

PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE GOBERNACION

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-006-SEGOB-2015. Tsunamis.- Características y especificaciones de prevención, alertamiento y evacuación.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.

PROY-NOM-006-SEGOB-2015. TSUNAMIS.- CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE PREVENCIÓN, ALERTAMIENTO Y EVACUACIÓN.

ROGELIO RAFAEL CONDE GARCÍA, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización sobre Protección Civil y Prevención de Desastres, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38 fracción II, 40 fracciones VII y VIII, 41, 43, 44, 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 62 fracción I del Reglamento de la Secretaría de Gobernación; 19, fracción XV de la Ley General de Protección Civil, y

CONSIDERANDO

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 expone la ruta que el Gobierno de la República se ha trazado para contribuir de manera más eficaz a que los mexicanos podamos lograr que México alcance su máximo potencial, estableciendo como Metas Nacionales un México en Paz;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece en su objetivo 1.6. Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano; y en su Estrategia 1.6.1 Política estratégica para la prevención de desastres;

Que la Coordinación Nacional de Protección Civil, dependiente de la Secretaría de Gobernación, tiene por objeto apoyarla en la conducción y ejecución del Sistema Nacional de Protección Civil, auxiliándose en la Dirección General de Protección Civil, en la Dirección General para la Gestión de Riesgos, en la Dirección General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil y en el Centro Nacional de Prevención de Desastres; unidades administrativas y órgano administrativo desconcentrado, respectivamente, que en el ámbito de su competencia participan en la integración, coordinación y supervisión del Sistema Nacional de Protección Civil, contribuyendo a solventar riesgos y amenazas a la Seguridad Nacional;

Que el Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018, en su capítulo II. Alineación a las metas nacionales establece como una de sus metas fomentar la acción preventiva en la Gestión Integral de Riesgos para disminuir los efectos de fenómenos naturales perturbadores. Y en sus Líneas de acción prevé fomentar, desarrollar y promover Normas Oficiales Mexicanas para la consolidación del Sistema Nacional de Protección Civil;

Que de conformidad con el artículo 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el presente proyecto de Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que los interesados dentro de los 60 días naturales siguientes a la fecha de su publicación en ese órgano informativo del gobierno federal, presenten comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización sobre Protección Civil y Prevención de Desastres, en sus oficinas ubicadas en Avenida José Vasconcelos número 221, Colonia San Miguel Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, Código Postal, México, Distrito Federal, Teléfonos: 5128-0000 ext. 36417, correo electrónico rconde@segob.gob.mx., México, D. F., al Director General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización sobre Protección Civil y Prevención de Desastres, Rogelio Rafael Conde García.

**PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-006-SEGOB-2015. TSUNAMIS.-
CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE PREVENCIÓN, ALERTAMIENTO Y EVACUACIÓN**

PREFACIO

La Secretaría de Gobernación a través del Comité Consultivo Nacional de Normalización sobre Protección Civil y Prevención de Desastres, reunió a los sectores interesados para participar en la elaboración del proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-006-SEGOB.- Tsunamis.- Características y especificaciones de prevención, alertamiento y evacuación, a fin de ratificar los criterios para normalizar su diseño y elaboración, con el propósito de eliminar prácticas discrecionales en su aplicación y para facilitar su comprensión.

La experiencia indica que la correcta aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, contribuye a mejorar las condiciones de seguridad en instalaciones y sitios en los que, conforme a leyes, reglamentos y normatividad aplicable en materia de prevención de riesgos, debe implementarse las características y especificaciones de prevención, alertamiento y evacuación sobre protección civil, en beneficio de la población que concurre o labora en ellos.

Partiendo de la premisa de que esta regulación genera obligaciones y rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los inmuebles, establecimientos y espacios de los sectores público, social, privado y establecimientos mercantiles en los que, conforme a leyes, reglamentos y normatividad aplicables en materia de prevención de riesgos cuenten con instalaciones ubicadas en zonas colindantes a las costas nacionales, tanto continentales como insulares.

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana, participaron representantes de las dependencias, organismos, instituciones y empresas que a continuación se indican:

- Secretaría de Gobernación
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
- Secretaría de Desarrollo Social
- Secretaría de Educación Pública
- Secretaría de Marina
- Secretaría de Turismo
- Comisión Federal de Electricidad
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Servicio Meteorológico Nacional
- Bomberos de Lázaro Cárdenas, Michoacán.
- Instituto Politécnico Nacional
- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada Baja California
- Asociación Nacional de la Industria Química A.C.
- Cáritas Emergencias A.C.
- Comisión Nacional de Emergencia A.C.

ÍNDICE

- Introducción
1. Objetivo
 2. Campo de aplicación
 3. Referencias
 4. Definiciones
 5. Obligaciones del propietario o responsable del inmueble
 6. Diagnóstico de vulnerabilidad del inmueble
 7. Plan de evacuación ante la presencia de tsunamis
 8. Capacitación
 9. Instalación de un sistema de aviso o alarma ante tsunamis
 10. Señalización
 11. Bibliografía
 12. Concordancia con normas internacionales
 13. Vigilancia
 14. Procedimiento de evaluación de la conformidad

Introducción

El objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil es el de proteger a la persona y a la sociedad y su entorno ante la eventualidad de los riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y la vulnerabilidad en el corto, mediano y largo plazo, provocada por fenómenos naturales y antropogénicos, a través de la gestión integral de riesgos y el fomento de la capacidad de adaptación, auxilio y restablecimiento en la población.

