



ANÁLISIS SISMOLÓGICO DEL 1 AL 14 DE MAYO 2024



RED SÍSMICA DEL SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL

"Análisis de la actividad sísmica en la República Dominicana y sus alrededores, registrada por la Red Sísmica del Servicio Geológico Nacional "

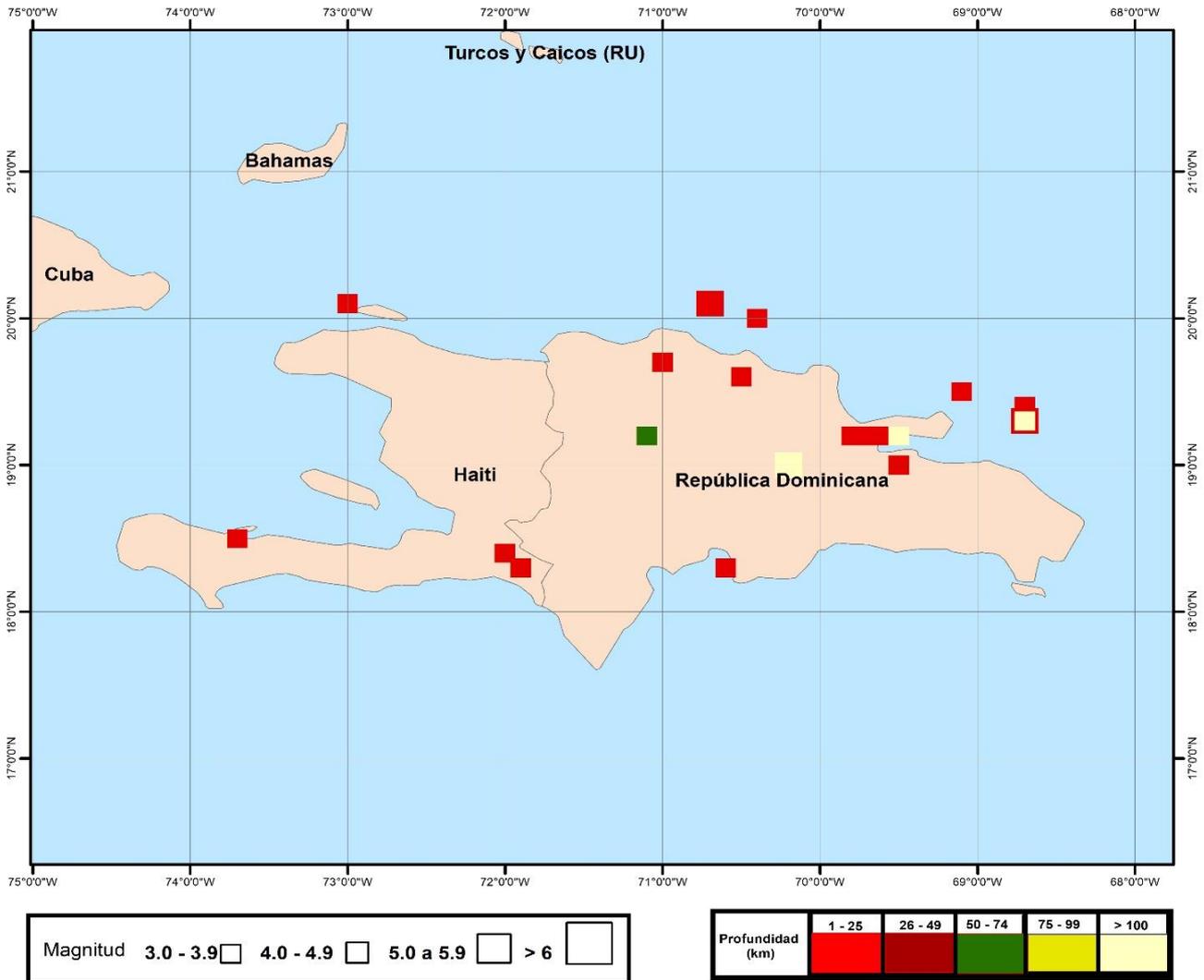


Figura 1. Actividad sísmica registrada en la isla de La Hispaniola

Durante el período del 1 al 14 de mayo de 2024, se registraron un total de 19 sismos mayores de 3.0, en la Isla de La Hispaniola y su cercanía. De estos, la mayoría (16 sismos) tuvieron magnitudes entre 3.0 y 3.9 en la escala de Richter, mientras que 3 eventos alcanzaron magnitudes de 4.0 o superior. La distribución de la profundidad sísmica fue variable, con algunos sismos ocurriendo a profundidades superficiales y otros a más de 100 kilómetros bajo tierra. La zona con mayor actividad sísmica fue la zona costera de Samaná y sus alrededores, donde se registraron múltiples eventos. Entre estos, aquellos con magnitudes superiores a 3.6 y cercanos al centro de la ciudad.

