

MOTIVO DE LA REUNION

Reunión Ordinaria

INFORMACIONES GENERALES

Tema: Previsiones Ante Terremotos

Hora inicio: 10:00 AM

Hora fin: 11:30 AM

Lugar: Salón Hermanas Mirabal, Palacio Nacional

Fecha: 15/06/2022

Área: Oficina Prevención y Seguridad Laboral,
Dirección de Ingeniería y Servicios Generales

Convocada por: Comité de Emergencia P.N.

Preparado por: Rosa Paccagnella Capuzzo

PARTICIPANTES

NOMBRE	AREA	FIRMA
1. Ramón Acosta	Dirección de Proyecto Comunitario	Asistencia Anexa
2. Rosmery Rodríguez	Dirección de Proyecto Comunitario	
3. Roberto A. Díaz	Dirección de Proyecto Comunitario	
4. Jennssen Miguel Feliz M	Dirección Ingeniería	
5. Wendy Taule	División de Planificación. DIECOM	
6. Felix M. Sánchez	Seguridad (DIECOM)	
7. Ocadio Robles F	Correspondencia	
8. Juan L. Ramos	Dirección de Proyecto Comunitario	
9. Franklin D. Figuereo Arias	Dirección Ingeniería	
10. Raúl Burgos	Enlace Católico	
11. Edward Vásquez Pérez	Dirección Ingeniería	
12. Daniel Antonio Ventura	Dirección Ingeniería	
13. Enmanuel Guichardo	Dirección de Comunicaciones	
14. Yesenia Vargas	Dirección Ingeniería	
15. Joel Nazario Brugal	Dirección Ingeniería	
16. Millinay Fernández	Dirección Ingeniería	
17. Máxima Reyes	Archivo	
18. Fermín Garabito	Electromecánica	
19. Jairon M. Franco Sánchez	Archivo	
20. Rossy H. Dani Morillo	Dirección Ingeniería	
21. Camila Y. Ramírez Fdez.	Dirección Ingeniería	
22. Gral. de B. José Lamarche	Ministerio de la Vivienda (MIVED)	
23. Denis Soel Herrera Mota	Ministerio de la Vivienda (MIVED)	
24. Laudy Reynoso	Dirección Ingeniería	
25. Jhonny Humberto Tavárez	Dirección Ingeniería	
26. Jean Carlos Burgos Reyes	Dirección Ingeniería	

27. Ulises de la Rosa Flores	Oficina de la Primera Dama	
28. Heidy Zambrano	Oficina de Prevención y Seguridad Laboral	

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

1. Definir el sismo y enumerar los elementos del mismo.
2. Mostrar las diferentes amenazas y riesgos de los Terremotos.
3. Conocer qué es una falla tectónica, y las más importantes en República Dominicana.
4. Analizar la relación existente entre sismos y tsunamis.
5. Enlistar los terremotos más significativos en República Dominicana.

AGENDA

1. Palabras de bienvenida por el presidente del Comité de Emergencia
2. Medidas preventivas según el Reglamento No. 522.06 Sobre Seguridad y Salud Laboral
3. Presentación de Terremotos ocurridos en Haití y Afganistán.
4. Incidencia de Terremotos en la República Dominicana.
5. Indicar las funciones a realizar dentro del Comité, antes y después de un sismo.

DESARROLLO DE LA REUNION

El Ing. Joel Nazario Brugal inició la presentación dando la bienvenida a todos los invitados.

Luego de las palabras de bienvenida, el Sr. Edward Vásquez, presentó las medidas preventivas según el Reglamento No. 522.06 Sobre Seguridad y Salud Laboral para hacer frente a cualquier fenómeno.

Más adelante, el Sr. Donato Tejada, coronel del Cuerpo de Bombero, desarrolló el tema Central de la charla Previsiones ante Terremotos. Presentó el desastre catastrófico de Haití en enero del 2010 donde solamente se pudieron recuperar alrededor de 150.000, y las muertes oficiales fueron 316,000. Posteriormente, en Afganistán ocurrió un terremoto en 2015 con una magnitud de 7,5 grados. El sismo se sintió en India, Tayikistán y Pakistán.

El sismo fue descrito como aquel movimiento vibratorio que se origina en el interior de la tierra, liberando energía y se propaga en todas direcciones en forma de ondas. Sus elementos son: Epicentro, Hipocentro y Profundidad. Se clasifican según su origen en Sismos volcánico, Enjambres Sísmicos, Sismos volcano-tectónicos y Sismos Inducidos o artificiales. Es menester destacar que, para registrar los movimientos de los mismos se utilizan equipos sismógrafos o acelerógrafos.

Otros de los subtemas desarrollados por el coronel fueron las fallas tectónicas, definidas como aquellos cortes que separan dos bloques de la corteza terrestre, los cuales pueden deslizarse uno con respecto del otro de forma paralela a la discontinuidad.

Finalmente, desarrolló las principales amenazas y riesgo, estableciendo que éstas se originan por la actividad del hombre y por la propia naturaleza.

ACUERDOS

COMPROMISOS DE LA REUNION	RESPONSABLE
1. Apoyar de forma activa en las actividades (simulacros, capacitaciones, cumplimientos, etc.)	Representantes instituciones invitadas
2. Informar sobre las malas prácticas detectadas	Comité de Emergencia P.N.
3. Reportar los accidentes e Incidentes	Comité de Emergencia P.N.
4. Identificar y compartir mejoras	Comité de Emergencia P.N.

FECHA DE LA PRÓXIMA REUNIÓN

Se avisará por medio de las diferentes vías de comunicaciones.

FOTOGRAFIAS



Handwritten signature or initials in blue ink.