Una de estas acciones es la implementación de características y especificaciones de prevención, alertamiento y evacuación de un tsunami, toda vez que un tsunami es una secuencia de olas que se producen por terremotos en el fondo marino; por deslizamientos submarinos; erupciones de volcanes sumergidos y, con menor frecuencia, por el impacto de meteoritos. La palabra japonesa Tsunami significa en español “ola de puerto”.

Un tsunami se produce por una dislocación súbita de una porción extensa del fondo marino que a su vez perturba la superficie del mar, desplazando grandes volúmenes de agua varios metros por arriba de su posición de equilibrio. La energía potencial se propaga hacia las costas en forma de ondas a las que se les conoce como “tsunami o maremoto”, los cuales se amplifican al llegar a las costas y pueden ocasionar inundaciones repentinas o una retirada del mar seguida por una inundación. La inundación se manifiesta como una marea que sube rápidamente y en ocasiones como una pared de agua que avanza sobre la costa, pudiendo penetrar varios kilómetros tierra adentro alcanzando alturas de hasta 30 metros. No siempre la primera ola es la más alta, en ocasiones es la tercera o cuarta ola, mismas que se suceden a intervalos de 30 minutos y continúan llegando con menor altura durante al menos 24 horas.

Los tsunamis de origen sísmico se clasifican en locales, regionales y lejanos o transoceánicos. En los tsunamis locales, la inundación queda confinada a lo largo de la costa en el área del terremoto y a distancias de 100 km aledañas al área del terremoto. Los tsunamis regionales son capaces de causar destrucción a distancias de 1,000 km de la región de generación en un lapso de tiempo de 2 a 3 horas desde su origen. Los tsunamis lejanos o transoceánicos son los que se originan en el margen occidental del Océano Pacífico y tardan entre 8 y 12 horas para llegar a las costas mexicanas, éstos sólo pueden causar daño considerable cuando el terremoto que los origina es de magnitud momento (Mw) arriba de nueve.

Ante la probabilidad de ocurrencia de tsunamis en las costas del país que afecten la integridad física, la salud y la vida de las personas, así como sus bienes, es necesario contar con medidas preventivas que orienten a la sociedad sobre la forma de proceder ante la presencia de este tipo de fenómeno; específicamente identificar los lugares vulnerables, las rutas de evacuación y las zonas de seguridad.

La presente Norma Oficial Mexicana tiene como objetivo establecer las características y especificaciones del procedimiento y método de las acciones a seguir para la prevención, alertamiento y evacuación de la población ante situaciones de emergencia o desastre originados por tsunamis, a través de la emisión de boletines de Información, Aviso, Alerta y Cancelación de Alerta de Tsunamis, a fin de contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de la población asentada en zonas que colinden con el mar que puedan ser afectadas por este tipo de fenómeno.

1. Objetivo

Establecer las características y especificaciones del procedimiento y método de las acciones a seguir antes, durante y después de situaciones de emergencia o desastre originados por tsunamis, a fin de contribuir a la reducción del riesgo ante la presencia de este fenómeno natural perturbador en zonas marítimas mexicanas.

2. Campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana aplica en todos los inmuebles del sector público, privado y social, así como establecimientos mercantiles, que cuenten con instalaciones ubicadas en zonas colindantes a las costas nacionales, tanto continentales como insulares y que deban cumplir con lo establecido en las leyes, reglamentos y normatividad aplicables en materia de protección civil.

3. Referencias

Para mejor interpretación de la presente norma, debe consultarse la Norma Oficial NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar; y la NOM-026-STPS-2008. Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

4. Definiciones

Para efectos de esta norma se entiende por:

4.1 Agente Destructivo.- Fenómeno de carácter geológico, hidrometeorológico, químico-tecnológico, sanitario-ecológico y socio-organizativo que puede producir riesgo, emergencia o desastre.

4.2 Autoridad.- Dirección General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.

4.3 Aviso.- Combinación de una frase, un color de seguridad y uno de contraste en un rectángulo para apoyar la comprensión del mensaje de una señal de protección civil.

4.4 Alerta.- Aviso de proximidad de un fenómeno antropogénico o natural perturbador o el incremento del asociado al mismo.

4.5. Desastre.- Al resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada;

4.6 Diagnóstico de vulnerabilidad: Análisis cualitativo y cuantitativo de la susceptibilidad a la que está expuesta la población, la infraestructura básica y estratégica, así como el medio ambiente, de sufrir un daño frente a potenciales agentes perturbadores.

4.7 Emergencia.- Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador.

4.8 Establecimiento mercantil. Local ubicado en un inmueble donde una persona física o moral desarrolla actividades relativas a la intermediación, compraventa, arrendamiento, distribución de bienes o prestación de servicios lícitos, con fines de lucro.

4.9 Evacuación.- Desplazamiento que como medida precautoria se realiza para salvaguardar la integridad física y la vida de las personas, ante la amenaza o presencia de un riesgo, emergencia o desastre.

4.10 Evaluación de la Conformidad.- Determinación del grado de cumplimiento con la Norma Oficial.

4.11 Fenómeno antropogénico: Agente perturbador producido por la actividad humana.

4.12 Fenómeno natural perturbador: Agente perturbador producido por la naturaleza.

4.13 Ley.- Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

4.14 Magnitud momento Mw.- Esta magnitud se determina a partir del momento sísmico, que es una cantidad proporcional al área de ruptura (i.e., al tamaño de la falla geológica que rompió) y al deslizamiento que ocurra en la falla.

4.15 Prevención.- Conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de los mismos.

4.16 Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.- Metodología establecida por la Secretaría para realizar la evaluación de la conformidad con la Norma Oficial.

