

SISMICIDAD REGISTRADA EN EL TERRITORIO NACIONAL EN EL AÑO 2021

Resumen de los datos de la sismicidad registrada en el año 2021

Total de Terremotos registrados: **8 146**

Total de terremotos registrados del área de Cuba: **4 679**

Total de terremotos registrados del área de Haití - Jamaica: **2 716**

Número de terremotos perceptibles: **20**

Zona más cantidad de sismos: **Santiago Baconao con 1 590**

Zona más energética: **Pinar**

Rangos de magnitudes: **0.3 – 5.1**

Terremoto de mayor energía registrado en Cuba: **Se registró el 29 de junio con una magnitud de 5.1 en San Cristóbal, provincia de Artemisa.**

Características de la sismicidad registrada en el año 2021

Durante el año 2021 el mayor número de terremotos registrado en el territorio nacional estuvo relacionado, como es natural, a la falla Oriente, principal zona de actividad sísmica que constituye un límite de placas al sur de la región oriental del país. Sin embargo el sismo de mayor magnitud en el año fue el registrado el 29 de junio cercano a la localidad de San Cristóbal, provincia de Artemisa, con una magnitud de 5.1 de magnitud, el cual generó más de 700 réplicas. En esta misma localidad se registró un terremoto el 23 de enero de 1880 cuya intensidad máxima fue de VIII grados en la escala MSK. Desde esta fecha no hay antecedentes de esta actividad, ni en período de registro histórico ni instrumental en esta zona del occidente del país.

Durante el año 2021 se registró, además, un enjambre en la localidad de Moa donde ocurrió un sismo el día 3 de julio de 3.6 de magnitud. También se ha registrado un número importante de terremotos en el sector de la falla Oriente cercano a Islas Caimán donde ocurrió el terremoto de 7.5 el 28 de enero del pasado año sentido el todo el país.

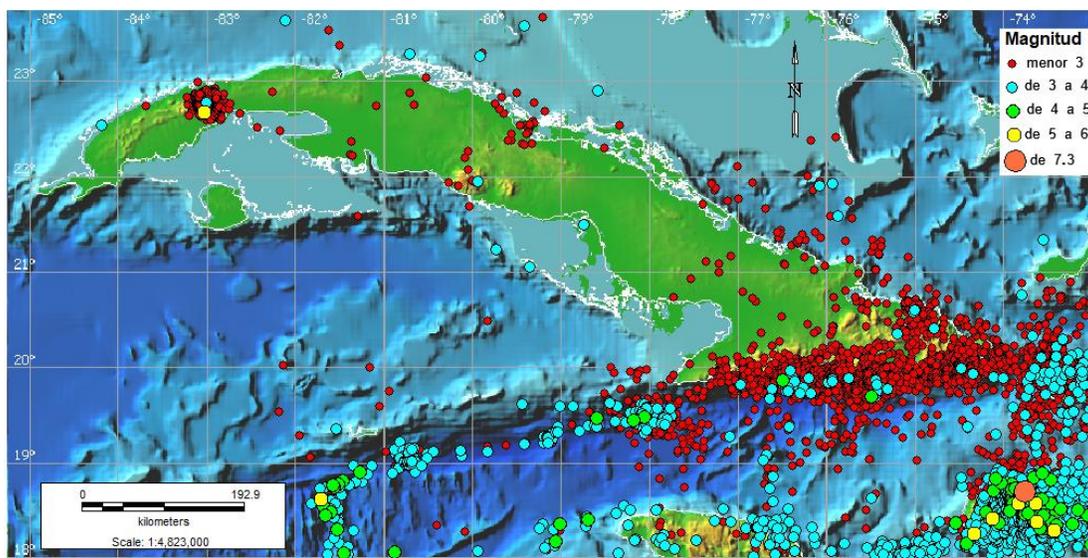


Figura 1. Mapa de epicentros de terremotos registrados en el año 2020 en el área de seguimiento de la sismicidad del Servicio Sismológico Nacional de Cuba.

En el mapa (figura 1) se muestran los epicentros de los terremotos registrados en el año 2021 en el territorio nacional y el extremo suroeste de Haití. Se observan las concentraciones de epicentros relacionadas los terremotos registrados en las localidades de San Cristóbal y de Moa, ambas fuera de la zona límite de placas situada al sur de la región oriental.

Es importante señalar que el servicio sismológico cubano ha registrado cerca de 3000 réplicas del terremoto de 7.3 de magnitud ocurrido el 14 de agosto en la península de Tiburón, en el extremo sur oeste del país. Debido a la cercanía de esta zona al territorio cubano, se incluye en el mapa de epicentros, pues indiscutiblemente tiene relación con la sismicidad que se genera en el sector de litosfera que constituye la microplaca de Gonave y en la propia falla Oriente, por la transferencia de tensiones que se produce el liberarse ésa energía.

