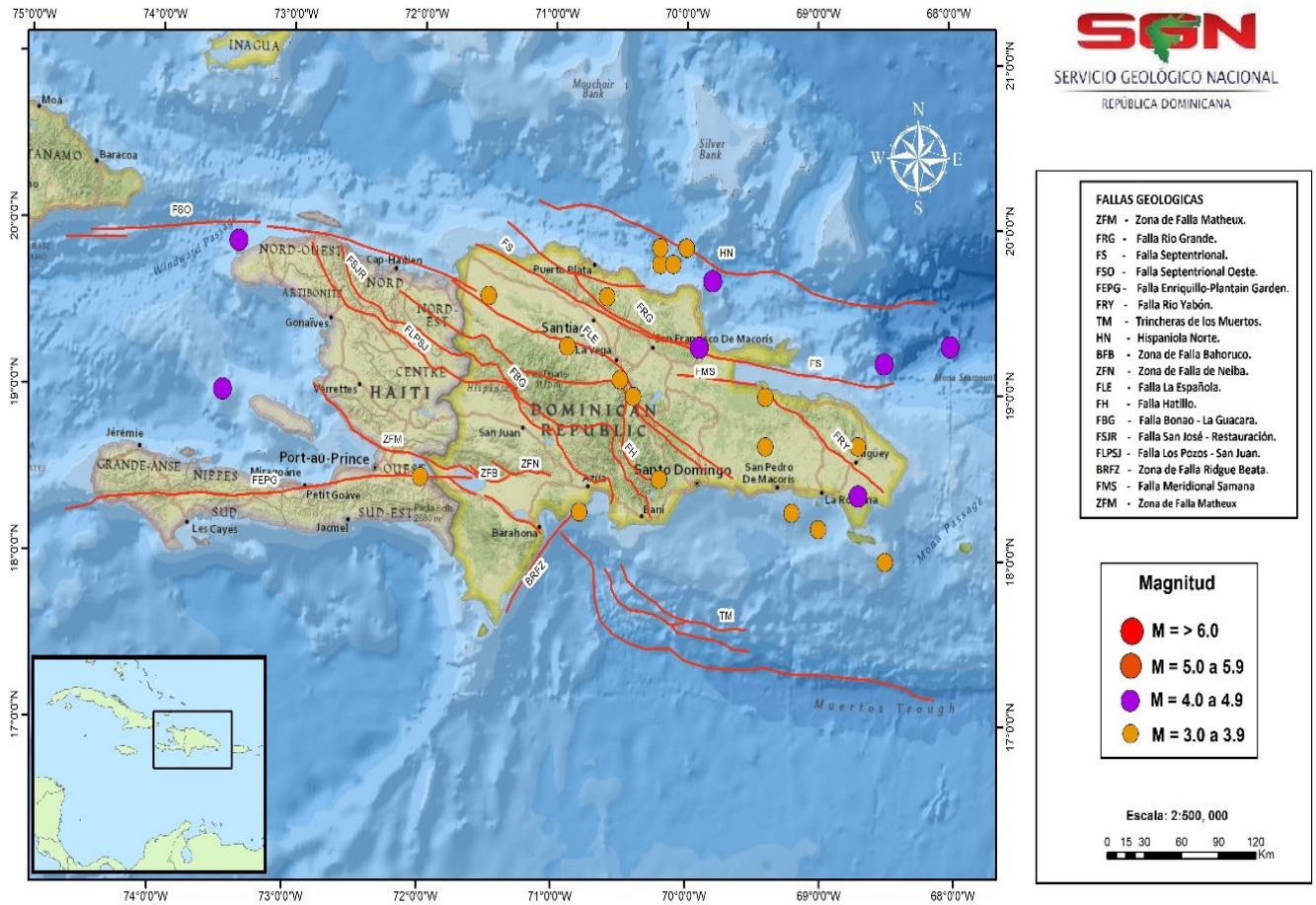




Informe detallado sobre la actividad sísmica en la república dominicana

del 1 al 19 abril 2024



Contenido

Introducción	1
Metodología	1
1. Análisis de la actividad sísmica	1
1.1. Magnitud y profundidad de los sismos	1
1.2. Distribución geográfica de los sismos	1
1.3. Análisis temporal de la actividad sísmica	2
1.4. Evaluación del nivel de daños	2
2. Zonas de mayor actividad sísmica	4
3. Sismos más fuertes	5
4. Sismos con potencial de daños	5
5. Nivel de daños	5
Conclusiones	6
Recomendaciones	6

Índice de Tablas:

Tabla 1: Registros de eventos sísmicos	2
Tabla 2: Sismicidades más fuertes	4
Tabla 3: Sismos con potencial de daños	5
Tabla 4: Nivel de daños	5

Introducción

El presente informe tiene como objetivo analizar la actividad sísmica registrada en la República Dominicana, durante el período del 1 al 19 de abril de 2024.

