

GUÍA DE PIROTECNIA

CONDICIONES Y REQUISITOS

PARA ARTEFACTOS PIROTÉCNICOS, FUEGOS ARTIFICIALES, PÓLVORA Y GLOBOS



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



[Honra, Valor, Disciplina]

U.A.E. CUERPO OFICIAL
BOMBEROS
BOGOTÁ D.C.


BOGOTÁ

CONTENIDO

1. GENERALIDADES

- 1.1 INTRODUCCIÓN
- 1.2 ALCANCE

2. OBJETIVOS

- 2.1 OBJETIVOS GENERALES
- 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3. MARCO NORMATIVO

- 3.1 MARCO NORMATIVO NACIONAL
- 3.2 MARCO NORMATIVO DISTRITAL

4. DEFINICIONES

5. COMISIÓN INTERSETORIAL

- 5.1 FUNCIONES
- 5.2 INTEGRACIÓN
- 5.3 RESPONSABILIDADES DEL EMPRESARIO

6. CATEGORÍAS

- 6.1 CLASIFICACIÓN DE LOS FUEGOS ARTIFICIALES
- 6.2 REQUISITOS PARA EL USO RECREATIVO DE LOS FUEGOS ARTIFICIALES
- 6.3 MÉTODOS DE ENSAYO DE LOS FUEGOS ARTIFICIALES PARA USO RECREATIVO

CONTENIDO

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

- 7.1 FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
- 7.2 ESPECTACULOS PIROTÉCNICOS. ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y USO
- 7.3 USO DE MATERIALES O ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS DELANTE DE UN PÚBLICO CERCANO
- 7.4 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS CLASE 1. EXPLOSIVOS

8. CRITERIOS DE INSPECCIÓN

9. PARTIDOS DE FÚTBOL PROFESIONAL

10. REQUISITOS GENERALES

- 10.1 CONCEPTOS TÉCNICOS EMITIDO POR LA UAECOB
- 10.2 REQUISITOS PARA CONCEPTO TÉCNICO DE PIROTECNIA AL PÚBLICO

11. BIBLIOGRAFÍA

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

La Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, dentro del marco de las competencias legales conferidas, mediante el Decreto 751 de 2001, Ley 670 de 2001, Decreto 555 de 2011, Ley 1575 de 2012, Ley 1523 de 2012, Decreto 599 de 2013 y principalmente, lo definido en el decreto 360 de 2018, en su artículo 15 parágrafo 1, donde se encuentra la competencia para la definición de las condiciones y requisitos para las demostraciones públicas pirotécnicas como espectáculo con fines recreativos, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad para el desarrollo normal de los eventos, previniendo y/o reduciendo los riesgos existentes, así como atender las emergencias que se puedan materializar. Teniendo como instrumento los procedimientos y protocolos que define la organización, dando cumplimiento a los principios generales que orientan la gestión integral del riesgo, y la corresponsabilidad existente entre las autoridades y los habitantes del territorio nacional.



1.2 ALCANCE

Este manual facilita la gestión de las personas dedicadas a la fabricación, transporte, venta o manipulación de pólvora para espectáculos o exhibiciones públicas, en cumplimiento del decreto 360/2018; por lo cual, se constituye en un documento de referencia en la verificación de los Espectáculos Pirotécnicos que se generan en el orden distrital.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las condiciones y requisitos para las demostraciones públicas pirotécnicas como espectáculo con fines recreativos, de forma concisa y práctica, de tal manera que dichas demostraciones puedan cumplir con las medidas mínimas de seguridad humana y protección contra incendios. Así mismo, garantizar la seguridad de los asistentes durante la ejecución de los Espectáculos Pirotécnicos.



2. OBJETIVOS

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Definir los conceptos de los artefactos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos que se utilizan en los espectáculos pirotécnicos con fines recreativos.



Nombrar la normativa general aplicable a la evaluación y autorización de las actividades o demostraciones públicas pirotécnicas como espectáculo con fines recreativos.



Citar las responsabilidades que tienen los organizadores y asistentes en una demostración pública pirotécnica como espectáculo con fines recreativos en el Distrito Capital.



Establecer las condiciones y requisitos para las demostraciones públicas pirotécnicas como espectáculo con fines recreativos.



Dar a conocer las distancias de seguridad mínimas de seguridad de los dispositivos de pirotecnia según la clasificación por categorías establecidas en las NTC.

