

## **PROTECCIÓN CIVIL - NUEVAS NORMAS TÉCNICAS - GACETA CDMX 01/04/24**

Estimados y estimadas,

En el marco del Servicio de Información Jurídica y por indicaciones de la Mtra. Margarita Espino, les comunico que la **Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la CDMX** emitió las siguientes Normas Técnicas en la materia, aplicables a la **IBERO**:

1. NT-SGIRPC-CAP-006-3-2024, **Capacitación a brigadistas en materia de protección civil:**

- ✓ Regula los **contenidos de los cursos de capacitación impartidos por los ROPC y ROPC Institucionales** a las y los **brigadistas**, en sus niveles básico, intermedio y avanzado sobre primeros auxilios, combate de incendios, comunicación, evacuación y apoyo especial; así como para el comité interno de protección civil.
- ✓ La **obligatoriedad de las capacitaciones dependerá del nivel de riesgo de protección civil** resultado del "Cuestionario clasificatorio del nivel de riesgo" y del estudio de riesgo de incendio.

2. NT-SGIRPC-IET-003-4-2024, **Instalaciones eléctricas temporales:**

- ✓ Su objetivo es Establecer los criterios obligatorios en materia de gestión integral de riesgos y protección civil para la operación segura de instalaciones eléctricas temporales.
- ✓ Es aplicable a toda instalación eléctrica temporal que se realice en espectáculos circenses, públicos o tradicionales, ferias, juegos mecánicos, juegos de destreza y/o romerías o en cualquier espacio físico autorizado, adaptado o habilitado para la operación y utilización de estas (como en el día C).

3. NT-SGIRPC-SDSAS-001-2-2024, **Sistemas de difusión secundaria para el alertamiento sísmico:**

- ✓ Tiene por objeto establecer el procedimiento para difundir la señal de alerta sísmica mediante sistemas de difusión secundaria, así como los requisitos que éstos deben cumplir.
- ✓ Establece 4 elementos mínimos para los sistemas de alerta: conocimiento del riesgo; detección del peligro y servicio de alerta; disseminación y comunicación; capacidad de respuesta y aprovechamiento.

- ✓ Regula el procedimiento de autorización para sistemas de difusión secundaria.
- ✓ Establece las modalidades de difusión secundaria y las características que deberá cumplir cada tipo de sistema (radio, tv, sistemas dedicados de 2 vías, sistemas altoparlantes, receptores secundarios con protocolos abiertos y por telefonía celular).

A la espera de que esta información les resulte de interés y utilidad para llevar a cabo sus importantes labores académicas, universitarias y de incidencia social, les envío un cordial saludo.

## SECRETARÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROTECCIÓN CIVIL

**Arq. Myriam Vilma Urzúa Venegas, Secretaria de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México**, con fundamento en los artículos 14 Base A, 16 Base I numeral 1 y 33 numeral 1 de la Constitución Política de la Ciudad de México; 16 fracción VIII, 20 fracción IX y 33 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 14 fracción XVI y XLIV BIS, 115 fracción VIII y 190 de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México; 121 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México y 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México.

### CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la Ciudad de México establece un cambio trascendental en el ámbito político de esta entidad federativa, derivada de la reforma constitucional publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de enero de 2016, siendo establecidas las bases normativas de organización y funcionamiento de la administración pública de esta Ciudad, bajo una visión garantista de los derechos de las personas que visitan, transitan y habitan en ella.

Que, de conformidad con la Carta de derechos para la Ciudad de México, se establece que estos pueden ejercerse a título individual o colectivo con una dimensión social y de responsabilidad común.

Que, en este tenor se plasma que toda persona tiene derecho a vivir en un entorno seguro, a la protección civil, a la atención en caso de que ocurran fenómenos de carácter natural o antropogénico, así como en caso de accidentes por fallas en la infraestructura de la ciudad, para lo cual las autoridades adoptarán las medidas necesarias para proteger a las personas y comunidades frente a riesgos y amenazas derivados de esos fenómenos.

Que la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, tiene por objeto garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas que habitan, visitan y transitan en ella, garantizando la vida e integridad física con una perspectiva de inclusión, salvaguarda de sus bienes y su entorno ante la ocurrencia de los fenómenos perturbadores reduciendo el riesgo de desastres.

Que entre las acciones de prevención, se consideran a los Programas Internos de Protección Civil, que comprenden para las acciones de prevención y respuesta que las brigadas de protección civil o brigadas multifuncionales tengan conocimientos en temas de primeros auxilios, prevención, combate y extinción de incendios, comunicación, evacuación, Grupo de Apoyo Especial y Comités Internos de Protección Civil, incluyendo la inclusión de personas con discapacidad y grupos de atención prioritaria, conforme las características de los establecimientos mercantiles, industrias o inmuebles que se encuentran en el territorio de la Ciudad de México.

Que el 22 de enero de 2024, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “Acuerdo por el que se expide la Norma Técnica NT-SGIRPC-CAP-006-2-2023. - Capacitación a Brigadistas en Materia de Protección Civil”, en la que se publicaron los contenidos para la capacitación a los integrantes de las brigadas de protección civil o de la brigada multifuncional.

Que dentro del proceso de mejora regulatoria es necesario ajustar los contenidos de la Norma Técnica a que se refiere el considerando que antecede a fin de que la capacitación proporcionada por los Responsables Oficiales de Protección Civil o Responsables Oficiales de Protección Civil Institucional sea eficaz y eficiente, por lo que he tenido a bien emitir el siguiente:

### **ACUERDO POR EL QUE EXPIDE LA “NORMA TÉCNICA NT-SGIRPC-CAP-006-3-2024.- CAPACITACIÓN A BRIGADISTAS EN MATERIA DE PROTECCIÓN CIVIL”**

#### **Índice.**

1. Introducción.
2. Objetivo.

3. Alcance.
4. Definiciones.
5. Contenidos temáticos.
6. Capacitación en atención al grado de riesgo del establecimiento mercantil, industria o inmueble.
7. Obligaciones del Responsable Oficial de Protección Civil y Responsable Oficial de Protección Civil Institucional.
8. Modalidades de impartición.
9. Supervisión y vigilancia.

## **1. Introducción.**

La Ciudad de México por su ubicación geográfica, su densidad de población e infraestructura, es amenazada constantemente por diversos fenómenos naturales y antropogénicos, mismos que ocasionan pérdidas de vidas humanas, económicas y sociales que generan una desestabilidad en la gobernanza, así como en la sociedad que habita, visita o transita por ella.

La Gestión Integral de Riesgos y la Protección Civil, representan procesos de planeación, participación, evaluación y toma de decisiones basados en el conocimiento de los riesgos derivados de fenómenos naturales y antropogénicos, así como su proceso de construcción, constituyéndose como un modelo de intervención de los diversos órdenes de gobierno, en conjunto con la sociedad a través de la implementación de políticas, planes, programas, estrategias, mecanismos y acciones cuya finalidad es la reducción de riesgos de desastres, involucrando las diversas etapas de identificación de riesgos para lograr territorios más seguros y resilientes.

En este sentido en la Ciudad de México, se ha establecido un Sistema de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, normas y políticas públicas establecidas por el Gobierno de la Ciudad de México, que propicien una respuesta eficaz para la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción derivada del impacto de los fenómenos perturbadores que aquejan al Valle de México.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el Programa Interno de Protección Civil, es un instrumento de planeación y operación que tiene como propósito reducir riesgos y definir acciones preventivas, para evitar o atender cualquier eventualidad de emergencia o desastre, y el cual establece la integración de un Comité Interno de Protección Civil conformado por un grupo de personas capacitadas, equipadas y coordinadas que aplican sus conocimientos para la implementación de medidas ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.

Entre las diversas medidas y acciones que lleva a cabo la Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, se encuentra la capacitación a las personas que conformarán las Brigadas de Protección Civil y Brigadas multifuncionales, mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva, a un grupo de personas capacitadas, equipadas y coordinadas, para generar medidas de seguridad.

Esto con el fin de prolongar y completar los conocimientos, el desarrollo de habilidades para la implementación de las medidas de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, en un inmueble o comunidad, ante una emergencia o desastre.

## **2. Objetivo.**

Establecer los conocimientos y contenidos temáticos para los procesos de capacitación a los cuales deberán alinearse los cursos de formación en materia de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, impartidas por los Responsables Oficiales de Protección Civil y Responsables Oficiales de Protección Civil Institucionales, con el objetivo de fortalecer las acciones preventivas y de preparación en los establecimientos mercantiles, industrias e inmuebles que se encuentran dentro del territorio de la Ciudad de México, incrementando la capacidad individual y colectiva.

### 3. Alcance.

La presente Norma Técnica, es de observancia obligatoria para los Responsables Oficiales de Protección Civil y los Responsables Oficiales de Protección Civil Institucionales que cuenten con registro y autorización de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México para impartir capacitación.

Es aplicable para los cursos de capacitación impartidos para los integrantes de las Brigadas de Protección Civil en los inmuebles destinados a vivienda plurifamiliar, inmuebles destinados al servicio público, unidades habitacionales, establecimientos mercantiles e industriales, escuelas públicas y privadas en todos los niveles educativos, centros comerciales, hospitales y sanatorios, estaciones de servicio, inmuebles destinados a presentaciones de espectáculos públicos y deportivos, en los términos de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México y su Reglamento y que estén obligados a elaborar un Programa Interno de Protección Civil.

### 4. Definiciones.

**4.1 Brigadas:** Grupo de personas capacitadas, equipadas y coordinadas por las autoridades, los responsables o administradores, aplican sus conocimientos para implementar las medidas de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil en un inmueble ante una Emergencia o Desastre;

**4.2 Capacitación:** Conjunto de procesos organizados y dirigidos a iniciar, prolongar y complementar los conocimientos de los operativos, coadyuvantes y destinatarios del Sistema, mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva;

**4.3 Cuestionario Clasificador del Nivel de Riesgo:** Herramienta electrónica que determina, previo llenado de información básica, el grado de riesgo de un establecimiento mercantil o industria;

**4.4 Curso:** Actividad organizada que contribuye al desarrollo de conocimientos, habilidades y prácticas específicas de un grupo de personas con el objetivo de mejorar su capacidad individual y colectiva en un área determinada, estructurado por metodologías, apoyos y actividades de enseñanza y aprendizaje;

**4.5 Evacuación:** Medida de seguridad que consiste en el alejamiento de la población de la zona de peligro, en la cual debe preverse la colaboración de la población, de manera individual o en grupos, considerando, entre otros aspectos, el desarrollo de las misiones de salvamento, socorro y asistencia social; los medios, los itinerarios y las zonas de concentración y destino, la documentación del transporte para los niños; las instrucciones sobre el equipo familiar; además del esquema de regreso a sus hogares una vez superada la situación de emergencia;

**4.6. Gestión Integral de Riesgos:** Proceso de planeación, participación, evaluación y toma de decisiones, que basado en el conocimiento de los riesgos y su proceso de construcción, deriva en un modelo de intervención de los órdenes de gobierno y de la sociedad, para implementar políticas, estrategias y acciones, cuyo fin último es la previsión, reducción y control permanente del riesgo de desastre, combatir sus causas de fondo, siendo parte de los procesos de planificación y del desarrollo sostenible. Logrando territorios más seguros, más humanos y resilientes. Involucra las etapas de identificación de riesgos, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción;

**4.7. Grupo de Apoyo Especial:** Aquel que tiene como función principal de acuerdo a la población permanente del establecimiento el apoyar a las personas de atención prioritaria, como son niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores entre otras en los procesos de repliegue y evacuación;

**4.8. Ley:** Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México;

**4.9 Norma Técnica:** Conjunto de reglas científicas o tecnológicas expedidas por la Secretaría de carácter obligatorio para la Ciudad de México, en las que se establecen los requisitos, especificaciones, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en la aplicación de los proyectos y programas, así como en el desarrollo de actividades o en el uso y destino de bienes que incrementen o tiendan a incrementar los niveles de riesgo;

**4.10 Programa Interno:** Al Programa Interno de Protección Civil; instrumento de planeación y operación, circunscrito al ámbito de una dependencia, entidad, establecimiento, empresa, institución u organismo del sector público, privado o social que tiene como propósito reducir los Riesgos previamente identificados y definir acciones preventivas y de respuesta para estar en condiciones de evitar o atender la eventualidad de alguna Emergencia o Desastre;

**4.11 Protección Civil:** Acción solidaria y participativa, que en consideración tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los fenómenos perturbadores prevé la coordinación y conservación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema, 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;

**4.12 Reglamento:** Al Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México;

**4.13 Responsable Oficial de Protección Civil (ROPC):** Persona física auxiliar de la Administración Pública, con autorización y registro otorgado por la Secretaría quien tiene la atribución en todas aquellas actividades vinculadas con su responsiva, de ordenar y hacer valer la observación de la Ley en el ámbito de los Programas Internos de Protección Civil, Programas Especiales, Estudios de Riesgos y de impartición de Capacitación;

**4.14 Responsable Oficial de Protección Civil Institucional:** Servidor público con registro y autorización para capacitar, elaborar programas internos y programas especiales de protección civil vinculado a la institución en la que laboran y que expide la carta de corresponsabilidad que avala el cumplimiento de las obligaciones en materia de gestión integral de riesgos y protección civil;

**4.15. Secretaría:** La Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México;

**4.16. Sistema de Comando de Incidentes (SCI):** Combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos operacionales pertinentes a un incidente;

## 5. Contenidos Temáticos.

Los cursos a que se refiere el artículo 190 de la Ley deberán ser impartidos por los ROPC y ROPC Institucionales con registro y autorización para fungir como capacitadores de brigadistas de protección civil otorgado por la Secretaría, dicha capacitación deberá apegarse a los siguientes contenidos:

### 5.1 Básico de primeros auxilios (mínimo 6 horas).

**Objetivo:** Aplicar los primeros auxilios básicos para la asistencia en caso de estado de choque, heridas, hemorragias, quemaduras, luxaciones, fracturas y Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

**5.1.1** Funciones de la brigada de primeros auxilios.

**5.1.2** Evaluación de la escena y la seguridad.

**5.1.3** Activación de los servicios de emergencia.

**5.1.4** Aislamiento de sustancias corporales con Equipo de Protección Personal (EPP)

**5.1.5** Evaluación inicial o primaria.

**5.1.6** Reanimación Cardiopulmonar (RCP) sólo con las manos.

**5.1.7** Obstrucción de la vía aérea por cuerpos extraños.

**5.1.7.1** Obstrucción Parcial.

5.1.7.2 Obstrucción Total.

5.1.7.3 Desobstrucción de la Vía Aérea (DOVA).

5.1.8 Atención a hemorragias.

5.1.8.1 Tipos de hemorragias.

5.1.8.2 Atención a hemorragias externas.

5.1.8.3 Estado de choque.

5.1.9 Atención básica a heridas.

5.1.10 Fracturas, Esguinces y Luxaciones.

5.1.10.1 Tipos de vendajes básicos.

5.1.11 Quemaduras y lesiones por electricidad y químicos.

## 5.2 Intermedio de primeros auxilios (mínimo 6 horas).

**Objetivo:** Implementar técnicas de primeros auxilios como RCP con el uso de dispositivos como el Desfibrilador Externo Automático, evaluación física detallada, identificación del Accidente Cerebrovascular (ACV).

Para cursar el nivel intermedio, se requiere que los participantes hayan recibido capacitación y acreditación en el nivel básico.

5.2.1 Repaso de Primeros Auxilios Básico.

5.2.2 Reanimación Cardiopulmonar Adulto, Niño y Bebé con Desfibrilador Externo Automático (DEA) de acuerdo con la edad

**Nota:** Para el caso de escuelas de educación inicial y básica es obligatoria la capacitación de reanimación cardiopulmonar para menores de dieciocho años.

