



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

VIVIENDA
Y EDIFICACIONES

Plan de Contingencia para Terremotos

I. Introducción

Los terremotos suelen ser causados por desplazamientos de placas tectónicas a una profundidad de 20 a 50 kilómetros. Si dos placas chocan entre sí, se producen tensiones y movimientos que pueden provocar daños devastadores en la superficie de la tierra.

Sismo, terremoto o temblor de tierra: Es el movimiento del suelo causado por el paso de las ondas sísmicas. Estas ondas se generan cuando se rompen grandes bloques de rocas en el interior de la tierra al estar sometidos a grandes esfuerzos deformantes y llegar a sus límites elásticos. Las rocas almacenan energía elástica, la cual liberan en forma de ondas.

Las superficies de la Tierra están divididas en grandes fragmentos llamados "placas". Estas placas tienen por lo menos 60 kilómetros de espesor y varían en anchura desde unos cientos a miles de kilómetros.

Una placa puede contener océanos, continentes, 6 ambos. Estas inmensas placas se mueven lentamente en una proporción estable, pero en sus bordes el movimiento de deslizamiento no es ni regular, ni tampoco constante. El movimiento de estas, en sus contactos deforma las rocas, hasta vencer sus límites esfuerzos, entonces un deslizamiento repentino a lo largo de estas fallas libera la energía que causa los terremotos que sacuden la superficie de la Tierra.

La mayoría de los terremotos ocurren a lo largo de los contactos de estas placas, y estos contactos son de tres formas:

- Las placas se mueven una hacia la otra. Los geólogos llaman a esta zona de convergencia o subducción. Además de terremotos produce volcanes. Este tipo de contacto es encontrado en diferentes áreas de la superficie de la Tierra como en las Antillas Menores o en América Central.
- Las placas se separan una de la otra. Los geólogos llaman a esta zona de divergencia. Esta situación ocurre mayormente en océanos profundos y típicamente no generan grandes terremotos.
- Las placas se mueven una con relación a la otra, de forma horizontal, manteniendo un contacto continuo. Un ejemplo de esta situación es la Falla San Andreas de California.
- Algunos límites de las placas muestran combinaciones de movimientos: por ejemplo: convergencia y desplazamientos horizontales o divergencia y desplazamientos horizontales. La combinación de convergencia y desplazamiento horizontal es la situación en parte Norte de la República Dominicana.

La placa de Norteamérica se desplaza hacia Oeste y la placa de Caribe se desplaza hacia el Este. El contacto de ambas placas cruza todo el Valle del Cibao, y cubre aproximadamente 220 kms. de los 3200 kms. de extensión de dicho contacto, ya que el mismo se extiende desde el arco insular de las Antillas Menores hasta la Trincheras de Centro América. Varios estudios geológicos y geofísicos marinos muestran que el contacto Norte de la Placa del Caribe es una zona sísmicamente activa de fallas horizontales (desgarres) levóginas (desplazamiento lateral izquierda) y fallas de cabalgamiento. Solo dos exposiciones sub-aéreas de este sistema de fallas horizontales ocurren a lo largo de esta zona de contacto, ya que es principalmente sub-marina: La zona de Falla de Montagua al Norte de Centro América (Guatemala) y El sistema de Falla Septentrional en la parte Norte de la Hispaniola (República Dominicana).

Los más recientes resultados, obtenidos usando la técnica del Sistema Global de A posicionamiento sugieren que la relación de movimiento entre las placas de Norteamérica y El Caribe es de aproximadamente 24 milímetros por años.

Ministerio de la Vivienda, Hábitat y Edificaciones (MIVHED), crea este plan de contingencia para terremotos, con la finalidad de tomar a tiempo las provisiones requeridas para la salvaguardar la vida de nuestros empleados, Contratistas, visitantes, equipos y materiales.

Es conveniente Inspeccionar las condiciones estructurales de los diferentes edificios en que nos alojamos, a fin de determinar los arreglos que sean necesarios para disminuir las consecuencias en caso de que un terremoto afecte a nuestro País, y específicamente al área donde estamos ubicados; así como la elaboración del plan de acciones específicas, tomando en cuenta las recomendaciones que al efecto dicta el Instituto Sismológico Universitario de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, la Oficina de la Defensa Civil de la República Dominicana, y otras instituciones similares de países hermanos como Estados Unidos, España, México, Puerto Rico y Venezuela, cuyos instructivos son referencia para la elaboración de este documento.

2. Justificación del Plan

La República Dominicana está situada entre las Placas de Norteamérica y la Placa del Caribe, razón por la que somos propensos a este tipo de fenómeno; cualquier movimiento de estas o entre estas placas, nos puede afectar sismológicamente.

El primer terremoto de que se tenga noticia ocurrió el día 2 de diciembre del año 1562, y destruyó las ciudades de Santiago de los Caballeros, ubicada para la época en el lugar donde actualmente se encuentra Jacagua; todavía pueden visualizarse algunas de sus ruinas, y La Vega, ubicada en el lugar conocido como Pueblo Viejo de esta ciudad, (de ahí su nombre) de la que solo quedaron en pie las columnas de su iglesia, algunas construcciones militares y el pozo y aljibe de La Concepción.