LISTADO DE PARTICIPACIÓN DE CAPACITACIONES

Código: FO-STC-LPC-002-21

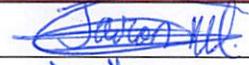
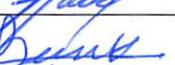
Fechas
 Creación: Julio 2021
 Actualización: Octubre 2021
 Próxima Revisión: Octubre 2022

Nombre de la actividad:		PREVISIONES ANTE TERREMOTOS		Fecha:		15/06/2022	
Lugar:		SALÓN HERMANAS MIRABAL		Horario:		10:00AM	
NO	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	SEXO	ÁREA	EXTENSIÓN	FIRMA	
1	Ramon Acosta Sanchez	402-1199293-4	M	Dirección de Asesoría Comunitaria		Ramon Acosta	
2	Rosmary Johanna Rodriguez	601-1617203-2	F	dirección proyectos Comunes		Rosmary J. Rodriguez	
3	Roberto A. Diaz	086-0004776-8	M	11		Roberto A. Diaz	
4	Jennessy Miguel Felix M	402-2007532-5	M	Dir. Ingeniería		Jennessy M. Felix	
5	Wendy Pauli	001-1796389-7	F	Div. Planif. Dicom		Wendy Pauli	
6	Felix M. Sanchez	001-1196653-9	M	Seguridad (Dicom)		Felix M. Sanchez	
7	Oscadio Robles F	090-0012859-6		Correspondencia		Oscadio Robles	
8	Juan L. Ramos	037-0030865-7	M	Dirección de Proyecto		Juan L. Ramos	
9	Franklin D. Figueroa Arias	002-0042947-0	M	DESQ Ud. Mantto. Elec		Franklin D. Figueroa	
10	Raúl Burgos	001-0143598-0	M	Embaxe Católica	1114	Raúl Burgos	
11	El Cuadrado Perez	001-1872438-4	M	Dirección Ingeniería	1152	El Cuadrado Perez	
12	Daniel Antonio Venturo	03200344029		Dirección Ingeniería		Daniel Venturo	
13	Emmanuel Guichard	401-2060194-8	M	Comunicaciones	1299	Emmanuel Guichard	
14	Vesnia Vargas	001-1436023-3	F	Dirección de Ingeniería	1032	Vesnia Vargas	
15	Joel Nozario B.	037-0088254-5	M	Dir de Ing.	1026	Joel Nozario	
16	Hilmaray Fernanda	001-1773978-9	F	Dir. Ingeniería	1031	Hilmaray Fernanda	
17	Máxima Reyes	001-0519206-6	F	Arquitectura	1057	M. R. Reyes	
18	Gerardo Garabito	001-1295220-5	M	Electromecánica	1006	Gerardo Garabito	

LISTADO DE PARTICIPACIÓN DE CAPACITACIONES

Código: FO-STC-LPC-002-21

Creación: Julio 2021
 Actualización: Octubre 2021
 Próxima Revisión: Octubre 2022

NO	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	SEXO	ÁREA	EXTENSIÓN	FIRMA
19	Jairon Manuel Franco Sanchez	082-0026846-7	M	Archivo		
20	Rosy H. Jani Morillo	108-0010216-1	F	Dirección de Ingeniería y Servicios G	1034	
21	Camila Y. Ramirez Fndz	402-2532648-2	F	DISG	1034	
22	Grat. de B. José Lamarche C.BRD	001-0059033-0	M	MIVED (809)686-8920	6646	
23	Dymys Saef Mercedes Mata	001-1729574-1	M	MIVED (829)2720621		
24	Laudyl Reyes S	001-1208195-5	F	DISG		
25	Johnny Humberto Tainez Arico	037-0108624-5	M	DISG	1028	
26	Jean Carlos Burgos Peyn	001-1930058-0	M	DISG	1189	
27	Allejos de la Rosa Flavie	0010347296-9	M	Ofe. Primera Dama		
28	Lady Zambano T.	001-1383782-7	F	OPSL	1152	
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

Sismos
Donato Tejada
Coronel C.B.

Objetivos;

- ◉ Definir un sismo.
- ◉ Enumerar los elementos de un sismo.
- ◉ Conocer que es una placa tectónica.
- ◉ Conocer que es una falla tectónica, y las más importantes en R.D.
- ◉ Determinar la relación entre sismos y tsunamis.
- ◉ Enlistar los terremotos más significativos en R.D.
- ◉ Saber que hacer antes, durante, y después de un sismo.

**La República Dominicana
está ubicada encima
del cinturón de fuego
que bordea el planeta
tierra.**

Terremoto “HAITI 2010”



12 de enero de 2010 a las 16:53:09 horas, epicentro a 15 km de Puerto Príncipe, la capital de Haití. Según el Servicio Geológico de Estados Unidos, sismo magnitud de 7,0 grados y profundidad de 10 kilómetros. se registraron una serie de réplicas.

- cuerpos recuperados al 25 de enero superaban los 150.000, muertos oficiales fueron 316,000.



Piyay Selife
DUMAS 33 # 6
0969 908

POLIS NASYONAL

SPEED STICK
24/7



16/01/2010







14/01/2010





El terremoto de Haití colapso palacio



Afganistán

- ▶ El terremoto de Afganistán de 2015 fue un sismo de 7.5 grados de magnitud. que ocurrió el 26 de octubre de 2015 en la región de Hindú Kush. El sismo se sintió en India, Tayikistán y Pakistán, país en el que además de Afganistán, se confirmaron también víctimas y daños.

País	Fallecidos	Heridos	Referencias
Afganistán	114	524	[1]
India	4	20	[2]
Pakistán	280	1982	[3]