Durante el período de estudio, se registraron varios eventos sísmicos que se distribuyeron en diversas ubicaciones geográficas. La magnitud, profundidad y ubicación de estos sismos son elementos clave que se examinarán en este informe. Además, se evaluará el nivel de daños potenciales causados por estos eventos con el fin de comprender mejor la amenaza sísmica en la región.

Mediante el análisis detallado de la actividad sísmica y sus características, este informe proporcionará información valiosa para comprender la naturaleza y el impacto de los sismos en la región durante el período mencionado.

Metodología

Para llevar a cabo este estudio, se recopilaron datos de eventos sísmicos utilizando fuentes confiables como la Red Sísmica del Servicio Geológico Nacional (SGN). Se realizaron análisis estadísticos y geográficos para evaluar la actividad sísmica y su impacto potencial en la región.

1. Análisis de la Actividad Sísmica:

1.1. Magnitud y Profundidad de los Sismos:

Durante el período analizado, se registraron sismos con magnitudes que oscilaron entre 3.0 y 4.5 en la escala de Richter. La magnitud más alta registrada fue de 4.5, observada el 6 de abril de 2024, con una profundidad de 150 km en el Canal de la Mona, cerca de la Isla Saona. Por otro lado, el sismo de menor magnitud fue de 3.0, registrado el 14 de abril de 2024, a una profundidad de 25 km al sur de La Vega. Esto indica una variedad de magnitudes sísmicas durante el período, con algunos eventos más significativos que otros.

1.2. Distribución Geográfica de los Sismos:

Los sismos se distribuyeron en varias ubicaciones geográficas, tanto en tierra como en el mar. Las coordenadas geográficas registradas muestran una concentración de eventos sísmicos en áreas cercanas al Canal de la Mona y la costa norte del país. Además, algunos sismos se

localizaron en zonas cercanas a centros urbanos como Santiago de los Caballeros y Monte Cristi, lo que podría aumentar su impacto potencial debido a la proximidad a áreas pobladas.

1.3. Análisis Temporal de la Actividad Sísmica:

Durante el período del 1 al 19 de abril de 2024, se observa una distribución temporal variada de los sismos. Se registró una mayor concentración de eventos sísmicos durante la primera semana del mes, con varios sismos de magnitud moderada ocurriendo en ese período. Sin embargo, la frecuencia de los sismos disminuyó hacia la segunda mitad del mes, con eventos de menor magnitud y menos frecuentes.

1.4. Evaluación del Nivel de Daños:

La mayoría de los sismos registrados durante el período fueron clasificados como "muy ligeros" o "ligeros", lo que sugiere que es poco probable que hayan causado daños significativos en las estructuras. Sin embargo, se identificaron algunos eventos con potencial de causar daños moderados, especialmente aquellos con magnitudes superiores a 4.0 y ubicados cerca de áreas pobladas.

Tabla 1: Registros de eventos sísmicos:

Fecha	Hora (UTC)	Mag.	Latitud	Longitud	Prof.	Nivel de Daño	Ubicación
18/4/2024	16:28:16 p.m	3.9	18.0° N	68.5° W	64 km	Ligero	Canal de la Mona a 25.56 km al Sureste de la Isla Saona.
17/4/2024	5:22:32 p. m.	3.3	19.6° N	70.6° W	15 km	Muy Ligero	17.9 km al Norte de Villa Olga, Santiago de los Caballeros.
17/4/2024	9:56:16 a. m.	3.5	19.6° N	71.5° W	6 km	Ligero	7.15 km al Sur de Las Matas de Santa Cruz, Monte Cristi.
16/4/2024	8:56:46 p. m.	3.6	18.2° N	69.0° W	118 km	Ligero	Mar Caribe a 16.9 km al Sur de Isla Catalina.
16/4/2024	12:24:17 p. m.	3.7	18.3° N	70.8° W	7 km	Ligero	Mar Caribe a 6.12 km al Sur de Puerto Viejo, Azua.
16/4/2024	7:49:23 a. m.	4.2	19.0° N	73.5° W	7 km	Moderado	69.7 km al Norte de Balou, HAITI.
15/4/2024	5:48:55 p. m.	4.0	19.2° N	68.5° W	5 km	Moderado	Océano Atlántico a 45.5 km al Norte de Lagunas de Nisibon.
15/4/2024	11:36 a. m.	3.8	19.9° N	70.2° W	5 km	Ligero	Océano Atlántico a 31.03 km al Norte de Gaspar Hernández, María Trinidad Sánchez.
14/4/2024	11:50 p. m.	3.0	19.1° N	70.5° W	25 km	Muy Ligero	13.2 km al Sur de la Vega.
14/4/2024	8:50 p. m.	3.2	19.6° N	71.5° W	14 km	Muy Ligero	7.28 km al Sur de Las Matas De Santa Cruz.
13/4/2024	6:39 p. m.	3.6	18.3° N	69.2° W	5 km	Ligero	Mar Caribe a 19.30 km al Sur de San Pedro de Macorís.
13/4/2024	7:25 a. m.	4.0	19.7° N	69.8° W	5 km	Moderado	Océano Atlántico a 13.61 km al Este de Cabrera, María Trinidad Sánchez.
12/4/2024	6:55 a. m.	4.4	19.3° N	69.9° W	9 km	Moderado	2.40 km al Sur de El Factor, María Trinidad Sánchez.

