MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

NTON 22 003-10. Aprobada el 25 de Octubre del 2011

Publicada en La Gaceta No. 235 del 13 de Diciembre del 2011

CERTIFICACIÓN

La infrascrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van del ochenta y ocho (88) a la noventa y cuatro (94), se encuentra el Acta No. 002-11 “Segunda Sesión Ordinaria de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad”, la que en sus partes conducentes, expone: “En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las diez de la mañana del día lunes 25 de julio del año 2011, reunidos en el Despacho del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), por notificación de convocatoria enviada previamente el día 15 del mes de del año 2011, de conformidad a lo establecido en Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, están presentes los miembros titulares y delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC): Orlando Solórzano Delgadillo en su calidad de Ministro y Presidente de la CNNC; Benjamín Dixon, en representación de la Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR); José León Arguello en representación del Ministro del Trabajo (MITRAB); Sheyla Gadea Salas en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); Onasis Delgado en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Energía (INE); Julio Solís Sánchez en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); Fernando Ocampo de parte del Ministerio de Energía y Minas (MEM); Zacarías Mondragón en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Industrial y María del Carmen Fonseca en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Científico Técnico. Así mismo participan en esta sesión Sara Amelia Rosales, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la CNNC y los siguientes invitados especiales; Jorge Enrique Rodríguez de parte del MAGFOR y; Guillermo Thomas de parte de CADIN y; Noemí Solano, Valeria Pineda y Johanna Elizabeth Valera Martínez de parte del MIFIC. Habiendo sido constatado el quórum se procede a dar por iniciada esta sesión y se declara abierta” (…) (III. PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE DIEZ NORMAS TÉCNICAS NICARAGÜENSES). La compañera Valeria Pineda procede a realizar la presentación de diez Proyectos de Normas Técnicas Nicaragüenses a los miembros de la CNNC; quienes deciden aprobarlas: (…) 2) NTON 22 003-10 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Medidas de Protección Contra Incendio. Planes de Emergencia; (…). No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la sesión. Después de leída la presente acta, se aprueba, ratifica y firman a las doce y quince minutos de la tarde del día 25 de julio del año 2011. (f) Orlando Solórzano (Legible)- Ministro MIFIC, Presidente de la CNNC (f) Sara Amelia Rosales Castellón. (Legible), Secretaria Ejecutiva CNNC”. A solicitud de la Dirección General de Bomberos (DGB), extiendo en

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

una hoja de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACION, la cual es conforme con el documento original con el que fue cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República, y la firmo, sello y rubrico en la ciudad de Managua a los veinticinco días del mes de octubre del año dos mil once (F) **Lic. Sara Amelia Rosales C**, Secretaria Ejecutiva, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

_____

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

NTON 22 003-10

MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE.

En la discusión y aprobación de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense denominada **NTON 22 003-10 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Protección Contra Incendio. Planes de Emergencia,** participaron las siguientes personas:

Manuel Moya	Integral Technology, S.A.
Ligia Ma. Calderón B	Ministerio de Transporte e Infraestructura
Héctor Coronado	Dirección General de Bomberos
Salvador Gallo	Dirección General de Bomberos
Erick E. García	Instituto Nicaragüense de Energía
Manuel A. Álvarez	Ministerio del Trabajo
Abraham Jiménez	Ministerio de Energía y Minas
Oscar López	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Denis Saavedra	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día, viernes 03 de junio del 2011.

1. OBJETO

Establecer el procedimiento que se debe seguir para la elaboración e implantación de un Plan de Emergencia contra incendio.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

Esta norma es para el uso y guía de los administradores, jefes de seguridad, jefes de brigada o la persona responsable de la seguridad, elaboración y diseño del Plan de Emergencias, según las necesidades de cada centro de trabajo o cualquier tipo de edificio independiente de su uso.

3. DEFINICIONES

3.1 Acceso a la salida. La parte de la vía de evacuación que conduce al portal de la salida.

3.2 Alarma. Es el dispositivo audiovisual manual o electrónico necesario para la activación del plan, está ubicada en un lugar estratégico y puede ser fácilmente reconocida en toda la empresa. Es recomendable que tenga su propia fuente de energía y difiera de otros dispositivos que emitan señales.

3.3 Altura de evacuación. Es la diferencia de cota entre el nivel de un origen de evacuación y del espacio exterior seguro (en recorridos de evacuación ascendente o descendente).

3.4 Alumbrado de emergencia. Todo sistema alimentado eléctricamente con dos fuentes de suministro, de los que la principal debe ser la red general del edificio y la secundaria la específica de la instalación. Su autonomía de funcionamiento a plena carga debe ser como mínimo de una hora de duración y su puesta en funcionamiento será automática, con el fallo del suministro de la red general.