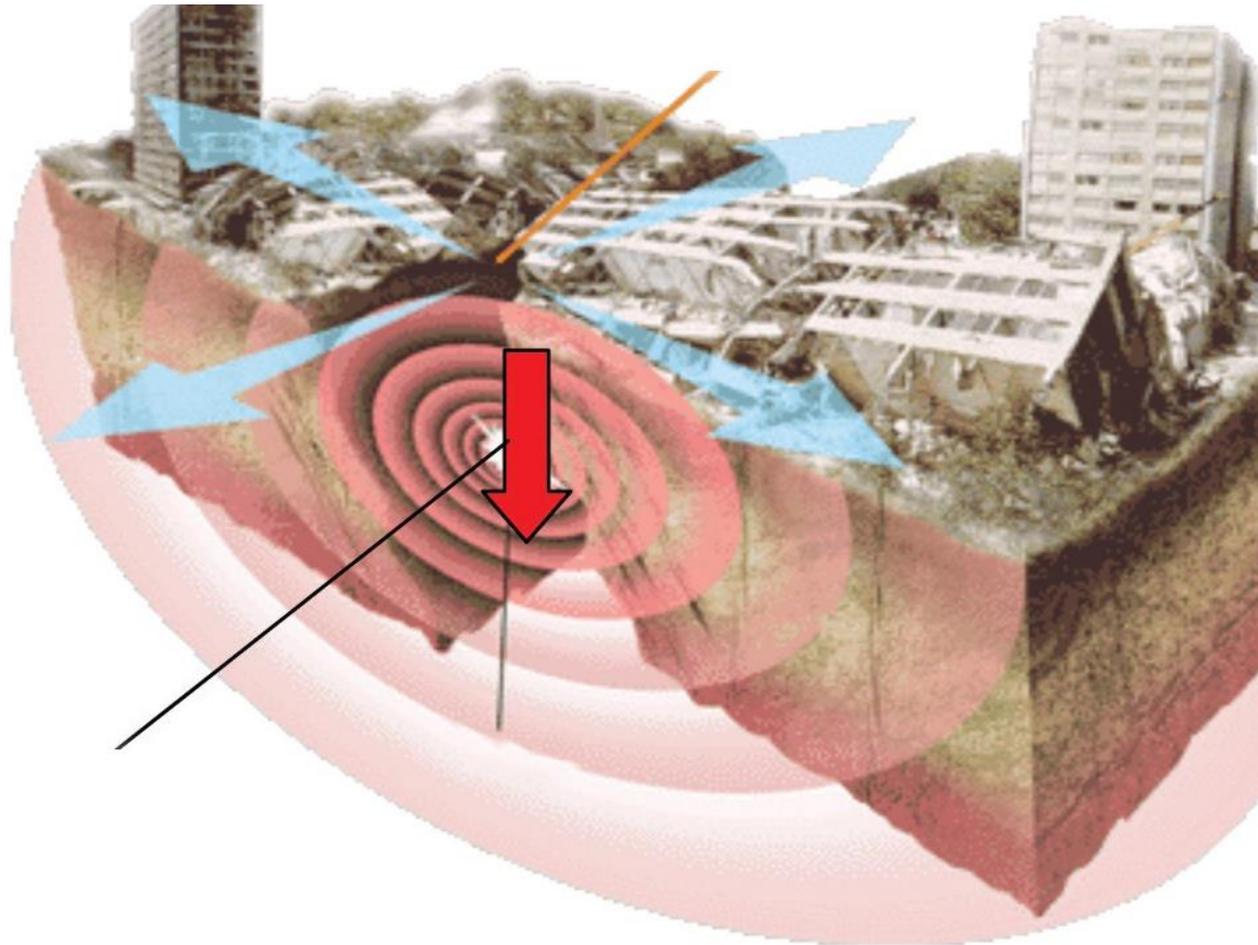




¿Qué es un Sismo?

Es un movimiento vibratorio que se origina en el interior de la tierra, liberando energía y se propaga en todas direcciones en forma de ondas.

Efectos segun el tamaño y proximidad

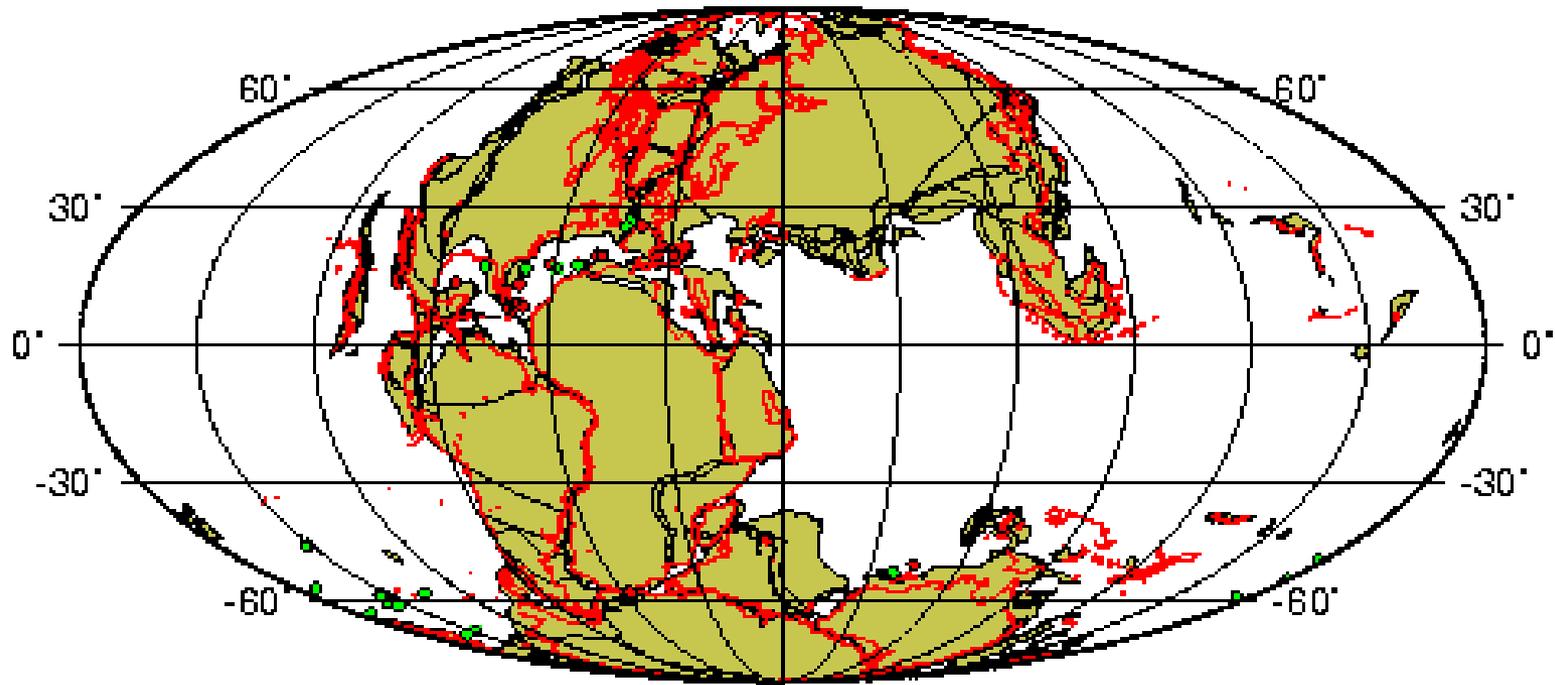


Elementos de un sismo

- Epicentro: Es el punto del exterior de la superficie terrestre, donde el sismo se manifiesta con mayor intensidad.
- Hipocentro o foco: zona del interior de la corteza donde se produce el sismo.
- Profundidad: es la distancia entre el foco y el epicentro, si esta de 0.0 a 60 km es superficial, de 60 a 300 km es intermedio, y mayor de 300 km es un sismo profundo.

Placas Tectonicas

- La Corteza terrestre está fracturada. Algunos estudios hablan de que la capa donde se encuentran los continentes está dividida en partes.
- Para el caso del Pacífico, y continente Americano los límites de placa entran en colisión. El choque de placas origina la formación de zonas de subducción (proceso de hundimiento) y de trincheras (límite de placas). La consecuencia de este fenómeno son intensos sismos y actividad volcánica importante. .