4.17 Protección Civil.- Es la acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera corresponsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente.

4.18 Reglamento.- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

4.19 Riesgo.- Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y un agente perturbador.

4.20 Ruta de Evacuación.- Vía que permite el movimiento de personas y vehículos a lugares o estructuras seguras, cuyo diseño debe estar basado en el volumen esperado de personas y vehículos, velocidad de la evacuación y condiciones de seguridad.

4.21 Secretaría.- Secretaría de Gobernación.

4.22 Silbato.- Aerófono simple, que sirve como un instrumento que produce un sonido debido una corriente de aire forzado. Puede ser operado por la boca, o impulsado por aire a presión, vapor, o por otros medios.

4.23 Señal de Protección Civil.- Conjunto de elementos en los que se combina una forma geométrica, un color de seguridad, un color de contraste y un símbolo, con el propósito de que la población identifique los mensajes de información, precaución, prohibición y obligación.

4.24 Símbolo.- Es un elemento gráfico para proporcionar información de manera concisa.

4.25 Simulacro.- Representación mediante una simulación de las acciones de respuesta previamente planeadas con el fin de observar, probar y corregir una respuesta eficaz ante posibles situaciones reales de emergencia o desastre. Implica el montaje de un escenario en terreno específico, diseñado a partir de la identificación y análisis de riesgos y la vulnerabilidad de los sistemas afectables;

4.26 Tsunami.- Secuencia de olas que pueden arribar con gran altura a las costas y tener efectos destructivos, las cuales se producen al ocurrir un sismo cerca del océano o en el fondo del mismo; así como por erupciones de volcanes sumergidos, impacto de meteoritos, deslizamientos submarinos o explosiones nucleares.

4.27 Verificación o Verificar.- Constatación ocular y comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

4.28 Vulnerabilidad.- Susceptibilidad o propensión de un agente afectable a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de un agente perturbador, determinado por factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

4.29 Zona colindante: Aquella franja costera que esté por debajo de los treinta metros sobre el nivel del mar.

4.30 Zona de Menor Riesgo.- Sitio dentro de una instalación, cuyas condiciones de seguridad permiten a las personas refugiarse de manera provisional ante la amenaza u ocurrencia de un fenómeno perturbador.

5. Obligaciones del propietario o responsable del inmueble

5.1 Realizar un diagnóstico de vulnerabilidad para determinar el grado de riesgo a los que se encuentra expuesto el inmueble, de conformidad con lo que establece el Capítulo 6 de la presente Norma.

5.2 Contar con instalaciones que permitan la accesibilidad de los empleados y visitantes al inmueble, o realizar, en su caso, los ajustes necesarios, a fin de permitir el libre desplazamiento, de acuerdo con lo que prevé el Capítulo 7 de esta Norma.

5.3 Considerar la elaboración del Plan de Evacuación ante la presencia de Tsunamis, en el que se determinarán las acciones preventivas y correctivas por instrumentar para la evacuación de las personas que se encuentren en el inmueble ante la presencia de un tsunami, de acuerdo a lo previsto en el Capítulo 7, considerando además, lo siguiente:

- a) Las condiciones estructurales del inmueble;
- b) Las áreas comunes y de trabajo con las que cuenta el inmueble;
- c) Los riesgos específicos asociados con la presencia de un fenómeno geológico;
- d) Las medidas preventivas y de mitigación con las que cuenta el inmueble, así como la evaluación del inmueble, y
- e) En su caso, las medidas de seguridad adicionales que el propietario o responsable determine implementar para minimizar los riesgos.

5.4 Instalar en las áreas del inmueble que lo requieran, las señalizaciones para la evacuación, según corresponda en la presente norma, así como lo establecido en la NOM-026-STPS-2008 y la NOM-003-SEGOB-2011, o las que las sustituyan.

5.5 Instalar en las diferentes áreas del inmueble, mecanismos o instrumentos que permitan dar aviso y alerten a los visitantes sobre la ocurrencia de un tsunami;

5.6 Informar a los visitantes sobre los riesgos, las medidas de seguridad y las acciones a seguir en caso de emergencia.

5.7 Capacitar a los empleados para el desarrollo de sus actividades relacionadas con su puesto de trabajo y actuación en caso de emergencia, de acuerdo con lo previsto por el Capítulo 8 de esta Norma.

5.8 Exhibir a la autoridad de protección civil, cuando ésta así lo solicite, la información y documentación que la presente norma le obligue a elaborar o poseer.

6. Diagnóstico de vulnerabilidad del inmueble

Para realizar el diagnóstico, a fin de determinar la vulnerabilidad a la que se encuentra expuesto el inmueble y brindar mayor seguridad, los propietarios o responsables, deberán considerar lo siguiente:

6.1. Diagnóstico de vulnerabilidad del inmueble.

6.1.1 Deberá especificar los datos generales del inmueble de acuerdo a lo siguiente:

- a) El nombre, denominación o razón social del inmueble y su domicilio;
- b) Las características físicas del lugar en el que se encuentra ubicado el inmueble, especificando coordenadas geográficas y altitud en metros sobre el nivel del mar;
- c) La descripción de la actividad del inmueble;
- d) La afluencia o capacidad de aforo con la que cuenta el inmueble;
- e) El entorno de inmueble, deberá considerar elementos tales como:
 1. La identificación de los inmuebles colindantes;
 2. Factores de urbanización;
 3. Señalización de acuerdo al apartado 10 de la presente norma;
 4. Ubicación de las salidas de emergencia a la zona de seguridad.