3.5 Automático. Aquello que provee una función sin necesidad de la intervención humana.

3.6 Brigadas de emergencia. Son el conjunto de personas especialmente entrenadas para la prevención y actuación en accidentes dentro del ámbito del establecimiento. Su misión fundamental de prevención es tomar todas las precauciones útiles para impedir que se encuentren reunidas las condiciones que puedan originar un accidente.

3.7 Capacidad de evacuación. La habilidad de los ocupantes, residentes y miembros del personal como grupo ya sea para evacuar un edificio o para reubicarse trasladándose desde el punto de evacuación a un punto de seguridad.

3.8 Desastre: Es toda situación que causa alteraciones intensas en los componentes sociales, físicos, ecológicos, económicos y culturales de una sociedad, poniendo en inminente peligro la vida humana y los bienes ciudadanos y de la nación, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pueden ser de origen natural o provocado por el hombre.

3.9 Descarga de salida. Parte de la vía de evacuación comprendida entre el final de la salida y la vía pública o zona de seguridad.

3.10 Detector de incendios. Elementos instalados en los sistemas de detección de incendios para percibir los indicios de éstos y elaborar la información necesaria sobre los mismos

3.11 Ductos verticales. Abertura a través de pisos o techos.

3.12 Evacuación. Es el proceso ordenado y planificado de desalojar o desocupar una instalación.

3.13 Evaluación. Es un término utilizado para describir un inventario escrito de las fortalezas y debilidades de la empresa.

3.14 Estación manual de incendios. Estación de incendios con método manual de accionamiento.

3.15 Equipos de protección contra incendios. Conjunto de medios técnicos utilizados para la Prevención, la limitación de la propagación y la extinción de incendios.

3.16 Extintor de incendios. Dispositivo portátil o de carretilla que contiene un agente extintor el cual puede expelerse bajo presión con el fin de eliminar o extinguir un fuego.

3.17 Fuego. Combustión caracterizada por una emisión de calor, humo, llama y otros productos.

3.18 Gabinete contra incendios. Un gabinete que contiene conjunto de mangueras y boquillas (pisteros o pitones); y válvulas de las Clase I, II, o III; extintores de incendio; o combinaciones de estos. Ubicado generalmente en el interior de los edificios.

3.19 Hidrante para incendio. Equipo de protección contra incendios conectado a una red de suministro destinado a proveer agua en caso de incendio, destinado para el uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos u otro personal debidamente entrenado.

Nota. Los hidrantes estarán formados por el cuerpo, mecanismo de cierre, mecanismo de accionamiento y bridas de conexión.

3.20 Incendio. Fuego que se desarrolla sin control y que ocasiona pérdidas materiales.

3.21 Mitigación. Es toda acción orientada a disminuir el impacto de los desastres naturales en la población y la economía

3.22 Plan de emergencia. Estudio de organización de medios humanos y materiales disponibles para la prevención y mitigación del riesgo de incendio, así como para garantizar la evacuación e intervención inmediata.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

3.23 Puesto de mando. Es el punto predeterminado de reunión del coordinador general y el comité asesor, ubicado preferentemente en un sitio que tenga amplia visibilidad, que reúna condiciones que garanticen la seguridad del personal y que permita la delegación de trabajos y órdenes. En este puesto se recibe toda la información generada por la emergencia y se dan todas las directrices para el manejo y control de la misma.

3.24 Puerta corta fuego. Puerta diseñada y construida en metal y madera, resistente al fuego, donde se muestra el tiempo, en minutos, que dicho elemento es capaz de permanecer cumpliendo su función mientras es atacado por un incendio.

3.25 Reacción al fuego. Respuesta de un material frente a un fuego al que está expuesto y alimentado. Se define como la contribución que aporta un material a la producción y desarrollo de un incendio, en cuanto a su iniciación, propagación, velocidad de desarrollo, producción de calor, humos y gases de combustión. Las propiedades que catalogan a la reacción al fuego de un material son: inflamabilidad, combustibilidad, carga térmica, velocidad de propagación de la llama, goteo del material fundido, producción de humos y producción de gases.

3.26 Resistencia al fuego. Se deriva naturalmente del uso de un material incombustible y de lenta absorción de calor y que sin embargo, retiene una gran proporción de su resistencia bajo temperaturas elevadas. Es más confiable cuando se proporciona como parte integral del elemento estructural que cuando se aplica por otros medios separadamente. Se determina en unidades de tiempo durante el cual el elemento estructural puede sobrevivir y cumplir con los criterios de comportamiento establecidos por los ensayos normalizados contra el fuego. La resistencia al fuego es una propiedad del elemento estructural y no del concreto o de cualquier otro material en sí mismo o sistema constructivo.