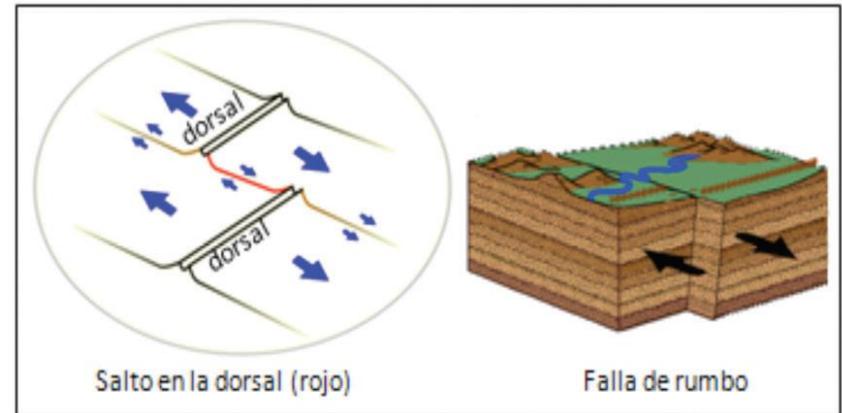
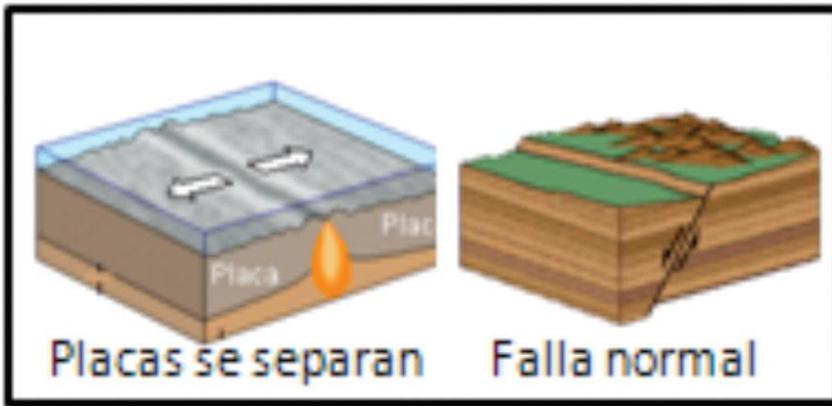


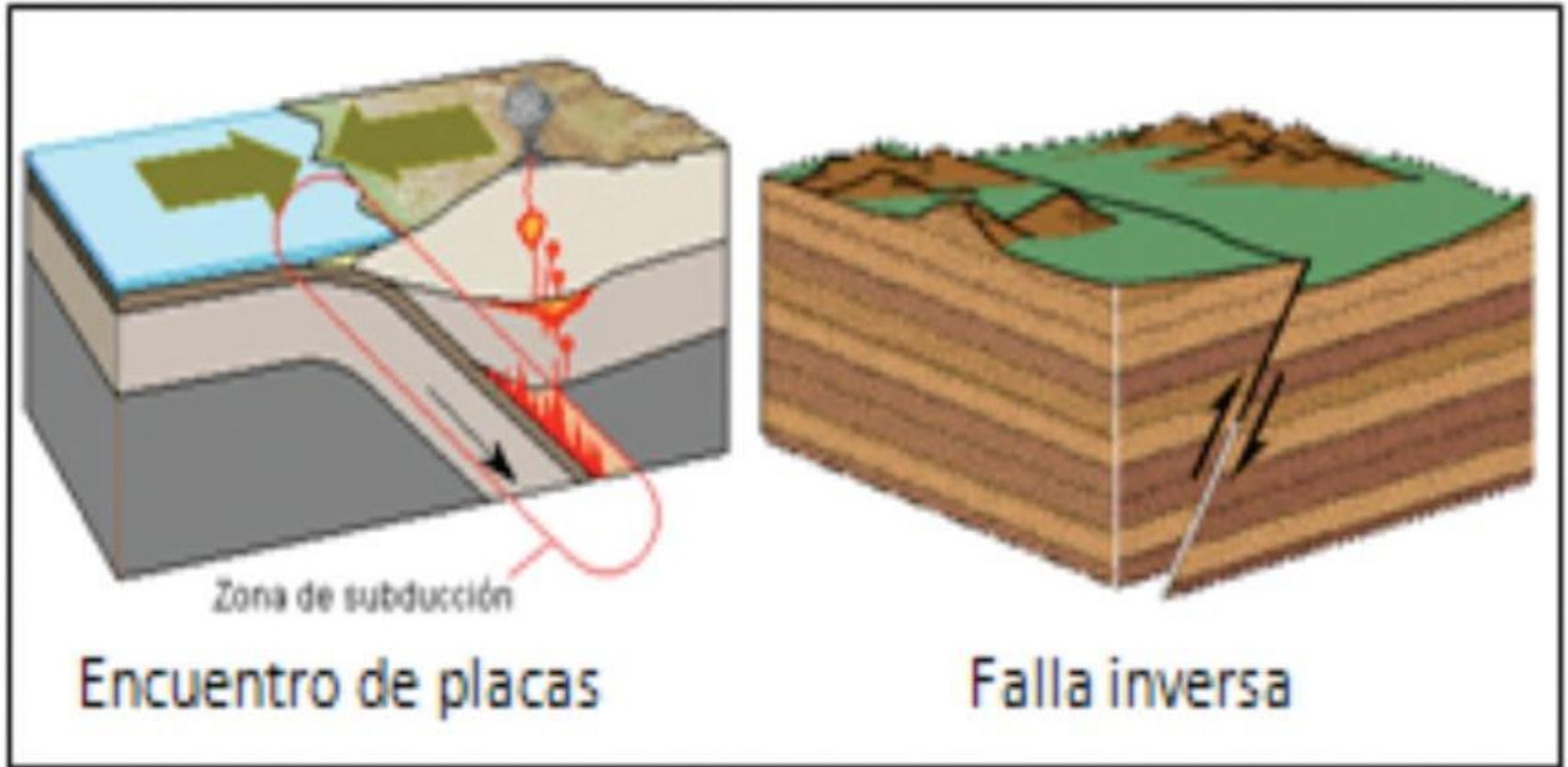
150 My Reconstruction

Que es una falla tectonica ?

- ▶ Es un Corte que separa dos bloques de la corteza terrestre, los cuales pueden deslizarse uno con respecto del otro de forma pararela a la discontinuidad. El movimiento de estas piezas puede causar terremotos.
- ▶ Existen tres tipos basicos de fallas: normal, rumbo e inversa.