5.2.3 Identificación del Accidente Cerebrovascular (ACV).

5.2.4 Traslado seguro de lesionados (Tipos de camillas).

La práctica de RCP se realizará utilizando maniqués (dummies) y Desfibrilador Externo Automático de entrenamiento.

Para su impartición se deberá contar con los recursos, materiales e insumos necesarios para llevar a cabo la capacitación práctica.

## 5.3 Avanzado de primeros auxilios (mínimo 4 horas).

**Objetivo:** Emplear técnicas para el manejo de escenarios con múltiples lesionados conforme al método TRIAGE estableciendo el SCI, así como la asistencia en caso de convulsiones, quemaduras especiales y de mordeduras y picaduras de animales e insectos ponzoñosos.

Para cursar el nivel avanzado, se requiere que los participantes hayan recibido capacitación y acreditación en los niveles básico e intermedio.

5.3.1 Manejo de escenario con múltiples lesionados: TRIAGE.

5.3.2 Métodos de TRIAGE.

5.3.3 Recursos para TRIAGE.

5.3.4 Código de colores, clasificación y prioridades.

5.3.5 Instalación del Área de Concentración de Víctimas

5.3.6 Llenado del Formulario SCI 207.

5.3.7 Funciones de apoyo que puede generar la Brigada de Primeros Auxilios al arribo de los servicios de emergencia.

5.3.8 Temas selectos opcionales de acuerdo a los riesgos específicos del establecimiento mercantil, industria o inmueble:

5.3.8.1 Fijación e inmovilización de objetos empalados.

5.3.8.2 Identificación de quemaduras especiales.

Para su impartición se deberá contar con los recursos, materiales e insumos necesarios para llevar a cabo la capacitación práctica.

Fuentes de consulta:

- Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional [USAID] (Edición Vigente). Manual de Referencia: “Curso básico de Sistema de Comando de Incidentes. Programa Regional de Asistencia para Desastres”.

- American Heart Association. (Edición Vigente). Soporte Vital Básico Libro del Proveedor. USA: American Heart Association.

- American Heart Association. (Edición Vigente). Heartsaver, Primeros Auxilios, RCP, DEA. Libro del estudiante USA: American Heart Association.

- Norma Oficial Mexicana, NOM-034-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Atención médica pre hospitalaria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de septiembre de 2014.

#### **5.4 Básico de prevención, combate y extinción de incendios (mínimo 4 horas).**

**Objetivo:** Impartir conocimientos para la implementación de medidas preventivas, de mitigación y de respuesta contra incendios en su fase incipiente o inicial, de acuerdo con los tipos de fuego y sus métodos de extinción, mediante el uso de extintores y los diferentes agentes extinguidores.

5.4.1 Revisión de los protocolos de actuación en caso de incendios.

5.4.1.1 Funciones de la brigada de prevención, combate y extinción de incendios conforme a su protocolo.

5.4.1.2 Características y perfil de brigadistas.

5.4.2 Teoría del fuego.

5.4.2.1 Triángulo del fuego.

5.4.2.2 Tetraedro del fuego.

5.4.3 Formas de propagación (transferencia de calor).

**5.4.3.1** Conducción.

**5.4.3.2** Convección.

**5.4.3.3** Radiación.

**5.4.3.4** Contacto directo.

**5.4.4** Fases del fuego.

**5.4.4.1** Inicial o incipiente.

**5.4.4.2** Libre combustión.

**5.4.4.3** Latente.

**5.4.5** Identificación de áreas de riesgo de incendio.

**5.4.5.1** Medidas de prevención y mitigación contra incendios.

**5.4.6** Clasificación del fuego.

**5.4.6.1** Tipo A.

**5.4.6.2** Tipo B.

**5.4.6.3** Tipo C.

**5.4.6.4** Tipo D.

**5.4.6.5** Tipo K.

**5.4.7** Métodos de extinción.

**5.4.7.1** Sofocación.

**5.4.7.2** Enfriamiento.

**5.4.7.3** Eliminación o retiro de combustible.

**5.4.7.4** Inhibición de la reacción química en cadena.

**5.4.8** Tipos de extintores portátiles y móviles.

**5.4.8.1** Selección del extintor de acuerdo con la clasificación del fuego A, B, C, D y K.

**5.4.8.2** Medidas de seguridad y equipo de protección personal.

**5.4.8.3** Operación teórico-práctico de un extintor portátil.

**5.4.8.4** Inspección, cuidado y mantenimiento de un extintor portátil.

Se recomienda realizar la práctica de disparo de extintores en frío.

Para su impartición se deberá contar con los recursos, materiales e insumos necesarios para llevar a cabo la capacitación práctica.

## **5.5 Intermedio de prevención, combate y extinción de incendios (mínimo 6 horas).**

**Objetivo:** Aplicar las técnicas básicas de mitigación, contención y enfriamiento de incendios en su fase de libre combustión mediante el uso de líneas e hidrantes, utilizando el Equipo de Protección Personal correspondiente, bajo los estándares de la NOM-002-STPS-2010 y la NOM-017-STPS-2008 o las que las sustituyan.

**5.5.1** Protocolo de Evacuación ante un incendio.

**5.5.2** Tipos de combustibles (A, B, C, D y K).

**5.5.3** Equipo de protección personal para incendios estructurales.

**5.5.3.1** Elementos: casco, monja, chaquetón, pantalón, botas, guantes.

**5.5.3.2** Cuidados y mantenimiento del Equipo de Protección Personal.

**5.5.3.3** Colocación del equipo de protección personal (equipamiento).

**5.5.4** Tipos de Operaciones de extinción de incendios.

**5.5.4.1** Disminución de temperatura.

**5.5.4.2** Eliminación de combustible.

**5.5.4.3** Desplazamiento de oxígeno.

**5.5.4.4** Eliminación de la reacción química autosostenida.

**5.5.5** Sistemas fijos contra incendios.

**5.5.5.1** Hidrantes; inspección, cuidado y mantenimiento.

**5.5.5.2** Rociadores; inspección, cuidado y mantenimiento.

**5.5.5.3** Sistemas húmedos y secos.

**5.5.6** Tipos de mangueras contra incendios y sus características.

**5.5.6.1** Inspección, cuidado y mantenimiento de las líneas contra incendios.

**5.5.6.2** Operación de hidrantes y mangueras contra incendios.

**5.5.7** Tipos de boquillas.

**5.5.7.1** Características.

**5.5.7.2** Inspección, cuidado y mantenimiento.

**5.5.8** Chorros de agua contra incendios.

**5.5.8.1** Características.

**5.5.8.2** Criterios de selección del tipo de chorro.

**5.5.9** Seguridad y protección para los brigadistas.

**5.5.9.1** Técnicas de autoayuda y cuidado de su integridad.

**5.5.9.2** ¿Qué hacer en caso de no lograr una evacuación efectiva?

**5.5.9.3** Asistencia entre brigadistas.

**5.5.10** Sistema de Comando de Incidentes (SCI).

**5.5.10.1** Instalación de un Puesto de Comando (PC).

**5.5.10.2** Llenado de los formularios SCI 201.

**5.5.10.3** Instalación de un área de espera.

**5.5.10.4** Llenado de formulario SCI 211.

**5.5.11** Transferencia de mando cuando arriban los servicios de emergencia.

**5.5.12** Apoyo en la Evaluación Rápida de Daños.

Para cursar el nivel intermedio, se requiere que los participantes hayan recibido capacitación y acreditación en el nivel básico.

Se recomienda realizar la práctica de tipos de chorros de agua contra incendios en frío.

Contar con los recursos, materiales, insumos e instalaciones propias o arrendadas necesarias, para llevar a cabo la capacitación práctica.

**Nota:** Las prácticas que se realizan en los cursos Intermedio y Avanzado conllevan actividades físicas intensas por lo que se recomienda que los participantes cuenten con buena condición física, como se estipula en la NOM-002-STPS-2010 Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

## **5.6 Avanzado de prevención, combate y extinción de incendios (mínimo 6 horas).**

**Objetivo:** Aplicar las técnicas de mitigación, contención y enfriamiento de incendios en su fase de libre combustión mediante el uso de líneas e hidrantes, utilizando el Equipo de Protección Personal correspondiente, estableciendo el SCI para la administración de la emergencia en su periodo inicial y realizar una correcta transferencia de mando a los servicios de emergencias.

**5.6.1** Medidas de seguridad durante las acciones de contención de incendios.

**5.6.2** Equipo de respiración autónoma.

**5.6.2.1** ¿Qué es un equipo de Respiración Autónoma y para qué sirve?

**5.6.2.2** ¿Cómo funciona un equipo de respiración autónoma?

**5.6.2.3** Riesgos respiratorios por inhalación de gases tóxicos.

**5.6.2.4** Inspección y uso del equipo de respiración autónoma.

**5.6.3** ¿Qué es una explosión por expansión de un líquido en ebullición (por sus siglas en inglés BLEVE)?

**5.6.3.1** ¿Como brigadista qué debo hacer ante el riesgo de un BLEVE?

**5.6.4** ¿Qué es una explosión de flujo reversó (BACK DRAFT)?

**5.6.4.1** ¿Como brigadista qué debo hacer ante el riesgo de un Back Draft?

**5.6.5** ¿Qué es una inflamación súbita generalizada (FLASH OVER)?

**5.6.5.1** ¿Como brigadista qué debo hacer ante el riesgo de un Flash Over?

**5.6.6** Técnicas de contención de incendios.

**5.6.6.1** Tendido de líneas.

**5.6.6.2** Recuperación de líneas.

**5.6.6.3** Procedimiento de enfriamiento.

**5.6.6.4** Procedimiento de retiro de combustible y reducción de riesgos de propagación de incendios.

**5.6.7** Implementación del SCI.

**5.6.7.1** Instalaciones del SCI: Puesto de Comando (PC), Área de Espera (E) y Área de Concentración de Víctimas (ACV).

**5.6.7.2** Los Ocho Pasos del SCI.

**5.6.7.3** Transferencia de mando y entrega de los formularios SCI 201, 207 y 211.

**5.6.7.4** ¿Cómo pueden seguir apoyando los brigadistas en el área de Espera?

**Nota:** Las prácticas que se realizan en los cursos Intermedio y Avanzado conllevan actividades físicas intensas por lo que se recomienda que los participantes cuenten con buena condición física, como se estipula en la NOM-002-STPS-2010 Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

Para cursar el nivel avanzado, se requiere que los participantes hayan recibido capacitación y acreditación en los niveles básico e intermedio.

La capacitación deberá ser impartida en la modalidad presencial, y en un entorno controlado y/o en centros de capacitación especializada para la práctica de fuego real en sus diferentes estaciones.

Asimismo, para la impartición de la capacitación los ROPC y los ROPC Institucionales deberán contar con los recursos, materiales, insumos e instalaciones propias o arrendadas necesarias.

Fuentes de consulta:

- Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional [USAID] (Edición Vigente). Manual de Referencia: “Curso básico de Sistema de Comando de Incidentes. Programa Regional de Asistencia para Desastres”.

- Clausing, C., Fortney, J., Muzik, A., Rowe, S., Parker Clint, (2021). Fundamentos de lucha contra incendios 7. International Fire Service Training Association

- National Fire Protection Association. (Edición vigente). Estándar 10 Norma para Extintores Portátiles contra Incendios. USA: NFPA.

- National Fire Protection Association. (Edición vigente). Estándar 1971 Norma sobre conjuntos de protección para incendios estructurales de incendios de proximidad. USA: NFPA.

- Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

- Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal selección uso y manejo en los centros de trabajo.

### **5.7 Básico de comunicación (mínimo 2 horas).**

**Objetivo:** Difundir información para la previsión, prevención y preparación en relación a los riesgos a los que se está expuesto el inmueble o establecimiento.

**5.7.1** Funciones de la brigada de comunicación.

**5.7.2** Teoría de la comunicación del riesgo.

**5.7.3** Directorio de la población del inmueble o establecimiento.

**5.7.4** Actualización y manejo del directorio de servicios de emergencia.

**5.7.5** Métodos de difusión de información.

**5.7.5.1** Campañas de difusión para la prevención de riesgos.

**5.7.5.2** Programas de capacitación, difusión y concientización.

**5.7.6** Recursos y sistemas para la comunicación.

**5.7.6.1** Operación, almacenamiento y mantenimiento de los sistemas de comunicación.

### **5.8 Intermedio de comunicación (mínimo 3 horas).**

**Objetivo:** Identificar el sistema de comunicación y planificación de la información en situaciones de emergencia a través del SCI.

**5.8.1** Comunicación eficiente con las personas que conforman el Comité Interno de Protección Civil.

**5.8.1.1** Recursos de comunicación necesarios durante la emergencia o simulacro.

**5.8.1.2** Comunicación y coordinación entre brigadas durante la emergencia o simulacro.

**5.8.2** Elaboración de informes de simulacros y emergencias.

**5.8.2.2** ¿Cómo comunicar las consecuencias y daños por una emergencia o desastre?

Para cursar el nivel intermedio, se requiere que los participantes hayan recibido capacitación y acreditación en el nivel básico.

Los cursos básico e intermedio se pueden integrar en uno solo, conforme a los temarios especificados en la presente Norma Técnica.

### **5.9. Avanzado de comunicación (mínimo 3 horas).**

**Objetivo:** Coordinar las acciones de la emergencia por medio del sistema de comunicación y planificación del SCI tras el análisis y procesamiento de la información en situaciones de emergencia.

**5.9.1** Protocolo de comunicación con medios de comunicación.

**5.9.1.1** Recopilación de la información que se va generando en la emergencia.

**5.9.1.2** Análisis y procesamiento de la información.

**5.9.1.3** Información sensible o confidencial.

**5.9.1.4** Comunicación efectiva y fidedigna.

**5.9.2** Comunicación y coordinación con los equipos de emergencia externa.

**5.9.3** Instrucciones durante la activación del Plan de Continuidad de Operaciones.

Fuentes de consulta:

- Centro Nacional de Prevención de Desastres [CENAPRED] (2018). Manual de Comunicación de Riesgos para Protección Civil en el Ámbito Municipal.

- Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional [USAID] (Edición Vigente). Manual de Referencia: "Curso básico de Sistema de Comando de Incidentes. Programa Regional de Asistencia para Desastres".

- Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional [USAID]. Manual de campo: Sistema de Comando de Incidentes. (Edición vigente.). Programa Regional de Asistencia para Desastres.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2011). Manual de gestión del riesgo de desastre para comunicadores sociales. UNESCO Perú.

## **5.10 Básico de evacuación (mínimo 3 horas)**

**Objetivo:** Establecer el procedimiento de repliegue y/o evacuación conforme al análisis de riesgos, aforo, características de la población, zonas de menor riesgo y los puntos de reunión.

**5.10.1** Funciones de la brigada de evacuación.

**5.10.2** Identificación de las distintas áreas que conforman el establecimiento mercantil, industria o inmueble.

**5.10.3** Identificación de Planes y Procedimientos.

**5.10.4** Zonas de menor riesgo: definición y características.

**5.10.5** Rutas de evacuación: definición y características.

**5.10.6** Salidas de emergencia: definición y características.

**5.10.7** Puntos de reunión: definición y características.

**5.10.8** Señalización en materia de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

**5.10.9** Repliegue: indicaciones y técnicas.

**5.10.10** Evacuación: indicaciones y técnicas.

**5.10.11** Sistemas de alertamiento.

**5.10.12** Liderazgo y voces de mando.

**5.10.13** Procedimientos básicos de emergencia.

**5.10.14** Introducción a los procedimientos de emergencia para Grupos de Atención Prioritaria.

### **5.11 Intermedio de evacuación (mínimo 3 horas)**

**Objetivo:** Implementar los protocolos de actuación ante los diferentes fenómenos perturbadores en situaciones de emergencias o simulacros.