Las propiedades que definen la resistencia al fuego, son:

1. Estabilidad mecánica.

2. Integridad estructural.

3. Resistencia a la acción de un chorro de agua.

4. No liberación de gases inflamables.

5. Aislamiento térmico.

3.27 Riesgo. Es la relación entre la frecuencia y las consecuencias de la ocurrencia de un evento determinado.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

3.28 Riesgo potencial. Es aquel riesgo agravado ya sea por sus condiciones estructurales, materiales almacenados, maquinaria o procesos bajo fuentes de calor externas e inclusive su localización.

3.29 Rutas de evacuación. Es el camino o trayecto más seguro a seguir para llegar a la zona de seguridad más próxima, en caso de emergencia.

3.30 Riesgo ligero (RL). Edificios, locales o zonas no industriales, en donde la cantidad y/o grado de combustibilidad de los materiales combustibles contenidos es bajo y se esperan incendios con bajo índice de liberación de calor. Con carga combustible menor o igual que 800 MJ/m^2 (Mega Joules por metro cuatro).

3.31 Riesgo ordinario (RO). Edificios, locales o zonas comerciales e industriales donde se procesen, manipulen o almacenen materiales combustibles, en donde la cantidad y combustibilidad de los contenidos es de moderada a alta, las alturas máximas de almacenamiento no excedan de 4,0 m, se esperan incendios con liberación de calor con índices que varían de moderado a alto y donde los incendios no son susceptibles de propagarse de manera intensa en los primeros minutos. Con carga combustible mayor que 800 MJ/m^2 y menor o igual que 3000 MJ/m^2.

3.32 Riesgo extra (RE). Edificios, locales o zonas comerciales e industriales donde se procesen, manipulen o almacenen materiales combustibles, la cantidad y combustibilidad de los contenidos es muy alta y están presentes líquidos combustibles e inflamables, polvos y otros materiales, se esperan incendios con altos índices de liberación de calor y donde los incendios son susceptibles de propagarse de manera intensa por:

1. La naturaleza del proceso, Riesgo Extra – Proceso (REP).

2. La cantidad y combustibilidad del material combustible almacenado, Riesgo Extra – Almacenamiento (REA).

3. La altura de ubicación de los riesgos, superior a 5,5 m sobre el nivel de piso terminado (NPT).

4. La carga combustible puede superar los 3000 MJ/m^2.

3.33 Salida. Parte de la vía de evacuación, determinada por paredes, suelos, puertas y otros medios que proporcionan un camino protegido necesario para que los ocupantes puedan acceder con seguridad al exterior del edificio. Puede constar de vías de desplazamiento horizontal o vertical tales como puertas, escaleras, rampas, pasillos, túneles y escaleras exteriores.

3.34 Salida de emergencia**.** Toda salida de recinto de planta o edificio que tiene como función permitir la evacuación en caso de emergencia.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

3.35 Señalización de seguridad. Señal audiovisual que, a través de la combinación de una forma geométrica (pictograma), un color, un símbolo o un sonido, proporciona una información determinada, relacionada con la seguridad.

3.36 Sector contra Incendios. Obra o parte de una obra que está protegida de los efectos de un posible incendio en una obra vecina o parte de ella, por medio de paredes cortafuegos, entre pisos cortafuegos o ambos.

3.37 Simulacro. Son ejercicios que tienen como finalidad, enseñar a los participantes a aplicar procedimientos dentro de las instalaciones en caso de incendio y poder evacuar sus instalaciones en forma ordenada, planificada y segura. Evaluando el planteamiento diseñado para ese evento.

3.38 Vía de evacuación. Camino continuo que permite el traslado desde cualquier punto de un edificio o estructura hasta el exterior a nivel del suelo. La vía de evacuación consta de tres partes separadas y distintas: acceso a la salida, la salida y los medios de descarga de la salida.

3.39 Zonas de seguridad. Son las zonas de menor riesgo, localizadas dentro y fuera del edificio. Ejemplos: patios, plazas, zonas verdes y otras.

4. GENERALIDADES

El Plan de Emergencia permite:

4.1 Conocer las edificaciones y las instalaciones, la peligrosidad disponible, así como la falta de medios de acuerdo a la normativa, marcando las necesidades que han de ser atendidas con mayor prioridad y las actividades desarrolladas en cada área.

4.2 Garantizar la fiabilidad de todos los medios de protección contra incendios.

4.3 Mitigar las posibles causas de incendio.

4.4 Disponer de brigadas de emergencia organizadas y adiestradas, consiguiendo una mayor efectividad en las acciones de respuesta.

4.5 Mantener informados a los ocupantes de las instalaciones de cómo deben prevenir y actuar en caso de incendio.

4.6 La creación y modalidad de las brigadas depende de las necesidades de la empresa, al igual que el número de miembros. Todos los miembros deben ser identificados fácilmente con algún tipo de distintivo durante la emergencia.

4.7 El entrenamiento debe ser impartido de acuerdo a cada especialidad y por una

persona u organización autorizadas por la autoridad competente.

