjeras que entran por el INTERNET (figura 2).

Vigilancia las 24 horas. El Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales mantiene un turno permanente, integrado por persoNal de la Dirección de Sismología y el grupo de Electrónica de la Dirección General de Geofísica del INETER. Funciona las 24 horas del día, constituyendo esta labor un sistema de alerta ante fenómenos geológicos. El técnico de turno procesa, poco tiempo después de haber ocurrido cualquier sismo detectado por el sistema y da seguimiento a toda información actual importante para la prevención de desastres geológicos. En la Central de Monitoreo Sísmico se utilizan dos sistemas: **EARTHWORM** y **SEISCOMP3-localización de sismos de forma automática**, el cual, sirven para el registro de sismos tectónicos, volcánicos y otros fenómenos geológicos. En la Central de Monitoreo y Alerta Temprana, estén instalados los servidores que reciben, almacenan y re-distribuyen otros datos importantes para el monitoreo de fenómenos geológicos, los servidores de INTERNET y el sitio Web.

Mensajes de alerta y publicación inmediata en el sitio Web. En caSO de sismos fuertes, la computadora principal del sistema, emite una alarma acústica para su inmediato procesamiento. El técnico de turno, después de localizar el evento, inmediatamente lo reporta por correo electrónico a: **Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED y Defensa Civil), Presidencia, Vice-Presidencia, Dirección de Medios de Comunicación e Instituciones Sismológica de Centroamérica**. El SEISCOMP (localización automática de sismos, también el envío es automático). Además las localizaciones de los eventos sísmicos y otra información aparecen automáticamente en la página web de Geofísica (por ejemplo: el mapa epicentral de los sismos, lista de sismos fuertes o sentidos por la población y en la ventana de última hora se presenta el comunicado de sismo sentido más reciente).

Estaciones Mini-DOAS. **5 estaciones Mini-DOAS (mediciones de gases)** ubicadas en los volcanes San Cristóbal, Masaya y Concepción. Los datos se graban en una memoria, luego se procesan en una PC de trabajo para obtener los resultados y publicarlo en este boletín (ver tabla 1).

Tabla 1. Lista de estaciones del Mini-DOAS

COORDENADAS		NOMBRE DE LA ESTACIÓN	ESTADO	UBICACIÓN
11.976633	-86.178166	Caracol	Funciona	Masaya
12.724	-87.028800	Station Hill (Pedro marin)	Funciona	San Cristóbal

Tabla 2. Lista de estaciones sísmicas

Nº	CODIGO	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	ALTURA
ESTACIÓN VOLCÁN COSIGÜINA					
1	CSGN	Volcán Cosigüina	12.97630	-87.55870	746
2	POTN	Potosí	12.9990	-87.5060	43

ESTACIÓN VOLCÁN SAN CRISTÓBAL					
3	CRIN	Volcán San Cristóbal	12.69617	-87.03150	685
4	PKGN	Cerro Pekín	12.6694	-86.9776	82
5	STCN	Santa Cruz	12.7243	-86.9528	350

SAT- ESTACIONES VOLCÁN TELICA					
6	HERN	V. Telica. Herminio	12.60927	-86.83110	750
7	QUEN	Quebrachal	12.59180	-86.85180	440
8	TEL3	Telica3	12.57220	-86.84480	300
9	PLRN	Polaris	12.58400	-86.76830	230
10	POLN	La Polvalera	12.63000	-86.82500	330
11	HOYN	La Joya	12.86000	-86.84480	775

SAT- ESTACIONES VOLCÁN CERRO NEGRO					
12	CNGN	Volcán Cerro Negro	12.50000	-86.69850	515
13	CNGA	Cerro Negro-Kiosko	12.49110	-86.69530	480
14	ILCN	Sn. Idelfon, SO del Cerro Negro	12.57590	-86.70000	157
15	ROCN	Cerro Rota, Cerro Negro	12.51960	-86.74370	671
16	PACN	Palo de Lapa, Cerro Negro	12.50100	-86.79240	222
17	MACN	El Madroño	12.45866	-86.45866	447

SAT- ESTACIONES VOLCÁN MOMOTOMBO					
18	MOMN	Volcán Momotombo	12.40830	-86.54000	410
19	MOM2	El Cardón	12.42733	-86.58333	54
20	MOM3	Bella Vista	12.43716	-86.48433	127
21	AMON	Planta ORMAT	12.39350	-86.54110	87
22	LEVN	Puerto Momotombo	12.40135	-86.61664	55

SAT- ESTACIONES VOLCÁN APOYEQUE					
23	APYN	Volcán Apoyeque	12.23833	-86.35500	300
24	APQN	Volcán Apoyeque	12.22170	-86.29920	300
25	APQ2	V.Apoyeque Sta.Anita	12.19750	-86.32530	48
26	APQ3	Volcán Apoyeque Copus Cristi	12.27330	-86.36860	82

SAT- ESTACIONES VOLCÁN MASAYA					
27	MASN	Volcán Masaya	11.99	-86.152222	450
28	MAS3	V.Masaya, Azucena	12.024333	-86.175666	300
29	NANN	Nandasmo	11.939	-86.1213	324
30	SABN	V.Masaya, Sabanita	11.95666	-86.16200	355

SAT- ESTACIONES VOLCÁN CONCEPCIÓN					
31	CONN	V. Concepción, La Chirca	11.56420	-85.62570	250
32	JAPN	V.Concepción, Japón	11.52860	-85.67876	154
33	MORN	V.Concepción, Morro	11.54690	-85.62514	350
34	OMEN	V.Concepción, Esperanza	11.50990	-85.62680	160

SAT- ESTACIONES SAN JUAN DE RÍO COCO					
35	RCON	San Juan de Río Coco, El Ojoche	13.4842	-86.1536	1324
36	RCFN	San Juan de Río Coco, La Flor	13.5314	-86.2123	1335
37	RCVN	San Juan de Río Coco, El Varillal	13.5836	-86.1936	1245
38	RCPN	San Juan de Río Coco,, Casa de Piedra	13.5261	-86.0940	1069

Estaciones Acelerográficas (Raspberry Shake)					
39	SINAP	SINAPRED, Managua	12.148	-86.2733	
40	MATIG	Matiguas, Matagalpa	12.8252	-85.4828	
41	DALIA	Tuma La Dalia, Matagalpa	13.1450	-85.7313	750
42	MATAN	Enatrel, Matagalapa	12.9113	-85.9570	700
43	YALAG	Yalaguina, Madriz	13.4806	-86.4873	635
44	HUEN	Punta Huete, Managua	12.3370	-86.1693	75
45	CORO	Enatrel, Las Corocito, Río San Juan	11.7659	-84.5825	213
46	BANDE	Enatrel, Las Banderas, Managua	12.3258	-85.9522	89
47	MCARL	Meteorología, San Carlos, Managua	11.1443	-84.7655	53
48	ACAHU	Enatrel, Acahualinca, Managua	12.1574	-86.3104	51
49	TIPTN	Enatrel, Tipitapa, Managua	12.1688	-86.1067	59
50	NANDA	Enatrel, Nandaime, Ganada	11.7488	-86.0323	115
51	SEBN	Enatrel, Sébaco, Matagalpa	12.8583	-86.1025	471
52	SAUN	Enatrel, Sauce, León	12.8548	-86.5230	202
53	SACN	Enatrel, Santa Clara, Nueva Segovia	13.7109	-86.2533	745
54	VINN	Enatrel, Villa Nueva, Chinandega	12.9613	-86.8211	52
55	BIOLN	Centro Bilógico, Ometepe	11.4165	-85.5385	57
56	MARIA	Enatrel, Santa maría, Juigalpa	12.1020	-85.3985	80
57	GATEA	Enatrel, Gateada, RAAS	12.0006	-84.7628	188
58	AMERR	Enatrel, Amerrisque, Chontales	12.1325	-85.4549	113
59	BOAC	Enatrel, Boaco	12.4203	-85.7422	205
60	ESPN	Enatrel, Esperanza	12.1950	-84.3003	27
61	PERIO	Enatrel, Rotonda del Periodista, Managua	12.1205	-86.2837	159
62	COLIN	Enatrel, Las colinas, Managua	12.0835	-86.2255	240
63	PORTE	Enatrel, Portezuelo, Managua	12.1623	-86.2255	48
64	ASOSO	Enatrel, Asososca, Managua	12.1387	-86.3071	104
65	BATAN	Enatrel, Batahola, Managua	12.1410	-86.2038	85
66	ORIEN	Enatrel, Oriental, Managua	12.1241	-86.3115	155
67	ALTAM	Enatrel, Altamira, Managua	12.1209	-86.2463	134
68	AEROP	Enatrel, Aeropuerto; Managua	12.1533	-86.1459	50
69	RA5A7	El Crucero	11.9914	-86.3109	926
70	R0529	Hospital La Mascota	12.1237	-86.2373	130
71	RB213	Cráter Santiago	11.9828	-86.1694	509
72	R1AC1	Hacienda Iguana, Rivas	11.4151	-86.0480	10
73	R834F	Laboratorio Criminalista de la PN, Managua	12.0824	-86.2236	245
74	R21DD	Hospital Conchita Palacios	12.1262	-86.2259	125
75	RF638	Waspán	14.7386	-83.9744	40
76	RA784	Hostal Hato Nuevo, Chinandega	12.8256	-87.4130	28