**5.11.1** Protocolos de actuación en caso de emergencias.

**5.11.1.1** Evacuación y repliegue en caso de sismos.

**5.11.1.2** Evacuación y repliegue en caso de incendio.

**5.11.1.3** Evacuación y repliegue en caso de derrame de Sustancias Peligrosas.

**5.11.1.4** Evacuación y repliegue de acuerdo al fenómeno perturbador conforme al análisis de riesgos.

**5.11.2** Plan de evacuación para personas con discapacidad.

**5.11.3** Simulacros.

**5.11.3.1** Simulacro de gabinete.

**5.11.3.2** Simulacro de campo.

**5.11.3.3** Evacuación total y evacuación parcial.

Para cursar el nivel intermedio, se requiere que los participantes hayan recibido capacitación y acreditación en el nivel básico.

Para su impartición se deberá contar con los recursos, materiales, insumos e instalaciones necesarias para llevar a cabo la capacitación práctica.

### **5.12 Avanzado de evacuación (mínimo 4 horas)**

**Objetivo:** Implementar el SCI para la evacuación de las personas y el manejo de la población para la evacuación en diferentes niveles, la atención de las personas lesionadas y la organización de los recursos durante una emergencia o simulacro.

**5.12.1** Planes de contingencias.

**5.12.2** SCI y su aplicación en los Planes de Contingencia.

**5.12.2.1** Instalación del Puesto de Comando.

**5.12.2.2** Instalación del Área de Concentración de Víctimas.

**5.12.2.3** Instalación del Área de Espera.

**5.12.2.4** Estructura organizacional del SCI.

**5.12.2.5** Llenado de Formularios SCI 201, 207 y 211.

**5.12.3** Atención psicológica de primer contacto.

#### 5.12.4 Generación, análisis y procesamiento de la información.

##### 5.12.4.1 Conteo de las personas evacuadas.

##### 5.12.4.2 Personas que se encuentran desaparecidas.

##### 5.12.4.3 Personas que requirieron asistencia durante la evacuación.

##### 5.12.4.4 Personas lesionadas.

##### 5.12.4.5 Tiempos de la evacuación.

#### 5.12.5 Apoyo de la brigada de evacuación a los servicios de emergencia.

##### 5.12.5.1 Uso y manejo del croquis del inmueble o establecimiento.

##### 5.12.5.2 Listas de asistencia.

##### 5.12.5.3 Apoyo en el manejo del personal evacuado.

#### Fuentes de consulta:

- Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil. - Colores, formas y símbolos a utilizar.

- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SEGOB-2015, Personas con discapacidad. - Acciones de prevención y condiciones de seguridad en materia de protección civil en situación de emergencia o desastre.

- National Fire Protection Association. (2018). Estándar 101 Código de Seguridad Humana. USA: NFPA.

- Guía práctica de simulacros de evacuación en inmuebles, Secretaría de Seguridad Ciudadana y Protección Ciudadana y por el Centro Nacional de Desastres, versión electrónica, abril (2021).

- Riquelme Castañeda, J. (2015). Estilos de liderazgo y eficacia en situaciones de crisis decisional de desastre. Revista Política y Estrategia, 125, 97-124.

#### 5.13 Grupo de Apoyo Especial (mínimo 4 horas).

**Objetivo:** Identificar las funciones y lineamientos para la conformación de los Grupos de Apoyo Especial (GAE), a partir del marco normativo y conceptual, en materia de inclusión y participación de los Grupos de Atención Prioritaria como parte de las acciones de Gestión Integral de Riesgos en la Ciudad de México.

5.13.1 Marco conceptual y normativo en materia de Gestión Integral de Riesgos para la inclusión de personas con discapacidad.

##### 5.13.1.1 Marco Nacional y de la Ciudad de México.

##### 5.13.2 Definición del GAE.

##### 5.13.2.1 Integración del GAE.

##### 5.13.2.2 Funciones de los GAE.

### 5.13.2.3 Criterios de integración de los GAE.

### 5.13.3. Identificación de Grupos Atención Prioritaria (GAP) en el establecimiento mercantil, industria e inmueble.

#### 5.13.3.1 Inclusión de medidas particulares en el PIPC para las personas que forman parte de los GAP.

### 5.13.4 Tipos de discapacidad.

### 5.13.5 Accesibilidad universal.

### 5.13.6 Red de Apoyo para personas con Discapacidad

### 5.13.7 Procedimiento de evacuación para personas con discapacidad.

#### Fuentes de consulta:

- Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948.
- Ley Federal para prevenir y eliminar la discriminación. 11 de junio de 2013.
- Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, 4 de diciembre de 2014 y sus reformas.
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una vida libre de violencia, 1 de febrero de 2007 y sus reformas.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, 30 de mayo de 2011 y sus reformas.
- Ley Federal para prevenir y eliminar la discriminación. 11 de junio de 2013 y sus reformas.
- Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, 5 de junio de 2019 y sus reformas.
- Ley para la Integración al Desarrollo de las Personas con Discapacidad del Distrito Federal, 10 de septiembre de 2010 y sus reformas.
- NOM-008-SEGOB-2015, Personas con discapacidad. - Acciones de prevención y condiciones de seguridad en materia de protección civil en situación de emergencia o desastre.
- NOM-034-STPS-2016, Condiciones de seguridad para el acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad en los centros de trabajo.
- Acciones de prevención y condiciones de seguridad en materia de protección civil en situación de emergencia o desastre.
- Organización de las Naciones Unidas. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2018). Guía con recomendaciones para considerar a las personas con discapacidad en protocolos de Protección Civil. México: CNDH.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2019). Mi plan de emergencia: guía con recomendaciones para considerar a estudiantes con discapacidad en protocolos de protección civil en escuelas. México: CNDH.
- Instituto de las Personas con Discapacidad de la Ciudad de México <https://www.indiscapacidad.cdmx.gob.mx/>

**Nota:** La cita de la legislación se refiere a la fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación o la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, así como las reformas correspondientes.

#### **5.14 Comité Interno de Protección Civil (CIPC) (mínimo 3 horas).**

**Objetivo:** Conformar el CIPC, estableciendo y designando las funciones de las personas que lo integran, conforme al contenido del PIPC.

**5.14.1** Fundamento normativo del CIPC.

**5.14.2** Objetivo del CIPC.

**5.14.3** Constitución del CIPC.

**5.14.4** Funciones del CIPC: de la persona coordinadora general y de la suplencia; y de las jefaturas de piso y edificio en el PIPC.

**5.14.4.1** En el Plan de Reducción de Riesgos.

**5.14.4.2** En el Plan de Contingencias.

**5.14.4.3** En el Plan de Continuidad de Operaciones.

**5.14.5** Designación de Funciones Especiales.

**5.14.5.1** Evaluación Rápida de Daños.

**5.14.5.2** Funciones de Seguridad en operaciones, del inmueble o establecimiento, física, y seguridad preventiva.

**5.14.5.3** Funciones del Apoyo Psicosocial.

Fuentes de consulta:

- Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional [USAID] (Edición Vigente). Manual de Referencia: Curso básico de Sistema de Comando de Incidentes. Programa Regional de Asistencia para Desastres.

- Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional [USAID]. Manual de campo: Sistema de Comando de Incidentes. (Edición vigente.). Programa Regional de Asistencia para Desastres.

#### **6. Capacitación en atención al grado de riesgo del establecimiento mercantil, industria o inmueble.**

La capacitación obligatoria a que se refiere la presente Norma, se sujetará a lo siguiente:

**6.1** Las personas representantes legales, administradoras, arrendatarias, propietarias o poseedoras de establecimientos mercantiles, industrias o inmuebles clasificados como de bajo riesgo conforme el “Cuestionario clasificatorio del nivel de riesgo”, deberán acreditar el “Curso de medidas preventivas para establecimientos de bajo de riesgo” establecido por la Secretaría.

**6.2** Los establecimientos mercantiles, industrias o clasificados como de bajo riesgo capacitarán por lo menos a dos personas.

**6.3** Los establecimientos mercantiles, industrias e inmuebles clasificados como mediano riesgo, conforme el “Cuestionario clasificatorio del nivel de riesgo”, deberán cumplir los cursos a nivel básico de: primeros auxilios; prevención, combate y extinción de incendios; comunicación, evacuación; introducción y especializado al Grupo de Apoyo Especial y Comités Internos de Protección Civil, a que se refiere la presente Norma Técnica.

**6.4** Los establecimientos mercantiles, industrias e inmuebles clasificados como alto riesgo, conforme el “Cuestionario clasificatorio del nivel de riesgo”, además de cumplir con la capacitación a que se refiere el numeral 6.3, deberán cumplir con los cursos de nivel intermedio de: primeros auxilios, prevención, combate y extinción de incendios; evacuación y comunicación a que se refiere la presente Norma Técnica.

**6.5** Los establecimientos mercantiles, industrias e inmuebles que conforme al resultado del estudio de riesgo de incendio realizado conforme a lo señalado en los Términos de Referencia para la elaboración del Programa Interno aplicables resulte de alto riesgo, además de cumplir con la capacitación correspondiente a los numerales 6.3 y 6.4 de la presente Norma Técnica, deberán cumplir con los cursos a nivel avanzado de: primeros auxilios; prevención, combate y extinción de incendios; comunicación y evacuación.

**6.6** Para impartir el curso intermedio o avanzado de cualquier tema de capacitación, al menos el 60% de los participantes deben haber recibido entrenamiento el año previo en los temas del nivel inferior correspondiente.

## **7. Obligaciones de los ROPC y ROPC Institucional**

Se consideran obligaciones de los ROPC y ROPC Institucional, en materia de capacitación las siguientes:

**7.1** Impartir la capacitación conforme a lo establecido en la presente Norma Técnica.

**7.2** Cumplir con la estandarización establecida: **Encuadre** (Introducción, objetivo, metodología de trabajo y criterio de acreditación y evaluación), **Desarrollo** (desarrollo del contenido por módulos, evaluación o actividades de reforzamiento por módulo) y **Cierre** (resumen del contenido y evaluación final).

**7.3** Entregar las constancias correspondientes a los participantes con firma autógrafa.

**7.4** La elaboración del Programa Anual de Capacitación para el Comité y las brigadas de protección civil, mismo que deberá incluir temas para la inclusión, la atención a las personas con discapacidad, igualdad y no discriminación; en tanto que la implementación será responsabilidad de quien esté a cargo de la administración, operación y funcionamiento del establecimiento mercantil, industria o inmueble.

**7.5** Las demás que establezca la normatividad aplicable para los ROPC y ROPC Institucional la Ley, su Reglamento y los Términos de Referencia aplicables.

## **8. Modalidades de impartición.**

**8.1** La capacitación a la que hace referencia el artículo 199 del Reglamento, se impartirá de manera presencial, exceptuando aquellos casos en que por Declaratoria de Emergencia o Desastre o por causa de fuerza mayor, previo Acuerdo de la Secretaría publicado en la Gaceta Oficial, determine que no sea factible la impartición presencial.

**8.2** La capacitación virtual y en línea para tener validez, deberá:

**8.2.1** Contar con los recursos tecnológicos necesarios para atender la demanda.

**8.2.2** Cumplir con la estandarización establecida: **Encuadre** (Introducción, objetivo, metodología de trabajo y criterio de acreditación y evaluación), **Desarrollo** (desarrollo del contenido por módulos, evaluación o actividades de reforzamiento por módulo) y **Cierre** (resumen del contenido y evaluación final).

**8.2.3** Contener videos relativos a la temática correspondiente.

**8.2.4** Contener criterios de validación en las constancias de acreditación o participación que se expidan, siendo por lo menos los siguientes: Nombre de la institución que la avala, nombre de la persona participante, nombre del curso o cursos, carga horaria, fecha de expedición de la constancia.

La generación de constancias deberá tener un control numérico y consecutivo que valide la expedición de la misma.

## **9. Supervisión y vigilancia.**

**9.1** La interpretación de la presente Norma Técnica corresponde a la Secretaría.

**9.2** La supervisión y verificación del cumplimiento de la presente Norma Técnica será efectuada por la Secretaría de conformidad con sus atribuciones.

**9.3** En el caso de que la información vertida por el ROPC en la Carta de Corresponsabilidad, difiera de las condiciones reales en las cuales se llevó a cabo la capacitación, o que en su caso las mismas se encuentren fuera de norma, se dará vista a la Secretaría para el inicio del procedimiento sancionatorio al ROPC o ROPC Institucional.

**9.4** La responsabilidad del cumplimiento de la presente Norma Técnica, recae en el ROPC y en el ROPC Institucional.

#### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** Publíquese para su debida observancia y aplicación general.

**SEGUNDO.** La presente Norma Técnica, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

**TERCERO.** Se abroga el “Acuerdo por el que se expide la Norma Técnica NT-SGIRPC-CAP-006-2-2023. - Capacitación a Brigadistas en Materia de Protección Civil”, publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el veintidós de enero de dos mil veinticuatro.

Ciudad de México, a veintidós de marzo de dos mil veinticuatro.

**SECRETARIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

(Firma)

**ARQ. MYRIAM VILMA URZÚA VENEGAS**

---

## SECRETARÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROTECCIÓN CIVIL

**Arq. Myriam Vilma Urzúa Venegas, Secretaria de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México**, con fundamento en los artículos 14 Apartado A, 16 Apartado G numeral 7 y Apartado I, 33 numeral 1 de la Constitución Política de la Ciudad de México; 20 fracción XIII, 33 fracción XVIII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 14 fracción XV, 72 de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México; 57 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, y 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México.

### CONSIDERANDO

Que uno de los objetivos de la gestión integral de riesgos es la prevención, identificando los riesgos a los que está expuesta la población y la cual deberá estar preparada para disminuir sus efectos, así como mitigar los peligros previamente identificados y estar en condiciones de atender la eventualidad de alguna emergencia o desastre, estableciendo estrategias para obtener una mayor probabilidad de éxito.

Que la Constitución Política de la Ciudad de México, publicada el 5 de febrero de 2017, en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, estipula el derecho que toda persona tiene de vivir en un entorno seguro, a la protección civil y a la atención en caso de que ocurran fenómenos de carácter natural o antropogénico, en donde las autoridades implementarán las medidas necesarias para proteger a las personas y comunidades frente a riesgos y amenazas derivados de dichos fenómenos.

Que con fecha 18 de junio de 2021, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Decreto por el que se reforman, derogan y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.*”

Que el día 22 de julio de 2021, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Acuerdo por el que se expide la Norma Técnica NT-SGIRPC-IET-003-2-2021, Instalaciones Eléctricas Temporales.*”

Que el 28 de abril de 2023, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Decreto por el que se reforma diversas disposiciones de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México*”, por lo que resulta necesaria la actualización de la normatividad secundaria que rige la gestión integral de riesgos y protección civil en el territorio de la Ciudad de México.

Que el día 23 de junio de 2023, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Acuerdo por el que se expide la Norma Técnica NT-SGIRPC-IET-003-3-2023, Instalaciones Eléctricas Temporales.*”

Que la Norma Técnica para Instalaciones Eléctricas Temporales constituye el marco jurídico y técnico que garantiza a la población, un nivel adecuado de seguridad, eficacia y coordinación administrativa, en materia de gestión integral de riesgos, la cual establece la obligación de seguridad mínima que se requiere para la instalación de sistemas eléctricos temporales, que pueden generar riesgos y afectar a la población que acuda a eventos públicos masivos en que operen este tipo de instalaciones, por lo que he tenido a bien emitir el siguiente:

### ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA “NORMA TÉCNICA NT-SGIRPC-IET-003-4-2024.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS TEMPORALES”.