Otro terremoto que recuerda la historia ocurrió en el mes de mayo del año 1673, el cual destruyo la mayoría de las casas de la ciudad de Santo Domingo, y en el que perdieron la vida una veintena de personas.

En el 1751, la ciudad de Azua fue destruida totalmente por un terremoto, que también destruyó el Convento de San Francisco en la ciudad de Santo Domingo, El 7 de mayo de 1842, nuevamente fue abatida por un terremoto, la ciudad de Santiago de los Caballeros, dejando más de doscientos muertos, En el pasado reciente, el día 4 de agosto del 1946, todavía fresco en la memoria de nuestros mayores, un fuerte terremoto sacudió toda la región Noreste del país, lo que provocó que un maremoto arrasara totalmente las poblaciones de Nagua y Matanzas, desconociéndose la cantidad de personas fallecidas, así como algunas villas de los pescadores de la región, incluyendo la península de Samaná, y llegando sus daños hasta algunas edificaciones de la ciudad de Puerto Plata, más al Norte del País.

El día 22 de septiembre del 2003, a las 11:45 pm las ciudades de Santiago y Puerto Plata fueron afectadas por un terremoto de magnitud 6.5, que destruyo en esta última ciudad, varias casas, algunas de las cuales fueron derribadas, por no aceptar una reparación.

Hasta la fecha, han ocurrido así como en el intermedio de los grandes sismos y maremotos, (26 de diciembre de 2004, magnitud 9.0 en la escala de Ritcher golpeó la costa oeste de Sumatra, en Indonesia; 12 de enero del 2010, magnitud 7.3 en la escala de Ritcher y grado IX en la escala de Mercalli, epicentro a 15 kilómetros al sudoeste de Puerto Príncipe, en Haití; 11 de marzo del 2011, magnitud 9.0 en la escala Ritcher, el epicentro del terremoto se ubicó en el mar, frente a la costa de Honshu, Japón) innumerables terremotos, pero sin mayores consecuencias.

3. Objetivo

Garantizar una eficiente y oportuna respuesta ante la ocurrencia de un sismo que pudiera afectar nuestras instalaciones.

4. Alcance

Este Plan es aplicable a todas las dependencias del Ministerio de la Vivienda, Hábitat y Edificación (MIVHED).

5. Información

Información al Personal de la Institución.

Ante la ocurrencia de una serie de eventos en nuestra zona, el Coordinador de Operaciones de Emergencias estará mandando copia de los informes que emita el Centro de Operaciones de Emergencias de la República Dominicana, el Instituto Sismológico de la Universidad Autónoma de Santo Domingo o el Servicio Geológico de los Estados Unidos de Norteamérica (USGS), asimismo impartirá instrucciones sobre las acciones a tomar de acuerdo con el proceso de los eventos, a este efecto se auxiliará del Departamento de Asesores de Prevención y Seguridad Contra Incendios de la Institución.

Boletines del Instituto Sismológico de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, (UASD)

Se transcribe un ejemplo del boletín emitido por el Instituto Sismológico de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, y servirá de ejemplo para la toma de decisiones ante cualquier evento sísmico.

Boletines del Servicio Geológico de los Estados Unidos de Norteamérica (USGA).

Se transcribe un ejemplo del boletín emitido por el Servicio Geológico de los Estados Unidos de Norteamérica (USGS), con sede en Miami, y que servirá de ejemplo para la toma de decisiones ante cualquier evento sísmico.

Medidas Preventivas

Con suficiente antelación, ha sido diseñado este Plan de contingencias contra movimientos sísmicos, acorde con las directrices del Instituto Sismológico Universitario de la Universidad Autónoma de Santo Domingo.

En toda situación de emergencia, existen tres etapas en las que debemos dar seguimiento y valorar.

6. Comportamiento esperado antes un terremoto

Medidas de prevención de la conducta esperada de las personas en la organización antes, durante y después movimiento telúrico o terremoto.

- 6.1 Sujete en forma segura los estantes a la pared, los termos de agua al suelo y las lámparas y sistemas de iluminación al techo.
- 6.2 Orientarse sobre los terremotos y sus efectos.
- 6.3 Ubicar los lugares peligrosos: ventana, espejos, objetos colgantes y muebles altos que no estén bien sujetos.
- 6.4 Mantener a mano una lista de los teléfonos de emergencias, incluyendo números de celulares.
- 6.5 Ponga los objetos pesados o que se quiebran fácilmente en estantes bajos.