ESTACIONES DE PERÍODO CORTO					
77	BRAN	Los Brasiles	12.1618	-86.3437	83
78	COPN	Copaltepe	12.18	-86.5917	150
79	TISN	Tiscapa	12.1425	-86.2693	200
80	NADN	Nandaime	11.748833	-86.03233	155
81	OCON	Ocotal	13.63090	-86.47780	622
82	SOMN	Somoto	13.5111	-86.5325	1264
83	UNAN	UNAN, Managua	12.1111	-86.2707	204
84	WILN	América N°2	12.160666	-86.1875	20

ESTACIONES DE BANDA ANCHA					
85	SMRN	San Miguelito, Río San Juan	11.4167	-84.9000	79
86	RIBN	Río Blanco	12.4415	-85.232	288
87	SIUN	Siuna	13.7162	-84.7735	178
88	ACON	Acoyapa	11.96800	-85.17400	107
89	LIMN	El Limón, Estelí	13.062363	-86.366198	888
90	MATN	Matagalpa	12.92980	-85.92550	869
91	MGAN	Managua	12.14680	-86.24720	80
92	BLUN	Bluefields	12.01230	-83.76330	10
93	BOAB	Boaco	12.48180	-85.71780	550
94	SAPN	San Andrés de las Palanca	12.1693	-86.4048	156
95	BILN	Bilwi, Puerto Cabezas	14.0488	-83.3746	30
96	CARN	Cárdenas	11.1872	-85.5222	64

Estaciones Acelerográficas (Guralp Fortimus y Reftek SMA)					
97	SJUAN	San Juan del Sur (Guralp Fortimus)	11.3165	-85.8220	62
98	MLEON	Estación Meteorológica, León (Guralp Fortimus)	12.4274	-86.9098	449
99	VIEJO	Enatrel, El Viejo, Chinandega (Guralp Fortimus)	12.6588	-87.1209	98
100	ESQUI	Ometepe (Guralp Fortimus)	11.5066	-85.7118	42
101	PTSN	Potosí (Guralp Fortimus)	13.0101	-87.5052	10
102	PARN	Padre Ramos (Guralp Fortimus)	12.7606	-87.4647	9
103	GPAN	Gran Pacífica (Guralp Fortimus)	11.9228	-86.6120	22
104	SB1N	San Benito, Managua (Guralp Fortimus)	12.3148	-86.0673	68
105	EMAN	Enatrel, Masaya (Guralp Fortimus)	12.0042	-86.0851	271.2
106	MAYN	AMAYO, Rivas (Guralp Fortimus)	11.3232	-85.7170	57.8
107	VIRN	La Virgen, Rivas (Guralp Fortimus)	11.3942	-85.7975	66

108	DIRN	Diriamba, Carazo (Guralp Fortimus)	11.8659	-86.2352	637.4
109	MSTN	Masatepe, Masaya (Guralp Fortimus)	11.9039	-86.1466	452.7
110	SRAN	San Rafael, Managua (Guralp Fortimus)	11.8550	-86.4241	163
111	MALN	Malpaisillo, León (Guralp Fortimus)	12.6053	-86.6672	101.6
112	CRTN	Corinto, León (Guralp Fortimus)	12.5072	-87.1885	13.4
113	CCGN	Chichigalapa, Chinandega (Guralp Fortimus)	12.5809	-87.0330	105.8
114	SANN	Puerto Sandino, León (Guralp Fortimus)	12.2024	-86.7283	12.5
115	VCAN	Villa El Carmen, Managua (Guralp Fortimus)	12.0702	-86.4853	138.4
116	LPCN	La Paz Centro, León (Guralp Fortimus)	12.3468	-86.6730	87.8
117	NA2N	Nagarote, León (Guralp Fortimus)	12.2800	-86.5756	73.4
118	AR2N	Enatrel, Rivas (Guralp Fortimus)	11.4543	-85.8339	66
119	CATN	Catarina, Masaya (Guralp Fortimus)	11.9161	-86.0798	518.3
120	TI2N	Ticauntepe, Managua (Guralp Fortimus)	12.0319	-86.2015	284.8
121	AESN	El Sauce (REFTEK SMA)	12.8882	-86.5400	172
122	ALLN	TELCOR CENTRAL, Managua (REFTEK SMA)	12.1547	-86.2738	84
123	AENN	ENATREL, Villa Fontana, Managua (REFTEK SMA)	12.1143	-86.2615	184
124	AERN	Aeropuerto, Managua (REFTEK SMA)	12.1448	-86.1693	61
125	ASFN	San Fco. Libre, Managua (REFTEK SMA)	12.5078	-86.2900	63
126	AINN	Managua, INETER. Acelerógrafo (REFTEK SMA)	12.1468	-86.2472	80
127	AMFN	Magfor, Managua (REFTEK SMA)	12.0945	-86.2390	247
128	ABCN	Banco Central, Managua (REFTEK SMA)	12.1216	-86.3098	175
129	AMTN	Mateare, Managua (REFTEK SMA)	12.2362	-86.4308	61
130	ASGN	Santa Gertrúdis. Punta Huete (REFTEK SMA)	12.2942	-86.1853	48
131	ASBN	San Benito, Managua (REFTEK SMA)	12.3148	-86.0673	68
132	ARMN	UNAN, RURMA, Managua (REFTEK SMA)	12.1164	-86.2739	73
133	ACDN	Cárdenas, Rivas (TITAN SMA)	11.1872	-85.5222	64
134	AHMN	Hotel Montelimar, (TITAN SMA)	11.8060	-86.5163	20
135	AASN	Aserradero, Chinandega (TITAN SMA)	12.6255	-87.3425	28
136	ASSN	San Juan del Sur, Rivas	11.2531	-85.8676	40

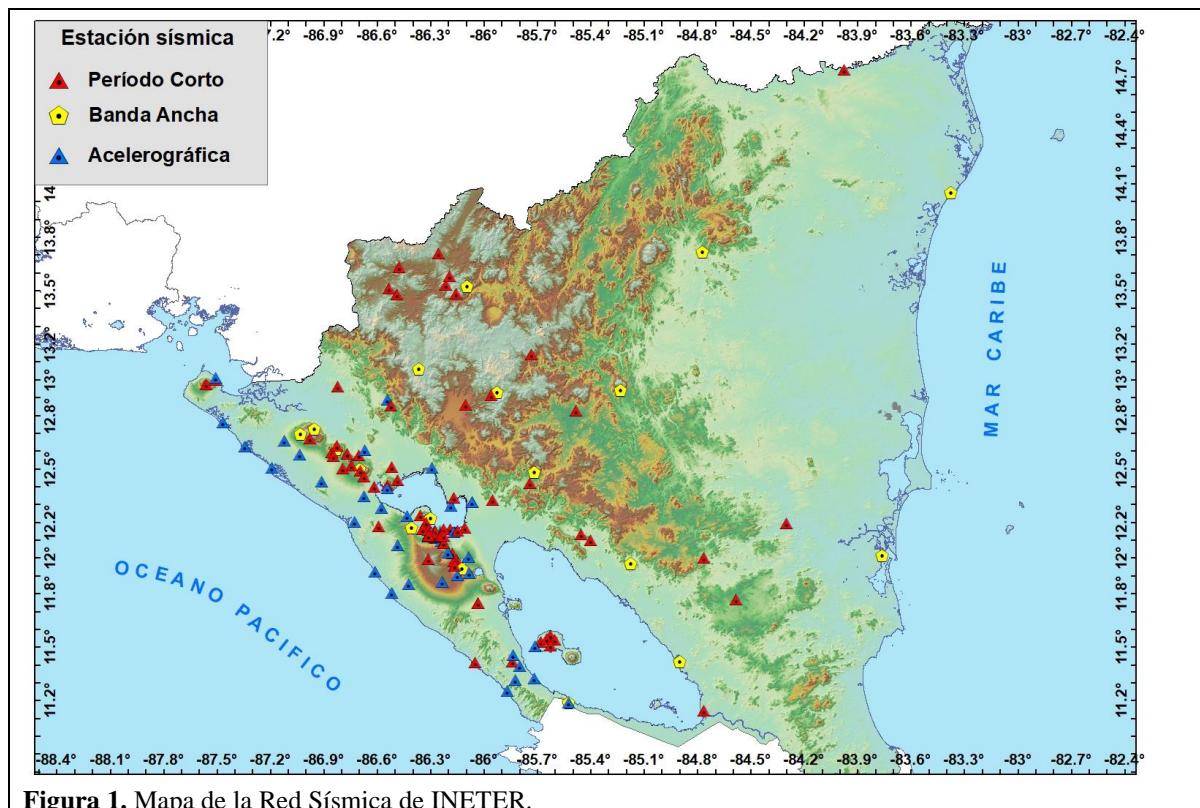


Figura 1. Mapa de la Red Sísmica de INETER.