#### Índice

1. Introducción.
2. Objetivo.
3. Alcance.
4. Definiciones.

5. Criterios para la operación de instalaciones eléctricas temporales.

6. Documentos.

7. De las responsabilidades.

8. Interpretación, supervisión y verificación.

## **1. Introducción.**

La mayoría de las instalaciones eléctricas temporales en espectáculos circenses, públicos o tradicionales, ferias, juegos mecánicos, juegos de destreza y/o romerías o en cualquier espacio físico autorizado, adaptado o habilitado para la operación y utilización de estas, se realizan sin el cumplimiento de las medidas de seguridad necesarias, por lo que su riesgo se incrementa.

En ese sentido, con la finalidad de establecer criterios uniformes para la instalación, operación, supervisión y verificación de instalaciones eléctricas temporales, se emite la presente Norma Técnica, con el objetivo de mitigar los riesgos derivados de las instalaciones de este tipo, a fin de garantizar la vida e integridad física de todas las personas.

## **2. Objetivo.**

Establecer los criterios obligatorios en materia de gestión integral de riesgos y protección civil para la operación segura de instalaciones eléctricas temporales.

## **3. Alcance.**

**3.1** Esta Norma Técnica se aplicará en la Ciudad de México, en toda instalación eléctrica temporal que se realice en espectáculos circenses, públicos o tradicionales, ferias, juegos mecánicos, juegos de destreza y/o romerías o en cualquier espacio físico autorizado, adaptado o habilitado para la operación y utilización de estas.

**3.2** La presente Norma Técnica no sustituye las previsiones que en el ámbito relativo a instalaciones eléctricas establezca el Reglamento de Construcciones vigente en la Ciudad de México y/o la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (Utilización), o la que la sustituya.

**3.3** La presente Norma Técnica no aplica para:

- a) Casa habitación;
- b) Instalaciones temporales utilizadas en procesos constructivos; y,
- c) Vehículos en que se preparen alimentos, conocidos como “food trucks”.

## **4. Definiciones.**

Además de las definiciones que se refiere la Ley General de Protección Civil y su Reglamento, la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México y su Reglamento, para efectos de la presente Norma Técnica se entenderá por:

**4.1 Coordinador:** Es la persona física que articula las acciones de gestión integral de riesgos y protección civil de los participantes en un espectáculo tradicional, feria, juegos de destreza, juegos mecánicos temporales y/o romerías;

**4.2 Diagrama unifilar:** Es el plano eléctrico más común que identifica y suministra información sobre las dimensiones de los componentes principales del sistema de alumbrado eléctrico y muestra cómo la potencia es distribuida desde la fuente, habitualmente la acometida, hasta el equipo de utilización;

**4.3 Extensión eléctrica:** Es una prolongación de cable eléctrico en donde en uno de sus extremos cuenta con una clavija y en el otro extremo cuenta con un tomacorriente (contacto). Esta extensión se encuentra en varios tipos, dependiendo de su uso y calibre;

**4.4 Instalaciones Eléctricas Temporales:** Son aquellas instalaciones que se diseñan y colocan para utilización de energía eléctrica, durante un periodo determinado, espectáculos circenses, públicos, tradicionales, ferias, juegos de destreza, juegos mecánicos temporales y/o romerías;

**4.5 Feria:** Es el espectáculo tradicional donde concurren juegos mecánicos, juegos de destreza y romería;

**4.6 Juegos de Destreza:** Aquellos locales móviles en donde mediante la habilidad del participante se puede o no obtener un premio;

**4.7 Juegos Mecánicos:** Aquellos cuyo funcionamiento se produzca por energía eléctrica, eólica, electromagnética, geotérmica, solar o siempre que causen movimiento externo al mecanismo impulso y sirvan para entretener o divertir al usuario;

**4.8 Ley:** Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México;

**4.9 Norma Técnica:** Conjunto de reglas científicas o tecnológicas expedidas por la Secretaría de carácter obligatorio para la Ciudad de México, en las que se establecen los requisitos, especificaciones, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en la aplicación de los proyectos y programas, así como en el desarrollo de actividades o en el uso y destino de bienes que incrementen o tiendan a incrementar los niveles de riesgo;

**4.10 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;

**4.11 Programa Especial de Protección Civil:** Instrumento cuyo contenido establece las medidas de prevención y respuesta para actividades, eventos o espectáculos públicos de afluencia masiva en áreas o inmuebles diferentes a su uso habitual, que lleva a cabo cualquier persona física o moral, pública o privada;

**4.12 Responsable Oficial de Protección Civil (ROPC):** Es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro otorgado por la Secretaría quien tiene la atribución en todas aquellas actividades vinculadas con su responsiva, de ordenar y hacer valer la observación de la Ley y su Reglamento, en el ámbito de los Programas Internos de Protección Civil y Programas Especiales y otras disposiciones aplicables;

**4.13 Riesgo:** Daños o pérdidas probables sobre un sistema expuesto, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la exposición ante la presencia de un fenómeno perturbador;

**4.14 Romería:** Son aquellos locales móviles donde se expenden alimentos y bebidas, incluyendo hornos de pan, así como aquellos locales móviles donde se venden entre otros: recuerdos, juguetes y artículos eléctricos; y,

**4.15 Secretaría:** A la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México.

## **5. Criterios para la operación de instalaciones eléctricas temporales.**

**5.1** Los generadores de energía eléctrica se ubicarán alejados del paso del público, delimitados con valla de popote, cinta o cualquier material resistente a las condiciones del clima y uso, que impida el acceso a las personas y señalizadas como áreas restringidas o de peligro.

**5.2** Los generadores y los conductores de energía eléctrica deberán estar alejados de las rutas de evacuación y sin obstruir las salidas de emergencia y contar con la presencia de un operador técnico capacitado durante el periodo de funcionamiento.

**5.3** Deberán contar con una conexión física a tierra y control de humedad.

- 5.4** No deberán colocarse o fijarse sobre instalaciones de captación de drenaje pluvial u otras instalaciones eléctricas permanentes.
- 5.5** No se deberá abastecer el depósito de combustible para el funcionamiento del generador eléctrico, durante la celebración del espectáculo público o durante el aforo o desaforo de asistentes.
- 5.6.** El tanque de combustible deberá estar integrado al chasis del generador portátil de energía eléctrica.
- 5.7** No se deberá tener en sitio, contenedores o bidones adicionales de cualquier capacidad de combustible para los generadores eléctricos, cuando estén en funcionamiento, durante el evento, en el aforo y desaforo de asistentes.
- 5.8** Los conductores de energía eléctrica estarán fijos, peinados, cubiertos con material aislante, fuera del área de circulación, rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- 5.9** Los dispositivos eléctricos deben protegerse contra sobre corriente mediante fusible según su capacidad de conducción.
- 5.10** Los circuitos derivados deben originarse desde tableros con medios de desconexión en cada circuito.
- 5.11** Los cables de cualquier instalación deben ser de uso rudo o extra rudo y sus especificaciones técnicas deberán ser en función de la cantidad de corriente que conducirán.
- 5.12** Los contactos eléctricos deben ser de tipo con conexión de puesta a tierra, conectados a un conductor separado puesta a tierra o conectado al armazón del generador, según corresponda. Los contactos eléctricos en interiores deben estar en cajas fijas a estructuras o muros. En exteriores la envolvente del contacto deberá ser a prueba de intemperie con tapa protectora y estar colocados a una altura mínima de 30 cm a nivel de piso.
- 5.13** Las lámparas deben estar protegidas contra golpes mediante portalámparas u otro dispositivo de protección.
- 5.14** Los empalmes entre cables deben cubrirse en su totalidad con cinta aislante.
- 5.15** Debe usarse una caja de registro o dispositivo terminal con orificios emboquillados siempre que se realice un cambio a una parte entubada de una instalación.
- 5.16** Los cables deben estar protegidos contra daños accidentales, evitando pasar por esquinas agudas o salientes, cuando estos pasen a través de puertas o puntos críticos, debe proporcionarse una protección adecuada para evitar daños, peinado y canalizado con cubre cable, tipo yellow jacket o similar.
- 5.17** Los contactos eléctricos deberán estar aislados, protegidos de humedad y fijos a estructuras o muros.
- 5.18** La caja corta circuitos deberá contar con fusibles intercambiables que cumplan las especificaciones correspondientes en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización), o la que la sustituya.
- 5.19** Por cada generador de energía eléctrica se deberá tener un extintor de polvo químico seco del tipo ABC de 6.0 kg, los equipos contarán con una carta responsiva de la empresa a cargo de su carga, vigencia y funcionamiento.
- 5.20** Los conductores de energía eléctrica deberán estar separados de cualquier instalación de gas L.P. o gas natural, por lo menos 1.50 m de distancia entre ellos.
- 5.21** Los representantes de las ferias tramitarán ante la Comisión Federal de Electricidad, el suministro de energía eléctrica.
- 5.22** En el caso de contenedores o depósitos de combustible para los generadores eléctricos distintos a los instalados en el chasis del generador portátil, deberán estar alejados de áreas de tránsito de público, concentrado en zonas contención, contar con un dique para fugas o derrames a base de plástico y encima de este tepetate o gravilla, además como mínimo de un

extintor de espuma AFFF de 6.0 kg., por cada contenedor o depósito de 1,000 litros de capacidad. En estos sitios se colocarán señalamientos de “No Fumar” y “Peligro Material Inflamable”, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-003- SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil. - Colores, formas y símbolos a utilizar, o la que la sustituya.

**5.23** Los contenedores o depósitos para almacenar combustible para generadores eléctricos, distintitos a los instalados en el chasis del generador portátil, deberán ser de resina epóxica, con tapa y respirador.

**5.24** Criterios para espectáculos públicos con aforo igual o superior a 10,000 asistentes.

Los criterios a que se refiere este numeral se aplicarán a aquellas instalaciones eléctricas temporales que utilicen uno o más generadores eléctricos con capacidad de generación igual o superior a 125 Kw, distintos a los utilizados para la producción del espectáculo público.

**a)** La instalación eléctrica temporal debe contar con proyecto eléctrico (planos y memorias descriptivas) elaborado y firmado por un ingeniero electricista o un corresponsable de instalaciones eléctricas;

**b)** Todo el cableado eléctrico, incluidas las extensiones eléctricas que se utilicen durante el montaje, operación o desarrollo del espectáculo público y desmontaje deberá estar conforme a lo señalado por la NOM-063-SCFI-2001. Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de Seguridad, o la que la sustituya;

**c)** En caso de aprobar la utilización de extensiones eléctricas después de la entrega del proyecto eléctrico y diagrama unifilar o durante la operación o desarrollo del espectáculo público, estas deberán de ser de uso rudo y con el calibre adecuado al proyecto eléctrico, siendo aprobadas por el representante legal de la persona moral o por la persona física que haya proveído el servicio de los generadores eléctricos. Dichas extensiones se sujetarán a lo establecido por la NOM-063-SCFI-2001. Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de Seguridad, o la que la sustituya; y,

**d)** No se permitirá la utilización de extensiones eléctricas durante el montaje, operación o desarrollo del espectáculo público y desmontaje que no esté conforme a lo señalado por la NOM-063-SCFI-2001. Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de Seguridad.

## **6. Documentos.**

**6.1** El coordinador de la feria, romería o espectáculo público tradicional y el ROPC, incluirán dentro del correspondiente Programa Especial de Protección Civil la información particular de la instalación eléctrica temporal consistente en:

**a)** Croquis señalando la ubicación de los generadores eléctricos, cajas corta circuitos, pastillas, fusibles y extintores más cercanos.

**b)** Carta responsiva de instalaciones eléctricas temporales la cual deberá ser expedida por el proveedor de los servicios de plantas generadoras de energía eléctrica o corresponsable de instalaciones o Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas para el espectáculo circense, público, tradicional, feria, juegos de destreza, juegos mecánicos temporales y/o romería, especificando por cada uno de estos lo siguiente:

**i.** Nombre o denominación del evento;

**ii.** Ubicación;

**iii.** Temporalidad;

**iv.** Capacidad de la planta generadora; y,

**v.** Firma autógrafa del proveedor del servicio.

**c)** Carta de la empresa responsable del mantenimiento preventivo y correctivo de los extintores portátiles.

d) Carta de la persona física o moral responsable del trámite ante la Comisión Federal de Electricidad, para el suministro de energía eléctrica, en su caso.

**6.2** El diagrama unifilar a que se refiere el numeral 5.24 contendrá:

a) Ubicación y capacidad de las plantas generadoras:

b) Ubicación del sistema de puesta a tierra:

c) Ubicación de tableros de distribución y/o alumbrado y su capacidad, cantidad de pastillas termomagnéticas a utilizar por tablero, así como el amperaje de cada uno;

d) Ubicación y capacidad de interruptores;

e) Ubicación y tipo de tomacorrientes y de lámparas y/o cualquier otra fuente lumínica;

f) Trayectoria de los conductores eléctricos, incluyendo número de hilos y calibre de cada uno; y

g) Ubicación y capacidad de motores y generadores en caso de haberlos.

## **7. De las responsabilidades.**

**7.1** Tratándose de espectáculos circenses o públicos, el responsable o promotor de dicho espectáculo junto con el ROPC, deberán firmar, de forma autógrafa, la carta de corresponsabilidad en la cual manifiesten bajo protesta de decir verdad que las instalaciones temporales eléctricas cumplen con lo señalado en la presente Norma, misma que deberá contener lo señalado en el numeral **6.1** inciso **b)** con excepción de los numerales **iv.** y **v.**

**7.2** Tratándose de espectáculos públicos tradicionales, ferias, juegos de destreza y/o romerías el coordinador junto con el proveedor de los servicios de plantas de energía eléctrica, deberán firmar de forma autógrafa la carta de corresponsabilidad en la cual manifiesten bajo protesta de decir verdad que las instalaciones temporales eléctricas cumplen con lo señalado en la presente Norma, misma que deberá contener lo señalado en el numeral **6.1** inciso **b)** con excepción de los numerales **iv.** y **v.**

**7.3** Las cartas de corresponsabilidad a que se refieren los numerales 7.1 y 7.2 formarán, según corresponda, parte del Programa Especial de Protección Civil.

## **8. Interpretación, supervisión y verificación.**

**8.1** La interpretación de la presente Norma Técnica corresponde a la Secretaría.

**8.2** La supervisión y verificación del cumplimiento de la presente Norma Técnica será efectuada por las Alcaldías y la Secretaría de conformidad con sus atribuciones.

**8.3** El incumplimiento a la presente Norma será motivo de la aplicación de medidas de seguridad o suspensión temporal del espacio físico donde se haya realizado la instalación, desde el momento en que se detecte la omisión hasta que finalice el espectáculo circense, público, tradicional, feria, juegos mecánicos y/o romería, o hasta que se realicen las adecuaciones necesarias conforme la presente Norma Técnica. Las mismas medidas se llevarán a cabo cuando existan discrepancias entre el Programa Especial de Protección Civil presentado y las condiciones físicas de las instalaciones temporales en sitio.

**8.4** En el caso de que la información vertida por el ROPC en la carta de corresponsabilidad, difiera de las condiciones reales de las instalaciones eléctricas temporales o que las mismas se encuentren fuera de norma, será causal para la implementación de las medidas de seguridad a que se refiere la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México y su Reglamento, además de que se dará vista a la Secretaría para el inicio del procedimiento de revocación del registro del ROPC.