- 6.6 Si tiene grietas, haga que un especialista le indique si hay daños estructurales en la viviendas, edificio 01 o 02, área de trabajo.
- 6.7 Solicite una revisión técnica previa, para determinar si se requiere salir de su oficina, casa o edificio. Identifique los lugares seguros dentro de su oficina, hogar (por ejemplo, al lado de mesa, cajas fuertes, donde no caigan vidrios ni objetos pesados encima) y fuera de su hogar (alejados de edificios, árboles, tendido eléctrico o pasos sobre nivel, puente y elevado, puentes peatonales).
- 6.8 Todos en la organización, oficina, deben saber cómo actuar, cómo cortar el, luz y agua, y los números de emergencia a los que pueden llamar de ser necesario.
- 6.9 Establezca su salida más cerca que lo llevara a si un punto de reunión, más cerca de su oficina o empresa, todos los empleados deben saber dónde está el punto de reunión y como llegar a él, por dos rutas de evacuación distinta.

7. Comportamiento durante terremoto

- 7.1 Mantener la calma, concentrar la atención en los riesgos.
- 7.2 Si está dentro de una casa o edificio no salga, salvo que la edificación así lo amerite.
- 7.3 No tome las escaleras durante el sismo, ya que las mismas se mueven en contra de la edificación, úsela después.
- 7.4 No use los asesore, aleje de las ventas de cristales.
- 7.5 Ubíquese en un lugar seguro (por ejemplo, al lado de un mueble sólido). Si está al aire libre.
- 7.6 Aléjese de los edificios, árboles, Alejarse de los cristales, alumbrado eléctrico y cables de servicios públicos.
- 7.7 Las personas que se encuentren en el interior de los edificios permanecerán ahí hasta pasado el primer movimiento, luego saldrán en orden y llegarán a la zona de seguridad, donde procurarán ser inscritos en el listado de registro.
- 7.8 El personal para su protección buscará las estructuras más fuertes de la edificación, sin pánico y manteniendo la calma.
- 7.9 Serán apagadas de inmediato, cualquier fuente de chispa o llama existente, equipos eléctricos y no serán reactivadas hasta tanto la Brigada de emergencia de servicio no realice las evaluaciones de lugar y así lo autorice el comité de Emergencias.
- 7.10 Permanezca en el exterior hasta que el movimiento pase. Si está en un vehículo Detenga el vehículo y permanezca en el interior, Aléjese de edificios, árboles, pasos sobre nivel y cables.
- 7.11 Una vez terminado el movimiento actúe con cautela. Evite puentes o rampas que pudieran haber quedado dañadas con el terremoto.
- 7.12 Use la ruta de evacuación señalizada, si la ruta principal está bloqueada usa la ruta más asequible a la salida.
- 7.13 Alejarse de los objetos que puedan caerse.

- 7.14 No usar las escalas durante el sismo ya que se mueve en sentido contrario al edificio y Una vez en el exterior, Diríjase al punto de reunión.
- 7.15 Serán obedecidas las disposiciones de los organismos oficiales, tales como el Instituto Sismológico Universitario de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, la Oficina de la Defensa Civil de la República Dominicana, el Centro de Operaciones de Emergencias, el Cuerpo de Bomberos del Distrito Nacional, la Cruz Roja Dominicana, las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional, así como de las autoridades preseñaladas para la puesta en ejecución del plan de emergencias de la Institución.
- 7.16 En caso de que el Terremoto destruya parcial o totalmente alguna de las instalaciones de la MIVED, debe informarse tan pronto como sea posible a la Comisión de emergencias, de manera que las medidas correctivas puedan ser tomadas con la urgencia que requiera el caso.

8. Comportamiento Después un Terremoto

- 8.1 Mantenga la calma, use la ruta de evacuación. Ayude a los demás si usted no sufrió daños y No camine descalzo, ya que puede haber vidrios y objetos cortantes en el suelo.
- 8.2 Esté preparado para réplicas que pueden ocurrir hasta meses después del sismo, y que pueden provocar daño adicional a estructuras ya dañadas.
- 8.3 No transite ni se ubique en lugares costeros, ya que puede producirse un maremoto o tsunami producto del terremoto.
- 8.4 Manténgase fuera de edificios dañados y Use el teléfono sólo para emergencias.
- 8.5 No haga viajes innecesarios a pie o en auto.
- 8.6 Escuche la radio o la televisión para obtener información sobre la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- 8.7 Ayude a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pida ayuda de primeros auxilios a los servicios de emergencia.

9. Marco referencia

- 9.1 Las instalaciones deben estar libres de riesgos y en cumplimiento con lo establecido en la Ley 147-02 de fecha 22 de septiembre del año 2002, sobre Gestión de Riesgos publicada en la gaceta oficial No. 10172, el Reglamento 522-06 dictado por el Poder Ejecutivo, y el Reglamento 032 de fecha 24 del mes de febrero del año 2011.

10. Teléfonos emergencia

No.	Instituciones	Contactos
1	COE	809-472-0909
2	Policía Nacional	809-682-2151
3	Bomberos D.N	809-682-2000
4	Defensa Civil:	809-472-8614
5	Cruz Roja:	809-334-4545
6	CDEEE:	809-535-1100
7	Salud publica	809-566-6648
8	FFAA	809-530-5149