En la siguiente figura se observa una comparación del comportamiento de la sismicidad registrada por el Servicio Sismológico Nacional de Cuba en el territorio nacional exclusivamente y con Haití. Se observa un incremento del número de terremotos registrados después del sismo de San Cristóbal y otro después del sismo de Haití.

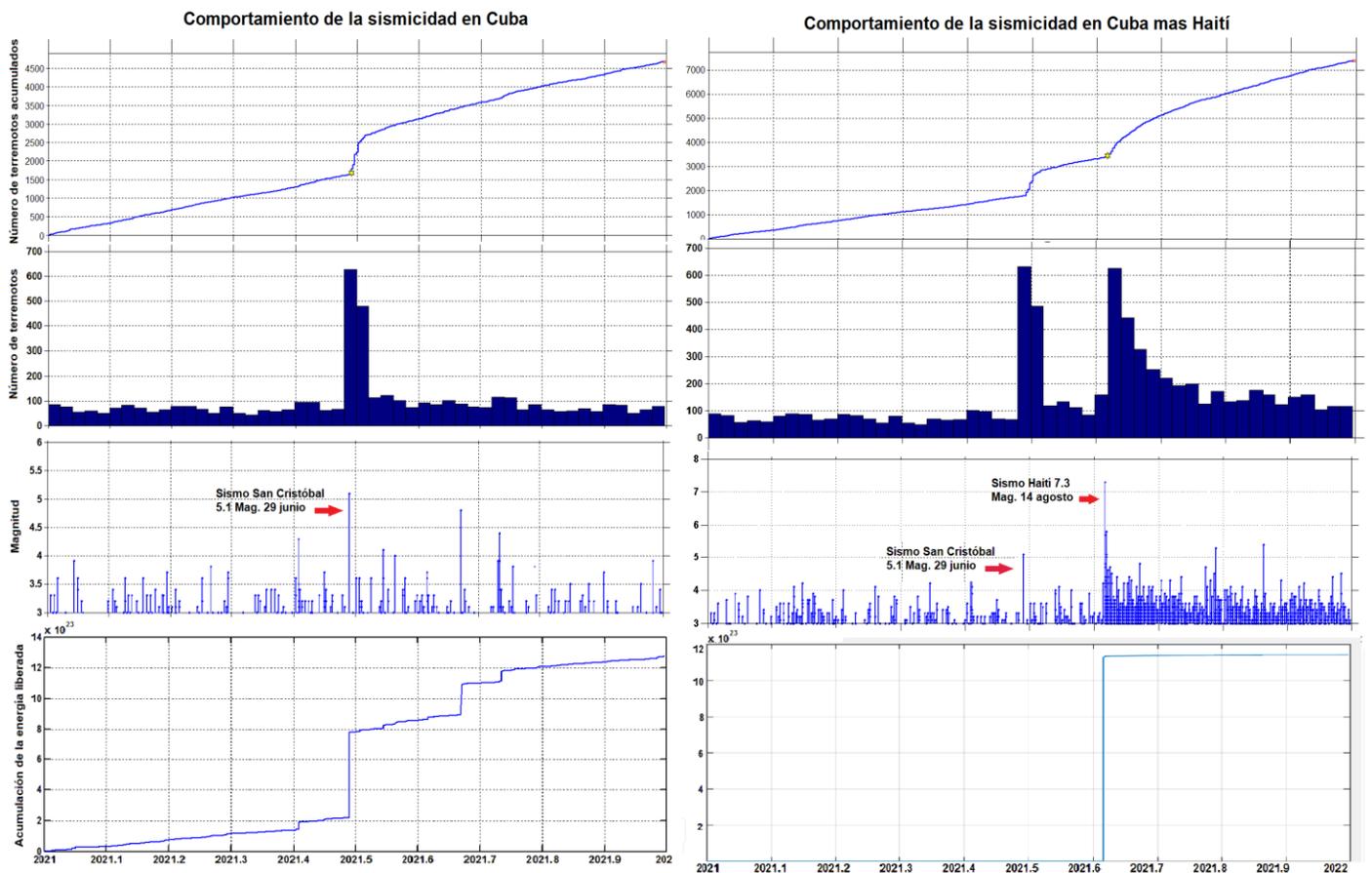


Figura 2. Comparación del comportamiento de la sismicidad registrada por el Servicio Sismológico Nacional de Cuba en el territorio nacional exclusivamente e incluyendo las réplicas del terremoto de Haití del 14 de agosto.