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** Publíquese en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México para su debida observancia y aplicación general.

**SEGUNDO.** La presente Norma Técnica, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

**TERCERO.** Se abroga el “Acuerdo por el que se expide la Norma Técnica NT-SGIRPC-IET-003-3-2023.- Instalaciones Eléctricas Temporales”, publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el veintitrés de junio de dos mil veintitrés.

Ciudad de México, a veintidós de marzo de dos mil veinticuatro.

**SECRETARIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

(Firma)

**ARQ. MYRIAM VILMA URZÚA VENEGAS**

---

## SECRETARÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROTECCIÓN CIVIL

**Arq. Myriam Vilma Urzúa Venegas, Secretaria de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México** con fundamento en los artículos 14 Apartado A, 16 Apartado I numeral 1 inciso g) y 33 numeral 1 de la Constitución Política de la Ciudad de México; 20 fracción IX y 33 fracción XVIII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 2 fracción XXXVII y 14 fracción XV de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México; 47 fracción V, 48 fracción V, 48 Bis III, 76 y 80 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México; y 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México.

### CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la Ciudad de México, publicada el 5 de febrero de 2017 en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México establece que toda persona tiene derecho a vivir en un entorno seguro, a la protección civil, a la atención en caso de que ocurran fenómenos de carácter natural o antropogénico, así como en caso de accidentes por fallas en la infraestructura de la ciudad y serán las autoridades quienes adoptarán las medidas necesarias para proteger a las personas y comunidades frente a riesgos y amenazas derivados de esos fenómenos.

Que la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil garantiza la seguridad de las personas y establecerá las medidas de prevención, mitigación y gestión integral de riesgos que reduzcan la vulnerabilidad ante eventos originados por fenómenos naturales y por la actividad humana y su deber de informar y prevenir a la población en formatos accesibles para todos, mediante la elaboración de diagnósticos y atlas de riesgos, instrumentos de monitoreo, pronósticos, alerta temprana y los demás que establezca la Ley.

Que con fecha 2 de marzo de 2021, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Decreto por el que se modifica la denominación de la Ley de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal y de la Ley para la Celebración de Espectáculos Públicos en el Distrito Federal*”; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, de la Ley de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal, de la Ley para la Celebración de Espectáculos Públicos en el Distrito Federal, así como del Código Civil para el Distrito Federal.

Que con fecha 18 de junio de 2021, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Decreto por el que se modifica su denominación, se reforman, derogan y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil*”.

Que el día 28 de septiembre de 2021, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Acuerdo por el que se expide la “Norma Técnica NT-SGIRPC-SDSAS-001-2021.-Sistemas de Difusión Secundaria para el Alertamiento Sísmico*”.

Que el 28 de abril de 2023, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Decreto por el que se reforma diversas disposiciones de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México*”, en el cual se establece que los particulares interesados en difundir señales de alertamiento deberán contar con la autorización de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México.

Que el día 15 de diciembre de 2023, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “*Decreto por el que se reforman diversas disposiciones al Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil*”, así como el artículo 76, por lo tanto, para que los particulares puedan emitir alertamientos al público en general, deberán de contar con la autorización de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México.

Que el sistema oficial del Gobierno de la Ciudad de México bajo sus siglas SASMEX-CDMX tiene la función de alertar la inminencia de un sismo que puede poner en riesgo la integridad de la población que habita y transita por la Ciudad de México, así como de la infraestructura física expuesta en la entidad; adicional a ello, la señal de alerta oficial será la que indique a las autoridades y primeros respondientes en sus órdenes estratégico, táctico y operativo, el inicio de protocolos y procedimientos de reacción y preparación ante los efectos de un sismo.

Que la señal del SASMEX-CDMX, es un servicio público y gratuito del Gobierno de la Ciudad de México para sus habitantes.

Que el Gobierno de la Ciudad de México en el 2008, invirtió en tres transmisores, los cuales utilizan estándares internacionales en las frecuencias del NOAA, (por sus siglas en inglés, National Oceanic and Atmospheric Administration, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica), para crear el sistema de difusión que avise a la población con segundos de anticipación la llegada de un sismo, con el fin de que la sociedad realice acciones que salvaguarden la vida y reduzcan la pérdida de bienes materiales.

Que en el año 2010, el entonces Gobierno del Distrito Federal invirtió en la ampliación de la cobertura del SASMEX-CDMX en las regiones de peligro sísmico del país de los Estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Puebla; a partir de los datos de aceleración medidos por la Red Acelerográfica de la Ciudad de México e información de sismicidad generada por el Servicio Sismológico Nacional.

Que en 2012, los sistemas de alerta sísmica de la Ciudad de México y Oaxaca se integraron, cuya integración modernizó la infraestructura del SAS

Que el 4 de enero de 2021, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emitió el Acuerdo mediante el cual clasifica las frecuencias de 162.400 MHz a 162.550 MHz, como espectro protegido para la difusión de alertas tempranas, publicado en el Diario Oficial de la Federación.

Que el SASMEX-CDMX, ha probado su efectividad por más de dos décadas de servicio en el alertamiento de sismos en la Ciudad de México y es reconocido por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana del Gobierno Federal y por el Servicio Sismológico Nacional del Instituto de Geofísica de la UNAM, como el Sistema de Alerta Sísmica de México, y como el sistema oficial en las entidades de: Ciudad de México, Estado México, Oaxaca, Guerrero y Municipio de Puebla

Que los sistemas de difusión secundaria como: televisión, radio, servicios de cable, servicios de comunicación, deberán difundir la alerta sísmica en caso de sismo, en modo de difusión amplia, simultánea y gratuita al público que se encuentra en riesgo sísmico.

Que los sistemas e instrumentos de detección del movimiento del suelo, con o sin sensores de aceleración mayor o igual a 4 gal, instalados en la Ciudad de México, que activen señales de atención, se consideran como sistemas de alarma y no como sistemas de alerta para sismos o sistemas de alerta sísmica, además de que son susceptibles a la activación no asociada a un sismo y que no faciliten tiempo de oportunidad que permita realizar acciones de prevención.

Que de acuerdo con lo que establece la Organización de las Naciones Unidas (ONU), un sistema de alerta temprana para sismos o sistema de alerta sísmica tiene como principal objetivo, el proteger la vida de las personas, sus bienes, la infraestructura y el medio ambiente; por ende, debe ser considerado como un elemento clave en las estrategias de prevención y reducción de riesgos.

Que la proliferación de tecnologías móviles y redes sociales donde se desarrollen aplicaciones de alertamiento para sismos o pretendan aprovechar la señal del SASMEX-CDMX para su difusión o aspectos asociados, requieren de una revisión y autorización de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil para garantizar a la población la certeza de su correcto funcionamiento, brindando el mayor tiempo de oportunidad en caso de sismo y eficientar la utilización de la señal de alerta sísmica; evitando así las falsas alarmas y la sustracción de la señal del SASMEX-CDMX.

Que con fundamento en las facultades conferidas a la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, para establecer los lineamientos para sistemas de difusión secundaria para el alertamiento sísmico de la Ciudad de México, he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA “NORMA TÉCNICA NT-SGIRPC-SDSAS-001-2-2024.-SISTEMAS DE DIFUSIÓN SECUNDARIA PARA EL ALERTAMIENTO SÍSMICO”.**

## Índice

1. Introducción.
2. Objeto.
3. Campo de aplicación.
4. Referencias.
5. Definiciones.
6. Consideraciones generales.
7. Del procedimiento de autorización de los sistemas de difusión secundaria.
8. De los equipos autorizados.
9. Modalidades de difusión secundaria y requisitos.
10. Revisión técnica.
11. Vigilancia.
12. Concordancia con Normas Internacionales.
13. Bibliografía.

### 1. Introducción

Entre los fenómenos naturales a los que mayormente está expuesto el territorio nacional, destacan los sismos o terremotos, fenómeno natural que ha tenido un significado especial, tanto por su frecuencia como por los daños y pérdidas que han provocado a lo largo de la historia, particularmente los ocurridos el 19 de septiembre de 1985 y de 2017.

Los sismos, además de ser inevitables, son impredecibles, ya que la ciencia y la tecnología aún no tienen conocimiento para prever el día y la hora de su ocurrencia. Dentro de las acciones necesarias para mitigar sus efectos, destacan el monitoreo sísmico, que permite la revisión sistemática de reglamentos y normas de construcción en ciudades vulnerables, la divulgación sobre el conocimiento de este fenómeno natural y los sistemas de alerta temprana.

Ante la vulnerabilidad sísmica mostrada en la Ciudad de México a partir de los sismos de septiembre de 1985 y 2017 y del peligro sísmico derivado, particularmente el de la “Brecha de Guerrero”, el Gobierno de la Ciudad de México cuenta con el Sistema de Alerta Sísmica de la Ciudad de México, SASMEX-CDMX.

Un sistema de alerta temprana para sismos es una herramienta que permite avisar con anticipación la llegada de un sismo que podría afectar a la población. La eficacia de esta tecnología depende del resultado de acciones tales como: informar oportunamente a la comunidad en riesgo para que ésta responda de forma adecuada e inmediata privilegiando la protección de la vida.

Una alerta temprana para sismos, debidamente integrada, ayuda a disminuir los daños que este fenómeno puede ocasionar.

Esta Norma Técnica contribuye al cumplimiento del objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil y del Sistema de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, que es salvaguardar vidas y proteger a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales, “...a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas, la afectación de la planta productiva, la destrucción de bienes materiales, el daño a la naturaleza y la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad, así como el de procurar la recuperación de la población y su entorno a las condiciones de vida que tenían antes del desastre”.

### 2. Objeto

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer el procedimiento para difundir la señal de alerta sísmica mediante sistemas de difusión secundaria, así como los requisitos que éstos deben cumplir.

### 3. Campo de aplicación

**3.1** La presente Norma Técnica rige en la Ciudad de México de manera obligatoria.

**3.2** Es aplicable a fabricantes, diseñadores, investigadores, desarrolladores, medios de comunicación, proveedores de aplicaciones, servicios de información y comercializadores de tecnologías que pretendan vincularse a la difusión secundaria de la señal del SASMEX-CDMX.

**3.3** La presente Norma Técnica no es aplicable a:

- a) Nuevos desarrollos de detección sísmica;
- b) Sistemas híbridos compuestos por receptores y sensores sísmicos; y,
- c) Sistemas de difusión primaria.

#### **4. Marco Jurídico**

Para la correcta interpretación de la presente Norma Técnica, se hará referencia a las disposiciones específicas en la materia contenidas en:

**4.1** Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021.

**4.2** Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.

**4.3** ANSI-CEA-2009-B o actualmente la ANSI-CTA-2009-B, Especificación de rendimiento de los receptores de alerta pública [https://www.techstreet.com/standards/cta-2009-b-r2016?product\\_id=1815434](https://www.techstreet.com/standards/cta-2009-b-r2016?product_id=1815434)

**4.4** Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones clasifica las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz, como espectro protegido para la difusión de alertas tempranas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 2021.

**4.5** Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.

**4.6** Norma Oficial Mexicana NOM-001-SCFI-2018, Aparatos electrónicos-Requisitos de seguridad y métodos de prueba (cancela a la NOM-001-SCFI-1993), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de septiembre de 2019.

#### **5. Definiciones**

Para los efectos de la presente Norma, se entiende por:

**5.1 Activación de la alerta:** Instante en que el receptor primario, receptor secundario, alto parlantes y dispositivos automáticos inician sus procesos preestablecidos para indicar o accionar mediante sonidos, señales visuales, procesos automáticos, derivado de la señal emitida por el SASMEX-CDMX;

**5.2 Alarma:** Instrumento acústico, óptico o mecánico que se activa al percibir la presencia de un fenómeno perturbador y que constituye una señal para activar el plan de contingencias;

**5.3 Alerta:** Aviso o señal que permite el inicio de acciones preventivas antes de la presencia del fenómeno perturbador. Función que tiene por objeto informar de manera oportuna, anticipada, precisa y suficiente a las autoridades responsables de participar en las acciones de respuesta, sobre los niveles de emergencia que ofrece la situación presentada. Señal enviada a la población antes que algún efecto sea percibido;

**5.4 Alerta Sísmica:** Es la emisión audiovisual o aviso claro, único y previo de una señal o mensaje para iniciar acciones definidas con el fin de reducir la vulnerabilidad ante el efecto de sismos fuertes, emitida por el SASMEX-CDMX;

**5.5 Alertamiento:** Proceso que permite prevenir efectos de un fenómeno perturbador. Informa de manera oportuna, anticipada, precisa y suficiente a las autoridades responsables de participar en las acciones de respuesta ante los fenómenos perturbadores;

**5.6 Altoparlante o altavoz:** Al dispositivo utilizado para reproducir sonido con mayor amplitud que el sonido original mediante un amplificador de audio. Convierte las ondas eléctricas en energía mecánica y ésta se transforma en energía acústica. Es un transductor electro-acústico que convierte una señal eléctrica en sonido;

**5.7 Aplicación móvil:** Al programa de cómputo (software), destinado a dispositivos móviles, sistemas de cómputo portátiles, notificaciones push, sistemas de telefonía celular con conexión a Internet y teléfonos inteligentes;

**5.8 Amenaza:** Es la posibilidad de ocurrencia de cualquier tipo de evento o acción que puede producir un daño (material o inmaterial), en una comunidad en riesgo. Peligro se entiende un "evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno o actividad humana que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental. Las amenazas incluyen condiciones latentes que pueden materializarse en el futuro. Pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidrometeorológico y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas)", EIRD de las Naciones Unidas, Ginebra, 2004;

**5.9 Bitácora electrónica:** Al registro secuencial de eventos, llevado cronológicamente, que contiene al menos: identificador único o número de serie, fecha, hora y descripción de sucesos, almacenado de manera digital;

**5.10 Comité:** Al Comité Técnico de Alertas Tempranas, que es un órgano colegiado integrado conforme al numeral 10.3 de esta Norma Técnica, cuya función es verificar y evaluar los aspectos técnicos de los sistemas de difusión secundaria conforme a lo establecido en el presente instrumento normativo;

**5.11 Dictamen técnico:** Al documento emitido por el Comité Técnico de Alertas Tempranas que contiene el resultado de la verificación y evaluación técnica del sistema de difusión secundaria en términos de la presente Norma. El dictamen técnico contendrá como mínimo lo siguiente: fecha y hora de emisión, nombre del solicitante, su razón social, nombre del dispositivo, modelo, versión, desarrollo, sistema o tecnología, sitio de revisión, pruebas de laboratorio, pruebas de campo en caso de ser necesario, dicho informe servirá como motivación técnica para la emisión de la resolución;

**5.12 Difusión Amplia Simultánea:** Broadcast en inglés. Es una forma de transmisión de información donde un nodo emisor envía información a una multitud de nodos receptores al mismo tiempo, sin necesidad de reproducir la misma transmisión nodo por nodo;

**5.13 Difusión Primaria de Alerta:** Sistema de comunicación de difusión amplia instantánea que recibe simultáneamente del sistema de detección y servicio de alerta, la instrucción para iniciar automáticamente la diseminación de la advertencia del peligro sísmico, conformado por un transmisor y múltiples receptores (denominados transmisor primario y receptor primario);

**5.14 Difusión Secundaria de Alerta:** Sistema de comunicación de difusión amplia simultánea que recibe directamente del receptor de difusión primaria de alerta, instrucciones de manera automática para iniciar el proceso de diseminación de la alerta, conformado por un transmisor y múltiples receptores (denominados transmisor secundario y receptor secundario);