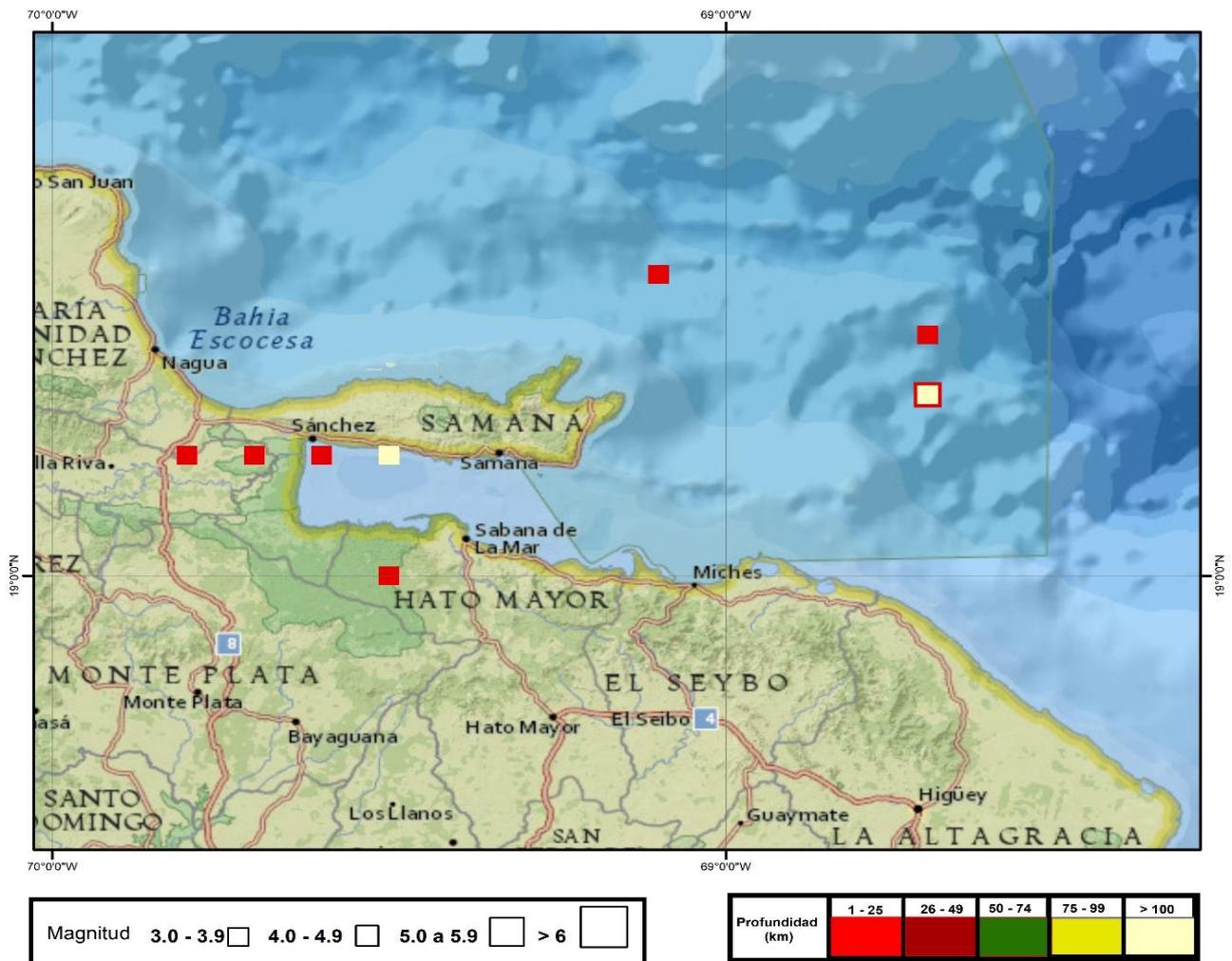


Figura 2: Actividad sísmica en la cercanía de la zona de semana

La concentración de sismos en los alrededores de Samaná puede atribuirse a la actividad tectónica de la región. Samaná se encuentra en una zona de interacción entre placas tectónicas, donde las fuerzas geológicas pueden generar tensiones y liberar energía en forma de sismos. Esta área específica puede ser particularmente propensa a la actividad sísmica debido a su ubicación cercana a la frontera de placas tectónicas y la presencia de fallas geológicas activas. La geología local y la configuración de las placas subyacentes también pueden influir en la frecuencia y la intensidad de los sismos en la región de Samaná.

Tabla 1: Registros de actividad sísmica

Fecha/Hora (UTC)	Mag.	Lat. N	Long. W	Prof. (km)	Ubicación	Nivel de Daño
13/5/2024 14:02: 12 p.m.	3.6	19.2° N	69.6° W	3	3.38 km al Sur de Sanchez, Samana	Moderado
13/5/2024 10:10: 18 a.m.	3.2	19.4° N	68.7° W	5	Océano Atlántico a 68.9 km al Este de Samana	Bajo
13/5/2024 3:26: 16 a.m.	3.2	19.5° N	69.1° W	5	Océano Atlántico a 37.11 km al Norte de Samana	Bajo
12/5/2024 23:14:28 p.m.	3.1	19.0° N	69.5° W	5	12.9 km al Suroeste de Sabana de la Mar, Hato Mayor	Bajo
12/5/2024 17:46: 23 p.m.	4.0	19.3° N	68.7° W	5	Océano Atlántico al Este de Samana	Moderado
10/5/2024 20:32:44 p.m.	3.9	19.0° N	69.6° W	127	Océano Atlántico a 69.9 km al Este de Samana	Moderado