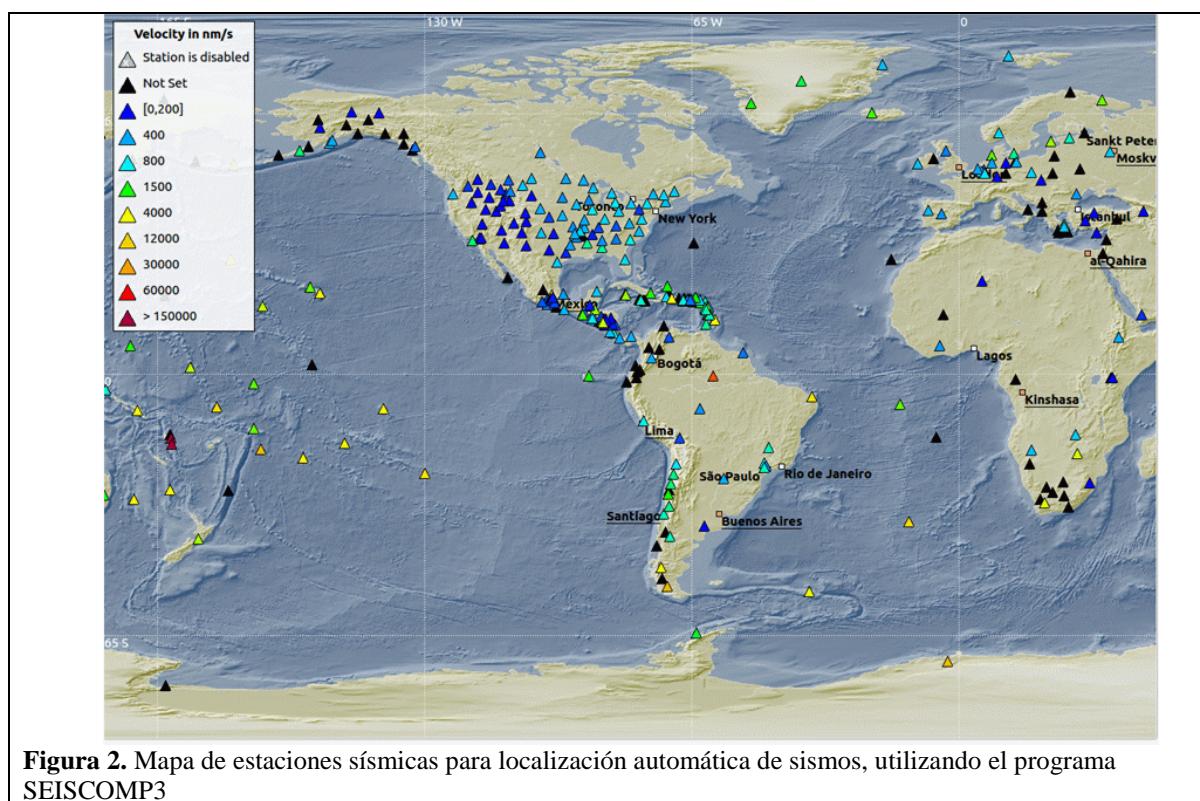


Figura 2. Mapa de estaciones sísmicas para localización automática de sismos, utilizando el programa SEISCOMP3

Parámetros de listas de sismos

Fecha	: detalle año, mes, día, ocurrencia del sismo
Hora	: hora, minutos, segundos (UTM)
Coordenadas	: latitud y longitud (representada en grados y minutos)
Prof	: profundidad en km
Mag	: magnitud convertida en Richter
E	: error estándar en km (en el plano horizontal)
Región	: Nombre de la región donde se ubica el sismo. Para los regionales y distantes, se da la región en mayúscula y en inglés según el sistema de Flinn-Engdahl;

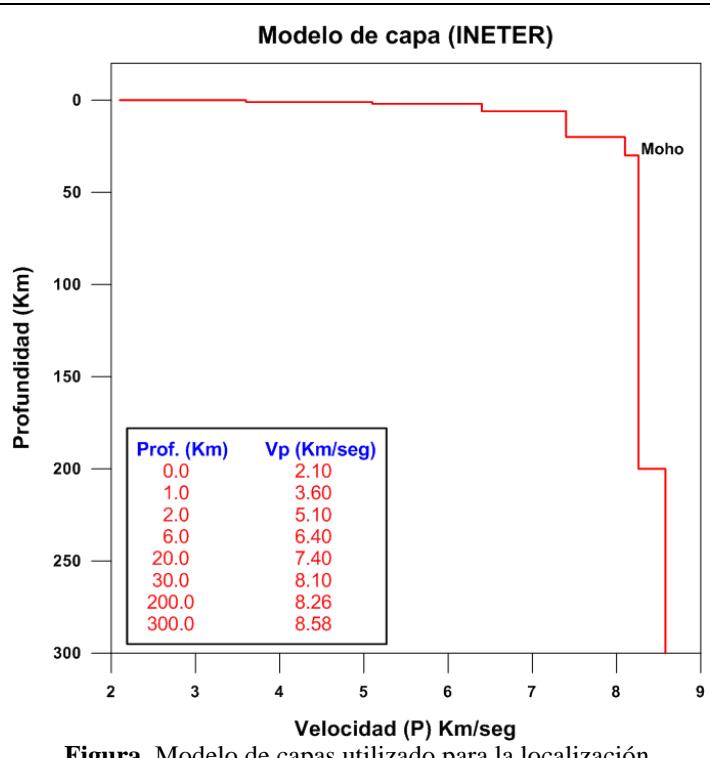


Figura. Modelo de capas utilizado para la localización

Lista de sismos localizados por la Red Sísmica de Nicaragua. Enero, 2022

#	Fecha	Hora	Coordenadas	Prof	Mag	Región
1	2022-01-01	00:13:14.1	10.963	-86.825	9 3.6	91 Km al suroeste de Huehuete, Nicaragua
2	2022-01-01	04:34:43.3	11.512	-86.899	30 2.9	52 Km al suroeste de Masachapa, Nicaragua
3	2022-01-01	09:35:00.8	14.735	-92.078	81 4.4	27 Km al noreste de El Ganchito México
4	2022-01-01	14:16:40.7	9.581	-84.878	4 2.9	25 Km al oeste de Herradura, Costa Rica
5	2022-01-01	20:42:24.5	18.805	-73.984	5 4.5	174 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
6	2022-01-01	21:12:02.3	8.301	-82.805	11 3.7	2 Km al suroeste de Manglares de Majagual, Panamá
7	2022-01-02	00:10:02.9	11.975	-86.478	95 2.5	18 Km al oeste de El Crucero, Nicaragua
8	2022-01-02	02:22:31.4	12.676	-86.856	6 2.5	8 Km al norte de Volcán Telica, Nicaragua
9	2022-01-02	02:25:45.4	8.936	-84.180	2 4.6	50 Km al suroeste de Dominical, Costa Rica
10	2022-01-02	03:22:47.3	12.508	-87.868	28 2.8	48 Km al suroeste de Mechapa, Chinandega, Nicaragua
11	2022-01-02	05:30:48.7	11.326	-86.125	72 2.5	20 Km al sur de El Astillero, Nicaragua
12	2022-01-02	07:24:28.1	7.319	-82.679	16 3.5	89 Km al sur de Limones, Distrito Barú, Panamá
13	2022-01-02	09:45:12.7	11.957	-86.669	66 3.4	11 Km al sur de El Transito, Nicaragua
14	2022-01-02	10:23:50.4	12.300	-87.442	43 2.8	36 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
15	2022-01-02	15:08:02.6	12.753	-88.316	89 3.3	52 Km al suroeste de Playa El Cuco, El Salvador
16	2022-01-03	02:10:31.7	11.267	-85.492	166 3.3	8 Km al norte de Cárdenas, Nicaragua
17	2022-01-03	03:23:08.1	13.178	-88.571	69 3.8	24 Km al suroeste de Usulután, El Salvador
18	2022-01-03	06:31:00.1	8.381	-82.929	3 3.5	7 Km al sur de Laurel, Costa Rica
19	2022-01-03	15:34:25.1	11.963	-88.266	19 3.6	122 Km al suroeste de Mechapa, Chinandega, Nicaragua
20	2022-01-04	00:39:32.6	12.409	-87.176	95 2.7	10 Km al sur de Corinto, Nicaragua
21	2022-01-04	08:50:25.4	11.524	-86.962	29 3.3	57 Km al suroeste de Masachapa, Nicaragua
22	2022-01-04	13:05:37.5	9.707	-83.779	7 3.3	13 Km al norte de Tres de Junio, Costa Rica
23	2022-01-04	13:43:07.7	12.926	-88.940	31 3.6	39 Km al sur de Delta del Río Lempa, El Salvador
24	2022-01-04	18:06:49.0	13.319	-89.653	36 3.2	36 Km al sureste de Acajutla, El Salvador
25	2022-01-04	19:11:19.8	11.070	-86.556	29 3.5	64 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
26	2022-01-04	19:34:53.5	14.139	-89.711	6 2.8	23 Km al noroeste de Santa Ana, El Salvador
27	2022-01-05	03:15:07.4	14.239	-91.845	37 3.8	9 Km al sureste de Champerico, Guatemala
28	2022-01-05	07:59:43.5	13.404	-90.559	15 3.0	56 Km al suroeste de Las Brisas, Guatemala
29	2022-01-05	08:18:02.4	9.205	-79.445	66 2.0	25 Km al norte de Ciudad de Panamá, Panamá
30	2022-01-05	10:37:16.6	10.610	-83.215	25 3.4	37 Km al noreste de Parismina, Costa Rica
31	2022-01-05	11:10:29.6	11.346	-86.933	26 3.2	66 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
32	2022-01-05	14:47:53.5	12.928	-90.503	11 3.6	102 Km al sur de Las Brisas, Guatemala
33	2022-01-05	18:40:41.3	12.693	-88.657	30 3.2	65 Km al sur de Delta del Río Lempa, El Salvador
34	2022-01-05	21:44:51.6	13.019	-89.163	32 3.6	45 Km al suroeste de Delta del Río Lempa, El Salvador