3. MARCO NORMATIVO

3.1 ORDEN NACIONAL

1979	LEY	Ley 9 de 1979	“Por la cual se dictan Medidas Sanitarias”, fijó los parámetros sobre los cuales se desarrollan las diferentes actividades para la protección de la salud y del medio ambiente. Artículos 145 al 148 Artículos Pirotécnicos.” Establece que en la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo o disposición de sustancias peligrosas deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana, animal o al ambiente.
2001	LEY	Ley 670 de 2001	Por medio de la cual se desarrolla parcialmente el artículo 44 de la Constitución Política para garantizar la vida, la integridad física y la recreación del niño expuesto al riesgo por el manejo de artículos pirotécnicos o explosivos
2012	LEY	Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
2012	LEY	Ley 1575 de 2012	Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia
2016	LEY	Ley 1801 de 2016	Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia. Art. 29, faculta a los Alcaldes Municipales, Distritales o Locales para autorizar actos o eventos que involucren el uso de artículos pirotécnicos de categoría tres, previo concepto técnico. Artículo 30, define los comportamientos que afectan la seguridad e integridad de las personas en materia de artículos pirotécnicos y sustancias peligrosas y, adicionalmente, en su parágrafo 2 establece que, el Alcalde Distrital reglamentará en su jurisdicción las condiciones para la realización de actividades peligrosas y los requisitos, para la prevención y atención de incendios
2016	LEY	Ley 1796 de 2016	Artículo 7. Modifíquese el Artículo 42 de la Ley 1575 de 2012 el cual quedara así: Artículo 42 Inspecciones y certificados de seguridad. Los cuerpos de bomberos son los órganos competentes para las labores de inspecciones en prevención de incendios y seguridad humana en edificaciones públicas, privadas y particularmente en los establecimientos públicos de comercio e industriales, e informaran a la entidad competente el cumplimiento de las normas de seguridad en general. De igual manera, para la realización de eventos masivos y/o pirotécnicos, harán cumplir toda la normativa vigente en cuanto a la gestión integral del riesgo contra incendio y calamidades conexas.
2006	Decreto nivel nacional	Decreto 4481 de 2006	por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 670 de 2001, en su artículo 4° establece que el uso de pólvora, artículos pirotécnicos o fuegos artificiales, requiere previa autorización de los Alcaldes Municipales o Distritales

3. MARCO NORMATIVO

3.1 ORDEN NACIONAL

1996	Norma Técnica	NTC 3966 de 1996	Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos Terrestre por Carretera
1997	Norma Técnica	NTC 4199 de 1997	Fuegos Artificiales. Luces de Bengala para sostener en la mano
1999	Norma Técnica	NTC 4702-1 de 1999	Embalajes y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos.
2003	Norma Técnica	NTC 5045-1 de 2003	Fuegos Artificiales. Clasificación
2003	Norma Técnica	NTC 5045-2 de 2003	Fuegos Artificiales para uso Recreativo. Requisitos
2003	Norma Técnica	NTC 5045-3 de 2003	Fuegos Artificiales para uso Recreativo. Métodos de Ensayo
2003	Norma Técnica	NTC 5236 de 2003	Fuegos Artificiales. Espectáculos Pirotecnics en Espacios Abiertos. Almacenamiento, Transporte y Uso.
2004	Norma Técnica	NTC 5258 de 2004	Fuegos Artificiales. Características de Almacenamiento, Seguridad y Ubicación de los Establecimientos de Venta de Artículos Pirotecnics (Categoría I y II) en Ferias Temporales o Similares.
2004	Norma Técnica	NTC 5296 de 2004	Uso de Materiales o Artículos Pirotecnics (Efectos Especiales) delante de un Público Cercano.
2005	Norma Técnica	NTC 5297 de 2005	Fuegos Artificiales. Fabricación, Transporte y Almacenamiento
2005	Norma Técnica	NTC 5394 de 2005	Fuegos Artificiales. Terminología para Categorías I, II y III
2016	GRE	GRE-2016	Guía de Respuesta en caso de Emergencia

3. MARCO NORMATIVO

Decreto Nacional 4481 de 2006

Artículo 6°. Condiciones de seguridad.

La pólvora y los productos pirotécnicos deberán cumplir con las normas nacionales e internacionales vigentes en Colombia y además:

- Estar protegidos contra golpes, fricción, caídas, calor o materias inflamables;
- Ser empacados en materiales de adecuada resistencia y llevar impresa la palabra "Pólvora";
- Indicar las recomendaciones de seguridad, y las instrucciones completas sobre la forma de empleo y los implementos aptos para su manipulación;
- Llevar impresa la razón social del fabricante o importador;
- Utilizar en caracteres visibles y en mayúsculas sobre las demás leyendas, las frases: "peligro, explosivo, manéjese con cuidado", así como la advertencia "prohibida la venta a menores de edad y personas en estado de embriaguez";
- En pólvora y los productos pirotécnicos tóxicos, deberá colocarse los emblemas previstos por las normas nacionales e internacionales vigentes en Colombia y la palabra "veneno" en forma visible y sobre fondo de color que contraste;
- En la pólvora y los productos pirotécnicos tóxicos deben incluirse las medidas de primeros auxilios para casos de intoxicación al igual que una lista de antidotos.