**5.15 Instituto:** Al Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Gobierno de la Ciudad de México;

**5.16 Ley:** A la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México;

**5.17 Nodo de Enlace:** Instalación de un receptor primario que permite la activación de un sistema de difusión secundaria;

**5.18 Notificación Push:** Es un esquema de comunicación Cliente-Servidor que describe un estilo de comunicaciones sobre Internet donde la petición de una transacción se origina en el servidor; por el contrario, el método "Pull" describe la petición que es originada en el cliente. El esquema "Push" definido en algunos protocolos TCP-IP, establece la comunicación donde un cliente deberá suscribirse a varios canales de información y cuando el nuevo contenido está disponible en uno de estos canales, el servidor deberá enviar la información al usuario;

**5.19 Onda de corte (S):** Onda elástica de corte, transversal o de cizalla, es también conocida como Onda S por ser la segunda en arribar al sitio;

**5.20 Receptor:** Al aparato o dispositivo que recibe señales eléctricas o electromagnéticas y las convierte en señales que se pueden percibir por alguno de los sentidos del humano;

**5.21 Receptor de Radio Dedicado:** Aparato de recepción de ondas de radio frecuencia que forma parte de un sistema de comunicación dedicado;

**5.22 SASMEX-CDMX:** Al Sistema de Alerta Sísmica de la Ciudad de México, que es el sistema de alertamiento sísmico oficial del Gobierno de la Ciudad de México;

**5.23 Secretaría:** A la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México;

**5.24 Señal de alerta sísmica:** A la señal emitida por el transmisor primario hacia el receptor primario del sistema de difusión primaria del SASMEX-CDMX;

**5.25 Sismómetro:** Un sensor que responde al movimiento del suelo y produce una señal que puede ser registrada;

**5.26 Sistemas automáticos:** Son mecanismos que se regulan y se controlan sin necesidad de la intervención humana. Este tipo de mecanismos se compone por un conjunto de operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos;

**5.27 Sistema de Alerta Temprana:** Al conjunto de elementos para la provisión de información oportuna y eficaz, que permiten a individuos expuestos a una amenaza tomar acciones para evitar o reducir su riesgo, así como prepararse para una respuesta efectiva. Los Sistemas de Alerta Temprana incluyen conocimiento y mapeo de amenazas; monitoreo y pronóstico de eventos inminentes; proceso y difusión de alertas comprensibles a las autoridades y población; así como adopción de medidas apropiadas y oportunas en respuesta a tales alertas;

**5.28 Sistema de Alerta Temprana de la Ciudad de México:** Conformado por los sistemas existentes y que estén operando en el territorio, como el Sistema de Alerta Sísmica; el Sistema sobre el Índice de Radiación Ultravioleta, el Sistema de Calidad del Aire y otros de competencia federal a cargo de CONAGUA, las Secretarías de Salud Federal y el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), serán coordinados operativamente para efectos de alertamiento por la Secretaría, en coordinación con las autoridades del Sistema Nacional de Protección Civil;

**5.29 Sistema de Comunicación Dedicado:** Elementos de transmisión y recepción diseñados o configurados para un propósito específico, que operan de manera continua;

**5.30 Sistema de Comunicación Redundante:** En el área de ingeniería, se refiere a aquellos en los que se repiten ciertos datos o hardware de carácter crítico que se quiere asegurar ante los posibles fallos que puedan surgir por su uso continuado. Se presenta como una solución a los problemas de protección, disponibilidad y fiabilidad. Este tipo de sistemas se encargan de realizar el mismo proceso, ya que, si eventualmente alguno dejara de funcionar o colapsara, se cuenta con la posibilidad que los demás se encarguen de culminar el proceso;

**5.31 Sistema de difusión secundaria:** Radio, televisión, servicios de cable, altavoces, sistemas de dos vías, sistemas de bandas internacionales y sistemas de telefonía (cell broadcast) y todos aquellos sistemas de comunicación que reciban la señal de la alerta sísmica proveniente del sistema de difusión primaria con el fin de difundirla a la población en términos de la presente Norma;

**5.32 Transmisor:** Equipo que emite una señal, código o mensaje a través de un medio;

**5.33 UHF:** Ultra High Frequency en inglés. Banda de ultra alta frecuencia. Es la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 MHz a 3GHz, y

**5.34 VHF:** Very High Frequency en inglés. Banda de muy alta frecuencia. Es la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 30 MHz a 300 MHz.

## 6. Consideraciones generales

**6.1** Un sistema de alerta temprana debe centrarse en las personas para su salvaguarda ante la amenaza por peligros, para actuar con tiempo de oportunidad y de manera apropiada para así reducir la posibilidad de daño personal, pérdida de vida, daños a la propiedad y al desarrollo sustentable.

**6.2** Un completo y efectivo sistema de alerta temprana comprende cuatro elementos interrelacionados: conocimiento del riesgo; detección del peligro y servicio de alerta; diseminación y comunicación; capacidad de respuesta y aprovechamiento.

**6.3** La responsabilidad de la difusión primaria de la alerta temprana para sismos le corresponde al Gobierno de la Ciudad de México, por lo que el único sistema de alerta sísmica autorizado para emitir la señal de alerta por sismo es el denominado SASMEX-CDMX.

**6.4** Los sismos por su naturaleza se manifiestan de manera súbita, pero la dimensión de su amenaza se determina conforme a las mediciones de las estaciones sismográficas, acelerográficas y GPS, requieren minutos, horas y/o días posteriores al sismo.

**6.5** El SASMEX-CDMX, en contraste con el tiempo de estimación señalado en el numeral 6.4 de la presente Norma Técnica, debe hacer automáticamente un pronóstico inmediato del rango del sismo en evolución, que brinde el mayor tiempo de oportunidad para mitigar las condiciones de vulnerabilidad ante la amenaza de sus efectos.

**6.6** El SASMEX-CDMX, dispone de un sistema de difusión primaria propio basado en sistemas de transmisión en radio frecuencia en UHF o VHF y un sistema de difusión propio secundario también a través de transmisión en radio frecuencia en VHF con bandas de frecuencia internacionales dedicadas al alertamiento sísmico. Tanto las bandas de frecuencias del sistema de difusión primario y secundario propios del gobierno están reservadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones para este fin.

**6.7** El SASMEX-CDMX, cuenta con diversas formas de difusión masiva simultáneas: radio, televisión, sistemas de comunicación dedicados; radios de dos vías, cable analógico y cable digital, además de sistemas diseñados a través de altoparlantes y transmisores dedicados en bandas internacionales para alertamiento con protocolos abiertos, los receptores de la señal deberán considerar elementos para personas con discapacidad, tales como indicadores audiovisuales.

El sonido de la alerta sísmica es un desarrollo ex profeso para el SASMEX-CDMX, es gratuito y exclusivo para los fines que fue concebido. El sonido de alerta sísmica es el conocido por la población desde 1993, se desarrolló por el Gobierno de la Ciudad de México para emplearse en el SASMEX-CDMX y se aprovecha en aquellas ciudades que cuentan con esta tecnología. Se trata de un sonido característico y se diferencia completamente de otros sonidos de advertencia que emplean los sistemas de salud y seguridad, entre otros. Siendo este el sonido oficial de la alerta sísmica.

**6.8** El tiempo de arribo de las ondas de corte (ondas S), es el lapso que tardan en arribar las ondas de corte a la ciudad a alertar desde el foco sísmico. Este lapso es variable ya que está en función de la velocidad de propagación de las ondas de corte respecto de la distancia entre el hipocentro y la ciudad a alertar.

**6.9** El tiempo de oportunidad es el lapso desde que la comunidad en riesgo sísmico es notificada mediante la alerta sísmica, hasta el instante de arribo de las ondas de corte (ondas S).

**6.10** El tiempo de oportunidad es variable, ya que está asociado al tiempo de arribo de las ondas de corte referido en el apartado 6.8. de la presente Norma Técnica.

**6.11** La ventaja del tiempo de oportunidad de alerta para sismos, a diferencia de la advertencia de otros fenómenos, es más corto, si el epicentro coincide con el sitio que podría ser alertado, y si bien el tiempo de oportunidad pudiera ser breve, hay dispositivos automáticos que aun en esta condición son útiles para mitigar el riesgo ante sismos.

**6.12** El sistema de alerta sísmica debe estar en constante revisión técnica, tecnológica y científica por el tipo de fenómeno, buscando optimizar sus procesos para lograr el mayor tiempo de oportunidad sin detrimento de sus funciones. Por el tipo de fenómeno, su rápido pronóstico y alto efecto devastador, los desarrollos tecnológicos que reciben la señal de alerta sísmica deben cumplir con los tiempos de oportunidad establecidos en la presente Norma Técnica.

**6.13** De acuerdo con la clasificación de zonas con diferente sensibilidad sísmica de la Ciudad de México y de la clasificación de los inmuebles, de acuerdo a lo establecido en el artículo 90 de la Ley y conforme lo establezcan los Términos de Referencia para la elaboración de Programas Internos de Protección Civil, los establecimientos mercantiles e industrias tanto públicos como privados, deben contar con la recepción de avisos del sistema de alerta sísmica, con una adecuada sonorización y señalización visual acorde a las dimensiones del inmueble y de espacios para personas con discapacidad auditiva y que la instalación del equipo, su sonorización y señalización cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas de instalaciones eléctricas vigentes.

**6.14** Los responsables de los inmuebles distintos a los que se refiere el artículo 90 de la Ley, podrán utilizar alguno de los sistemas de difusión secundaria establecidos en el capítulo 9 de la presente Norma, excepto el numeral 9.16, siempre y cuando demuestren y se garantice que serán dedicados únicamente para recibir el alertamiento sísmico y con la práctica regular de su correspondiente Programa Interno de Protección Civil, conforme lo señalan los Términos de Referencia para la elaboración de Programas Internos de Protección Civil.

**6.15** El mantenimiento al equipo receptor de alertamiento sísmico que reciba la señal oficial del Gobierno de la Ciudad de México, será responsabilidad de las personas propietarias, administradoras o poseedoras del centro comercial y/o del inmueble de uso mixto, los cuales deberán sujetarse a lo que establezca la presente Norma Técnica.

**6.16** La constancia de mantenimiento de receptor secundario de alerta sísmica se deberá mantener actualizada.

## **7. Del procedimiento de autorización de los sistemas de difusión secundaria**

**7.1** El interesado deberá ingresar la solicitud de evaluación, revisión y en su caso, aprobación de cumplimiento de la presente Norma Técnica, en la Ventanilla Única de la Secretaría, acompañada de los siguientes documentos:

a) Formato Único de Trámites, publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México y en el Portal Trámites CDMX, debidamente requisitado con firma autógrafa;

b) En el caso de personas físicas, copia de identificación oficial (credencial para votar, pasaporte o cédula profesional). En el caso de personas morales, se deberá acreditar la personalidad jurídica del representante o apoderado legal mediante escritura o póliza pública;

c) Los requisitos específicos de acuerdo a la modalidad de la autorización solicitada, conforme al numeral 9 de la presente Norma Técnica;

d) El proveedor del mantenimiento de los equipos y sistemas instalados, sistemas o equipos de comunicación secundaria autorizado por la Secretaría debe mostrar que cuenta con el aval del fabricante de la marca instalada, mediante carta explícita a su nombre, que cuenta con la certificación de ellos y las refacciones necesarias para el mantenimiento;

e) El proveedor de los equipos receptores de alertamiento sísmico dedicados, sistemas o equipos de comunicación secundaria deberá presentar para su valoración, la certificación que sus equipos cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes de Aparatos Electrónicos, mediante carta vigente expedida por instancia autorizada para tal fin a nombre del proveedor, sin este requisito no será admitido el equipo para su valoración, además deberán incluir manuales y diagramas, así como la documentación que consideren necesaria para una mejor valoración de sus equipos; y,

f) El proveedor deberá indicar claramente si es fabricante del receptor o está integrando a su solución un receptor comercial, debiendo especificar la marca de este último y contar con la documentación de distribución o comercialización, estos deberán cumplir también las Normas Oficiales Mexicanas antes mencionadas.

**7.2.** Una vez ingresada la solicitud, la Secretaría realizará una revisión cuantitativa y cualitativa de la documentación presentada en la Ventanilla Única.

**7.3.** La Secretaría revisará el cumplimiento de la presente Norma Técnica, apoyada técnicamente por el Comité, el cual emitirá un informe técnico de su viabilidad para su distribución e instalación en establecimientos mercantiles, industrias e inmuebles públicos y privados en la Ciudad de México.

**7.4** Para cualquiera de las modalidades que se solicite evaluación, revisión y, en su caso, aprobación de cumplimiento de la presente Norma Técnica, el Comité determinará dentro de los 30 días hábiles posteriores a la recepción de la solicitud, si la emisora y/o equipos tienen la capacidad técnica para difundir los avisos de alerta y si cumplen con los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica.

**7.5** Las solicitudes que no cuenten con la documentación señalada en el numeral 7.1, se prevendrá por única ocasión, por escrito o por los medios electrónicos oficiales, para que en un plazo no mayor a cinco días hábiles subsane la documentación faltante; en caso contrario se tendrá por no presentada su solicitud.

**7.6** El Comité remitirá el dictamen técnico a la Secretaría a fin de que ésta emita la resolución de la solicitud.

**7.7** La Secretaría informará por escrito al solicitante la resolución de su trámite, en un término no mayor a 15 días hábiles, una vez recibido el dictamen técnico al que se refiere el numeral 7.6 de la presente Norma Técnica.

**7.8** Cuando la Secretaría autorice la integración del sistema de difusión secundaria al SASMEX-CDMX, indicará en qué términos se otorga y para qué plazo.

**7.9** En caso de que el sistema de difusión secundaria autorizado por la Secretaría tenga una actualización tecnológica que influya en su funcionamiento o el tiempo de difusión de la alerta, deberá comunicarlo a la Secretaría por escrito, quien determinará si es necesaria una nueva valoración.

**7.10** La Secretaría establecerá los mecanismos y acuerdos para el suministro e instalación del nodo de enlace de intercomunicación entre el sistema de difusión primaria y el sistema de difusión secundaria a entidades o dependencias distintas al Gobierno de la Ciudad de México, contando para el efecto con el apoyo del Instituto.

## **8. De los equipos autorizados.**

**8.1** La Secretaría publicará cada seis meses en su página electrónica oficial, los medios, sistemas, equipos o dispositivos secundarios que cumplen con la presente Norma Técnica y que cuentan con la autorización por escrito de la Secretaría, así como información de los proveedores de los receptores de los mismos, incluyendo las emisoras de: radio y televisión, emisoras de dos vías, cableras analógicas y digitales y aplicaciones para notificación.

La Secretaría publicará en su página electrónica oficial los canales, las estaciones de radio, televisión, servicios de cable y otros medios de radiodifusión que difunden la señal de alerta sísmica, como un servicio a la comunidad, mantendrá actualizada esta información cada seis meses o cada que se integre una nueva emisora de radio o televisión u otro medio.

**8.2** Los proveedores de los equipos receptores de alertamiento sísmico dedicados, altavoces, sistemas o equipos de comunicación secundaria autorizados por la Secretaría deberán entregar al representante legal, administrador, propietario o poseedor del establecimiento mercantil, industria o inmueble, una carta responsiva del equipo y sistema de sonorización instalado además de contar con una póliza bianual de mantenimiento, en concordancia con los Programas Internos de Protección Civil.

**8.3** Los proveedores de los equipos receptores de alertamiento sísmico dedicados, sistemas o equipos de comunicación secundaria deberán informar mensualmente a la Secretaría sobre los receptores instalados, mediante formato emitido por la Secretaría.