6.2 El diagnóstico de vulnerabilidad, para determinar (Apéndice A Tabla 1) el grado de riesgo al que está expuesto el inmueble, ante la presencia de un tsunami, deberá especificar lo siguiente:

- a) La identificación de los peligros y riesgos potenciales y el impacto de las consecuencias producto de un tsunami;
- b) Las medidas de seguridad a implementar para prevenir, mitigar o controlar los peligros y riesgos a los que están expuestos los empleados y los visitantes en caso de la presencia de un tsunami.
- c) Número de niveles construidos del inmueble.
- d) Distancia a la que se encuentra el inmueble de la zona costera en metros.
- e) Distancia a la que se encuentra el inmueble de la zona de seguridad en metros.
- f) Identificar las zonas de seguridad conforme a los Atlas Estatales y Municipales de Riesgos;
- g) Planos de ubicación de las zonas de seguridad, que deben existir dentro del inmueble;
- h) Croquis interno de las zonas de seguridad del inmueble
- i) Identificación de las rutas de evacuación externas
- j) Recomendaciones de seguridad necesarias para actuar en caso de emergencias, ubicado de forma visible, al alcance de cualquier persona y cerca del sistema de comunicación.

6.3 El diagnóstico de vulnerabilidad deberá actualizarse, cuando se presente alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Exista modificación estructural del inmueble;
- b) Se incorporen nuevos equipos, maquinaria o accesorios;
- c) Se modifique la actividad que se desarrolla en el inmueble;
- d) Se modifique el entorno del inmueble, por ejemplo: iluminación, señalización, distribución de las áreas comunes o de trabajo, salidas, pasillos, entre otros.

7. Plan de evacuación ante la presencia de tsunamis

7.1 El plan de evacuación ante la presencia de tsunami deberá considerar, por lo menos, lo siguiente:

- a) La identificación, ubicación y señalización de rutas de evacuación, salidas y escaleras de emergencia, zonas de seguridad y de menor riesgo, puntos de reunión, entre otros;
- b) El procedimiento de aviso o alarma instalado en el inmueble, deberá estar acorde con las características del mismo, en caso de ocurrir una emergencia.
- c) Considerar el uso de señales estroboscópicas, luminosas y otros dispositivos de alerta visuales para complementar las alarmas sonoras, entre otras;

- d) El procedimiento para actuar en caso de emergencias, de acuerdo con las especificaciones determinadas en el diagnóstico de vulnerabilidad;
- e) El procedimiento para la evacuación de los empleados y visitantes;
- f) Los medios de difusión, sobre el contenido del plan de atención a emergencias y de la manera en que todos los empleados participarán en su ejecución.

7.2 El plan de evacuación ante la presencia de tsunami deberá ponerse en práctica para que todos los empleados lo entiendan y sepan cómo actuar.

8. Capacitación

8.1 La capacitación que se proporcione a los empleados del inmueble deberá considerar, al menos, los temas siguientes:

- a) La información de los riesgos específicos a que puede estar expuesto el inmueble y el entorno ante la presencia de un tsunami;
- b) Las acciones y medidas preventivas para el desempeño de sus actividades en el puesto y/o área de trabajo;
- c) Las diferentes señalizaciones utilizadas en el inmueble, que proporcionen información para la evacuación del lugar ante la presencia de un tsunami, y
- d) El contenido del plan de evacuación ante la presencia de tsunami y la manera en que ellos participarán en su ejecución.

8.2 Los empleados que atenderán la emergencia, además deberán recibir capacitación para poder auxiliar a los visitantes que se encuentren en el lugar.

8.3 La capacitación se deberá proporcionar al menos cada seis meses.

8.4 Se deberá atender también lo señalado en el Anexo 2 de la presente norma.

9. Instalación de un sistema de aviso ante tsunamis

9.1 Los mecanismos o instrumentos que se deben instalar en las diferentes áreas del inmueble, destinados para dar aviso a los visitantes ante la presencia de un tsunami, para su correcta operación deberán considerar lo siguiente:

- a) Estar ubicados de tal manera que permita escucharse en la zona, áreas comunes y de trabajo;
- b) Emitir sonidos o instrucciones cortas;
- c) Tener un sonido que esté diferenciado por medio de frecuencias diferentes a los sonidos generados en las zonas, áreas comunes o de trabajo.
- d) El sonido que se produce deberá de ser claro y fuerte para que los empleados y visitantes puedan escuchar los avisos y atenderlos, y
- e) Estar identificados en un área en la que se determine que es la señal de aviso ante la presencia de un tsunami;

9.2 Los empleados del inmueble deberán identificar los mecanismos e instrumentos y conocerán su operación para activarlos en caso de la presencia de un tsunami;

9.3 Serán utilizados solamente para dar aviso y alertamiento a los visitantes a fin de que se inicie la evacuación del inmueble a las zonas de seguridad y de menor riesgo;

9.4 Los mecanismos o instrumentos que podrán ser utilizados, se determinarán de acuerdo a la superficie o zona que se pretende cubrir y estos pueden ser los siguientes:

- a) Bocinas electrónicas de alto rendimiento con balizas de estroboscopio acopladas, con un mínimo de 100 decibelios;
- b) Megáfono de mano con amplificador portátil, bocina, sirena y micrófono integrado, de al menos 25 watts de potencia;
- c) Sistema de sonido con trompetas que deben ser como mínimo de 35 watts, y
- d) Silbatos fabricados de baquelita ya que por su resistencia tendrán una duración mayor, los cuales generarán señales sonoras emitidas con el fin de avisar o alertar sobre la presencia de un tsunami.