Tipos de fallas





clasificación de Sismos según su origen

Sismos tectónicos

- ▶ **Sismos volcánico**
- ▶ **Enjambres sísmicos**
- ▶ **Sismos volcano–tectónicos**
- ▶ **Sismos inducidos (o artificiales)**

- ▶ **Sismos tectónicos:** se originan por la interacción de placas, provocando el choque entre ellas. Otro tipo es el de fallamiento local, que ocurren en las capas superiores de la corteza terrestre. Ambos se suelen producir en zonas donde la acumulación de energía da lugar a movimientos de reajuste en el interior y en la superficie de la Tierra.

- **Sismo volcánico:** ocurre por el ascenso del magma en el interior de volcanes. Por lo general son de pequeña o baja magnitud y se limitan al aparato volcánico.
- **Enjambres sísmicos:** En algunas regiones se producen una serie de temblores que no están asociados con ningún terremoto mayor.

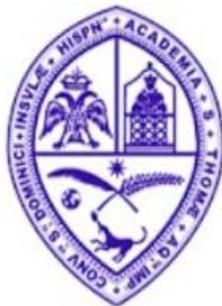
- ▶ **Sismos volcano–tectónicos:** Ocurren por fallamiento local asociado a un volcán.
- ▶ **Sismos inducidos (o artificiales):**
Detonaciones de cantera, minas a cielo abierto, entre otros.

Cómo se miden los sismos?

- ▶ Cuando ocurre un terremoto existen dos tipos de informaciones. Una objetiva proveniente de un instrumento que reproduce el movimiento del suelo al paso de las ondas llamado registro del sismo o sismograma y otra subjetiva que es cómo la gente lo percibe y lo describe.

Magnitud

- **Magnitud: Es una medida de la cantidad de energía liberada por el sismo en el hipocentro en forma de ondas. Es directamente registrada por los sismógrafos.**
- Existen variados procedimientos para medir la magnitud del sismo: (a) la duración del sismo en el registro; b) la amplitud del movimiento del suelo provocado por el sismo en diferentes partes del sismograma.



Universidad Autónoma de Santo Domingo

PRIMADA DE AMERICA

Fundada el 28 de octubre de 1538

Facultad de Ciencias

Centro Nacional de Sismología

"Año de la Vinculación UASD-Estado-Sociedad

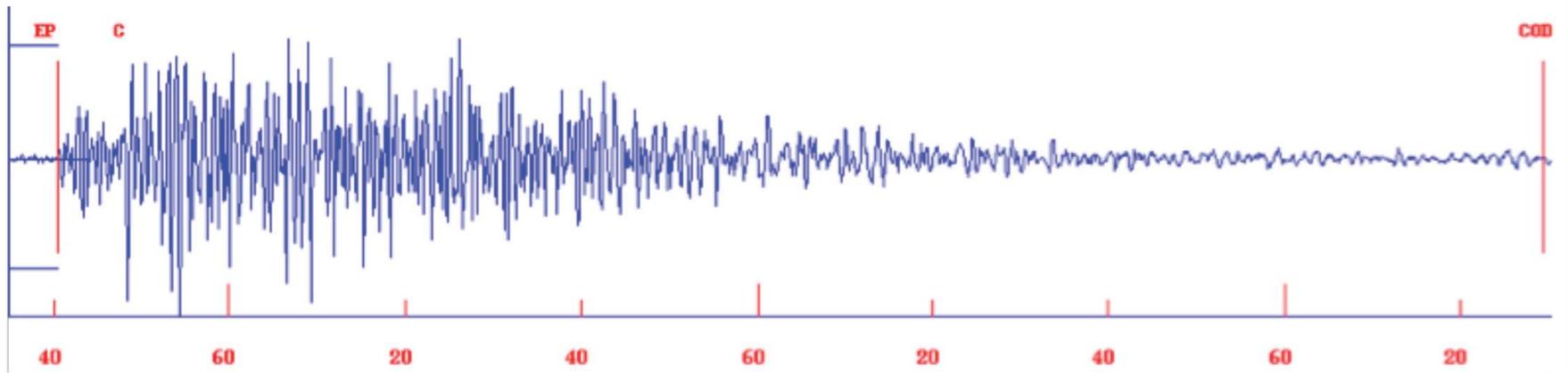


Fecha	Tiempo			Coordenadas		Prof.	Mag.	Comentarios		
Año	mes	día	Ho	mi	Seg.	Lat. N	Long W	(Km)	(G)	
2019	09	24	0029	50.1	18.641	-68.722	143.7	3.3	3.4 Km al Norte de Higüey, La Altagracia.	
2019	09	24	0323	36.5	19.329	-67.058	31.2	6.1	168.0 Km al Noreste de Puna Cana, Océano Atlántico.*	
2019	09	24	1110	12.6	17.586	-70.826	28.7	3.0	57.6 Km al Sureste de Paraiso, Mar Caribe.	
2019	09	24	1729	19.4	19.017	-70.177	12.0	3.1	5.2 Km al Suroeste de Cotuí, Sánchez Ramírez.	
2019	09	24	2251	41.2	18.742	-71.889	10.0	2.6	27.9 Km al Norte de Jimaní, Región Haití.	
2019	09	24	2350	39.0	18.514	-70.428	17.4	3.4	9.0 Km al Este-Sureste de Ocoa, San José de Ocoa.	

*Este evento ha producido aproximadamente unas 100 réplicas

El tiempo está dado en hora internacional, para obtener la hora local reste 4 horas. (Ej. 1400 es 10:00 AM). La magnitud está dada en grados en la escala de Richter.

Lic. Ramón Delano y
Director.



Tiempo

- Duración: se mide desde la llegada de la primera sacudida del sismo hasta que el suelo vuelve a la tranquilidad previa al sismo.
- Amplitud: cantidad de desplazamiento de la onda, se mide en el registro del sismo la amplitud mayor.
- Dependiendo del sitio del sismograma donde se mida esa amplitud la magnitud toma nombre: magnitud Richter, magnitud local, magnitud superficial, entre otras.

Intensidad

- ▶ **Intensidad: Mide los efectos y daños causados a distintas estructuras en zonas específicas. Se usa Escala de Mercalli Modificada que es una escala de doce grados expresada en números Romanos, desarrollada por el físico italiano Giuseppe Mercalli.**

Cómo se detectan los sismos?

- ▶ Al propagarse las ondas sísmicas, provocan el movimiento del suelo por donde pasan. Para registrar estos movimientos se utilizan equipos denominados **sismógrafos** o **acelerógrafos**.