**8.4** El uso indebido y no autorizado del sonido de alerta sísmica será sancionado de acuerdo con las leyes vigentes en materia de seguridad, cultura cívica, telecomunicaciones y gestión integral de riesgos y protección civil que correspondan.

## **9. Modalidades de difusión secundaria y requisitos**

### **9.1 Características de los sistemas de difusión secundaria**

**9.1.1** Los sistemas de difusión secundaria deberán contar con las siguientes características:

- a) La diseminación debe garantizar una difusión masiva simultánea, menor a cinco segundos;
- b) La infraestructura de altoparlantes del Gobierno de la Ciudad de México deberá cumplir el tiempo de alertamiento de difusión secundario, indicado en el inciso anterior;
- c) La difusión y mecanismos de comunicación deben proporcionar un servicio continuo las 24 horas todos los días del año;
- d) La difusión debe estar basada en protocolos y procedimientos claros y soportados por una adecuada infraestructura de sitio de telecomunicaciones;
- e) Debe ser capaz de acoplarse a diferentes infraestructuras tecnológicas para permitir la efectiva diseminación de los mensajes en regiones diversas, dando énfasis en comunidades rurales o marginadas que no cuentan con infraestructura de comunicaciones;
- f) Para asegurar que todos los sistemas de difusión secundaria trabajen de manera coordinada con el sistema de difusión primario, deben estar basados en estándares y protocolos abiertos para alerta, derivados de acuerdos internacionales vigentes, y contar con la evaluación y verificación del Comité, que muestre que cumple con los aspectos técnicos a revisar y verificar correspondientes a la presente Norma Técnica;
- g) Los aparatos receptores que reciban la señal de la alerta sísmica deben reproducir de manera acústica el sonido de alerta sísmica, para aquellos equipos receptores dedicados además deberán activar un indicador visual en el equipo a la vista del usuario; y,
- h) En los dispositivos receptores cuya característica tecnológica no permita reproducir de manera acústica lo señalado en el numeral 9.1.1 inciso g; en la presente Norma Técnica, deberá desplegarse al menos la leyenda “Alerta Sísmica” y/o adicionalmente lo que la Secretaría determine.

## **9.2 Sobre los sistemas de difusión secundaria para alertamiento sísmico**

Los sistemas de difusión secundaria como: radio, televisión, servicios de cable, altoparlantes, sistemas de comunicación de radio de dos vías, cable analógico y digital, transmisores y receptores dedicados en bandas internacionales para alertamiento o las tecnologías que sean autorizadas y/o publicadas en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, deberán emitir la alerta sísmica en modo de difusión amplia, simultánea y gratuita al público en riesgo sísmico. Los sistemas de difusión secundarios de la señal de alerta sísmica, salvo radio AM/FM deberán considerar elementos para personas con discapacidad audible, tales como indicadores visuales.

**9.2.1** Se prohíbe incorporar transmisión o difusión posterior a los sistemas de difusión secundarios o tomar la señal de un receptor secundario para su retransmisión a través de redes privadas, internet u otro medio de difusión.

**9.2.2** El tiempo de difusión secundaria se considera desde el instante que el dispositivo receptor primario comunica la señal de alerta sísmica o emite una señal para activar el transmisor secundario y hasta el instante de activación de la señal de alerta sísmica en los dispositivos receptores secundarios, cuyo lapso máximo no debe exceder de cinco segundos y reaccione de manera audible y/o visible.

**9.2.3** No se considerarán como sistemas de alertamiento sísmico aquellas aplicaciones móviles o soluciones informáticas, eléctricas o electrónicas que no cumplan con el tiempo de oportunidad a que se refiere el numeral 9.2.2 de la presente Norma Técnica y las disposiciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

## **9.3 Sobre radio, televisión y servicios de cable**

Las radiodifusoras, televisoras y servicios de cable que se incorporen al servicio público de las señales de alerta sísmica, observarán el siguiente protocolo:

**9.3.1** El interesado deberá ingresar su solicitud en la Ventanilla Única de la Secretaría conforme al numeral 7.1 de la presente Norma Técnica.

**9.3.2** El Comité determinará si la emisora tiene capacidad para difundir los avisos de alerta.

**9.3.3** De ser aprobada la solicitud, la Secretaría hará un convenio con la emisora para la difusión de la alerta sísmica de manera gratuita.

**9.3.4** La Secretaría se hará responsable para que, con autorización y de común acuerdo con la emisora, se le instale un nodo de enlace de intercomunicación entre el sistema de difusión primaria y el sistema de difusión secundaria y los dispositivos electrónicos necesarios integrados a su infraestructura, a fin de que, cuando el SASMEX-CDMX active una señal de alerta sísmica se conmute automáticamente la programación de la emisora por el sonido característico de la señal de alerta sísmica y/o se despliegue en la pantalla el texto “Alerta Sísmica” con fondo rojo, más lo que determine la Secretaría.

**9.3.5** La emisora informará a su audiencia respecto de la incorporación de los avisos del SASMEX-CDMX en su programación habitual.

**9.3.6** En la medida de lo posible por la cobertura de la emisora de radio, televisión y servicios de cable, la difusión debe ser regionalizada.

#### **9.4 Sobre los sistemas de radio comunicación dedicados de dos vías**

Los sistemas de radio comunicación dedicados de dos vías que deseen difundir la señal de alerta deben cumplir con las siguientes características:

**9.4.1** El interesado deberá ingresar su solicitud en la Ventanilla Única de la Secretaría conforme al numeral 7.1 de la presente Norma Técnica, acompañada de la siguiente documentación:

a) Se deberá acreditar con la documentación expedida por parte del Instituto Federal de Telecomunicaciones que son permisionarios o concesionarios para operar en esa frecuencia y que se encuentran al corriente de sus obligaciones en materia de telecomunicaciones y que sus equipos se encuentren homologados; y

b) El interesado deberá indicar claramente que sus equipos cuentan con garantía de dos años y con al menos un centro de atención y servicio en la Ciudad de México que proporcione soporte técnico.

**9.4.2** El Comité determinará si la emisora tiene capacidad para difundir los avisos de alerta.

**9.4.3** De ser aprobada la solicitud, la Secretaría hará un convenio con la emisora para la difusión de la alerta sísmica de manera gratuita.

**9.4.4** La Secretaría se hará responsable y girará las instrucciones necesarias a quien corresponda para que, con autorización y de común acuerdo con la emisora, se le instale un receptor primario y los dispositivos electrónicos necesarios integrados a su infraestructura, a fin de que, cuando el SASMEX-CDMX active una señal de alerta sísmica, cambien automáticamente la transmisión de la emisora por el sonido característico de la señal de alerta sísmica.

**9.4.5** La emisora informará a sus suscriptores respecto de la incorporación de los avisos del SASMEX-CDMX en sus comunicaciones habituales.

**9.4.6** La emisora deberá mantener los canales de comunicación en servicio continuo las 24 horas todos los días del año.

**9.4.7** La emisora utilizará una bitácora electrónica que almacene, al menos, fecha, hora y tipo de mensajes de las transmisiones realizadas, con una memoria mínima de 20 eventos.

**9.4.8** El aviso de alerta sísmica debe tener la máxima prioridad sobre cualquier aviso o señal que se esté transmitiendo.

**9.4.9** Las instituciones en donde se instale y utilice un receptor primario del SASMEX-CDMX deberán realizar la memoria técnica de su instalación que incluya: ubicación del equipo, números de serie, modelo, plano de localización del sitio,

coordenadas geográficas, área de cobertura del transmisor, ubicación del receptor dentro de la instalación, diagramas, planos y demás elementos que señale la Secretaría y que serán utilizados para mejorar y/o actualizar el Atlas de Riesgos de la Ciudad de México.

**9.4.10** Los receptores de dos vías deben contar con un canal de llamada general para garantizar la máxima prioridad de alertamiento sísmico.

### **9.5 Sobre sistemas de altoparlantes distribuidos en la Ciudad controlados por receptores primarios o secundarios**

El Gobierno de la Ciudad de México cuenta con altoparlantes a cargo del Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano de la Ciudad de México (C5), por redundancia y en la medida de lo posible cada uno de los altoparlantes del C5 podrán ser activados por un receptor secundario.

**9.5.1** El interesado deberá ingresar su solicitud en la Ventanilla Única de la Secretaría conforme al numeral 7.1 de la presente Norma Técnica, acompañada de la siguiente documentación:

- a) Deberá indicar los productos y subproductos si es el caso de los equipos que deseen ser aprobados, debiendo entregar en la Secretaría muestras físicas de cada uno de ellos sin sellos para su valoración, además deberán incluir manuales y diagramas, así como la documentación que consideren necesaria para una mejor valoración de sus equipos;
- b) En el caso de equipos o dispositivos secundarios relacionados o que quieran integrarse al SASMEX-CDMX deberá indicar claramente si son fabricantes o desarrolladores de un producto en específico o si para su solución están integrando un receptor comercial y de qué marca es, en todos los casos deberán incluir el documento expedido por instancia facultada para ello a su favor donde muestren que sus equipos o soluciones cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas de Equipos Electrónicos, no se aceptará documentación en trámite;
- c) El interesado deberá indicar claramente que sus equipos cuentan con garantía de dos años y con al menos un centro de atención y servicio en la Ciudad de México que proporcione soporte técnico; y,
- d) El interesado deberá entregar carta bajo protesta de decir verdad que sus instalaciones con o sin sonorización, con o sin señalización cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas de instalaciones eléctricas vigentes.

**9.5.2** Los sistemas de altoparlantes, distintos a aquellos operados por el C5, a cargo de Dependencias, entidades, organismos autónomos u órganos desconcentrados deben ser activados ya sea por un receptor primario o secundario, los cuales deberán cumplir con la presente Norma.

**9.5.3** Los particulares que deseen instalar altoparlantes para difundir la alerta sísmica a la comunidad deberán firmar un convenio con la Secretaría.

**9.5.4** Los altoparlantes deben ser activados, ya sea por un receptor primario o secundario, y cumplir con la presente Norma.

**9.5.5** La difusión sonora deberá ser con un radio de cobertura no mayor a 350 metros, dado que un mayor radio de cobertura genera menor tiempo de oportunidad a las personas que se encuentran lejanas a la fuente de emisión por la velocidad de propagación de sonido en el aire (340 m/s) además, en la medida de lo posible, contar con una señalización visual que permita su percepción a 360 grados, en la parte superior del punto de difusión.

**9.5.6** Tener disponibilidad las 24 horas de todos los días del año.

**9.5.7** Para realizar pruebas acústicas o rutinas de supervisión no se debe emplear el sonido de alerta sísmica.

**9.5.8** Se debe contar con bitácoras electrónicas que indiquen los mantenimientos preventivos y correctivos, la bitácora electrónica debe ser de al menos 20 registros.

**9.5.9** Se debe contar con información disponible para la Secretaría respecto al diseño, números de serie, modelo, la ubicación geográfica y localización del sistema en planos y diagramas de conexión claros.

**9.5.10** Se debe contar con bitácoras electrónicas que indiquen fecha, hora y descripción de cualquier activación.

**9.5.11** En caso de disponer de un sistema de transmisión, para la activación de una red de sonorización, deberá contar con un sistema continuo de supervisión automática y generar la información correspondiente de acuerdo con lo señalado en el apartado 9.5.10 de la presente Norma Técnica.

**9.5.12** El aviso de alerta sísmica debe tener la máxima prioridad sobre cualquier aviso o señal de alerta vigente, por lo que debe ser capaz de interrumpir cualquier otro mensaje y sonorización en curso.

**9.5.13** Los proveedores de los equipos de sonorización altoparlantes deberán dar una garantía de dos años en sus equipos y contar con al menos un centro de atención y servicio en la Ciudad de México que proporcione soporte técnico.

**9.5.14** Deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes sobre instalaciones eléctricas y equipos electrónicos.

## **9.6 Sobre receptores secundarios con protocolos abiertos EAS-SAME**

Sobre el dispositivo receptor secundario de banda internacional que utilizan protocolos abiertos de la Norma EAS-SAME (Emergency Alert System – Specific Area Message Encoding, por sus siglas en Inglés), Sistema de Alerta de Emergencias-Codificación de mensajes por área específica, deben tener las características siguientes, además de cumplir con lo especificado en los apartados 4 y 5 de la ANSI-CTA-2009-B: El funcionamiento de este tipo de receptores no deberá estar condicionado en ninguna de sus funciones a la conexión de una red de datos o internet y la señal debe ser gratuita.

**9.6.1** El interesado deberá ingresar su solicitud en la Ventanilla Única de la Secretaría conforme al numeral 7.1 de la presente Norma Técnica, acompañada de la siguiente documentación:

a) Deberá indicar los productos y subproductos si es el caso de los equipos que deseen ser aprobados, debiendo entregar en la Secretaría muestras físicas de cada uno de ellos sin sellos para su valoración, además deberán incluir manuales y diagramas, así como la documentación que consideren necesaria para una mejor valoración de sus equipos;

b) En el caso de equipos o dispositivos secundarios relacionados o que quieran integrarse al SASMEX-CDMX deberá indicar claramente si son fabricantes o desarrolladores de un producto en específico o si para su solución están integrando un receptor comercial y de qué marca es, en todos los casos deberán incluir el documento expedido por instancia facultada para ello a su favor donde muestren que sus equipos o soluciones cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas de Equipos Electrónicos, no se aceptará documentación en trámite;

c) El interesado deberá indicar claramente que sus equipos cuentan con garantía de dos años y cuentan con al menos un centro de atención y servicio en la Ciudad de México que proporcione soporte técnico; y,

d) El interesado deberá entregar carta bajo protesta de decir verdad que sus instalaciones con o sin sonorización, con o sin señalización cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas de instalaciones eléctricas vigentes.

**9.6.2** Activación automática por la señal de alerta sísmica, señalización auditiva empleando el sonido de alerta sísmica y señalización visual que incluya el mensaje de texto con la leyenda “Alerta Sísmica” con duración igual a 60 segundos. El sonido debe ser intrínseco y con el máximo volumen, además deberán activar un indicador visual.

**9.6.3** Privilegiar la alerta sísmica sobre cualquier otro mensaje, esto es, interrumpir cualquier mensaje que se esté reproduciendo en caso de recibir una señal de alerta sísmica, tanto en su salida de audio como en la salida de control para altoparlantes o bocinas externas si es que cuenta con estas salidas.

**9.6.4** Debe incluir una bitácora electrónica con fecha, hora y tipo de mensajes recibidos con capacidad de almacenar al menos los últimos 20 eventos recientes.

**9.6.5** Cuando el receptor reciba y reconozca el código EQW que emite el transmisor de VHF, el receptor deberá reaccionar en forma automática con la reproducción del sonido oficial característico del SASMEX-CDMX en un tiempo menor o igual al indicado en el punto 9.10.2., ver Estándares para receptores de Alerta Pública ANSI-CEA-2009-B o actualmente la ANSI-CTA-2009-B, [https://www.techstreet.com/standards/cta-2009-b-r2016?product\\_id=1815434](https://www.techstreet.com/standards/cta-2009-b-r2016?product_id=1815434).

El equipo deberá activar el sonido de alerta sísmica única y exclusivamente para el código EQW, para cualquier otro código deberá cumplir con lo que marca la ANSI-CTA-2009-B.

**9.6.6** El receptor deberá incluir conexión para antena externa de VHF con el fin de mejorar la recepción de la señal en la zona que cubre el transmisor, aún en espacios cerrados o de difícil recepción.

**9.6.7** Indicador visual que muestre que está en condición de recibir la señal de alerta sísmica.

**9.6.8** Debe contar con energía eléctrica de respaldo mínima de 4 horas en caso de falta de energía eléctrica primaria.