Artículo 7°. Transporte.

Además de las normas nacionales e internacionales vigentes en Colombia para el transporte de sustancias peligrosas, los transportadores de pólvora, productos pirotécnicos, o fuegos artificiales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Autorización para transporte expedido por la alcaldía municipal o distrital de origen;
- Disponibilidad de un sistema apropiado de extinción de incendios de acuerdo con las especificaciones establecidas por los cuerpos de bomberos o las entidades especializadas
- Certificación o factura del material a transportar;
- Medidas de seguridad dependiendo de la cantidad y calidad del material a transportar;
- La pólvora, productos pirotécnicos, o fuegos artificiales se transportarán en recipientes cubiertos y bajo condiciones ambientales adecuadas para minimizar el riesgo a la salud;
- Los vehículos utilizados para el transporte de pólvora, productos pirotécnicos, o fuegos artificiales, deben llevar lateralmente, en el frente y en la parte posterior la leyenda "transporte de materiales peligrosos" "mantenga su distancia" "no fumar";
- Los vehículos utilizados para el transporte de pólvora no se podrán estacionar cerca de lugares donde existan llamas abiertas, tales como cuartos de calderas, herrería, forjas, soldadura etc., ni efectuar abastecimiento de combustible mientras el vehículo esté cargado con material pirotécnico.

3. MARCO NORMATIVO

Decreto Nacional 4481 de 2006

Artículo 8°. Almacenamiento.

Los inmuebles destinados al almacenamiento de pólvora y venta de artículos pirotécnicos, obligatoriamente deberán cumplir con las normas nacionales e internacionales vigentes en Colombia y con las siguientes condiciones y requisitos de orden técnico, sanitario y de seguridad:

- a. El local debe poseer una adecuada señalización preventiva, visible y con las indicaciones claras de “pólvora prohibido fumar” “prohibida la venta a menores de edad y personas en estado de embriaguez” “prohibida la presencia de menores”;
- b. Los lugares de almacenamiento y expendio deben ser construidos en material resistente al fuego y cumplir con las normas de seguridad establecidas;
- c. En los casos de almacenamiento superior a 40 kilogramos, se deberá contar con un depósito separado del lugar de expendio, construido con material resistente al fuego y que cumpla las demás condiciones de seguridad establecidas en este decreto y demás normas vigentes;
- d. Dentro de los lugares donde se almacene o expendan esta clase de productos, queda prohibido mantener elementos que produzcan calor, chispas o llamas tales como cocinetas, reverberos o similares;
- e. Cada local, deberá contar como mínimo con dos (2) extintores de agua a presión, de capacidad no inferior a 2.5 galones, y con un tonel o cubeta con cinco galones con arena;
- f. Cada local debe tener una salida de emergencia para vehículos y peatones debidamente señalizada;
- g. La ubicación del puesto o local, no podrá estar cerca de otros locales o puestos donde haya elementos que produzcan calor chispas o llamas, o cualquier tipo de productos o artefactos que involucren riesgo de incendio;
- h. En los locales o puestos no se podrá preparar, vender o consumir alimentos
- i. Está prohibido fumar dentro del local, depósito o expendio;
- j. Solamente se permitirá iluminación eléctrica, la cual deberá cumplir con las normas de seguridad del Código Eléctrico Nacional (norma NTC 2050 del 25 de noviembre de 1998, expedida por Icontec);
- k. El local o puesto de venta debe estar bajo la responsabilidad exclusiva de personas mayores de edad, con conocimientos técnicos o experiencia en el manejo de pólvora, artículos pirotécnicos o fuegos artificiales, y dotadas de un carné vigente expedido por las alcaldías municipales o distritales, quedando prohibida la permanencia de menores de edad en dichos lugares.