Se pueden predecir los terremotos?

- Los terremotos no se pueden predecir, sin embargo es importante prepararse psicológicamente y materialmente ante las posibilidades que un terremoto pueda ocurrir en cualquier momento. Los sismógrafos y las redes sísmicas que existen en los observatorios sismológicos son útiles para estudiar algunos aspectos de los sismos, pero no son para alertar antes, de un terremoto, tampoco para prever si se tendrán réplicas más o menos fuertes.

Efectos Principales de los sismos

- ▶ Humanos:
- ▶ Nerviosismo (Pérdida de la tranquilidad). Es una reacción causada por una situación nueva o inesperada. Durante un sismo debemos mantener la calma.
- ▶ Pérdida de vidas humanas. Esto es resultado del grado de vulnerabilidad de las edificaciones

- ◉ Sociales y económicos:

Después de un evento sísmico es común que aparezcan otras amenazas como la delincuencia, violencia y vandalismo, las cuales algunas veces son tan severas como el evento mismo.

- ◉ Físicos

Daños a las estructuras: Dependiendo de la magnitud del terremoto y la calidad del diseño y de la construcción de las edificaciones, éstas pueden sufrir daños leves a graves

Efectos secundarios

- ▶ **Incendios:** Se producen debido a corto circuitos en las líneas de corriente eléctrica o contacto de combustibles con artefactos eléctricos.
- ▶ **Deslizamientos de tierra:** Los terremotos pueden producir deslizamientos de tierra, originados en laderas inestables

Efectos

- **Licuefacción:** Este fenómeno ocurre cuando las edificaciones están ubicadas en suelos arenosos sueltos con alto contenido de agua. Estos pierden su capacidad de soporte durante el terremoto, lo que origina el hundimiento de las edificaciones.
- **Crecientes de ríos y quebradas:** Se puede producir por ruptura de represas o cuando se toponean los cauces de los ríos y quebradas debido a terremotos fuertes.

- ▶ **Tsunamis: Se generan cuando se producen grandes terremotos en zonas de contacto de placas tectónicas y ocasionan deformación del fondo marino.**

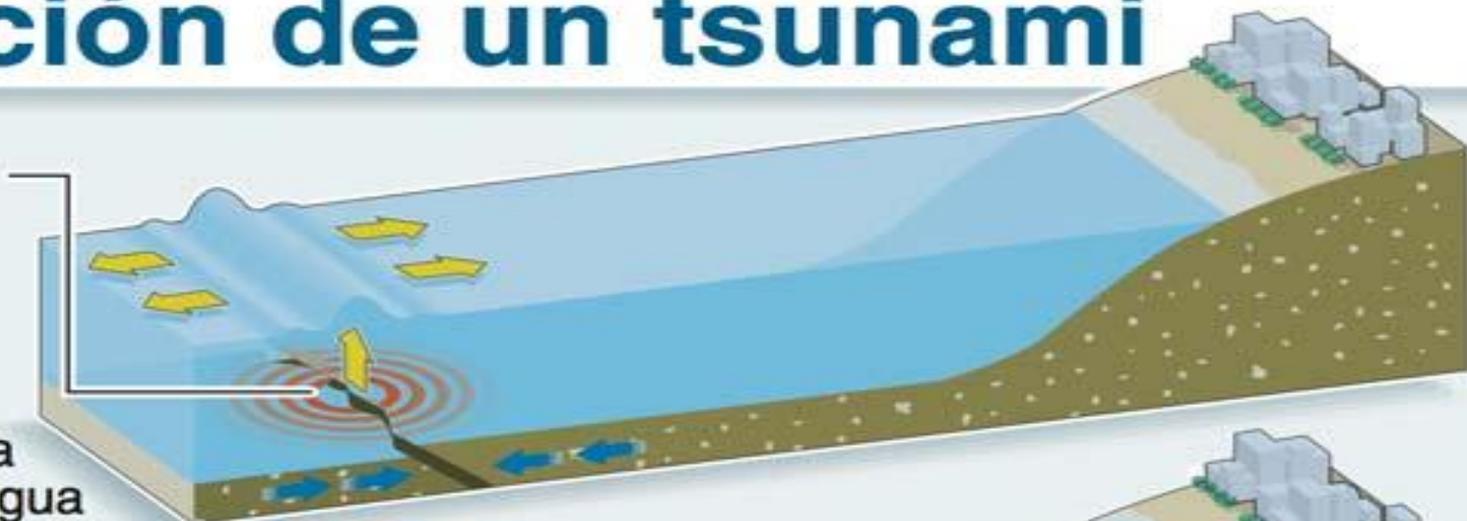
¿Qué es un tsunami?

- Un tsunami es una serie de olas procedentes del océano que envía grandes oleadas de agua que, en ocasiones, alcanzan alturas de 30,5 metros, hacia el interior. Estos muros de agua pueden causar una destrucción generalizada cuando golpean la costa.
- Estas sobrecogedoras olas son causadas normalmente por grandes terremotos submarinos en los bordes de la placa tectónica. Cuando el suelo del océano en un borde de la placa se eleva o desciende de repente, desplaza el agua que hay sobre él y la lanza en forma de olas ondulantes que se convertirán en un tsunami.