8/5/2024 20:39:18 p.m.	3.6	19.6° N	70.5° W	8	16.7 km al Sur de Sosua, Puerto Plata	Moderado
8/5/2024 11:24:51 a.m.	3.7	19.2° N	69.8° W	5	15.37 km al Sureste del Factor, María Trinidad Sánchez	Moderado
8/5/2024 3:22:54 a.m.	3.5	19.2° N	69.5° W	159	7.76 km al Oeste de Arroyo Barril, Samana	Moderado
7/5/2024 6:34:28 p.m.	3.9	19.2° N	71.1° W	63	Parque Nacional Armando Bermudez	Moderado
7/5/2024 10:33:03 a.m.	3.6	18.3° N	71.9° W	6	19.6 km al Noreste de Belle - Anse, Haití	Bajo
7/5/2024 9:53:36 a.m.	3.1	18.4° N	72.0° W	5	5.59 km al Noroeste de Pic la Selle, Haití	Bajo
7/5/2024 7:30:37 a.m.	3.3	18.5° N	73.7° W	5	9 km al Norte de Laurent, Haití	Bajo
3/5/2024 9:57:42 a.m.	3.0	19.7° N	71.0° W	8	5.95 km al Norte de Damajagua, Puerto Plata	Bajo
2/5/2024 2:32:45 p.m.	4.0	20.1° N	70.7° W	9	Océano Atlántico a 36.9 km al Norte de Puerto Plata	Moderado
2/5/2024 4:35:09 a.m.	3.4	20.1° N	73.0° W	17	21 km al Oeste de la Isla Tortuga, Haití	Bajo
1/5/2024 9:22:19 p.m.	4.1	19.0° N	70.2° W	101	Presa de Hatillo, Sánchez Ramírez	Moderado
1/5/2024 9:13:05 p.m.	3.4	19.2° N	69.7° W	20	10.7 km al Suroeste de Monte Negro, Samaná	Bajo
1/5/2024 9:00:39 p.m.	3.5	20.0° N	70.4° W	7	Océano Atlántico a 27.1 km al Norte de Cabareye, Puerto Plata	Bajo
1/5/2024 12:19:55 a.m.	3.0	18.3° N	70.6° W	6	3.01 km al Oeste de Palmar de Ocoa, Azua	Bajo