3. MARCO NORMATIVO

3.2 MARCO NORMATIVO DISTRITAL



AÑO	TIPO	NOMBRE	POR LA CUAL SE REGLAMENTA
1988	ACUERDO	Acuerdo 11 de 1988	Por la cual se reforma la estructura tributaria distrital y se dictan otras disposiciones generales. Artículo 28 Capítulo IV.
2003	ACUERDO	Acuerdo 79 de 2003	Por el cual se expide el Código de Policía de Bogotá D.C. (Derogado parcialmente por la Ley 1801 de 2016).
2001	DECRETO	Decreto 751 de 2001	Por el cual se adoptan medidas de control sobre la fabricación, almacenamiento, transporte, venta y manipulación de fuegos artificiales o artículos pirotécnicos en el Distrito Capital de Bogotá.
2001	DECRETO	Decreto 766 de 2001	Corrige el acápite del decreto 751 de 2001, relacionado con las normas que facultan al Alcalde Mayor de Bogotá, D.C. para expedir ese acto administrativo.
2002	DECRETO	Decreto 503 de 2002	Se adiciona el decreto distrital 751 de 2001, respecto de la autorización de fabricación, producción, y almacenamiento de artículos pirotécnicos en el Distrito Capital. Artículo 1 vigencia Artículo 2.

3. MARCO NORMATIVO

3.2 MARCO NORMATIVO DISTRITAL

2004	DECRETO	Decreto 332 de 2004	Artículo 45. En lo referente a la función de la dirección técnica de la DPAE relativa a la suscripción de los carnés de las personas dedicadas a la fabricación, transporte, venta o manipulación de pólvora, función que quedará a cargo del Cuerpo Oficial de Bomberos.
2011	DECRETO	Decreto 555 de 2011	Por el cual se modifica la estructura organizacional de la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, D.C.
2013	DECRETO	Decreto 599 de 2013	Por el cual se establecen los requisitos para el registro, la evaluación y la expedición de la autorización para la realización de las actividades de aglomeración de público en el Distrito Capital, a través del Sistema Único de Gestión para el Registro, Evaluación y Autorización de Actividades de Aglomeración de Público en el Distrito Capital – SUGA y se dictan otras disposiciones. Artículo 6. Capítulo II Competencias por Entidades que conforman el SUGA UAECOB (II) Autorizar el uso de efectos especiales, espectáculos pirotécnicos, pólvora fría indoor, líquidos, químicos y sustancias inflamables de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
2018	DECRETO	Decreto 360 de 2018	Por medio del cual se crea la Comisión Intersectorial para la Prevención y Monitoreo del uso de Pólvora en Bogotá D.C.; se define uso, manipulación, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, registro y permisos de funcionamiento de establecimientos dedicados a la fabricación, distribución y venta de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en Bogotá D.C., se articulan las instancias que ejercen funciones de inspección, Vigilancia y Control, y se dictan otras disposiciones.

4. DEFINICIONES

Las definiciones contenidas en esta guía son términos que se aplican en las diferentes normas técnicas colombianas NTC.

BEQUERELE

Unidad de medida de la actividad radioactiva en el sistema internacional equivalente a una desintegración.

(Numeral 3.1. de la NTC 1692)

ETIQUETA

Información impresa que se hace sobre el riesgo que puede representar una mercancía, por medio de colores o símbolos; se ubica sobre los diferentes empaques o embalajes de las mercancías.

(Numeral 3.3. de la NTC 1692)

ÍNDICE DE TRANSPORTE

Número que expresa el máximo nivel de radiación a 1 m de la superficie del bulto.

(Numeral 3.5. de la NTC 1692)

RADIOACTIVIDAD

Propiedad de algunos elementos químicos de emitir partículas u ondas electromagnéticas. Esta propiedad se relaciona con la descompensación entre el número de neutrones y protones del núcleo atómico que provoca inestabilidad y liberación de energía.

(Numeral 3.8. de la NTC 1692)

RÓTULO

Advertencia que se hace sobre el riesgo de una mercancía, por medio de colores y símbolos; se ubican sobre las unidades de transporte (contenedores, carro-tanques, entre otros).

(Numeral 3.9. de la NTC 1692)

CANTIDADES LIMITADAS

Es la cantidad máxima de mercancía peligrosa para la cual se establecen requisitos especiales de embalaje, envase interno o rotulado.

(Numeral 3.2. de la NTC 1692)

GRUPO DE COMPATIBILIDAD

Conjunto de mercancías de la Clase 1 “explosivos”, que se consideran “compatibles” cuando se pueden estibar o transportar varias al mismo tiempo en condiciones de seguridad, sin aumentar de manera apreciable la probabilidad de accidente o la magnitud de los efectos de tal accidente, respecto a una cantidad determinada.

(Numeral 3.4. de la NTC 1692)

MERCANCÍA PELIGROSA

Materiales perjudiciales que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa, o radiaciones ionizantes en cantidades que puedan afectar la salud de las personas que entren en contacto con éstas, o que causen daño material, ambiental o ambos.

(Numeral 3.6. de la NTC 1692)

4. DEFINICIONES

SUSTANCIA COMBURENTE

Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles, pueden liberar oxígeno y en consecuencia estimular la combustión y aumentar la velocidad de un incendio en otro material.