4.8 Los responsables de la redacción e implantación de un Plan de Emergencia podrán seguir criterios distintos a los contenidos en esta Norma siempre que garanticen niveles de seguridad equivalentes y sean aprobados por la autoridad competente.

5. EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación del riesgo describe y valora las situaciones de riesgo de incendio en las edificaciones o instalaciones, en relación con las actividades desarrolladas y los medios de protección disponibles. Para realizar una evaluación de riesgo se debe considerar:

5.1 Riesgo potencial.

Se debe efectuar un estudio detallado de los factores que influyen sobre éste, describiendo:

5.1.1 Entorno de las edificaciones. Situación, emplazamiento y accesibilidad de los vehículos pesados.

5.1.2 Situación de los medios exteriores de protección: hidrantes y fuentes de abastecimiento de agua para los Bomberos.

5.1.3 Características constructivas. Sectores de incendio, Reacción y Resistencia al fuego, condiciones generales de diseño.

5.1.4 Ubicación y características de las instalaciones y servicios.

5.1.5 Actividades desarrolladas en cada planta o sector de incendio de las edificaciones

5.1.6 Ocupación, (actividad generalizada).

5.1.7 Comunicaciones verticales (ductos verticales).

5.1.8 Vías de evacuación (Señalización, dimensión, acabados y otros).

5.1.9 Número máximo de personas a evacuar por área con el cálculo de ocupación según la norma NFPA 101 Código de Seguridad de Vidas. (Ver anexo 1).

5.1.10 Desarrollo de la red eléctrica en su totalidad.

5.2 Cálculo del riesgo

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

Se debe evaluar el riesgo de incendio de cada una de las áreas que ocupan las actividades en riesgo extra, ordinario o ligero.

5.3 Evaluación de las salidas

Se debe hacer una evaluación de las condiciones de las salidas de la edificación considerándose los 3 componentes de la vía de evacuación (acceso a la salida, la salida y descarga de la salida), para determinar si son o no adecuadas, se realizará según lo establecido en la norma NFPA 101 Código de Seguridad de Vidas.

5.4 Planos de distribución

El plan de emergencia debe contener la información recopilada en los apartados anteriores plasmada en planos de distribución. Deben elaborarse tres copias de éste, donde la primera debe ser enviada al cuerpo de Bomberos de la localidad, más próximo; la segunda la deben tener los responsables de la organización del Plan de Emergencias, y la tercera debe permanecer a la entrada del edificio, para uso exclusivo de los Bomberos dada una emergencia, y debe contemplar:

5.4.1 Rutas de evacuación

5.4.2 Número de salidas e indicarlas.

5.4.3 Zonas de Seguridad.

5.4.4 Identificación de las zonas de alto riesgo.

5.4.5 Ubicación de luces de emergencia.

5.4.6 Ubicación de las posibles tomas de agua internas para Bomberos.

5.4.7 Número de ocupantes por cada área de proceso.

5.4.8 Procesos de llama abierta, (quemadores, calentadores, calderas, hornos y otros).

5.4.9 Ubicación de instalaciones de detección, alarmas, extinción de incendios, alumbrados especiales, etc.

5.4.10 Zonas de atención al público.

5.4.11 Ubicación de transformadores y tableros de control eléctrico.

5.4.12 Otros que se consideren necesarios.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

Notas.

1. En caso de que realicen cambios de diseño o distribución, éstos deben ser reportados inmediatamente a la Dirección General de Bomberos, para su aprobación y posteriormente presentados al Cuerpo de Bomberos de su localidad más próxima.

2. Los símbolos gráficos utilizados serán correspondientes a las normas NFPA 170 Norma para símbolos de emergencia y seguridad contra incendios y serán contenidos en una tabla de leyenda.

3. Características de los planos. Escala no inferior a 1/100 o, excepcionalmente, más reducida si las dimensiones del dibujo lo exigieran.

5.5 Evaluación de riesgos para la vida humana

Al elaborar el Plan de Emergencia, se deben considerar los riesgos que podrían afectar la vida humana, dado un incendio, a saber:

5.5.1 Distribución de la Planta física.

5.5.2 Materiales de construcción (estructura primaria).

5.5.3 Acabados de las rutas de emergencia (reacción y resistencia al fuego).

5.5.4 Tipos de cielos y techos.

5.5.5 Tipos de pisos y alfombras.

5.5.6 Jornada de trabajo.

5.5.7 Horas de mayor afluencia.

5.5.8 Tipos de procesos riesgosos.

5.5.9 Hacinamiento.

5.5.10 Accesos para unidades de Bomberos.

5.5.11 Sistemas de Protección de Incendio.

5.5.12 Método de aviso a Bomberos.

5.5.13 Otros que se consideren necesarios.

5.6 Tiempo de respuesta de los servicios de emergencia.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

Es de suma importancia conocer la distancia y el tiempo que demora la ayuda externa, para definir diferentes estrategias y procedimientos durante la emergencia, además del equipo a utilizar.