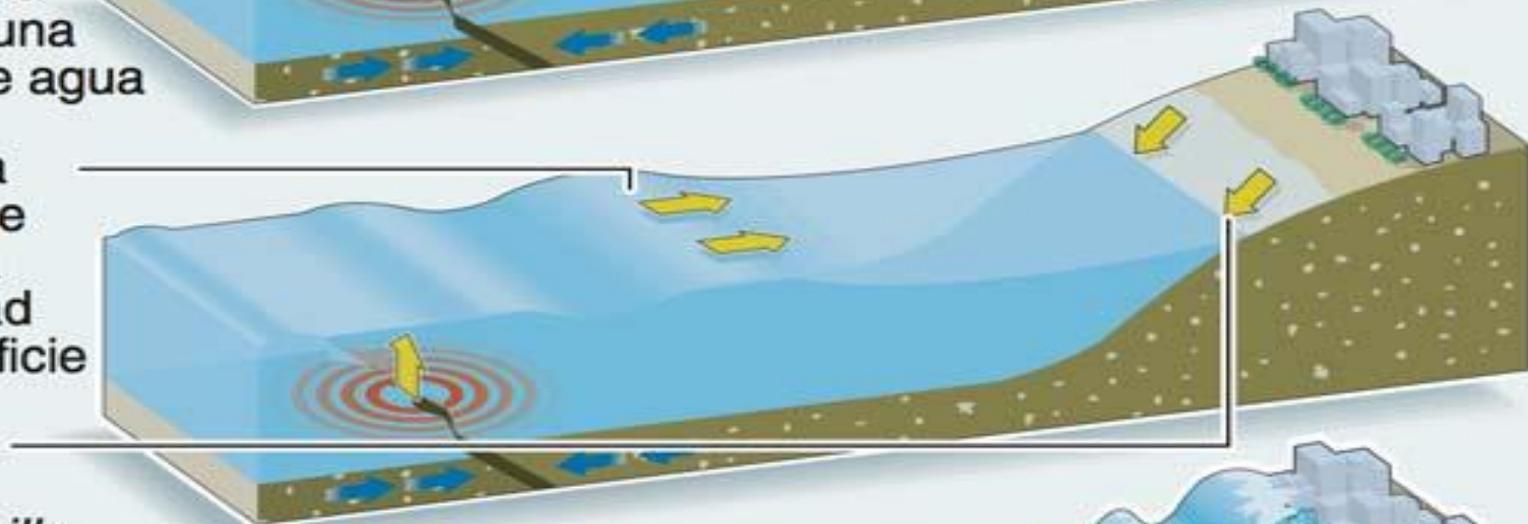


Formación de un tsunami

- 1** Un sismo hace temblar el fondo del mar
- 2** Ese fenómeno desplaza hacia la superficie una gran masa de agua

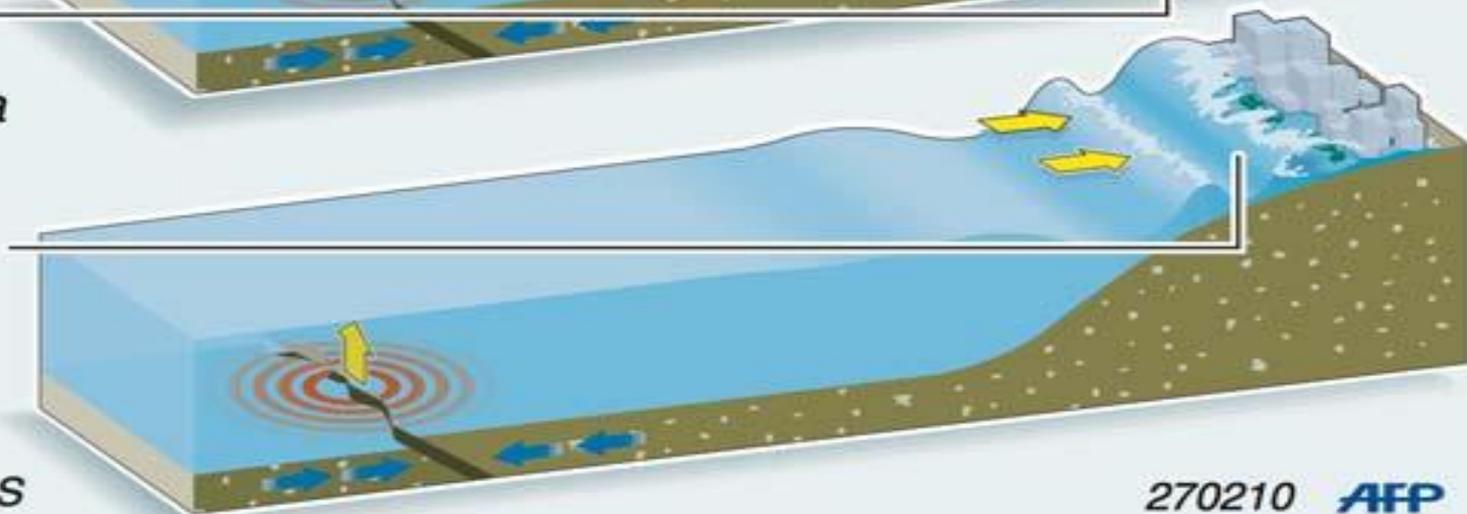


- 3** Se forma una oscilación que se propaga a gran velocidad bajo la superficie



*Aspirada,
el agua se
retira de la orilla*

- 4** Al acercarse a las costas, la onda forma olas gigantes

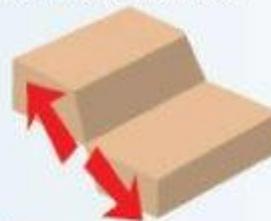


Fallas sísmicas isla "La Hispaniola"

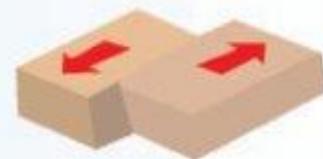
Fallas en movimiento

Ocurren en distintas direcciones o en ambas a la vez.