(Numeral 3.12. de la NTC 1692)

SUSTANCIA EXPLOSIVA

Sustancia sólida o líquida, o mezcla de sustancias, que, de manera espontánea por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que causen daños en los alrededores.

(Numeral 3.14. de la NTC 1692)

SUSTANCIA PIROTÉCNICA

Sustancia o mezcla de sustancias destinadas a producir efectos por medio de calor, luz, sonido, gas o humo, o combinación de éstos, como resultado de reacciones químicas exotérmicas, autosostenidas, no detonantes.

(Numeral 3.16 de la NTC 1692)

TÓXICO (VENENO)

Sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o que pueden ser nocivas para la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel

(Numeral 3.18 de la NTC 1692)

LUZ BENGALA

Tipo de alambre recubierto con una mezcla química, usada para fin recreativo, la cual produce una lluvia de chispitas al someterse a incendio. La luz de bengala tipo 1 no debe ser explosiva y su encendido se produce a una temperatura superior a 200 c.

(Numeral 2.1. de la NTC 4199)

SÓLIDO INFLAMABLE

Sustancias sólidas que, en las condiciones que se dan durante el transporte, se encienden con facilidad o pueden causar o activar incendios por fricción; sustancias autorreactivas o afines que experimentan una fuerte reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que pueden explotar si no están suficientemente diluidos.

(Numeral 3.11. de la NTC 1692)

SUSTANCIA CORROSIVA

Sustancias que, por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos que entran en contacto o si se produce un escape puede causar daños de consideración a otras mercancías o a los medios de transporte, o incluso destruirlos, y pueden así mismo provocar otros riesgos

(Numeral 3.13. de la NTC 1692)

SUSTANCIA INFECCIOSA

Sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree fundadamente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (tales como las bacterias, virus, rickettsiosis, parásitos y hongos) y otros agentes tales como priones, que pueden causar enfermedades infecciosas en los animales o en los seres humanos.

(Numeral 3.15. de la NTC 1692)

SUSTANCIA RADIACTIVA

Se entiende por sustancia radiactiva toda aquella cuya actividad específica sea superior a 70 kb/kg (0,002 Ci/g). Por actividad específica se entiende en este contexto, la actividad por unidad de masa de un radionúclido o, respecto de un material en el que radionúclido, tenga una distribución uniforme.

(Numeral 3.17. de la NTC 1692)

4. DEFINICIONES

MEZCLA QUÍMICA

Sustancia o mezclas de sustancias, diseñada para producir un efecto auditivo a visual, o para despedir gas, por medio de la aplicación de calor.

(Numeral 2.3. de la NTC 4199)

DESVIACIÓN VERTICAL

Relación de la distancia que se ha desviado la punta de la luz de bengala luego que se ha apagado, con respecto a la longitud del compuesto, expresada como porcentaje

(Numeral 2.5. de la NTC 4199)

UNIDAD DE PRODUCTO

Una luz de bengala.

(Numeral 2.7. de la NTC 4199)

ARTICULO PIROTECNICO

Unidad ensamblada dentro del recipiente de un fuego artificial que, al funcionar, se quema o genera una explosión baja produciendo un efecto visual o auditivo, o una combinación de los mismos.

(Numeral 3.1. de la NTC 5045-1)

CIERRE DEL EXTREMO

Disco, placa, tapón, reborde diseñado para sellar un extremo del recipiente del fuego artificial

(Numeral 3.4. de la NTC 5045-1)

USO RECREATIVO

Se entiende por uso recreativo, la aplicación de un artículo con mezcla química para uso directo en atracciones o diversiones.

(Numeral 2.2. de la NTC 4199)

LONGITUD DEL COMPUESTO

Longitud de la selección de una bengala de alambre, que está cubierta con una mezcla química.

(Numeral 2.4. de la NTC 4199)

EMPAQUE PRIMARIO

Envoltura que contiene un determinado número de unidades de producto.

(Numeral 2.6. de la NTC 4199)

EMBALAJE

Caja que contiene más de un empaque primario

(Numeral 2.8. de la NTC 4199)

CARGA PARA ESTALLIDO

Compuesto de explosión baja que se quema para emitir gas, el cual, a su vez, está previsto para hacer estallar el recipiente del fuego artificial, para expulsar uno o más artículos pirotécnicos.

(Numeral 3.3. de la NTC 5045-1)

COMUNICACIÓN

Encendido de uno o más fuegos artificiales, por otro fuego artificial del mismo estuche o tira. Este puede ser accidental o intencional.