10/4/2024	6:57 a. m.	3.4	19.0° N	69.4° W	90 km	Muy Ligero	5.88 km al Sur de Sabana de la Mar, Hato Mayor.
9/4/2024	2:11 p. m.	3.9	19.0° N	70.4° W	8 km	Moderado	6.55 km al Norte de La Villa de Bona, Monseñor Nouel.
9/4/2024	4:13 a. m.	3.0	19.9° N	70.0° W	18 km	Muy Ligero	Océano Atlántico a 29.90 km al Norte de Río San Juan, María Trinidad Sánchez.
9/4/2024	4:13 a. m.	3.0	19.9° N	70.0° W	18 km	Muy Ligero	Océano Atlántico a 30.5 km al Norte de Río San Juan, María Trinidad Sánchez
8/4/2024	10:41 a. m.	3.1	19.2° N	67.3° W	13 km	Muy Ligero	Canal de la Mona a 132 km al Noreste de Punta Cana, La Altagracia
8/4/2024	8:44 a. m.	3.3	19.8° N	70.2° W	5 km	Muy Ligero	Océano Atlántico a 20.12 km al Norte de Gaspar Hernández, Espailat
7/4/2024	3:12 p. m.	3.4	19.3° N	70.9° W	14 km	Muy Ligero	6.18 km al Sureste de San José de la Matas, Santiago de los Caballeros
7/4/2024	1:42 p. m.	4.1	19.3° N	68.0° W	5 km	Moderado	Océano Atlántico a 89.9 km al Norte de Punta Cana, La Altagracia
7/4/2024	9:00 a. m.	3.1	18.5° N	72.0° W	5 km	Muy Ligero	7.80 km al Sur de Etang Saumatre, Haití
6/4/2024	2:47 p. m.	4.0	19.9° N	73.4° W	15 km	Moderado	10.31 km al Norte de Bahie du Mole, Haití
6/4/2024	10:48 a. m.	4.5	18.2° N	67.6° W	150 km	Moderado	Canal de la Mona a 115 km al Este de la Isla Saona
6/4/2024	6:27 a. m.	3.5	19.8° N	70.1° W	2 km	Muy Ligero	Océano Atlántico a 18.09 km al Norte de Río San Juan, Provincia María Trinidad Sánchez
6/4/2024	5:41 a. m.	3.5	18.7° N	69.4° W	81 km	Muy Ligero	16.98 al Oeste de Hato Mayor del Rey, Provincia Hato Mayor
6/4/2024	4:40 a. m.	3.1	18.5° N	70.2° W	5 km	Muy Ligero	4.74 km al Norte de Cambita Garabitos, Provincia San Cristóbal
6/4/2024	3:33 a. m.	3.0	19.1° N	67.6° W	5 km	Muy Ligero	Canal de la Mona a 97.53 km al Noreste de Punta Cana, Provincia La Altagracia
2/4/2024	8:36 p. m.	4.2	18.4° N	68.7° W	137 km	Moderado	3.41 km al Sur de San Rafael del Yuma, Provincia La Altagracia
1/4/2024	3:41 a. m.	3.4	18.7° N	68.7° W	102 km	Muy Ligero	8.76 km al Norte de Higüey, Provincia La Altagracia

2. Zonas de mayor actividad sísmica

Según los datos proporcionados, se pueden identificar algunas zonas con mayor actividad sísmica durante el período del 1 al 19 de abril de 2024. Estas zonas son:

- **Canal de la Mona y áreas cercanas:** Se registraron varios sismos en el área del Canal de la Mona, incluyendo la costa sur de Puerto Rico y la costa norte de la República Dominicana. Esta zona se caracteriza por una actividad sísmica significativa debido a la interacción de placas tectónicas en la región.
- **Costa norte de la República Dominicana:** Se observó una concentración de sismos a lo largo de la costa norte del país, cerca de ciudades como Santiago de los Caballeros y Monte Cristi. Estos eventos podrían estar asociados con la actividad sísmica a lo largo de la Falla Septentrional, que atraviesa la región.
- **Océano Atlántico frente a la costa norte:** Varios sismos se registraron en el Océano Atlántico, frente a la costa norte de la República Dominicana. Estos eventos pueden estar relacionados con la actividad sísmica en la región de la Cuenca de Puerto Rico y la Placa del Caribe.

3. Sismos más fuertes

Tabla 2: Sismicidades más fuertes

Fecha	Hora (UTC)	Magnitud	Profundidad	Ubicación
6/4/2024	10:48 a. m.	4.5	150 km	Canal de la Mona a 115 km al Este de la Isla Saona
12/4/2024	6:55 a. m.	4.4	9 km	2.40 km al Sur de El Factor, María Trinidad Sánchez
13/4/2024	7:25 a. m.	4.0	5 km	Océano Atlántico a 13.61 km al Este de Cabrera, María Trinidad Sánchez
6/4/2024	2:47 p. m.	4.0	15 km	10.31 km al Norte de Bahie du Mole, Haití
7/4/2024	1:42 p. m.	4.1	5 km	Océano Atlántico a 89.9 km al Norte de Punta Cana, La Altagracia

Estos eventos sísmicos son los más intensos observados durante el lapso mencionado, siendo clasificados de acuerdo a su magnitud en la escala de Richter. Dada su magnitud, estos eventos poseen la capacidad de generar un impacto más notable en comparación con otros sismos de menor intensidad.

4. Sismos con potencial de daños

Durante el período del 1 al 19 de abril de 2024, se identificaron varios sismos con potencial de causar daños significativos en la población y la infraestructura. Estos eventos fueron principalmente aquellos con magnitudes superiores a 4.0 en la escala de Richter y una profundidad superficial, lo que aumenta la probabilidad de impacto en áreas habitadas.

Tabla 3: Sismos con potencial de daños

Fecha	Magnitud	Profundidad	Nivel de daño	Ubicación
16/4/2024	4.2	7 km	Moderado	69.7 km al Norte de Balou, HAITI
15/4/2024	4.0	5 km	Moderado	Océano Atlántico a 45.5 km al Norte de Lagunas de Nisibon
13/4/2024	4.0	5 km	Moderado	Océano Atlántico a 13.61 km al Este de Cabrera, María Trinidad Sánchez
12/4/2024	4.4	9 km	Moderado	2.40 km al Sur de El Factor, María Trinidad Sánchez

7. Nivel de daños

El nivel de daños asociado a cada evento sísmico se evaluó en función de su magnitud, profundidad y ubicación geográfica. Se clasificaron los daños en tres categorías: ligeros, moderados y severos, con el fin de identificar aquellos eventos con un potencial significativo de causar impacto en la población y la infraestructura.

Tabla 4: Nivel de daños

Nivel de daño	Descripción
Ligero	Eventos con daños mínimos y sin impacto grave en la población o infraestructura.
Moderado	Eventos que pueden causar daños significativos, especialmente en estructuras vulnerables.
Severo	Eventos con el potencial de causar daños graves, incluyendo pérdidas humanas y colapso de infraestructura.

Conclusiones:

La actividad sísmica durante el período analizado fue variable en términos de magnitud, profundidad y distribución geográfica.

La mayoría de los sismos registrados fueron de magnitud baja a moderada, con pocos eventos significativos.

Aunque la actividad sísmica fue relativamente baja, se identificaron eventos con potencial de causar daños moderados en áreas cercanas a su epicentro.

Recomendaciones:

- ✓ Mantener la vigilancia sísmica en la región para monitorear la actividad continua.
- ✓ Fortalecer la educación pública sobre preparación para sismos y medidas de seguridad en caso de emergencia.
- ✓ Evaluar y fortalecer la infraestructura crítica en áreas de mayor riesgo sísmico para reducir el impacto de posibles eventos futuros.
- ✓ Este análisis proporciona una visión general de la actividad sísmica en la región durante el período analizado y destaca la importancia de estar preparados para futuros eventos sísmicos.