35	2022-01-06	00:38:38.2	10.202	-83.872	79	2.7	31 Km al norte de Vara Blanca, Costa Rica
36	2022-01-06	00:56:56.6	11.748	-87.136	22	2.5	58 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
37	2022-01-06	01:33:42.6	12.433	-87.707	41	2.5	44 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
38	2022-01-06	02:40:02.5	12.947	-90.062	13	2.9	76 Km al sur de Acajutla, El Salvador
39	2022-01-06	05:15:58.9	12.922	-89.063	25	3.2	45 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
40	2022-01-06	07:03:37.1	15.736	-93.848	56	4.2	22 Km al sur de Puerto Arista, México
41	2022-01-06	08:14:26.0	12.428	-87.767	32	3.1	49 Km al suroeste de Boca del Padre Ramos, Nicaragua
42	2022-01-06	09:19:10.2	12.242	-87.094	65	2.7	15 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
43	2022-01-06	12:08:27.1	0.504	-78.520	4	3.9	138 Km al sureste de Esmeraldas, Ecuador
44	2022-01-06	13:37:03.5	12.313	-87.491	43	3.1	39 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
45	2022-01-06	14:07:55.0	4.189	-77.104	25	4.1	284 Km al suroeste de Medellin, Colombia
46	2022-01-06	14:40:54.1	13.463	-91.309	4	3.5	53 Km al sur de San Jose, Guatemala
47	2022-01-06	16:25:05.1	11.782	-87.317	12	6.1	72 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
48	2022-01-06	16:28:29.5	11.845	-87.294	18	4.4	64 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
49	2022-01-06	16:31:15.5	11.869	-87.266	24	3.6	61 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
50	2022-01-06	16:34:31.1	11.851	-87.268	21	3.1	63 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
51	2022-01-06	16:43:17.1	11.798	-87.329	17	3.7	71 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
52	2022-01-06	16:45:39.4	11.616	-87.161	21	3.9	70 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
53	2022-01-06	16:50:05.1	11.854	-87.269	20	4.6	62 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
54	2022-01-06	16:51:34.7	11.780	-87.255	21	3.8	67 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
55	2022-01-06	17:02:33.3	11.320	-87.037	20	3.9	77 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
56	2022-01-06	17:06:21.7	11.328	-87.003	14	3.4	73 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
57	2022-01-06	17:19:13.7	11.362	-87.009	20	3.6	71 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
58	2022-01-06	17:21:19.5	11.813	-87.191	18	3.8	59 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
59	2022-01-06	17:25:44.6	11.831	-87.248	19	3.7	64 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
60	2022-01-06	18:27:08.4	11.790	-87.260	16	3.5	67 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
61	2022-01-06	18:39:13.3	11.874	-87.245	18	3.5	59 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
62	2022-01-06	19:29:07.0	11.603	-87.160	26	3.9	70 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
63	2022-01-06	19:39:56.5	11.841	-87.215	21	3.4	60 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
64	2022-01-06	20:00:49.7	11.835	-87.238	19	3.5	63 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
65	2022-01-06	21:05:39.2	12.591	-88.035	31	3.4	52 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
66	2022-01-06	21:35:19.5	11.822	-87.252	23	3.1	65 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
67	2022-01-06	21:38:04.8	11.830	-87.263	19	3.2	64 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
68	2022-01-06	22:04:10.2	11.798	-87.324	24	3.2	71 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
69	2022-01-06	23:34:58.0	11.803	-87.236	22	3.7	64 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
70	2022-01-07	00:17:47.5	12.038	-86.201	7	2.5	7 Km al noroeste de Volcán Masaya, Nicaragua
71	2022-01-07	01:01:19.3	11.818	-87.273	17	3.0	66 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
72	2022-01-07	01:22:03.8	13.022	-89.486	27	3.4	54 Km al sur de La Libertad, El Salvador
73	2022-01-07	01:27:51.0	11.811	-87.258	20	2.9	66 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
74	2022-01-07	01:32:47.9	12.192	-87.478	32	2.8	47 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
75	2022-01-07	02:24:07.8	11.796	-87.254	14	3.1	66 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
76	2022-01-07	02:37:17.9	10.214	-84.684	38	2.5	28 Km al noreste de Chacarita, Costa Rica
77	2022-01-07	02:42:53.8	11.900	-87.142	16	2.6	51 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
78	2022-01-07	03:15:52.2	11.045	-85.896	41	2.7	18 Km al norte de Caba Santa Elena, Costa Rica

79	2022-01-07	03:42:20.0	12.785	-88.685	30	3.2	55 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
80	2022-01-07	04:09:18.4	11.886	-87.171	17	2.7	54 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
81	2022-01-07	04:27:13.6	11.978	-87.253	11	2.8	49 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
82	2022-01-07	05:07:59.3	15.227	-91.721	9	3.8	28 Km al oeste de Huehuetenango, Guatemala
83	2022-01-07	05:34:41.8	11.891	-87.156	17	2.7	52 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
84	2022-01-07	06:06:33.2	11.919	-87.233	20	2.8	54 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
85	2022-01-07	07:15:55.1	11.836	-87.175	26	2.7	57 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
86	2022-01-07	07:28:28.6	11.819	-87.250	20	2.9	65 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
87	2022-01-07	08:19:33.4	11.953	-87.014	42	2.5	36 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
88	2022-01-07	08:51:33.3	11.800	-87.331	15	3.0	71 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
89	2022-01-07	09:08:35.3	13.617	-91.480	9	3.4	42 Km al sur de Tecojate, Guatemala
90	2022-01-07	09:42:20.9	11.859	-87.283	21	3.0	62 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
91	2022-01-07	09:57:04.4	11.789	-87.230	24	4.5	64 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
92	2022-01-07	10:16:13.4	11.719	-87.199	25	2.7	65 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
93	2022-01-07	14:33:58.6	11.887	-87.162	26	3.0	53 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
94	2022-01-07	15:56:07.0	13.402	-90.933	1	3.5	63 Km al sur de Sipacate, Guatemala
95	2022-01-07	16:43:54.8	11.863	-87.205	26	3.5	59 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
96	2022-01-07	17:04:15.6	11.841	-87.221	23	5.0	61 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
97	2022-01-07	19:04:59.6	10.947	-86.878	30	4.1	96 Km al suroeste de Huehuete, Nicaragua
98	2022-01-07	19:27:02.3	11.027	-86.863	28	3.1	88 Km al suroeste de Casares, Nicaragua
99	2022-01-07	19:37:35.4	12.966	-88.941	30	3.4	34 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
100	2022-01-08	00:32:38.5	9.594	-79.403	19	2.1	20 Km al norte de Garrote, Panamá
101	2022-01-08	01:15:10.6	11.761	-87.331	12	2.9	75 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
102	2022-01-08	06:25:02.5	11.850	-87.238	30	2.7	61 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
103	2022-01-08	06:50:32.5	11.825	-87.255	27	3.0	65 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
104	2022-01-08	07:45:17.5	13.483	-90.084	29	3.2	30 Km al suroeste de Acajutla, El Salvador
105	2022-01-08	09:08:56.8	11.857	-87.302	23	2.9	64 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
106	2022-01-08	11:28:01.2	11.822	-87.278	19	4.5	66 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
107	2022-01-08	14:12:55.4	11.871	-87.225	23	3.4	59 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
108	2022-01-08	15:10:58.6	11.779	-87.228	24	2.7	65 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
109	2022-01-08	15:12:15.0	11.624	-87.063	27	3.5	62 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
110	2022-01-08	15:38:53.0	11.045	-86.567	17	3.5	67 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
111	2022-01-08	17:10:07.2	12.174	-87.051	53	3.0	21 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
112	2022-01-08	23:06:23.0	11.774	-87.274	28	3.4	69 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
113	2022-01-09	01:28:29.7	12.512	-88.028	31	3.6	57 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
114	2022-01-09	02:48:22.3	11.807	-87.243	23	2.9	65 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
115	2022-01-09	04:07:04.6	12.432	-86.845	180	3.8	3 Km al norte de León, Nicaragua
116	2022-01-09	04:16:52.3	10.856	-86.975	9	3.8	110 Km al suroeste de Huehuete, Nicaragua
117	2022-01-09	05:42:11.8	12.525	-88.052	33	3.6	58 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
118	2022-01-09	06:18:40.0	12.002	-87.167	27	2.9	43 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
119	2022-01-09	06:29:29.6	11.878	-87.285	28	3.0	61 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
120	2022-01-09	06:45:18.6	11.832	-87.270	25	2.9	65 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
121	2022-01-09	07:34:56.1	12.074	-86.204	7	1.8	10 Km al sureste de INETER, Managua, Nicaragua