10. Señalización

10.1 Las señales de protección civil informativas y de precaución para Tsunamis deben colocarse en los inmuebles y espacios abiertos conforme a la tabla de dimensiones del Anexo No. 1.

10.2 En los inmuebles abiertos o cerrados, públicos o particulares, destinados a la concentración masiva de personas, debe colocarse de forma fija o repartirse a través de medios impresos, una guía básica sobre ¿Qué hacer en caso de tsunamis? conforme al contenido del Anexo. No. 2.

10.3 Las señales informativas que indican rutas de evacuación deberán cumplir las características de la Tabla A del Anexo No. 1.

10.4 Las señales informativas que indican las zonas de seguridad deberán cumplir las características de la Tabla B del Anexo No. 1.

10.5 Las señales de precaución que indiquen zona de riesgo por tsunami deben cumplir las características de la Tabla C del Anexo No. 1.

Apéndice A

Diagnóstico de Vulnerabilidad

A.1 Indicaciones para clasificar el grado de vulnerabilidad

A.1.1 Para determinar el grado de vulnerabilidad ante tsunamis en los inmuebles cercanos a la zona costera, se aplicará la Tabla A.1.

Concepto	Grado de Vulnerabilidad		
	Bajo	Medio	Alto
Número de niveles construidos	Mayor de 10	Igual o menor de 10 y mayor a 5	Igual o menor de 5
Distancia en metros a la que se encuentra de la zona costera	Mayor de 2,000	Igual o menor de 2,000 y mayor a 500	Igual o menor de 500
Distancia en metros a la que se encuentra de la zona de seguridad	Igual o menor de 200	Igual o menor de 200 y mayor de 500	Mayor de 500

Donde GV= $\frac{\text{Número de niveles construidos}}{(30 \text{ metros}) \text{ Promedio de olas de Tsunami}}$

Donde GV= $\frac{\text{Distancia en metros a la que se encuentra de la zona costera}}{(2000 \text{ metros}) \text{ Promedio de distancia de entrada de Tsunami}}$

Donde GV= $\frac{\text{Distancia en metros a la que se encuentra de la zona segura}}{(200 \text{ metros}) \text{ Distancia en metros a la que se encuentra de la zona segura}}$

El resultado final de la clasificación del grado de vulnerabilidad de los inmuebles en las zonas costeras se podrá determinar de la suma de los tres conceptos de acuerdo a la siguiente tabla:

Concepto	Grado de Vulnerabilidad		
	Bajo	Medio	Alto
Número de niveles construidos	1	3	5
Distancia en metros a la que se encuentra de la zona costera	1	2	3
Distancia en metros a la que se encuentra de la zona segura	5	1	2
TOTAL			

- a) En donde la combinación por el número de niveles construidos en cada inmueble con un estándar de 3 metros de altura por piso y el promedio de tamaño de las olas (30 metros) de los tsunamis que se han presentado en el mundo.

- b) Para la determinación del grado de vulnerabilidad de los inmuebles, se deberá proceder de la manera siguiente:
1. Identificar la altura construida en metros de las habitaciones de los inmuebles, o de las áreas que lo integran.
 2. Identificar la distancia en metros a la que se encuentra de la zona costera
 3. Identificar la distancia en metros a la que se encuentra de la zona segura
 4. Las áreas de paso, esparcimiento y estacionamiento del inmueble que, de manera excepcional, se utilicen temporalmente, por no más de siete días, para realizar actividades, no estarán sujetas a la clasificación del grado de vulnerabilidad; sin embargo, en ellas se deberá contar, al menos, con señalización de protección civil, de acuerdo con el tipo de emergencia que se pueda presentar.
 5. Cuando se modifiquen las áreas del inmueble que se hayan diagnosticado en el transcurso de un año, de grado de vulnerabilidad, se deberá efectuar una nueva determinación del grado de vulnerabilidad.

11. Bibliografía

- Ley General de Protección Civil.
- Reglamento de la Ley General de Protección Civil.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres, 2005. Tsunamis. Secretaría de Gobernación, México, D.F., 39 p.
- Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), Donde llega la primera ola en pocos minutos. La experiencia de Indonesia sobre cómo sobrevivir a los tsunamis cerca de su punto de origen. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) por su, 7 Place de Fontenoy, 75 352 París 07 SP, Francia. 2010.
- Acuerdo por el que se crea el Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis. publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de mayo de 2012. México.
- Dirección de Hidrografía y Navegación. Normas Técnicas Hidrográficas (Geofísica-Marina). 2010. Señalización Preventiva en caso de Tsunamis. Ministerio de Defensa. República del Perú.
- Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior. 2011. Rediseño visual de Señaléticas de evacuación por Tsunami, Chile.
- Sánchez A., and S. F. Farreras, 1993. Catálogo de Tsunamis (Maremotos) en la Costa Occidental de México. World Data Center A for Solid Earth Geophysics Publication SE-50.

12. Concordancia con normas internacionales

La presente Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna norma internacional, pero tiene similitud con la siguiente norma internacional y estándar técnico:

- a) International Standard Organization. 2008. *Norma ISO 20712-2008.- Water safety signs and beach safety flags. Part 1: specifications for water safety signs used in workplaces and public areas.*
- b) Tsunami Warning Sirens Technical Standard [TS 03/14] 14, New Zealand.

13. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento en la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Gobernación a través de la Dirección General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil, para realizar la evaluación de la conformidad, mediante los instrumentos jurídicos que considere pertinentes.