5.7 Área o secciones de mayor valor.

Se deben definir las áreas o secciones de mayor valor de la empresa, ya sea por su maquinaria, equipo u otros, con el fin de evitar pérdidas muy cuantiosas a la empresa. El área puede ofrecer mayor seguridad a estas zonas y con mejores mecanismos de protección contra incendios.

5.8 Otros aspectos a considerar

Es importante también tener un inventario de aspectos negativos con que cuenta la empresa, para así establecer las limitaciones. Se deben considerar los riesgos, los sujetos, los daños y los recursos. Así como otros riesgos a saber:

a) Matorrales en predios contiguos a la institución.

b) Tendido eléctrico de alta tensión.

c) Instalación eléctrica deficiente (acometida).

d) Estacionamiento de vehículos frente a las instalaciones de la empresa frente a instalaciones peligrosas.

e) Objetos colgantes o estantes pesados sin anclar, sobre las vías de evacuación.

f) Puertas y portones de salida que presentan dificultades para ser abiertos o que permanecen cerrados bajo llave.

g) Otros que se consideren necesarios.

Por las disponibilidades de los medios humanos, los planes de actuación de emergencia deberán considerar las siguientes variables:

a) El horario laboral normal.

b) Turno reducido.

c) Épocas de conflicto laboral.

d) Períodos de muy alta productividad.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

e) Personal discapacitado.

f) Capacidad de evacuación.

g) Otros que se consideren necesarios.

5.9 Resumen.

Se debe tomar toda la información generada, evaluarse y estudiarse para la elaboración del Plan de Emergencias que más eficaz resulte a la empresa según sus necesidades.

6. EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DE PROTECCIÓN

Se deben considerar todos los recursos con que se cuentan en las edificaciones. Se determinarán los medios materiales y otros datos de interés para garantizar la prevención de riesgos y el control inicial de las emergencias. Parte de los recursos a considerar son:

a) Espacios amplios (patios, zonas verdes y otros) y en buenas condiciones, de manera que puedan ser considerados como zonas de seguridad, libres de peligros, para llevar a los evacuados en caso de emergencia; se debe indicar claramente cuál es el área y en qué condiciones se encuentra.

b) Equipos contra incendio: extintores y sistemas fijos de extinción, fuentes de captación de agua con acceso para la técnica de Bomberos, mangueras y otros.

c) Los equipos básicos para el funcionamiento de cada una de las brigadas previstas.

d) Recurso humano disponible en caso de mayor asistencia.

e) Cualquier otro que se considere necesario, según las cualidades de la empresa.

7. REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

Cubiertos los puntos anteriores se debe redactar el Plan de Emergencias, el cual debe contener los siguientes aspectos:

a. Aspectos Generales de las Instalaciones.

b. Objetivo del Plan de Emergencia.

c. Definiciones.

d. Identificación y Evaluación de riesgos de incendio (lista de riesgos).

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

e. Resultados y conclusiones de la evaluación del riesgo.

f. Cadena de mando (organigrama). (ver anexo: 2)

g. Procedimientos de emergencia para cada riesgo identificado.

h. Anexos al Plan de Emergencia (ver anexo: 3)

8. ACTUACIONES DE EMERGENCIA.

8.1 Para actuar en una emergencia se debe considerar lo siguiente:

Las actuaciones de emergencia precisas han de ser encomendadas a trabajadores concretos, organizados en equipo y con una cadena de mando perfectamente definida. La actuación debe estar descrita en procedimientos operativos, de tal forma que no exista dudas para los ejecutores.

Se deben diseñar diagramas operacionales con las secuencias de actuación y la utilización de esquemas e información sobre planos o croquis.

Las actuaciones básicas a atender en las emergencias se canalizan a través de las brigadas definidas en numeral (ver anexo 2) la presente norma.

Para cada uno de los riesgos detectados y en función de la gravedad, preferentemente para las personas, se debe efectuar un listado exhaustivo de todas las actuaciones que pueden ser necesarias para cada tipo de incidente.

Algunas actuaciones a desarrollar en un incendio son:

1. Avisar al Departamento de seguridad y miembros de las brigadas.

2. Avisar al Cuerpo de Bomberos y activar el sistema de alarma.

3. Avisar a la Policía Nacional.

4. Activar el plan de evacuación con sus diferentes niveles, y ordenar la evacuación por edificios y plantas.

5. Guiar la entrada de los Bomberos a la empresa y el lugar del siniestro.

6. Desconectar por zonas la energía eléctrica.

7. Para los sistemas de cómputo se debe contar con un plan elaborado por los técnicos, con el fin de proteger al máximo la información generada en el proceso. Todo

el personal que labore con el sistema debe de conocer los procedimientos de emergencia.