122	2022-01-09	07:43:36.6	12.073	-86.204	7	1.7	10 Km al sureste de INETER, Managua, Nicaragua
123	2022-01-09	08:47:31.9	11.812	-87.283	12	2.9	67 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
124	2022-01-09	09:31:36.8	12.075	-86.204	8	1.6	9 Km al sureste de INETER, Managua, Nicaragua
125	2022-01-09	14:54:45.3	13.203	-89.938	24	3.7	44 Km al sur de Acajutla, El Salvador
126	2022-01-09	14:55:06.6	13.221	-89.934	25	3.4	42 Km al sur de Acajutla, El Salvador
127	2022-01-09	15:00:29.8	13.170	-90.001	22	3.7	50 Km al sur de Acajutla, El Salvador
128	2022-01-09	17:10:29.0	11.858	-87.220	22	5.1	60 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
129	2022-01-09	19:00:59.6	11.880	-87.281	23	3.2	60 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
130	2022-01-09	22:34:49.1	11.839	-87.248	26	2.9	63 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
131	2022-01-10	02:35:55.5	11.601	-87.046	28	2.8	61 Km al oeste de Masachapa, Nicaragua
132	2022-01-10	03:25:03.9	11.882	-87.217	29	3.7	57 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
133	2022-01-10	04:49:26.2	13.152	-89.608	23	3.1	48 Km al suroeste de La Libertad, El Salvador
134	2022-01-10	08:36:04.3	-26.167	-65.213	45	5.5	10117 Km al sureste de ibraltar
135	2022-01-10	10:12:54.2	12.329	-88.180	29	3.4	84 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
136	2022-01-10	10:31:07.6	12.804	-89.010	28	3.2	54 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
137	2022-01-10	14:10:02.0	12.695	-86.954	5	2.0	5 Km al norte de Volcán San Cristóbal, Nicaragua
138	2022-01-10	19:57:45.9	10.932	-86.377	19	3.1	47 Km al oeste de Caba Santa Elena, Costa Rica
139	2022-01-10	20:01:34.5	11.847	-87.230	26	4.2	61 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
140	2022-01-11	01:07:16.1	12.878	-88.463	46	3.1	50 Km al suroeste de Playa El Cuco, El Salvador
141	2022-01-11	05:11:40.1	8.304	-82.813	16	2.5	3 Km al oeste de Manglares de Majagual, Panamá
142	2022-01-11	05:14:21.2	8.694	-82.660	14	2.0	11 Km al norte de Salitral, Panamá
143	2022-01-11	06:07:45.1	18.535	-73.509	4	4.9	122 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
144	2022-01-11	06:34:25.6	15.445	-87.492	3	3.5	37 Km al sur de Tela, Honduras
145	2022-01-11	07:10:12.0	12.215	-86.927	85	3.1	18 Km al oeste de Puerto Sandino, Nicaragua
146	2022-01-11	07:15:51.4	11.844	-87.240	23	3.4	62 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
147	2022-01-11	08:28:19.1	2.306	-79.498	1	4.3	147 Km al norte de Esmeraldas, Ecuador
148	2022-01-11	08:33:39.9	12.673	-87.299	147	2.4	17 Km al sureste de Jiquilillo, Nicaragua
149	2022-01-11	08:45:50.6	15.449	-93.847	34	5.2	50 Km al suroeste de Buenavista, México
150	2022-01-11	10:50:42.8	15.460	-87.536	1	3.7	36 Km al sur de Tela, Honduras
151	2022-01-11	12:59:25.3	12.929	-88.953	28	3.6	39 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
152	2022-01-11	13:49:43.1	12.521	-88.182	28	3.0	69 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
153	2022-01-11	14:41:48.1	12.252	-87.281	39	2.3	30 Km al suroeste de Poneloya, Nicaragua
154	2022-01-11	14:58:37.5	11.896	-87.172	26	2.5	54 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
155	2022-01-11	23:22:25.9	8.645	-83.328	5	3.4	30 Km al noreste de Playa Madrigal, Costa Rica
156	2022-01-11	23:34:54.6	13.167	-89.783	22	3.9	47 Km al sur de Acajutla, El Salvador
157	2022-01-11	23:40:02.6	11.977	-87.190	25	3.2	46 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
158	2022-01-11	23:49:31.2	11.821	-87.220	24	4.1	62 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
159	2022-01-12	05:12:20.7	11.812	-86.958	39	2.4	39 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
160	2022-01-12	08:11:13.8	12.810	-88.412	34	2.8	52 Km al suroeste de Playa El Cuco, El Salvador
161	2022-01-12	09:50:51.7	13.072	-89.251	28	3.4	47 Km al sur de La Libertad, El Salvador
162	2022-01-12	10:36:44.6	9.414	-85.987	8	4.0	72 Km al suroeste de Ostional, Costa Rica
163	2022-01-12	11:10:40.0	11.831	-87.246	22	3.1	64 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua

164	2022-01-12	15:30:21.4	11.996	-87.070	36	3.1	39 Km al suroeste de Nagarote, Nicaragua
165	2022-01-12	16:21:10.7	13.024	-89.041	30	3.4	35 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
166	2022-01-12	18:39:21.8	11.756	-86.223	152	2.4	11 Km al sur de Diriamba, Nicaragua
167	2022-01-12	20:03:20.3	13.329	-90.296	16	3.4	55 Km al sur de Las Brisas, Guatemala
168	2022-01-12	23:48:20.3	12.101	-87.717	13	2.8	73 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
169	2022-01-13	01:42:28.8	11.023	-86.486	15	2.8	60 Km al oeste de Caba Santa Elena, Costa Rica
170	2022-01-13	03:08:05.4	11.808	-88.095	30	2.5	125 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
171	2022-01-13	04:22:59.7	11.820	-86.941	27	2.6	37 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
172	2022-01-13	05:07:30.6	11.899	-87.259	22	3.1	57 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
173	2022-01-13	06:28:54.2	13.426	-91.110	6	4.3	56 Km al sur de Sipacate, Guatemala
174	2022-01-13	06:41:58.8	13.753	-90.755	7	3.2	20 Km al sur de Izatapa, Guatemala
175	2022-01-13	07:40:02.3	13.153	-91.549	5	4.3	94 Km al sur de Tecojate, Guatemala
176	2022-01-13	08:11:04.0	11.893	-87.171	20	2.5	54 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
177	2022-01-13	08:51:47.3	14.315	-85.844	3	2.2	88 Km al sureste de Olancho, Honduras
178	2022-01-13	09:54:18.8	13.787	-87.896	3	2.3	25 Km al noreste de San Francisco, El Salvador
179	2022-01-13	12:47:33.6	11.844	-87.232	26	3.0	62 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
180	2022-01-13	14:20:02.4	11.714	-87.292	20	3.2	74 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
181	2022-01-13	15:30:28.9	13.000	-89.018	31	3.2	35 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
182	2022-01-13	19:32:45.7	9.516	-84.842	3	4.9	25 Km al suroeste de Herradura, Costa Rica
183	2022-01-14	03:52:01.1	4.277	-76.415	92	3.2	237 Km al suroeste de Medellin, Colombia
184	2022-01-14	03:52:59.3	11.991	-86.156	14	1.9	1 Km al noreste de Volcán Masaya, Nicaragua
185	2022-01-14	06:29:59.9	12.409	-87.657	32	2.4	43 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
186	2022-01-14	09:43:13.6	12.132	-87.927	18	2.9	85 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
187	2022-01-14	11:49:14.0	13.034	-89.035	32	3.0	33 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
188	2022-01-14	14:25:53.6	11.083	-86.557	25	3.1	63 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
189	2022-01-14	20:11:22.1	12.685	-88.713	29	3.2	65 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
190	2022-01-14	21:24:18.3	11.403	-87.612	16	3.5	123 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
191	2022-01-15	01:05:29.7	12.049	-87.712	21	3.5	76 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
192	2022-01-15	02:12:21.7	14.102	-89.741	5	3.1	23 Km al noreste de Ahuachapan, El Salvador
193	2022-01-15	02:45:47.9	14.103	-89.720	4	3.0	22 Km al noroeste de Santa Ana, El Salvador
194	2022-01-15	02:59:23.5	8.794	-83.109	32	3.5	37 Km al oeste de La Tigra, Costa Rica
195	2022-01-15	03:48:16.0	7.627	-77.715	24	3.6	99 Km al sureste de La Palma, Panamá
196	2022-01-15	05:15:39.2	11.614	-87.061	11	2.6	62 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
197	2022-01-15	05:30:46.1	13.632	-91.071	8	3.2	34 Km al sur de Sipacate, Guatemala
198	2022-01-15	06:41:35.8	12.172	-87.330	33	2.6	39 Km al suroeste de Poneloya, Nicaragua
199	2022-01-15	07:16:04.4	13.788	-89.463	7	1.8	23 Km al noroeste de Santa Tecla, El Salvador
200	2022-01-15	08:44:50.2	11.767	-87.228	27	2.6	65 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
201	2022-01-15	12:50:52.4	12.823	-89.185	40	5.0	62 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
202	2022-01-15	14:38:56.8	12.111	-87.082	38	2.5	28 Km al sur de Las Penitas, Nicaragua
203	2022-01-15	15:05:03.3	11.819	-87.236	25	3.2	64 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
204	2022-01-15	22:30:02.6	13.785	-89.443	8	3.0	21 Km al noroeste de Santa Tecla, El Salvador
205	2022-01-15	22:31:55.1	13.770	-89.445	5	2.9	20 Km al noroeste de Santa Tecla, El Salvador