14. Procedimiento de evaluación de la conformidad

La Secretaría de Gobernación, por conducto de la Dirección General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil, verificará el cumplimiento de la presente Norma Oficial de la siguiente manera:

- a. El presente procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica para las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad de protección civil.
- b. El dictamen vigente deberá estar a disposición de la autoridad de protección civil cuando ésta lo solicite.

- c. Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, conforme a lo siguiente:

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones	Riesgo
5.1 y 6	Documental	<p>El propietario, responsable o administrador cumple cuando presenta evidencia documental de que realiza el diagnóstico de vulnerabilidad para determinar el grado de riesgo del inmueble, de conformidad con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Para realizar el diagnóstico, a fin de determinar la vulnerabilidad a la que se encuentra expuesto el inmueble y brindar mayor seguridad, los propietarios, responsables o administradores, deberán utilizar la metodología que en esta norma se establezca, en la que deberá considerar las variables siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnóstico de vulnerabilidad del inmueble. • Deberá especificar los datos generales del inmueble de acuerdo a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> o El nombre, denominación o razón social del inmueble y su domicilio; o Las características físicas del lugar en el que se encuentra ubicado el inmueble, especificando coordenadas geográficas y altitud en m.s.n.m; o La descripción de la actividad del inmueble; o La afluencia o capacidad de aforo con la que cuenta el inmueble; o El entorno del inmueble, deberá considerar elementos tales como: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La identificación de los inmuebles colindantes; ▪ Factores de urbanización; ▪ Señalización de acuerdo al apartado 10 de la presente norma; ▪ Ubicación de las salidas de emergencia a las zonas de seguridad; ✓ El diagnóstico de vulnerabilidad, para determinar (Apéndice A Tabla 1) el grado de riesgo al que está expuesto el inmueble ante la presencia de un tsunami, deberá especificar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • La identificación de los peligros y riesgos potenciales y el impacto de las consecuencias producto de un tsunami; 		

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones	Riesgo
		<ul style="list-style-type: none"> • Las medidas a desarrollar para eliminar, reducir o controlar los peligros y riesgos a trabajadores con discapacidad y la adecuación del puesto de trabajo. • Número de niveles construidos. • Distancia a la que se encuentra de la zona costera en metros. • Distancia a la que se encuentra de la zona de seguridad en metros. • Identificar las zonas de seguridad conforme a los Atlas Estatales y Municipales de Riesgos; • Planos de ubicación de las zonas de seguridad, debe existir esta información dentro del inmueble; • Croquis interno de las zonas de seguridad del inmueble • Identificación de las rutas de evacuación externas • Recomendaciones de seguridad necesarias para actuar en caso de emergencias, ubicado de forma visible, al alcance de cualquier persona y cerca del sistema de comunicación. ✓ El diagnóstico de vulnerabilidad deberá ser actualizado, cuando se presente alguna de las siguientes circunstancias: <ul style="list-style-type: none"> • Exista modificación estructural del inmueble; • Se incorporen nuevos equipos, maquinaria o accesorios; • Se modifique la actividad que se desarrolla en el inmueble; • Se modifique el entorno del inmueble, por ejemplo: iluminación, señalización, distribución de las áreas comunes o de trabajo, salidas, pasillos, entre otros 		
5.2 y 10	Física	<p>El propietario, responsable o administrador cumple cuando después de un recorrido se constata de que el inmueble permite la accesibilidad de los empleados y visitantes, a fin de permitir el libre desplazamiento, entre otras actividades a desarrollar, de acuerdo con lo que a continuación se señala:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las señales de protección civil informativas y de precaución para Tsunamis deben colocarse en los inmuebles y espacios abiertos conforme a la tabla de dimensiones del Anexo No. 1. 		

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones	Riesgo
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ En los inmuebles abiertos o cerrados, públicos o particulares, destinados a la concentración masiva de personas, debe colocarse de forma fija o repartirse a través de medios impresos, una guía básica sobre ¿Qué hacer en caso de tsunamis? conforme al contenido del Anexo. No. 2. ➤ Las señales informativas que indican rutas de evacuación deberán cumplir las características de la Tabla A del Anexo No. 1. ➤ Las señales informativas que indican las zonas de seguridad deberán cumplir las características de la Tabla B del Anexo No. 1. ➤ Las señales de precaución que indiquen zona de riesgo por tsunami deben cumplir las características de la Tabla C del Anexo No. 1. 		
5.3 y 7	Documental	<p>El propietario, responsable o administrador cumple cuando presenta evidencia documental del Plan de Evacuación ante la presencia de Tsunamis, en el que determina las acciones preventivas y correctivas por instrumentar para la evacuación de las personas que se encuentren en el inmueble ante la presencia de un tsunami, en el que deberá considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las condiciones estructurales del inmueble; ➤ Las áreas comunes y de trabajo con las que cuenta el inmueble; ➤ Los riesgos específicos asociados con la presencia de un fenómeno hidrometeorológico; ➤ Las medidas preventivas y de mitigación con las que cuenta el inmueble, así como la evaluación de su efectividad, y ➤ En su caso, las medidas de seguridad adicionales que el propietario, responsable o administrador determine implementar para minimizar los riesgos. ➤ El plan de evacuación ante la presencia de tsunami deberá considerar, por lo menos, lo siguiente: ✓ La identificación, ubicación y señalización de rutas de evacuación, salidas y escaleras de emergencia, zonas de seguridad y de menor riesgo y puntos de reunión, entre otros; 		