8. Controlar el funcionamiento correcto de los equipos de protección contra incendio con que cuenta la empresa, (automáticos y manuales).

9. Retirar productos almacenados (peligrosos o deteriorables) de áreas próximas al incendio.

10. Controlar la situación del personal en lugares de reunión.

11. Cerrar puertas y ventanas para evitar la propagación del fuego.

12. Acordonar zonas de acceso al lugar del incendio.

13. Las actuaciones en cada accidente han de estar coordinadas entre sí y ordenadas cronológicamente, según las necesidades y posibilidades de la empresa.

14. Incluir cualquier aspecto especial que influya en el desarrollo de las actuaciones.

Nota**.** Estas actuaciones no están especificadas en un orden de consecución. En todas las situaciones de incendio que se presenten, se debe llamar al Cuerpo de Bomberos.

8.2 El regreso a la normalidad

El restablecimiento de la actividad de la empresa estará a cargo de la (as) autoridad (es) competente (s). Al final de la revisión se autorizará el reinicio de las operaciones, según el diagnostico realizado.

Para evitar pérdidas consecuenciales mayores, se requiere un esquema de trabajo y equipo para rehabilitar la empresa y así continuar su proceso productivo, para tal efecto es necesario:

8.2.1 Indicar los materiales que sí se pueden utilizar para la rehabilitación.

8.2.2 Definir los grupos de trabajo con todos los participantes para este proceso y sus acciones.

8.2.3 Establecer las herramientas que están disponibles en la empresa que se van a utilizar para el proceso de rehabilitación.

8.2.4 Establecer que funciones o trabajos de rehabilitación no se pueden realizar por la misma empresa y prever el costo de la contratación externa.

8.2.5 El ámbito de acción de cada estrategia o plan debe ser acorde a las necesidades

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

físicas y económicas de la empresa.

8.2.6 Para cada uno de los riegos detectados, se debe efectuar una evaluación de los posibles daños que pueden sufrir:

a) Personas.

b) Bienes Materiales.

c) Procesos productivos, operacionales, comerciales, etc.

9. ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIAS (IMPLANTACIÓN)

Consiste en la divulgación general del plan, la formación del personal, la realización de simulacros, así como su actualización.

El responsable de la implantación del plan es el titular de la actividad, estando obligados el personal directivo técnico, mandos intermedios y trabajadores a la participación en el plan de emergencias.

Para llevar a cabo la implantación del Plan de Emergencia es necesario considerar:

9.1 Mantenimiento.

Las instalaciones de sistemas de protección contra incendios deben cumplir con la norma NTON 22 002-09 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Instalaciones de Protección Contra Incendios.

9.2 Formación.

Es imprescindible efectuar reuniones periódicas informativas para todo el personal, en las que se explique el plan de emergencia, entregándose un ejemplar con las consignaciones generales de autoprotección. Las brigadas del plan deben ser adiestradas en el manejo de los medios de protección mediante cursos de formación reconocidos por personas y organizaciones habilitadas por la autoridad competente, dicha capacitación se debe programar como mínimo; una vez al año.

Nota. Esta actividad debe ser registrada y notificada a la Dirección General de Bomberos.

9.3 Simulacros

Se debe efectuar, al menos una vez al año, un simulacro de emergencia general, del que se deducirán las conclusiones precisas encaminadas a lograr una mayor efectividad, mejoras del plan y cambio de conducta de todos los participantes y un

análisis como retroalimentación del evento.

Nota. Esta actividad debe ser registrada y notificada a la Dirección General de Bomberos.

9.4 Evaluación de las causas.

En caso de emergencia, se deben investigar las posibles causas de su origen, propagación y consecuencias, analizando el comportamiento de las personas y las brigadas en la emergencia, adoptándose en su caso medidas correctivas necesarias.

En los casos que por razones de aseguramiento y sospecha de intencionalidad o mano criminal, se debe preservar la escena para efectos de investigación, por técnicos calificados.

9.5 Actualización del Plan Emergencia.

El Plan de Emergencia debe ser mejorado anualmente, en base a los resultados del simulacro; en caso no existir ninguna no conformidad en el Plan, se debe elaborar un acta firmada por las autoridades participantes donde se indique la continuidad del mismo.

10. NORMAS PARA CONSULTA

[1] NFPA 600 Norma de Brigadas contra incendios empresariales.

[2] NFPA 1 600 Norma sobre el manejo de desastres, emergencias y continuidad en los negocios.

[3] NFPA 170 Norma para símbolos de emergencia y seguridad contra incendios.

[4] NTON 22 001-03 Requisitos Generales para Prevención de Incendios.

[5] NTON 22 002-02 Instalación de Protección Contra Incendios.

11. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La verificación y certificación de esta Norma estará a cargo del Ministerio de Gobernación a través de la Dirección General de Bomberos.

12. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia con carácter Obligatorio a partir de su publicación en la Gaceta Diario Oficial.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

13. SANCIONES

El incumplimiento de la presente Norma será sancionada de acuerdo a la Ley 290 Ley de Organización, Competencia y Procedimientos Poder Ejecutivo y su Reglamento y a la Ley No. 219 “Ley de Normalización Técnica y Calidad” y su Reglamento.

14. ANEXOS

-Superficie por Ocupantes en m^2-

Inmuebles Comerciales:	
Sótanos y primer nivel	3,70 m^2 por persona
Según nivel con entradas principales que comunican con el exterior o con estacionamientos	3,70 m^2 por persona
Otros niveles	5,60 m^2 por persona
Inmuebles y Negocios:	
Oficinas	9,3 m^2 por persona
Negocios (ventas) (Farmacia, Ferretería y Similares)	4,6 m^2 por persona
Inmuebles de Reunión:	
Talleres y salas de capacitación	9,3 m^2 por persona
Laboratorios Escolares	4,6 m^2 por persona
Locales con sillas movibles	0,75 m^2 por persona
Locales con sillas fijas	Según la cantidad de sillas
Locales con sillas y mesas movibles	0,95 m^2 por persona
Locales de reunión sin sillas	0,4 m^2 por persona
Comedores, Bares y Cafeterías	1,2 m^2 por persona
Salas de clases	1,85 m^2 por persona
Salas de Boliche y Billar	9,3 m^2 por persona
Piso de espectáculos (Cines)	0,75 m^2 por persona
Estadios y tribunas	0,6 m^2 por persona
Inmuebles de Auxilios:	

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

Hospitales	10 m^2 por persona
Centros de Salud	10 m^2 por persona
Clínicas con hospitalización	10 m^2 por persona
Inmuebles Industriales:	
Talleres de Fabricación y de Transformación.	4,6 m^2 por persona
Depósitos de diferentes materiales (sin materiales peligrosos)	28 m^2 por persona
Garajes de estacionamiento	46 m^2 por persona
Garajes de aviones	46 m^2 por persona
Otras Utilizaciones:	
Corredores comunes para circulación normal	3,7 m^2 por persona
Cocinas	9,3 m^2 por persona
Locales de limpieza y reparación	4,6 m^2 por persona
Locales de almacenamiento	46m^2 por persona

Anexo 2. Organización de la cadena de mando

Para el funcionamiento del Plan de Emergencia es necesario contar con la siguiente estructura organizativa:

1. Coordinador General

Es el encargado de administrar y ejecutar el Plan una vez declarada la emergencia y debe ser entrenado y adiestrado para desarrollar procedimientos de emergencia por personas u organismos autorizados por la autoridad competente. Debe existir una segunda persona con igual capacitación para que en caso de ausencia del primero éste actúe.

Nota. El Coordinador General debe poseer las siguientes Características:

a. Capacidad de toma de decisiones.

b. Presidir el comité asesor.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

c. Conocer los planes de emergencias.

d. Vocación de servicio y actitud dinámica.

e. Tener buena salud física y mental.

f. Con don de mando y liderazgo.

g. Con conocimientos previo en la materia.

3. Comité Asesor

Llamado también comité de emergencias, está constituido por un grupo de individuos que represente cada sección, área o actividad de la empresa, el cual tiene por objetivo darle recomendaciones u observaciones al coordinador general antes, durante y después de la emergencia, con el fin de que tome las mejores decisiones. En conjunto pueden valorar y diseñar los diferentes planes y estrategias para el momento de emergencia. Tanto el coordinador como el comité asesor deben permanecer en el puesto de mando durante la emergencia.

4. Brigadas de emergencias

Las Brigadas de Emergencia deben tener un jefe o encargado con amplia experiencia en el manejo de éstas, y ejecutará las indicaciones del coordinador general.

Cada establecimiento dispondrá de brigadas de emergencia cuya composición y funciones están analizadas y definidas en el Plan de Emergencia. Las brigadas de lucha contra el fuego serán como mínimo de dos personas.

Para la conformación de las brigadas se deberán considerar las siguientes variables:

a) El horario laboral normal.

b) Turno reducido.

c) Épocas de conflicto laboral.

d) Períodos de muy alta productividad.

e) Personal discapacitado.

f) Capacidad de evacuación.

g) Otros que se consideren necesarios.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

4.1 Existen dos modalidades de brigada:

Brigada múltiple: en la que cada miembro tiene conocimiento y capacitación de las diferentes especialidades.

Brigadas específicas: las que organizan un grupo específico para cada disciplina. Entre las brigadas específicas, se tienen las siguientes:

a) Brigada de incendio. Es la que debe controlar las posibles situaciones de incendios o minimizarlas hasta que llegue la ayuda exterior. Además, debe revisar el estado del equipo contra incendios de la institución una vez al mes y programar prácticas para el uso de cada equipo como mínimo una vez al año; además de colaborar con la implantación de medidas preventivas para casos de incendio.