206	2022-01-15	22:42:34.2	13.774	-89.436	13	2.3	19 Km al noroeste de Santa Tecla, El Salvador
207	2022-01-16	00:02:23.7	13.797	-89.429	5	2.2	20 Km al noroeste de Santa Tecla, El Salvador
208	2022-01-16	00:37:27.2	13.790	-89.433	7	2.9	20 Km al noroeste de Santa Tecla, El Salvador
209	2022-01-16	01:45:22.7	13.874	-90.628	47	3.1	11 Km al sureste de Izatapa, Guatemala
210	2022-01-16	05:03:35.4	13.011	-89.023	30	2.7	34 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
211	2022-01-16	07:13:13.3	12.888	-88.808	33	2.1	41 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
212	2022-01-16	08:28:11.0	11.637	-86.952	21	2.9	50 Km al oeste de Masachapa, Nicaragua
213	2022-01-16	08:39:27.3	12.206	-87.887	23	2.9	76 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
214	2022-01-16	09:32:27.6	11.886	-87.896	16	3.3	103 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
215	2022-01-16	11:19:33.9	13.686	-90.790	28	3.2	28 Km al sur de Izatapa, Guatemala
216	2022-01-16	12:42:51.8	13.234	-89.718	27	3.0	41 Km al sur de Acajutla, El Salvador
217	2022-01-16	15:06:13.5	11.914	-86.442	78	2.0	17 Km al noreste de Masachapa, Nicaragua
218	2022-01-16	15:41:56.3	14.101	-91.769	28	4.6	9 Km al suroeste de Tulete, Guatemala
219	2022-01-16	19:56:46.8	11.600	-87.117	30	2.7	68 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
220	2022-01-16	23:31:11.6	15.994	-95.665	36	5.6	53 Km al suroeste de Salina Cruz, México
221	2022-01-16	23:41:35.6	11.266	-87.271	18	3.9	101 Km al suroeste de Masachapa, Nicaragua
222	2022-01-17	00:05:47.5	12.693	-88.779	22	3.7	63 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
223	2022-01-17	00:12:05.3	12.998	-89.037	29	3.7	37 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
224	2022-01-17	02:21:07.6	13.197	-88.930	70	3.1	13 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
225	2022-01-17	03:46:49.2	11.028	-87.192	14	3.4	112 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
226	2022-01-17	03:51:57.6	12.130	-86.950	66	3.2	21 Km al oeste de Nagarote, Nicaragua
227	2022-01-17	04:09:21.0	13.108	-89.268	30	3.0	42 Km al sur de La Libertad, El Salvador
228	2022-01-17	04:40:24.9	12.555	-88.367	31	2.6	74 Km al sur de Playa El Cuco, El Salvador
229	2022-01-17	04:58:54.4	9.859	-83.943	69	2.9	3 Km al oeste de Cartago, Costa Rica
230	2022-01-17	06:35:23.9	11.057	-86.972	15	2.4	94 Km al suroeste de Casares, Nicaragua
231	2022-01-17	07:30:31.4	11.852	-87.212	23	2.8	60 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
232	2022-01-17	09:13:33.6	12.406	-87.727	30	2.3	48 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
233	2022-01-17	09:16:38.2	12.456	-87.046	118	2.3	9 Km al norte de Poneloya, Nicaragua
234	2022-01-17	10:50:45.8	13.088	-89.317	28	4.2	44 Km al sur de La Libertad, El Salvador
235	2022-01-17	11:00:18.9	8.486	-83.148	9	3.4	27 Km al oeste de Laurel, Costa Rica
236	2022-01-17	12:34:26.0	10.565	-86.342	21	3.0	47 Km al noroeste de Rosario, Costa Rica
237	2022-01-17	12:55:46.0	15.994	-90.506	1	4.2	60 Km al norte de Coban, Guatemala
238	2022-01-17	13:28:21.8	11.874	-87.328	11	2.5	63 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
239	2022-01-17	18:35:55.6	13.190	-89.904	21	3.3	45 Km al sur de Acajutla, El Salvador
240	2022-01-17	18:59:26.8	13.378	-88.368	124	2.9	8 Km al noreste de Usulután, El Salvador
241	2022-01-17	20:41:13.0	9.618	-84.723	8	3.6	8 Km al suroeste de Herradura, Costa Rica
242	2022-01-17	21:41:54.4	19.011	-67.206	10	4.1	127 Km al noroeste de Ponce, Puerto Rico
243	2022-01-18	00:53:04.4	12.160	-87.851	28	3.4	78 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
244	2022-01-18	01:11:00.4	12.881	-90.560	4	3.4	109 Km al sur de Las Brisas, Guatemala
245	2022-01-18	03:36:33.3	11.582	-86.922	26	3.4	50 Km al suroeste de Masachapa, Nicaragua
246	2022-01-18	06:26:35.0	9.431	-84.144	25	3.8	2 Km al norte de Puerto Quepos, Costa Rica
247	2022-01-18	06:39:51.7	9.235	-83.825	14	1.9	4 Km al sureste de Dominical, Costa Rica

248	2022-01-18	07:57:01.7	10.942	-86.927	23	3.1	100 Km al suroeste de Huehuete, Nicaragua
249	2022-01-18	10:07:52.7	12.661	-88.512	18	2.7	72 Km al suroeste de Playa El Cuco, El Salvador
250	2022-01-18	20:43:11.3	13.675	-90.867	34	3.8	33 Km al suroeste de Izatapa, Guatemala
251	2022-01-18	23:53:59.4	12.057	-87.919	13	3.4	91 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
252	2022-01-19	01:04:42.0	13.762	-89.492	15	1.7	24 Km al oeste de Santa Tecla, El Salvador
253	2022-01-19	01:25:34.6	13.866	-89.686	7	2.6	18 Km al norte de Sonsonate, El Salvador
254	2022-01-19	09:45:06.3	13.331	-89.754	34	2.9	30 Km al sur de Acajutla, El Salvador
255	2022-01-19	10:07:00.9	13.120	-89.414	40	2.5	42 Km al sur de La Libertad, El Salvador
256	2022-01-19	10:09:33.3	12.346	-87.699	29	3.6	51 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
257	2022-01-19	13:35:07.9	13.969	-91.857	18	3.9	26 Km al suroeste de Tulate, Guatemala
258	2022-01-19	17:03:02.8	11.931	-85.176	19	2.1	28 Km al sureste de Juigalpa, Nicaragua
259	2022-01-19	23:13:30.2	11.245	-87.260	23	3.1	101 Km al suroeste de Masachapa, Nicaragua
260	2022-01-20	02:32:31.5	11.049	-87.064	13	4.8	101 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
261	2022-01-20	02:45:00.2	11.088	-87.106	12	3.6	100 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
262	2022-01-20	02:46:03.7	11.187	-87.164	22	3.8	97 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
263	2022-01-20	03:01:19.4	11.126	-87.159	13	3.3	101 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
264	2022-01-20	03:10:55.1	9.192	-83.290	36	2.3	63 Km al norte de Dominical, Costa Rica
265	2022-01-20	03:11:14.7	11.136	-87.100	28	3.3	96 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
266	2022-01-20	06:13:02.8	13.291	-89.751	33	2.7	34 Km al sur de Acajutla, El Salvador
267	2022-01-20	07:42:35.5	11.212	-87.020	26	3.4	84 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
268	2022-01-20	08:30:55.4	11.144	-87.116	18	3.2	96 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
269	2022-01-20	08:56:45.9	11.115	-87.134	27	3.4	100 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
270	2022-01-20	09:06:05.9	11.203	-87.019	29	4.0	84 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
271	2022-01-20	09:14:03.2	11.213	-87.305	24	3.7	107 Km al suroeste de Masachapa, Nicaragua
272	2022-01-20	09:55:09.8	12.517	-87.990	30	2.8	55 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
273	2022-01-20	12:19:10.8	11.027	-86.616	21	2.9	72 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
274	2022-01-20	16:55:00.0	11.798	-87.285	16	3.0	69 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
275	2022-01-20	19:09:10.2	15.788	-94.826	8	5.2	60 Km al sureste de Salina Cruz, México
276	2022-01-20	20:23:09.8	10.914	-86.856	27	3.5	97 Km al suroeste de Huehuete, Nicaragua
277	2022-01-20	23:17:08.9	13.121	-89.854	11	3.1	52 Km al sur de Acajutla, El Salvador
278	2022-01-21	03:44:34.0	12.638	-88.405	12	2.9	68 Km al suroeste de Playa El Cuco, El Salvador
279	2022-01-21	04:05:47.5	12.339	-87.561	32	2.7	44 Km al suroeste de Pasocaballos, El Realejo, Nicaragua
280	2022-01-21	04:12:16.3	15.667	-91.717	3	3.5	47 Km al noroeste de Huehuetenango, Guatemala
281	2022-01-21	06:02:32.8	11.065	-86.636	28	3.4	70 Km al suroeste de Huehuete, Nicaragua
282	2022-01-21	06:15:12.0	13.107	-89.793	23	2.9	54 Km al sur de Acajutla, El Salvador
283	2022-01-21	06:50:15.6	12.579	-87.918	35	2.6	44 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
284	2022-01-21	09:35:41.0	9.341	-83.881	5	3.2	10 Km al norte de Dominical, Costa Rica
285	2022-01-21	11:11:09.8	11.892	-87.115	29	2.7	48 Km al oeste de El Transito, Nicaragua
286	2022-01-21	13:59:01.0	12.073	-88.012	25	2.3	96 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
287	2022-01-21	14:00:54.9	11.769	-87.417	21	3.1	78 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
288	2022-01-21	16:05:44.1	14.333	-90.178	172	3.6	15 Km al noreste de Cuilapa, Guatemala
289	2022-01-21	22:37:46.6	12.811	-88.741	29	3.0	50 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador

290	2022-01-22	04:26:19.3	13.137	-89.221	27	2.5	40 Km al sur de La Libertad, El Salvador
291	2022-01-22	05:32:28.6	11.885	-87.239	26	3.4	58 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
292	2022-01-22	06:22:56.2	12.895	-89.059	29	3.1	47 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
293	2022-01-22	06:38:55.3	13.697	-89.145	9	1.7	4 Km al oeste de Ilopango, El Salvador
294	2022-01-22	09:51:31.2	11.144	-87.591	15	2.7	137 Km al suroeste de Masachapa, Nicaragua
295	2022-01-22	14:44:43.1	13.627	-90.957	23	4.4	39 Km al sureste de Sipacate, Guatemala
296	2022-01-22	21:52:14.8	11.480	-85.925	175	2.4	12 Km al noroeste de Rivas, Nicaragua
297	2022-01-23	00:12:58.0	13.606	-91.350	1	3.7	40 Km al suroeste de San Jose, Guatemala
298	2022-01-23	05:48:23.3	12.831	-88.603	30	2.6	53 Km al sureste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
299	2022-01-23	07:18:10.8	13.296	-87.946	8	2.1	12 Km al oeste de La Union, El Salvador
300	2022-01-23	10:32:48.5	9.976	-85.167	16	2.7	15 Km al norte de Porvenir, Costa Rica
301	2022-01-23	10:51:05.4	12.149	-86.835	102	2.4	8 Km al oeste de Nagarote, Nicaragua
302	2022-01-23	11:06:52.8	19.742	-73.117	61	4.5	155 Km al noroeste de Puerto Principe, Haiti
303	2022-01-23	11:59:04.6	12.392	-89.337	8	3.3	111 Km al suroeste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
304	2022-01-23	19:45:25.9	13.128	-89.639	24	3.1	52 Km al suroeste de La Libertad, El Salvador
305	2022-01-23	23:45:50.0	13.147	-89.676	27	3.2	52 Km al sur de Acajutla, El Salvador
307	2022-01-24	04:22:24.3	11.879	-87.284	19	3.2	61 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
308	2022-01-24	13:16:24.1	18.504	-73.347	12	5.5	105 Km al oeste de Puerto Principe, Haiti
309	2022-01-24	13:43:15.5	18.584	-73.328	2	4.7	103 Km al oeste de Puerto Principe, Haiti
310	2022-01-24	14:06:41.8	18.492	-73.328	17	5.3	103 Km al oeste de Puerto Principe, Haiti
311	2022-01-24	14:34:40.1	12.900	-88.524	38	3.6	51 Km al sur de Usulután, El Salvador
312	2022-01-24	14:54:47.0	11.099	-86.502	28	3.3	58 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
313	2022-01-24	15:08:30.2	18.599	-73.271	2	4.5	97 Km al oeste de Puerto Principe, Haiti
314	2022-01-24	15:44:01.7	13.763	-89.937	79	3.1	20 Km al suroeste de Ahuachapan, El Salvador
315	2022-01-24	15:45:48.7	13.274	-90.038	24	3.1	42 Km al suroeste de Acajutla, El Salvador
316	2022-01-24	16:15:40.4	11.793	-87.235	28	4.1	65 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
317	2022-01-24	16:59:45.9	12.042	-87.734	15	3.3	79 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
318	2022-01-24	19:30:35.0	11.090	-86.954	21	3.4	90 Km al suroeste de Casares, Nicaragua
319	2022-01-24	20:01:44.2	18.481	-73.352	1	4.5	106 Km al oeste de Puerto Principe, Haiti
320	2022-01-24	22:14:40.5	12.927	-88.891	30	3.3	37 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
321	2022-01-24	22:25:32.0	6.342	-73.158	264	3.7	214 Km al noreste de Bogota, Colombia
322	2022-01-24	23:26:46.0	18.528	-73.274	3	4.3	97 Km al oeste de Puerto Principe, Haiti
323	2022-01-24	23:47:45.6	11.950	-88.187	26	3.2	118 Km al suroeste de Mechapa, Chinandega, Nicaragua
324	2022-01-25	00:26:13.4	13.110	-89.802	22	3.3	53 Km al sur de Acajutla, El Salvador
325	2022-01-25	01:01:17.6	11.359	-87.503	10	3.2	116 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
326	2022-01-25	01:04:46.9	18.542	-73.337	4	4.4	104 Km al oeste de Puerto Principe, Haiti
327	2022-01-25	04:35:02.5	11.182	-87.713	8	3.3	147 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
328	2022-01-25	05:23:12.5	11.863	-87.270	16	2.2	61 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
329	2022-01-25	06:24:32.1	13.131	-89.491	28	2.5	43 Km al suroeste de La Libertad, El Salvador
330	2022-01-25	08:10:12.0	12.097	-87.966	25	3.0	91 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
331	2022-01-25	08:25:41.5	14.064	-91.594	36	3.3	8 Km al oeste de El Semillero, Guatemala
332	2022-01-25	09:56:22.3	15.359	-89.930	1	3.2	49 Km al norte de Coban, Guatemala