En la tabla 1 se muestra el comportamiento en cada una de las zonas de seguimiento de la sismicidad, donde se observa que, en relación a la magnitud media histórica registrada instrumentalmente, la sismicidad se ha comportado alta en la mayoría de las zonas de actividad sísmica en las que se ha dividido el área de cobertura del SSNC.

Tabla 1. Evaluación por zonas de la sismicidad registrada durante el 2021.

Zonas de actividad sísmica	Cantidad de sismos	Rango de magnitudes	Energía total	Valoración de la sismicidad según la energía total, comparada con la media histórica registrada instrumentalmente
CABO-CRUZ	208	0.9 - 4.5	4.6	Alta
PILON-CHIVIRICO	698	0.1 - 4.3	4.5	Alta
SANTIAGO-BACONAO	1590	0.1 - 4.1	4.2	Alta
IMIAS	604	0.9 - 3.2	3.5	Alta
MOA-PURIAL	420	0.1 - 3,6	3.7	Alta
CAUTO-GUACANAYABO	18	1.0 - 2.4	2.5	Normal
CAMAGUEY-CUBITAS	45	0.2 - 3.7	3.7	Alta
CENTRO	53	0.7 - 3.9	3.9	Alta
PINAR	735	0.1 - 5.1	5.5	Alta
PASO DE LOS VIENTOS-GRAN INAGUA	441	1.2 - 3.8	4.1	Alta
BAHAMAS SUR	7	2.1 - 3.4	3.5	Normal
BAHAMAS NORTE	1	2.8	2.8	Normal
CAIMAN	77	1.9 - 4.0	4.2	Alta

Terremotos perceptibles

El terremoto de mayor intensidad fue el registrado el 29 de junio de San Cristóbal, el cual, debido a los daños causados en diferentes edificaciones de esta localidad, fue evaluado de VI en la escala EMS-98. Este terremoto fue perceptible en la región occidental del país. El terremoto de 7.3 registrado el 14 de agosto, aunque no tuvo su epicentro en el territorio nacional, fue sentido en todas las provincias orientales, alcanzando una intensidad máxima de V grados en la escala EMS-98.

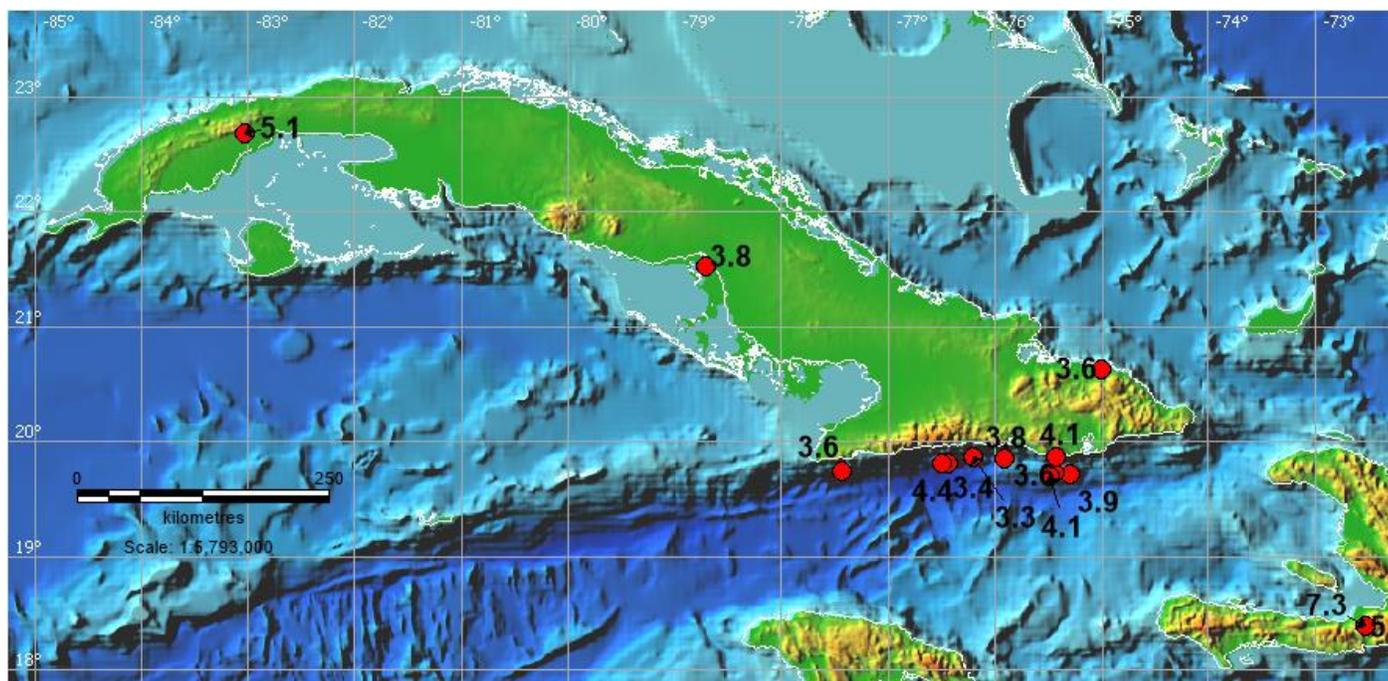


Figura 2. Epicentros de terremotos perceptibles reportados en el año 2021 en Cuba.