(Numeral 3.5. de la NTC 5045-1)

4. DEFINICIONES

COMPUESTO EXPLOSIVO

Mezcla de sustancias diseñadas para producir un efecto auditivo o para emitir gas, por ignición o iniciación.

(Numeral 3.6. de la NTC 5045-1)

COMPUESTO QUÍMICO

Mezcla de productos químicos que producen combustión completa.

(Numeral 3.8. de la NTC 5045-1)

DEFECTO CRÍTICO

Defecto que indica que es probable que dé como resultado condiciones de peligro e inseguridad.

(Numeral 3.10. de la NTC 5045-1)

DEFECTO MENOR

Defecto que no es probable que reduzca sustancialmente la capacidad de uso del fuego artificial

(Numeral 3.12. de la NTC 5045-1)

DEFECTUOSO CRÍTICO

Defectuoso con uno o más defectos críticos, con o sin defectos mayores o menores

(Numeral 3.14. de la NTC 5045-1)

DEFECTO MENOR

Defectuoso con uno o más defectos menores, con o sin defectos mayores o menores

(Numeral 3.16. de la NTC 5045-1)

EMPAQUE PRIMARIO

Un empaque de fuegos artificiales de la misma categoría y tipo, ofrecido para la venta al detal como una sola unidad

(Numeral 3.18. de la NTC 5045-1)

CONTENIDO EXPLOSIVO NETO

Masa del compuesto de explosión baja, en el fuego artificial

(Numeral 3.7. de la NTC 5045-1)

DEFECTO

Falla o mal funcionamiento del fuego artificial

(Numeral 3.9. de la NTC 5045-1)

DEFECTO MAYOR

Defecto, diferente de un defecto crítico, que es probable que dé como resultado la reducción sustancial de la capacidad de uso fuego artificial, o el aumento del peligro potencial

(Numeral 3.11. de la NTC 5045-1)

DEFECTUOSO

Un fuego artificial o empaque primario con uno o más defectos.

(Numeral 3.13. de la NTC 5045-1)

DEFECTO MAYOR

Defectuoso con uno o más defectos mayores, con o sin defectos mayores o menores.

(Numeral 3.15. de la NTC 5045-1)

EFEECTO PRINCIPAL

Cualquiera de los efectos enumerados en la norma NTC 5045-1, para el tipo particular de fuego artificial

(Numeral 3.17. de la NTC 5045-1)

4. DEFINICIONES

EMPAQUE SURTIDO

Un empaque de fuegos artificiales de más de un tipo, en una o más categorías, ofrecido para venta como una sola unidad.

Un empaque surtido puede contener empaques primarios, al igual que fuegos artificiales individuales

(Numeral 3.19. de la NTC 5045-1)

EXPLOSIVO

Liberación repentina de energía, acompañada de un destello y/o estallido.

Se clasifica de explosión baja y alta

(Numeral 3.21. de la NTC 5045-1)

EXPERTO O TÉCNICO ESPECIALISTA

Persona que ha adquirido experiencia, que ha sido capacitada, entrenada o tiene habilidad suficiente para la manipulación de artículos pirotécnicos y/o fuegos artificiales, que obra en representación de una empresa que haya adquirido la licencia de funcionamiento.

(Numeral 3.23. de la NTC 5045-1)

LANZADOR DE COHETE ("VOLADOR")

Tubo, bastidor o base desde el cual se puede lanzar un cohete.

(Numeral 3.26. de la NTC 5045-1)

MECHA

Componente de un fuego artificial, previsto para transmitir ignición de una parte de un fuego artificial a otra, con o sin retardo.

(Numeral 3.28. de la NTC 5045-1)

PRIMER EFECTO PRINCIPAL

Efecto principal de un fuego artificial que es el primero que ocurre realmente durante funcionamiento.

(Numeral 3.33. de la NTC 5045-1)

EQUIPO AUXILIAR

Cualquier dispositivo que no forma parte de un fuego artificial, pero que se suministra con éste y se requiere para que el fuego artificial pueda funcionar correctamente cuando se usa de acuerdo con las instrucciones.

(Numeral 3.20. de la NTC 5045-1)

EXPLOSIÓN BAJA

Deflagración cuyo efecto de propagación se mide en metros por segundo (m/s) y que siempre es menos de 1000m/s. Se distingue de una explosión alta cuyo efecto de detonación es mayor de 1000m/s. Esta última no pertenece a los fuegos artificiales.

(Numeral 3.22. de la NTC 5045-1)

FUEGO ARTIFICIAL

Artefacto fabricado previsto como una forma de entretenimiento y recreación, que al quemarse produce efectos visuales o auditivos, o una combinación de éstos, mediante combustión o explosión baja, a través de una reacción química.