Las Brigadas de Incendio se pueden organizar de dos formas:

- Brigada contra fuegos incipientes.

- Brigada contra fuegos declarados.

b) Brigada de evacuación. Es la que debe controlar que el plan de evacuación se lleve a cabo según lo establecido, únicamente le corresponde desalojar al personal y particulares ambulatorios que no han sido lesionados en el evento.

c) Brigada de rescate. Su misión principal es el buscar y extraer a todas aquellas posibles víctimas del evento sin causarles más lesiones que las ya presentadas. Dentro de la brigada de rescate se debe contar con personal capacitado para desconectar todos los dispositivos eléctricos.

d) Brigada de primeros auxilios. Es la que debe brindar los cuidados básicos a los lesionados por la emergencia de acuerdo a su nivel de capacitación. Deben ser capacitados, habilitados y entrenados por personas u organizaciones autorizadas por la autoridad competente.

e) Brigada de vigilancia. Es la que debe llevar a cabo evaluaciones periódicas de las medidas preventivas tomadas en la empresa. En el momento de la evacuación, su misión es controlar que no ingresen personas no autorizadas ajenas a la organización. Además del personal de seguridad, puede estar integrada por otros funcionarios de la organización o personal privado contratado para tal actividad. El personal debe tener la capacitación adecuada sobre las funciones específicas que le corresponden.

f) Brigada de transporte. La función básica de esta brigada es la de trasladar personas evacuadas o personal de las brigadas, además de materiales necesarios para la extinción o el salvamento de materiales.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

g) Brigada de Información. Es la que se encarga de hacer el conteo de los evacuados, dirigir a los Bomberos a la escena y suministra toda la información necesaria según las características de la empresa, además de encargarse del manejo de la prensa, ubicándolos en lugares estratégicos y sin riesgos, presentándoles la información autorizada por el puesto de mando.

Nota. Todas las brigadas deben ser capacitadas y habilitadas por personas u organizaciones autorizadas por la autoridad competente.

4.2 Ámbito de influencia de las brigadas

El ámbito de la influencia de las brigadas está determinado en función de la gravedad del evento y de las dificultades existentes para su control y sus posibles consecuencias.

Se debe clasificar en:

4.2.1 Consecuencias internas. Cuando las zonas afectadas quedan registradas al recinto de la empresa.

4.2.2 Consecuencias externas. Cuando las zonas afectadas rebasen el recinto de la empresa. Las mismas se deben valorar en función de los elementos propios de la empresa y del entorno que se ven afectados, es decir, por su nivel de aplicación, a saber:

a) Alarma local. Se produce cuando se detecte un incendio en la fase de conato. Se debe dar la alarma en la sección afectada, para que los ocupantes de la zona adopten las medidas previamente acordadas. El resto de la industria no recibe ninguna señal.

b) Alarma sectorial**.** Se produce cuando el incendio descubierto se encuentre en una fase avanzada, pero supuestamente dominable. Se debe dar la alarma en la sección afectada, para que los ocupantes de la zona adopten las medidas previamente acordadas. Simultáneamente se debe dar una alarma de aviso a las secciones vecinas.

c) Alarma general. Se produce cuando el incendio se prevé fuera de control a corto plazo. La alarma es transmitida a todas las zonas, procediéndose a la evacuación y puesta en marcha del resto del Plan de Emergencia.

4.3 Funciones de cada miembro de la brigada

Cada componente del equipo deberá:

a) Estar informado del riesgo general y particular que presentan los diferentes procesos dentro de la actividad que se desarrolle en el establecimiento.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410

b) Señalar las anomalías que se detecten y verificar que han sido subsanadas.

c) Tener conocimiento de existencia y uso de medios materiales de que se dispone.

d) Hacerse cargo del mantenimiento de los medios citados.

e) Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía mediante: La acción indirecta (dando la alarma a las personas designadas en el Plan de Emergencia. La acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica, cerrar la llave de paso del gas, aislar las materias inflamables, etc.)

f) El accionamiento de la alarma.

g) La aplicación de las consignas del Plan de Emergencia.

h) La utilización de los medios de primera intervención disponibles mientras llegan los refuerzos.

i) Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.

j) Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.

Anexo 3. Anexos al Plan de Emergencia

De ser necesario se debe considerar lo siguiente:

a) Fichas con las instrucciones de los componentes del equipo, manuales de mantenimiento y personal autorizado dentro de la empresa para el mismo.

b) Programas de formación o capacitación.

c) Programas de mantenimiento de los medios materiales implicados en el plan de mantenimiento.

d) Todos los aspectos adicionales que se requieran para su implantación, según las necesidades de la empresa.

-Última Línea-

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16410