Tabla 2. Terremotos perceptibles reportados en el año 2021.

No	Día	Hora Local	Latitud Norte	Longitud Oeste	Prof. (km)	Mag.	Intensidad Máxima	Lugar de referencia de origen	Lugares donde se reportó perceptibilidad
1	16/1	08:19 PM	19.712	-75.285	24	3.9	III	Caimanera	Imías, Caimanera, San Antonio del Sur, Niceto Pérez y la ciudad de Guantánamo
2	21/1	02:59 AM	19.80	-76.44	10.8	3.4	VI	Chivirico	Guamá, Tercer Frente, Santiago de Cuba
3	8/4	03:43 AM	21.52	-78.72	1.5	3.8	III	Norte de Honduras	Venezuela, Gaspar y Majagua, Ciego de Ávila, Florida
4	29/6	11:00 AM	22.689	-83.046	5.8	5.1	VI	San Cristóbal	Región occidental
5	3/7	01:57 AM	20.623	-74.993	9.0	3.6	III	Moa	Moa
6	11/7	03:09 PM	19.722	-75.441	10.0	3.6	III	Caimanera	Guantánamo, Caimanera, Santiago de Cuba, Songo La Maya
7	18/7	09:33 AM	19.693	-75.484	16.3	4.1	III	Caimanera	Guantánamo, Caimanera, Santiago de Cuba, Songo La Maya
8	13/8	08:47 PM	19.73	-77.44	2.5	3.6	III	Caimanera	Guantánamo, Caimanera, Santiago de Cuba, Songo La Maya
9	14/8	08:29 PM	18.383	-72.515	10	7.3	V	Haití	Guantánamo, Santiago de Cuba, Holguín, Granma
10	14/8	08:49 AM	18.383	-72.515	10	5.2	III	Haití	Guantánamo
11	14/8	10:40 AM	18.383	-72.515	10	4.2	III	Haití	Guantánamo
12	14/8	12:08 PM	18.383	-72.515	10	5.1	III	Haití	Guantánamo
13	14/8	01:05 PM	18.383	-72.515	10	5.2	III	Haití	Guantánamo
14	14/8	02:11 PM	18.383	-72.515	10	5.1	III	Haití	Guantánamo
15	14/8	10:37 PM	18.383	-72.515	10	5.1	III	Haití	Guantánamo
16	14/8	11:37 PM	18.383	-72.515	10	6.0	III	Haití	
17	20/9	07:41 AM	19.81	-76.494	17	4.4	III	Chivirico	Guamá, Bartolomé Masó, Santiago de Cuba
18	26/9	11:215 AM	19.84	-75.91	5.0	3.8	III	Chivirico	Guamá, Bartolomé Masó, Santiago de Cuba
19	29/6	12:41 PM	19.86	-76.20	5.0	3.3	III	Chivirico	Palma, Guamá, El Cobre, Santiago de Cuba
20	26/12	02:40AM	19.86	-75.43	42	4.1	III	Caimanera	Guantánamo, Caimanera, Santiago de Cuba, Songo La Maya

Seguimiento de la sismicidad

Durante el año 2021 la red de estaciones situadas a lo largo del país mantuvieron muy buena estabilidad en su funcionamiento, lo que ha permitido un seguimiento permanente de la sismicidad en el territorio nacional y sus alrededores, como parte del Sistema de Alerta Sismológica y de Tsunami de la República de Cuba. Igualmente se mantuvo la información oportuna a los organismos del estado por parte de la Estación Central del Servicio Sismológico Nacional Cubano.

En el año 2021 se continuó trabajando en la página web parte del sistema de alerta sismológica y de tsunami, donde es posible ver la sismicidad que se registra en Cuba y sus alrededores, el registro de las estaciones en tiempo real, así como el registro de los mareógrafos situados alrededor de Cuba y en Cuba de los que se dispone la señal en tiempo cuasireal. Igualmente en la página web se ha incrementado la información relacionada con la cultura sismológica como vía de divulgación de esta temática a la sociedad en general.

Los terremotos perceptibles ocurridos en San Cristóbal y Ciego de Ávila demuestran la necesidad de llevar a cabo la estrategia de desarrollo de la red de estaciones para mejorar el monitoreo sísmico en estos territorios y en general en la región centro occidental del país.