Se excluye de esa los dispositivos técnicos especializados, tales como señales luminosas, dispositivos militares y algunos artificios escénicos.

(Numeral 3.24. de la NTC 5045-1)

4. DEFINICIONES

PÓLVORA NEGRA

Compuesto de explosión baja que consiste en una mezcla íntima de carbono y nitrato de potasio o nitrato de sodio y azufre.

(Numeral 3.30. de la NTC 5045-1)

PUNTO DE ENSAYO

Posición en el área de ensayo en donde se coloca el fuego artificial al comienzo de un ensayo de desempeño.

(Numeral 3.32. de la NTC 5045-1)

QUEMADO INVISIBLE

Quemado que ocurre dentro del fuego artificial, y que no es visible para la persona que lo ha encendido.

(Numeral 3.35. de la NTC 5045-1)

RECIPIENTE DEL FUEGO ARTIFICIAL

Utensilio diseñado para albergar todo el compuesto explosivo de un fuego artificial, excepto la mecha inicial

(Numeral 3.37. de la NTC 5045-1)

PETARDO AEREO O TIRO SECO

Artículo pirotécnico especial lanzado dentro de una carcasa aérea o volador diseñado para producir un efecto aditivo fuerte utilizando una composición de fulminante. (Numeral 3.4 de la NTC 5236)

DETONACION POR SIMPATIA

Explosión provocada por una onda de detonación de otra explosión.

(Numeral 3.4 de la NTC 5236)

ÁREA DE CAÍDA

Área en la cual cualquier desecho peligroso cae después de que se acción a un artículo pirotécnico.

(Numeral 1.3.2 de la NTC 5296)

LONGITUD DEL COMPUESTO

Longitud de la sección de un alambre de luz de bengala, que está recubierta con el compuesto químico de acuerdo con la NTC 4199

(Numeral 3.27. de la NTC 5045-1)

NIVEL ACEPTABLE DE CALIDAD (NAC)

El máximo porcentaje de defectuosos que, para propósitos de la inspección por muestreo, se puede considerar aceptable como un promedio del proceso.

(Numeral 3.29. de la NTC 5045-1)

PORTAFUEGO O ENCENDEDOR

Dispositivo manual que contiene un compuesto de quemado lento, que emite una pequeña llama.

(Numeral 3.31. de la NTC 5045-1)

QUEMADO DE LA MECHA INICIAL

Quemado que ocurre independientemente después del encendido y antes del cualquier otro efecto.

(Numeral 3.34 de la NTC 5045-1)

RESIDUOS

Cualquier parte del fuego artificial que queda después de que este ha dejado de funcionar por un efecto o por el cumplimiento de su función.

(Numeral 3.36. de la NTC 5045-1)

FULMINANTE "FLASH POWDER"

Compuesto explosivo utilizado en petardos, carcasas aéreas, y/o voladores para producir un efecto auditivo fuerte. Mezclas típicas de estos compuestos contienen cloratos o percloratos con azufre o antimonio o aluminio en polvo.

(Numeral 3.2. de la NTC 5236)

4. DEFINICIONES

BASE EFECTO DE HUMO

Dispositivo pirotécnico usado para crear humo durante un espectáculo.

(Numeral 1.3.6 de la NTC 5296)

BENGALA

Dispositivo pirotécnico diseñado para producir una fuente de luz intensa durante un periodo de tiempo definido.

(Numeral 1.3.8 de la NTC 5296)

CASCADA

Efecto de cascada de chispas, usualmente producido por múltiples artículos disparados simultáneamente.

(Numeral 1.3.11 de la NTC 5296)

COHETE

Artículo pirotécnico que se mueve por la expulsión de materia producida por la combustión interna de cargas de proyección.

(Numeral 1.3.13 de la NTC 5296)

COMETA

Pequeña cantidad de compuesto pirotécnico que es encendida e impulsada desde un tubo de mortero por una carga de pólvora negra dejan con frecuencia un rastro de chispas a medida que se elevan en el aire, y algunas veces estallan en fragmentos más pequeños en el punto más alto.

(Numeral 1.3.16 de la NTC 5296)

CORRIENTE CONTINUA (C.C)

Una corriente eléctrica que fluye en una dirección. Con mayor frecuencia, la corriente continua es alimentada por una batería.

(Numeral 1.3.18 de la NTC 5296)

SITIO DE SEGURIDAD

Es el área inmediata en donde un espectáculo pirotécnico es montado y presentado. Esta área incluye el sitio de disparo y las distancias de separación entre los morteros (y otros equipos) y el público según el tipo y tamaño del artículo pirotécnico que se va a utilizar.