333	2022-01-25	10:55:51.5	14.004	-91.902	33	3.4	27 Km al suroeste de Tulate, Guatemala
334	2022-01-25	11:53:19.5	14.580	-89.824	3	3.5	19 Km al norte de Jalapa, Guatemala
335	2022-01-25	18:50:57.7	18.522	-72.716	9	4.9	39 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
336	2022-01-25	20:08:48.3	6.965	-73.203	155	4.2	274 Km al norte de Medellín, Colombia
337	2022-01-25	23:52:50.6	13.358	-90.044	26	3.1	35 Km al suroeste de Acajutla, El Salvador
338	2022-01-26	00:32:47.9	11.781	-87.248	31	2.6	67 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
339	2022-01-26	01:14:28.6	18.459	-73.363	10	4.6	107 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
340	2022-01-26	01:42:25.6	18.518	-73.360	2	4.4	107 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
341	2022-01-26	06:08:47.4	13.808	-90.476	28	4.5	23 Km al oeste de Las Brisas, Guatemala
342	2022-01-26	06:24:30.4	11.105	-86.928	28	3.0	86 Km al suroeste de Casares, Nicaragua
343	2022-01-26	06:30:19.4	13.101	-89.246	28	2.6	44 Km al sur de La Libertad, El Salvador
344	2022-01-26	06:52:50.9	6.931	-73.072	151	4.0	277 Km al noreste de Bogotá, Colombia
345	2022-01-26	07:46:03.8	12.995	-89.026	29	3.4	36 Km al suroeste de Delta del Río Lempa, El Salvador
346	2022-01-26	09:29:33.2	12.643	-88.333	29	2.9	64 Km al sur de Playa El Cucú, El Salvador
347	2022-01-26	10:25:08.8	13.288	-90.308	11	3.1	59 Km al sur de Las Brisas, Guatemala
348	2022-01-26	15:31:15.4	9.542	-84.837	14	3.7	23 Km al suroeste de Herradura, Costa Rica
349	2022-01-26	15:59:40.2	6.912	-73.108	145	3.8	274 Km al noreste de Bogotá, Colombia
350	2022-01-26	18:37:13.1	12.288	-87.216	55	3.7	21 Km al suroeste de Ponedoya, Nicaragua
351	2022-01-26	19:50:03.3	14.017	-91.434	29	3.8	9 Km al noroeste de Tecojate, Guatemala
352	2022-01-26	20:27:13.0	11.017	-87.151	16	3.3	109 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
353	2022-01-26	21:58:02.2	13.946	-91.620	17	4.1	15 Km al suroeste de El Semillero, Guatemala
354	2022-01-27	03:42:16.2	11.985	-86.605	67	2.0	13 Km al sureste de El Transito, Nicaragua
355	2022-01-27	04:29:43.7	14.801	-93.008	30	3.5	65 Km al suroeste de Pueblo Nuevo, México
356	2022-01-27	06:04:16.1	10.184	-84.138	68	4.3	3 Km al noreste de Vara Blanca, Costa Rica
357	2022-01-27	06:17:10.0	13.647	-89.064	5	1.8	6 Km al noroeste de San Miguel Tepezontes, El Salvador
358	2022-01-27	06:28:49.4	12.401	-87.757	33	3.0	50 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
359	2022-01-27	07:42:37.4	9.166	-84.799	1	3.0	53 Km al sur de Jacó, Costa Rica
360	2022-01-27	09:13:41.5	11.831	-87.255	37	2.6	64 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
361	2022-01-27	09:56:53.1	13.048	-89.588	19	3.6	56 Km al suroeste de La Libertad, El Salvador
362	2022-01-27	11:10:33.9	12.152	-87.173	34	2.7	28 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
363	2022-01-27	11:33:07.8	1.048	-79.022	4	2.9	71 Km al norte de Esmeraldas, Ecuador
364	2022-01-27	11:33:10.0	12.861	-87.037	15	2.0	11 Km al suroeste de San Ramón, Chinandega, Nicaragua
365	2022-01-27	14:02:05.1	13.647	-92.337	13	4.1	85 Km al suroeste de Champerico, Guatemala
366	2022-01-27	14:59:20.2	18.423	-73.336	9	4.6	105 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
367	2022-01-27	21:09:52.2	12.026	-88.041	8	3.3	102 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
368	2022-01-27	21:32:16.6	11.191	-86.405	30	3.1	43 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
369	2022-01-28	00:03:19.9	11.966	-87.283	11	3.0	52 Km al suroeste de Las Penitas, Nicaragua
370	2022-01-28	00:31:24.1	-19.091	-69.116	83	5.6	9928 Km al sureste de Gibraltar
371	2022-01-28	01:17:39.1	18.964	-67.129	7	3.7	119 Km al noroeste de Ponce, Puerto Rico
372	2022-01-28	05:19:10.9	14.144	-89.716	5	2.5	24 Km al noroeste de Santa Ana, El Salvador
373	2022-01-28	06:33:40.8	11.811	-87.206	29	2.5	61 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
374	2022-01-28	06:47:05.0	12.012	-87.948	14	2.8	97 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua

375	2022-01-28	10:13:41.9	14.050	-93.687	32	4.0	165 Km al oeste de El Gancho México
376	2022-01-28	11:14:11.5	5.410	-82.683	20	5.9	197 Km al noroeste de Isla de Malpelo, Colombia
377	2022-01-28	13:43:26.6	-18.903	-69.405	104	5.3	9938 Km al sureste de ibraltar
378	2022-01-28	14:12:35.8	12.782	-88.723	27	2.8	54 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
379	2022-01-28	14:51:57.0	13.209	-90.004	17	3.2	46 Km al suroeste de Acajutla, El Salvador
380	2022-01-28	16:33:40.4	-1.783	-78.851	7	2.8	246 Km al sureste de Pedernales, Ecuador
381	2022-01-28	20:51:48.7	12.611	-86.829	10	1.5	2 Km al noreste de Volcán Telica, Nicaragua
382	2022-01-28	21:50:25.3	18.507	-73.267	3	4.7	97 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
383	2022-01-28	23:26:54.2	12.549	-88.020	35	2.8	54 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
384	2022-01-29	03:19:28.6	12.979	-88.679	37	5.2	35 Km al sureste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
385	2022-01-29	06:28:19.3	13.734	-89.269	5	1.8	6 Km al norte de Santa Tecla, El Salvador
386	2022-01-29	06:54:44.4	12.217	-87.467	32	2.1	44 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
387	2022-01-29	07:06:58.9	12.878	-88.732	32	3.3	43 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
388	2022-01-29	10:20:46.8	9.440	-79.735	21	1.8	2 Km al norte de María Chiquita, Panamá
389	2022-01-29	11:20:36.5	12.238	-87.449	34	3.4	41 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
390	2022-01-29	13:40:13.5	10.988	-61.545	19	5.2	37 Km al norte de Port of Spain, Trinidad y Tobago
391	2022-01-29	14:09:03.2	13.934	-89.694	3	3.0	16 Km al norte de Ahuachapán, El Salvador
392	2022-01-29	15:40:27.6	12.944	-88.800	33	3.0	35 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
393	2022-01-29	17:16:09.0	11.921	-87.148	28	3.2	50 Km al suroeste de Nagarote, Nicaragua
394	2022-01-29	19:07:21.2	14.584	-92.503	50	4.4	27 Km al oeste de El Gancho México
395	2022-01-29	19:20:25.3	12.607	-88.282	31	2.7	66 Km al sur de Playa El Cuco, El Salvador
396	2022-01-29	20:19:19.1	18.574	-73.323	3	4.7	103 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
397	2022-01-30	00:58:15.9	10.126	-84.345	60	2.5	18 Km al noroeste de Alajuela, Costa Rica
398	2022-01-30	04:50:36.0	8.780	-77.416	5	3.0	68 Km al sureste de Ustupo, Panamá
399	2022-01-30	04:53:39.2	12.899	-88.744	27	2.6	41 Km al sur de Delta del Rio Lempa, El Salvador
400	2022-01-30	05:02:22.7	12.274	-87.480	29	2.9	41 Km al suroeste de Corinto, Nicaragua
401	2022-01-30	05:45:27.7	18.738	-71.873	82	4.2	54 Km al norte de Puerto Príncipe, Haití
402	2022-01-30	09:22:31.7	18.343	-73.256	13	4.8	98 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
403	2022-01-30	11:32:49.2	7.898	-77.367	13	3.2	80 Km al oeste de Carepa, Colombia
404	2022-01-30	11:42:20.1	12.561	-87.901	32	3.5	45 Km al suroeste de Punta Cosigüina, Nicaragua
405	2022-01-30	16:24:17.5	18.522	-73.258	5	3.9	96 Km al oeste de Puerto Príncipe, Haití
406	2022-01-30	21:37:26.8	11.199	-87.288	15	3.3	106 Km al suroeste de Pochomil, Nicaragua
407	2022-01-30	23:32:32.1	12.443	-87.659	37	2.7	40 Km al suroeste de Jiquilillo, Nicaragua
408	2022-01-31	01:41:30.9	9.460	-84.960	6	3.4	39 Km al suroeste de Herradura, Costa Rica
409	2022-01-31	02:34:02.1	-0.166	-78.990	1	2.9	122 Km al norte de Pedernales, Ecuador
410	2022-01-31	03:16:47.0	18.337	-71.421	2	4.2	101 Km al norte de Puerto Príncipe, Haití
411	2022-01-31	03:31:50.5	6.975	-82.675	14	4.2	102 Km al oeste de Isla Jicarón, Distrito Montijo, Panamá
412	2022-01-31	07:25:25.9	15.379	-91.888	202	3.8	45 Km al oeste de Huehuetenango, Guatemala
413	2022-01-31	07:52:40.1	11.082	-86.528	23	2.8	61 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
414	2022-01-31	09:29:09.5	11.236	-86.449	15	2.7	42 Km al suroeste de El Astillero, Nicaragua
415	2022-01-31	11:50:22.8	11.685	-86.977	30	3.1	51 Km al suroeste de El Transito, Nicaragua
416	2022-01-31	12:18:20.1	12.736	-87.259	161	2.9	18 Km al suroeste de Puerto Morazán, Nicaragua

417	2022-01-31	18:07:47.0	11.416	-86.041	94	2.8	17 Km al sureste de El Astillero, Nicaragua
418	2022-01-31	19:38:24.2	12.918	-88.644	36	3.7	43 Km al sureste de Delta del Rio Lempa, El Salvador
419	2022-01-31	22:39:23.3	11.000	-86.603	24	3.3	72 Km al oeste de Caba Santa Elena, Costa Rica