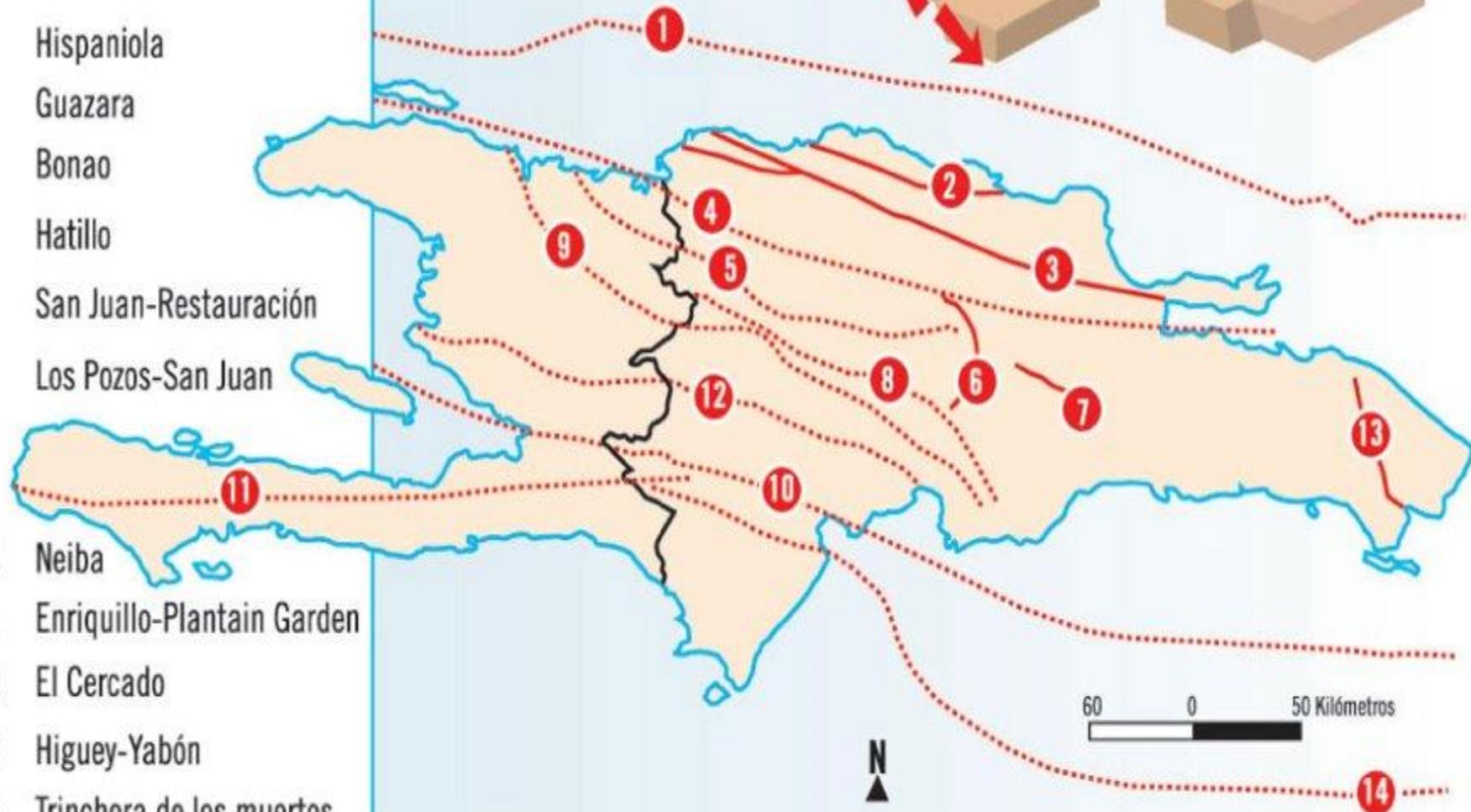
Movimiento inclinado



Movimiento horizontal



No	FALLAS
1	Hispaniola Norte
2	Camú
3	Septentrional
4	Hispaniola
5	Guazara
6	Bonao
7	Hatillo
8	San Juan-Restauración
9	Los Pozos-San Juan
10	Neiba
11	Enriquillo-Plantain Garden
12	El Cercado
13	Higüey-Yabón
14	Trinchera de los muertos



Incidencia de Terremotos en R. D.

1946: Último sismo de gran magnitud registrado en la República Dominicana; donde la provincia de la Vega fue devastada.

- 1615, terremoto que afecto seriamente Sto. Dgo. hubo replicas por 42 dias
- 1651, Azua destruida, ruinas en el seibo, danos Sto. Dgo. Y Puerto Principe, tambien se produjo un maremoto, este sismo afecto todo el sur de la isla.
- 1673, mueren 24 personas, la ciudad de Sto. Dgo. Destruida hubo replicas por 40 dias.
1691, Destruccion de azua y Sto. Dgo.
- 1751, A las 3:00 PM. Resgistrado en Sto. Dgo. un sismo todos los edificios sufrieron agrietamientos.

- ▶ 1842, Catastrofe en toda la isla, maremoto en las costas del norte, 5,000 a 6,000 muertos en Haiti, destruida Santiago y Cabo Haitiano, muchos edificios destruidos en Sto. Dgo.
- ▶ 1963, San Jose de Ocoa, Azua, Bani, San Cristobal, Sto. Dgo.

7 –Mecanismos de traumas.

- ▶ 1–Aplastamiento y/o Compression.
- ▶ 2–Caida libre y con obstaculos.
- ▶ 3–Temperaturas Extremas
- ▶ 4–Atmoferas contaminadas.
- ▶ 5--Aislamiento prolongado.
- ▶ 6–Falta de alimento y agua.
- ▶ 7–Ataques de Roedores.

¿Qué Hacer Antes del Terremoto?

1. Diseñar un plan de emergencias en su hogar y lugar de trabajo.
2. Conozca las rutas de evacuación.
3. Las construcciones y terrenos sólidos pueden ser la diferencia entre la vida y la muerte.



Mochila de Emergencia

Protección Civil recomienda tener una mochila de emergencia en casa y automóvil para usarse en casos de evacuación por emergencia; en ella deberás guardar los siguientes artículos:



Mochila con bolsas frontales y laterales de fácil acceso y espaciosa. Peso aproximado 8 kg.

Tener lista esta mochila puede salvar tu vida en una emergencia, pues deberá contener lo esencial para sobrevivir hasta 3 días en el exterior.

De preferencia debes tener una por cada adulto en tu hogar, y puesta en un lugar de fácil acceso, enseñarle a tus hijos dónde está y

para qué sirve, así como explicartes la manera de proceder en caso de una evacuación de emergencia.

Cabe resaltar que si tienes pequeños y mascotas deberás incluir también alimento no perecedero para ellos, así como pañales y artículos de aseo personal.

También puedes incluir:

- ✓ Una navaja multi proposito
- ✓ Cuerda de poliéster
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Una lona pequeña para techo
- ✓ Fotocopias de títulos de propiedad
- ✓ Mascarillas o cubre bocas
- ✓ Dinero en efectivo



SEÑALIZACIÓN EVACUACIÓN

CATÁLOGO TÉCNICO

1 TODAS LAS SEÑALES DE LA NORMA UNE 23034:88

Distancia \leq 10 m.

ESTAS FLECHAS POR SÍ SOLAS INCUMPLEN LA NORMA UNE 23034:88 Y R.D. 485/97 (NO COLOCARLAS SOLAS)

2 UNE 23034:88 + R.D. 485/97

Distancia \leq 10 m.

Medida de NORMA UNE 23034:88
 Señal adicional para información complementaria R.D. 485/97

¿Qué Hacer Durante del Terremoto?

1. Evacue el lugar si tiene tiempo (no corra).
2. Si no tiene tiempo de salir protéjase utilizando mesa, cama, silla o en cualquier lugar cubriendo su cabeza.
- 3-En automóvil detengase, protejase hasta que el sismo termine, no continúe.

¿Qué Hacer Después del Terremoto?

- 1.-En las primeras horas habrá pánico y destrucción, busque ayuda psicológica si es necesario.
- 2.-En los próximos días habrá brote de epidemia. Busque ayuda sanitaria si es necesaria.
- 3.-Intégrese a la reconstrucción de su sector.

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**