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones	Riesgo
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El procedimiento de alertamiento implantado en el inmueble, deberá estar acorde con las características del mismo, en caso de ocurrir una emergencia. ✓ Considerar el uso de señales estroboscópicas, luminosas y otros dispositivos de alerta visuales para complementar las alarmas sonoras, entre otras; ✓ El procedimiento o instrucciones para actuar en caso de emergencias, de acuerdo con las especificaciones determinadas en el diagnóstico de vulnerabilidad; ✓ El procedimiento o instrucciones para la evacuación de los empleados y visitantes con discapacidad, considerando al trabajador designado para avisar y ayudar a los trabajadores con discapacidad durante la evacuación; ✓ Los medios de difusión, sobre el contenido del plan de atención a emergencias y de la manera en que todos los empleados participarán en su ejecución. ✓ El plan de evacuación ante la presencia de tsunami deberá ponerse en práctica para que todos los empleados lo entiendan y sepan cómo actuar. 		
5.4	Física	El propietario, responsable o administrador del inmueble cumple cuando después de un recorrido se constata que instala en las áreas del inmueble que lo requieran, las señalizaciones para la evacuación del mismo, según corresponda, de conformidad con lo establecido en la presente norma, así como la que se refiere en la NOM-026-STPS-2008 y la NOM-003-SEGOB-2011, o las que la sustituyan.		
5.5 y 9	Física	<p>El propietario, responsable o administrador del inmueble cumple cuando después de un recorrido se constata que en las instalaciones del inmueble que lo requieran cuenta con mecanismos o accesorios que den aviso o alerten a los visitantes sobre la presencia de un tsunami, siempre que considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La instalación de mecanismos o instrumentos que deben encontrarse en las diferentes áreas del inmueble, destinados para dar aviso a los visitantes ante la presencia de un tsunami, para su correcta operación deberán considerar lo siguiente: 		

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones	Riesgo
		<ul style="list-style-type: none"> • Estar ubicados de tal manera que permita escucharse en la zona, áreas comunes y de trabajo; • Emitir sonidos o instrucciones cortas; • Tener un sonido que esté diferenciado por medio de frecuencias diferentes a los sonidos generados en las zonas, áreas comunes o de trabajo. • Estar identificados en un área en la que se determine que es la señal de aviso alarma ante la presencia de un tsunami; ✓ Los empleados del inmueble deberán identificar los mecanismos e instrumentos y conocerán su operación para activarlos en caso de la presencia de un tsunami; ✓ Serán utilizados solamente para dar aviso y alertar a los visitantes a fin de que se inicie la evacuación del inmueble a las zonas de seguridad y de menor riesgo; ✓ Los mecanismos o instrumentos que podrán ser utilizados, se determinarán de acuerdo a la superficie o zona que se pretende cubrir y éstos pueden ser los siguientes; • Bocinas electrónicas de alto rendimiento con balizas de estroboscopia acopladas, con un mínimo de 100 decibelios; • Megáfono de mano con amplificador portátil, bocina, sirena y micrófono integrado, de al menos 25 watts de potencia; • Sistema de sonido con trompetas que pueden ser de como mínimo de 35 watts, y • Silbatos. 		
5.6	Documental	El propietario, responsable o administrador del inmueble cumple cuando presenta evidencia documental de que informa a los visitantes sobre los riesgos, las medidas de seguridad y las acciones a seguir en caso de emergencia.		

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones	Riesgo
5.7 y 8	Documental	<p>El propietario, responsable o administrador del inmueble cumple cuando presenta evidencia documental de que capacita a los empleados para la actuación en caso de emergencia, en la que deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La información de los riesgos específicos a que puede estar expuesto el inmueble y el entorno ante la presencia de un tsunami; ➤ Las acciones y medidas preventivas para el desempeño de sus actividades en el puesto y/o área de trabajo; ➤ Las diferentes señalizaciones utilizadas en el inmueble, que proporcionen información para la evacuación del lugar ante una emergencia; ➤ El contenido del plan de evacuación ante la presencia de tsunami y la manera en que ellos participarán en su ejecución. ➤ Los empleados que atenderán la emergencia, además deberán recibir capacitación para poder auxiliar a los visitantes que se encuentren en el lugar. ➤ La capacitación se deberá proporcionar al menos cada seis meses. 	<p>La evidencia podrá efectuarse por medio de programas de capacitación, certificados, constancias de competencias o habilidades laborales, reconocimientos o diplomas de los cursos recibidos, así como videos y fotografías.</p> <p>Se considerará que se cumple con la capacitación, cuando presente el programa correspondiente y éste se encuentre en ejecución, siempre que el avance cubra lo programado a la fecha en que se realice la vigilancia o evaluación de la conformidad</p>	
9	Física	El propietario, responsable o administrador del inmueble cumple cuando instala el sistema de aviso o alarma que permita identificar la ocurrencia de una emergencia producida por un tsunami.		
10	Física	El propietario, responsable o administrador del inmueble cumple cuando instala en lugares visibles los señalamientos establecidos en la presente norma, así como los correspondientes a la NOM-026-STPS-2008 y la NOM-003-SEGOB-2011.		

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 180 días naturales posteriores a la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Los sistemas de aviso masivo para difusión de mensajes previstos en la fracción 5.2.1 deberán ser instalados y operados en un plazo no mayor a dos años a partir del inicio de la vigencia de la presente Norma.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinte días del mes de agosto de dos mil quince.- El Director General de Vinculación, Innovación y Normatividad en materia de Protección Civil y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización sobre Protección Civil y Prevención de Desastres, **Rogelio Rafael Conde García**.- Rúbrica.

Anexo 1

• Señales informativas.