Análisis detallado de los sismos más significativos

Podemos destacar los eventos con magnitudes superiores a 3.6 y profundidades menores a 20 kilómetros, considerando también su impacto potencial en función del nivel de daño asignado.

A continuación, se presenta el análisis:

- ***Sismo del 13/5/2024 14:02 UTC en Sánchez, Samaná:*** Este sismo tuvo una magnitud de 3.6 y se localizó a una profundidad de 3 km. Clasificado como moderado en términos de nivel de daño, este evento podría haber causado alteraciones significativas, especialmente en estructuras vulnerables.
- ***Sismo del 12/5/2024 17:46 UTC en el Océano Atlántico al Este de Samaná:*** Este sismo tuvo una magnitud de 4.0 y una profundidad de 5 km. Clasificado como moderado en términos de nivel de daño, podría haber causado daños significativos, especialmente en áreas cercanas al epicentro.
- ***Sismo del 8/5/2024 20:39 UTC al Sur de Sosua, Puerto Plata:*** Este sismo tuvo una magnitud de 3.6 y se localizó al sur de Sosua, Puerto Plata. Con una profundidad de 8 km, su nivel de daño se clasifica como moderado, indicando posibles daños significativos, especialmente en áreas cercanas al epicentro.
- ***Sismo del 8/5/2024 11:24:51 a.m. (UTC) en el Factor, María Trinidad Sánchez:*** Este sismo alcanzó una magnitud de 3.7 y se localizó a una profundidad de 5 km. Aunque su nivel de daño se consideró moderado, su ubicación relativamente superficial podría haber aumentado su impacto en áreas cercanas.
- ***Sismo del 2/5/2024 a las 2:32:45 p. m. (UTC) en el Océano Atlántico cerca de Puerto Plata:*** Con una magnitud de 4.0 y una profundidad de 9 kilómetros, este sismo se clasifica como de nivel de daño "Moderado". Su ubicación en el océano y la distancia de la costa indican una amenaza potencial para la región costera cercana.
- ***Sismo del 1/5/2024 a las 9:22:19 p. m. (UTC) en Sánchez Ramírez:*** Con una magnitud de 4.1 y una profundidad de 101 kilómetros, este sismo se clasifica como de nivel de daño "Moderado". Aunque la profundidad redujo el impacto en la superficie, su magnitud indica la posibilidad de daños moderados en la zona afectada.

Tabla 2: Registros estadísticos de sismicidades

Distribución de Magnitudes:	
Magnitud	Cantidad de Sismos
3.0 a 3.9	16
4.0 a 4.1	3
Distribución de Profundidades (en intervalos de 1 a 159 km):	
Profundidad (km)	Cantidad de Sismos
1 a 25	16
26 a 49	
50 a 74	1
75 a 99	
100 a 159	3
Distribución de Niveles de Daño:	
Nivel de Daño	Cantidad de Sismos
Moderado	8
Muy Bajo	
Bajo	11
Distribución de zona con Mayor Actividad Sísmica:	
Zona	Cantidad de Sismos
Haití	4
República Dominicana	10
Océano Atlántico	6
Canal de la Mona	2
Mar Caribe	1