**9.6.9** Debe incluir un manual para el usuario indicando la operación, configuración, información sobre el soporte y mantenimiento.

**9.6.10** El receptor debe ser capaz de configurarse por región conforme a la ANSI-CTA-2009-B.

**9.6.11** Se podrán integrar sistemas de altoparlantes y dispositivos automáticos de acuerdo a lo señalado en el numeral 9.5 y sus correlativos respectivamente de la presente Norma Técnica. No se permite incorporar sistemas o dispositivos para activar otros sistemas de difusión.

**9.6.12** Se deberá recabar información de la ubicación, actividad económica, coordenadas geográficas, planos de instalación, número máximo de personas que habiten o realicen actividades en el lugar y demás información adicional que la Secretaría determine, respecto a quien solicite la adquisición de receptores de difusión secundaria. Esta información estará a disposición de la Secretaría.

**9.6.13** Las soluciones con sonorización para espacios públicos podrán reproducir de manera manual el sonido oficial de alerta sísmica para simulacro, señalando en el audio que se trata de un SIMULACRO.

**9.6.14** Está prohibido que los particulares utilicen o reproduzcan de manera manual el sonido oficial de alerta sísmica para simulacro, sin el audio de Simulacro. En caso de activación, la Secretaría impondrá las sanciones a que haya lugar en los términos de la Ley y su Reglamento.

## **9.7 Sobre Sistema de Divulgación por Telefonía Celular.**

Los sistemas que podrían ser incorporados como sistemas de divulgación de la plataforma de telefonía celular serán aquellos que utilicen el protocolo Cell-Broadcast, previa autorización correspondiente en el ámbito local y federal en materia de telecomunicaciones por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, o gestión integral de riesgos y protección civil, y que cumpla con las siguientes características:

**9.7.1** Conexión con sistema de difusión primaria.

**9.7.2** El tiempo de recepción en el teléfono celular no deberá exceder de 5 segundos a partir del instante en el que se recibe la señal de alerta sísmica desde el sistema de difusión primario.

**9.7.3** El aviso de alerta sísmica debe tener la máxima prioridad sobre cualquier aviso o señal de alerta vigente, por lo que debe ser capaz de interrumpir cualquier otro mensaje.

**9.7.4** En el caso de incorporar un programa de cómputo en el dispositivo para aprovechar mejor la alerta sísmica, éste deberá reproducir a máximo volumen el sonido oficial de alerta sísmica de manera exclusiva para este tipo de aviso.

**9.7.5** Para cualquier otro mensaje, aviso o alerta de otra índole no deberá emplearse el sonido de alerta sísmica.

## **9.8 Sobre el sonido de alerta sísmica**

**9.8.1** El interesado deberá ingresar su solicitud en la Ventanilla Única de la Secretaría conforme al numeral 7.1 de la presente Norma Técnica.

**9.8.2** El sonido se autorizará única y exclusivamente para los supuestos: 9.3, 9.4, 9.5 y 9.6, una vez que el Comité lo apruebe.

**9.8.3** Para el desarrollo de pruebas de sus dispositivos el interesado podrá utilizar el sonido de alerta sísmica notificando previamente a la Secretaría con la finalidad de que el Comité los pueda evaluar y verificar, una vez aprobados los equipos o dispositivos la Secretaría autorizará en definitivo el uso del sonido de alerta sísmica.

**9.8.4** Se prohíbe el uso del sonido de la alerta sísmica en alarmas, alertas de otra índole, dispositivos de detección de movimiento, sistemas híbridos, aplicaciones, sistemas de cómputo, servicios de información, teléfonos y otras tecnologías vinculadas al alertamiento o sistemas de comunicación que no cumplan con la presente Norma Técnica.

## **9.9 Divulgación referente a la activación de alerta sísmica**

**9.9.1** No se consideran sistemas de alertamiento sísmico a los sistemas o medios que divulgan avisos tales como páginas web, blogs, redes sociales, servicios de notificaciones, servicios locales, telefonía celular diferente a cell-broadcast, Apps, puesto que no cumplen con el tiempo de oportunidad a que se refiere el numeral 9.2.2.

**9.9.2** Los sistemas o medios a que se refiere el numeral anterior pueden promover la divulgación de la información generada del SASMEX-CDMX por otros medios de comunicación, si cumplen con las siguientes características:

- a) Su publicación debe emplear información generada por el SASMEX-CDMX.
- b) Debe dar crédito e informar de forma clara la fuente de información de donde fue recabada.
- c) Debe señalarse y publicarse, con claridad y de manera ostensible, que no son medios de difusión de alerta sísmica, y que no disponen de los tiempos de oportunidad esperados por el SASMEX-CDMX, para no generar confusión o poner en riesgo a sus usuarios.

## **10. Revisión técnica.**

**10.1** La interpretación de la presente Norma Técnica corresponde a la Secretaría.

**10.2** La revisión técnica corresponde al Comité, quien evaluará los aspectos establecidos en el numeral 9 y correlativos de la presente Norma Técnica, adicionalmente los que a solicitud de la Secretaría se requieran.

**10.3** El Comité se integrará de la siguiente manera:

- a) La persona titular de la Dirección General de Análisis de Riesgos de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, quien lo presidirá.
- b) La persona titular de la Dirección de Alertas Tempranas de la Secretaría, como Secretaría Técnica.
- c) Como vocales:
  - i. Un representante de la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México;
  - ii. Un representante del Instituto para la Seguridad de las Construcciones;
  - iii. Un representante del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México;
  - iv. Un representante del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México;
  - v. Un representante de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional; y

vi. Un representante de la Dirección de Instrumentación y Cómputo del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

**d) Como Asesores:**

i. Un representante de la Secretaría de la Contraloría de la Ciudad de México.

ii. Un representante de la Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos de la Secretaría.

e) Invitados. El Comité decidirá cuándo y en qué circunstancias específicas se requerirá la presencia de otros servidores públicos o especialistas en áreas determinadas competencia de la presente Norma Técnica.

**10.4** El funcionamiento del Comité será conforme a las reglas de operación y funcionamiento que establezca conforme a la normatividad aplicable.

### **11. Vigilancia.**

La vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Técnica, corresponde al Gobierno de la Ciudad de México a través de la Secretaría.

### **12. Concordancia con Normas Internacionales.**

Esta Norma Técnica se enmarca en los criterios y alcances de los siguientes instrumentos internacionales:

1. Marco de Acción de Hyogo, para el 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los Desastres”, Hyogo, Japón.

2. Federal Communication Commission, FCC 47 Ap. 11 “Emergency Alert System”.

3. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Sendai, Japón.

### **13. Bibliografía.**

Códigos de mensaje para áreas específicas Specific Area Message Encoding.  
<http://www.nws.noaa.gov/nwr/nwrwarn.htm#B>

Estrategia de Preparación y Respuesta de la Administración Pública Federal ante un sismo y tsunami de gran magnitud. Plan Sismo. México, septiembre de 2011. Coordinación General de Protección Civil, Secretaría de Gobernación, Gobierno Federal.

Plan Federal de Preparación y Respuesta para Sismos de Grandes Magnitudes en México. 14-12-2010.

Protocolo de Alertamiento Común, Common Alert Protocol <http://docs.oasis-open.org/emergency/cap/v1.2/CAP-v1.2-os.pdf>

Receptores de Avisos de Emergencia. National Weather Radio (NWR) <http://www.nws.noaa.gov/nwr/nwrrcvr.htm>

Sistema de Alerta Pública Nacional de Estados Unidos. Emergency Alert, System <http://transition.fcc.gov/pshs/services/eas/>  
<http://www.fcc.gov/encyclopedia/emergency-alert-system-eas>

Sistemas de Alerta Temprana y Alerta Pública Integrados, Integrated Public Alert and Warning System (IPAWS)  
<http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/mgmt/itpa-fema-ipaws2012.pdf>  
<http://www.fema.gov/alerting-authorities#2>

Allesch D., May P. Olshansky R. Petak W. and Tierney K. (2005). Promoting Seismic Safety Guidance for Advocates. The MidAmerica Earthquake Center, The Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research, The Pacific Earthquake Engineering Research Center, April, 2004.

- Allen, R., Gasparini P., Kamigaichi O., Böse M. (2009). The status of Earthquake early warning around the world: an introductory overview. *Seismological Research Letters* Volume 80, Number 5, September-October 2009, pp. 682-1910.
- Arjonilla E. (1998). Evaluación de la alerta sísmica para la Ciudad de México desde una perspectiva sociológica. Resultados en poblaciones escolares con y sin alerta. Proc. International IDNDR Conference, Chile.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) and National Research Council (NRC), (1986). Investigación para aprender de los sismos de septiembre de 1985 en México, Conacyt1986, México.
- Cooper, M. D. (1868). Earthquake Indicator. *San Francisco Daily Evening Bulletin*, November 3, 1868.
- Espinosa-Aranda J. M., and Higareda R. (1998). The seismic alert system in Mexico City and the school prevention program. International IDNDR-Conference on Early Warning Systems for the Reduction of Natural Disasters, Potsdam, Federal Republic of Germany September 7-11, 1998.
- Espinosa-Aranda J. M. and Rodríguez y Cayeros F. H., (2003). The Seismic Alert System of Mexico City. International Hand book of Earthquake and Engineering Seismology, Edited by W. H. K. Lee, H. Kanamori P. C. Jennings and C. Kissinger, International. Association of Seismological and Physics Earth's Interior Committee on Education, Academic Press Ed., Vol. 81B pp. 1253-1260, 2003.
- Espinosa-Aranda J. M, Jiménez A., Ibarrola G., Alcantar F., Aguilar A., Inostroza M., Maldonado S., (1995). Mexico City Seismic Alert System, *Seismological Research Letters* Volume 66, Number 6, November-December, 1995.
- Espinosa-Aranda J. M., Cuellar A., Ibarrola G., García A., Islas R., Maldonado S. and Rodríguez F.H., (2009). Evolution of the Mexican Seismic Alert System (SASMEX), *Seismological Research Letters*, Volume 80, Number 5 September-October, 2009.
- Espinosa-Aranda J. M., A. Cuellar, G. Ibarrola, A. Garcia, R. Islas, Rodriguez F. H, Frontana B. The Seismic Alert System of Mexico (SASMEX) and their alert signals broadcast results. 15th World Conference of Earthquake Engineering. Lisboa, October, 2012.
- Espinosa-Aranda J. M., A. Jiménez, O. Contreras, G. Ibarrola, and R. Ortega (1992). Mexico City Seismic Alert System, International Symposium on Earthquake Disaster Prevention, Proceedings CENAPRED-JICA, Mexico, Vol. I, pp. 315-324, 1992. Espinosa-Aranda J. M (1995). Sistema de Alerta Sísmica. Ingeniería Civil, México Vol.317. Septiembre 1995.
- Espinosa-Aranda J. M., A. Cuellar, G. Ibarrola, A. García, R. Islas, Rodríguez F. H, Frontana B. (2011). The Seismic Alert System of Mexico (SASMEX): Progress and Its Current Applications. Elsevier Editorial System TM for Soil Dynamics and Earthquake Engineering Manuscript Draft, pp. 153-162, 2011.
- Fundación Javier Barros Sierra A.C. Seminario sobre el Aprovechamiento del Sistema de Alerta Sísmica, México, 29 de enero de 1992.
- Goltz J. D. and P. J. Flores (1997). Real-Time Earthquake Early Warning and Public Policy: A Report on Mexico City's Sistema de Alerta Sísmica, *Seismological Research Letters*, Vol.68 Num.5, September-October 1997.
- Lee W. H. K., and J. M. Espinosa-Aranda (1998). Earthquake Early Warning Systems: Current Status and Perspectives. International IDNDR-Conference on Early Warning Systems for the Reduction of Natural Disasters, Potsdam, Federal Republic of Germany September 7-11, 1998.
- Little T. E. and Stewart, R. A. (1996). Seismic ground motion and soil hazard studies for a major electric utility. Evaluation of Structural and Non-Structural Hazard-Part 1. Pan Pacific Hazards July 29th to August 2nd Vancouver, British Columbia, 1991.
- Malone S. (2008). A warning about early warning. Opinion, *Seismological Research Letters*, Vol.79, No. 5, September-October, 2008.

Meli R. (1990) Earthquake Prediction and Information to the Public A Mexican Perspective Prediction and Perception of Natural Hazards. Perugia, Italy Proceedings Symposium, 22-26 October 1990.

Mileti D. S., (1990). Communicating Public Earthquake Risk Information, Prediction and Perception of Natural Hazards, Proceedings Symposium, 22-26, October, Perugia, Italy, pp. 143-152, 1990.

Mileti D. S., O'Brien P. W. (1992) Warning during disaster: Normalizing Communicated risk. Social Problems, Vol. 39, No.1, pp. 40-57 February, 1992.

Mileti D, Fitzpatrick C. (1992). The causal sequence of risk communication in the Park field Earthquake Prediction Experiment. Risk analysis, Vol. 12, No.3, pp. 393-400, 1992.

Mileti, D. S. Fitzpatrick C., Farhar B. C. (1992). Fostering Public preparations for Natural Hazards Lessons from de Parkfield Earthquake Prediction, Environment, Vol. 34, Number3, pp. 16-39, April, 1992.

Mileti D. S., De Rouen J. (1995). Societal response to Revised Earthquake probabilities in the San Francisco Bay Area. International Journal of Mass Emergencies and Disasters, August, 1995, Vol. 13, No. 2, pp. 119-145, 1995.

Mileti Dennis S., Sorensen J. H. (1990). Communication of Emergency public warnings: A social Science Perspective and State-of-the-Art Assessment. Prepared for the Federal Emergency Management Agency Washington D. C. Prepared by the Oak Ridge National Laboratory. Operated by Martin Marietta Energy Systems, Inc. for the United States Department of Energy. ORNL-6609. August, 1990.

OCDE (2013). Estudio de la OCDE sobre el Sistema Nacional de Protección Civil en México, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264200210-es>.

Pavicevic B. (1996). Seis micrisk reduction through the physical development planning in Montenegro and strategy y from Yokohama. Eleventh world conference on Earthquake Engineering June 23rd to 28th, 1996, Acapulco, Mexico.

Sistema de Alerta Sísmica Mexicano, [http://www.cires.org.mx/sasmex\\_es.php](http://www.cires.org.mx/sasmex_es.php) y [http://www.cires.org.mx/docs\\_info\\_es.php](http://www.cires.org.mx/docs_info_es.php)

Unión Geofísica Mexicana (1986). Declaración de Morelia, Michoacán, 26 de noviembre de 1986, Responsables de la publicación Doctor Javier Otaola L. y Dr. José Francisco Valdés, Excélsior, 27 de noviembre de 1981.

United Nations (2007). Global Survey of Early Warning Systems. An assessment of capacities, gaps, and opportunities towards building a comprehensive global early warning system for all natural hazards. Final Version. A Report Prepared at request of the Secretary-General of United Nations September 2001.

## TRANSITORIOS

**PRIMERO.** Publíquese en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México para su debida observancia y aplicación general.

**SEGUNDO.** La presente Norma Técnica entrará en vigor al día siguiente de su publicación.

**TERCERO.** Se abroga el Acuerdo por el que se expide la "Norma Técnica NT-SGIRPC-SDSAS-001-2021.-Sistemas de Difusión Secundaria para el Alertamiento Sísmico", publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el veintiocho de septiembre de dos mil veintiuno.

Ciudad de México, a los veintidós días del mes de marzo de dos mil veinticuatro.

**SECRETARIA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

(Firma)

**ARQ. MYRIAM VILMA URZÚA VENEGAS**