TABLA A		
SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
<p>Evacuación por tsunami con dirección a una zona de seguridad hacia la derecha</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana en movimiento alejándose de una ola hacia una zona de seguridad, flecha indicando el sentido derecho</p> <p><u>Aviso:</u> EVACUACIÓN HACIA, NOMBRE DEL LUGAR Y DISTANCIA A RECORRER (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	
<p>Evacuación por tsunami con dirección a una zona de seguridad hacia la izquierda</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana en movimiento alejándose de una ola hacia una zona de seguridad, flecha indicando el sentido izquierdo</p> <p><u>Aviso:</u> EVACUACIÓN HACIA, NOMBRE DEL LUGAR Y DISTANCIA A RECORRER (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	

<p>Evacuación por tsunami con dirección a una zona de seguridad hacia el frente</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana en movimiento alejándose de una ola hacia una zona de seguridad, flecha indicando el sentido al frente</p> <p><u>Aviso:</u> EVACUACIÓN HACIA, NOMBRE DEL LUGAR Y DISTANCIA APROXIMADA A RECORRER (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	
<p>Evacuación por tsunami con dirección hacia un edificio seguro hacia la derecha</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana en movimiento alejándose de una ola hacia un edificio seguro, flecha indicando el sentido derecho</p> <p><u>Aviso:</u> EVACUACIÓN HACIA, NOMBRE DEL EDIFICIO Y DISTANCIA APROXIMADA A RECORRER (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	
<p>Evacuación por tsunami con dirección hacia un edificio seguro hacia la izquierda</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana en movimiento alejándose de una ola hacia un edificio seguro, flecha indicando el sentido izquierdo</p> <p><u>Aviso:</u> EVACUACIÓN HACIA, NOMBRE DEL EDIFICIO Y DISTANCIA APROXIMADA A RECORRER (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	

<p>Evacuación por tsunami con dirección hacia un edificio seguro hacia el frente</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana en movimiento alejándose de una ola hacia un edificio seguro, flecha indicando el sentido al frente</p> <p><u>Aviso:</u> EVACUACIÓN HACIA, NOMBRE DEL EDIFICIO Y DISTANCIA APROXIMADA A RECORRER (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	
--	--	--

TABLA B		
SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
<p>Ubicación de una zona de seguridad ante la presencia de un tsunami</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana estática indicando que se encuentra en una zona de seguridad ante un tsunami</p> <p><u>Aviso:</u> ZONA DE SEGURIDAD (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	
<p>Ubicación de un edificio seguro ante la presencia de un tsunami</p>	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><u>Forma:</u> Cuadrado o Rectángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Silueta humana estática indicando que se encuentra en un edificio seguro ante un tsunami</p> <p><u>Aviso:</u> EDIFICIO SEGURO (TODO EN MAYÚSCULAS)</p>	

- Señales de precaución.

<p>TABLA C</p>

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Zona de riesgo por tsunami	<p><u>Color:</u> Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p><u>Forma:</u> Triángulo</p> <p><u>Símbolo:</u> Una ola (símbolo internacional de Tsunami)</p> <p><u>Aviso:</u> RIESGO POR TSUNAMI. (uso opcional)</p>	

Tabla de dimensiones mínimas de las señales para protección civil

DISTANCIA DE VISUALIZACIÓN (L) (metros)	SUPERFICIE MÍNIMA [S ≥ L ² / 2000] (cm ²)	DIMENSIÓN MÍNIMA SEGÚN FORMA GEOMÉTRICA DE LA SEÑAL				
		CUADRADO (por lado) (cm)	CÍRCULO (diámetro) (cm)	TRIÁNGULO (por lado) (cm)	RECTÁNGULO (base 2 : altura 1) (cm)	
					BASE	ALTURA
5	125,0	11,2	12,6	17,0	18,2	9,1
10	500,0	22,4	25,2	34,0	36,6	18,3
15	1 125,0	33,5	37,8	51,0	54,8	27,4
20	2 000,0	44,7	50,5	68,0	73,0	36,5
25	3 125,0	55,9	63,1	85,0	91,2	45,6
30	4 500,0	67,1	75,7	101,9	109,6	54,8
35	6 125,0	78,3	88,3	118,9	127,8	63,9
40	8 000,0	89,4	100,9	135,9	146,0	73,0
45	10 125,0	100,6	113,5	152,9	164,4	82,2
50	12 500,0	111,8	126,2	169,9	182,6	91,3

Anexo No. 2

¿Qué hacer en caso de tsunamis?

1. Si existe una retirada pronunciada del agua de la playa, es una alerta natural de tsunami y debe ser atendida. Debe alejarse inmediatamente de la playa o de la costa;
2. Suspender todas las actividades recreativas a nivel de playa y en el mar;
3. Si la llegada del tsunami es inminente, trasladarse tierra adentro a un lugar seguro de acuerdo al atlas de riesgo y permanecer ahí;
4. Buscar refugio en edificios resistentes subiendo lo más alto que se pueda, cuando menos hasta el cuarto nivel;
5. Alejarse de la playa;

¿Qué hacer después de que se presentó el fenómeno?

1. Mantenerse alejado de áreas inundadas y dañadas hasta que las autoridades indiquen que es seguro regresar;
2. Mantenerse alejado de los desechos en el agua;
3. Salvar su vida, antes que los bienes materiales;
4. Esperar los reportes de las autoridades responsables de salvaguardar la vida de las personas, sus bienes y el entorno, en los que se establezca que pueden regresar a su lugar de origen (retorno seguro).