(Numeral 3.4 de la NTC 5236)

ACTOR

Persona que toma parte activa en el espectáculo durante el cual se usan materiales pirotécnicos, y no es parte del público ni del personal de soporte. Pueden incluir, actores, cantantes, músicos acróbatas.

(Numeral 1.3.1 de la NTC 5296)

BASE DE COLOR

Tubo que contiene materiales pirotécnicos. Al encender produce una llama de color.

(Numeral 1.3.5 de la NTC 5296)

BASE PARA PÓLVORA FLASH

Dispositivo usado con pólvora flash para producir un destello de luz y que puede dirigir en dirección ascendente.

(Numeral 1.3.7 de la NTC 5296)

CARGA DE ELEVACIÓN

En un artículo pirotécnico es el compuesto que propulsa (impulsa) el artículo al aire cuando es encendido. Habitualmente consiste en una carga de pólvora negra.

(Numeral 1.3.10 de la NTC 5296)

4. DEFINICIONES

DEPÓSITO DE EXPLOSIVOS

Cualquier edificio, estructura, o contenedor en un espacio interior, usando exclusivamente para el almacenamiento de materiales explosivos.

(Numeral 1.3.20 de la NTC 5296)

DESECHO PELIGROSO

Cualquier desecho, producido o expulsado por un dispositivo pirotécnico en funcionamiento, que está en capacidad de causar lesiones personales o daños a propiedades, en forma imprevisible. Incluyen, entre otros, chispas calientes, fragmentos de carcasa calientes y componentes que no encendieron. Los materiales tales como confeti, trozos de espuma liviana, plumas o novedades no se consideran residuos peligrosos

(Numeral 1.3.21 de la NTC 5296)

DETONACIÓN

Reacción química extremadamente rápida en la cual la presión es suficiente para causar la formación de una onda de choque, que hace que la reacción continúe. La detonación es un fenómeno en el cual los productos de la reacción fluyen en la dirección de los materiales sin reaccionar, a velocidad supersónica.

(Numeral 1.3.23 de la NTC 5296)

CASCADA AÉREA

Usualmente un cartucho cilíndrico o esférico que contiene material pirotécnico, una mecha larga o un sistema de iniciación eléctrico y una carga de elevación de pólvora negra.

(Numeral 1.3.12 de la NTC 5296)

COMBUSTIBLE

En pirotecnia, cualquier elemento combustible o sustancia química que actúa como agente reductor, tales como: azufre, polvo de aluminio, polvo de hierro, carbón vegetal, magnesio, gomas y aglomerantes plásticos orgánicos. Los combustibles son un ingrediente de los materiales pirotécnicos.

(Numeral 1.3.15 de la NTC 5296)

DEFLAGRACIÓN

Reacción química rápida en la cual la salida de calor es suficiente para permitir que la reacción continúe y se acelere sin entrada de calor de otra. La deflagración es principalmente un fenómeno superficial, en donde la mayoría de los productos de la reacción fluyen lejos del material sin reaccionar, a lo largo de la superficie, a velocidad inferior a la supersónica. El efecto de una deflagración bajo confinamiento es una explosión. El confinamiento de la reacción incrementa la presión, la tasa de reacción y la temperatura, en algunos casos pueden causar transición hacia detonación.

(Numeral 1.3.19 de la NTC 5296)

4. DEFINICIONES

EXPLOSIÓN

Producción rápida de gases calientes a presión alta como resultado de una reacción química y la liberación repentina de energía para provocar esfuerzos dinámicos fuertes en los alrededores. El término usualmente hace referencia a los efectos de una detonación de explosivos de iniciación y explosivos de alta potencia, pero también se aplica al efecto de un explosivo propulsante deflagrante, en algunas circunstancias, tales como confinamiento severo. El término incluye también un fenómeno mecánico en el cual la falla de contenedor da como resultado una liberación repentina de presión desde adentro del recipiente.

(Numeral 1.3.27 de la NTC 5296)

ENCENDEDOR

Un dispositivo eléctrico, químico, o un dispositivo mecánico usado normalmente para encender artículos pirotécnicos. Los soportes sostienen las precargas, que son independientes. Un soporte no se debe considerar como un mortero.

(Numeral 1.3.30 de la NTC 5296)

EFEECTO ESPECIAL

Efecto visual o audible usado para propósitos de entretenimiento, producido con frecuencia para crear una ilusión. Por ejemplo, se podría crear humo para dar la impresión de niebla, o una nube de humo, un relámpago de luz y un sonido fuerte, para dar la impresión de que se ha disparado un cañón.

(Numeral 1.3.30 de la NTC 5296)

DESTELLO AÉREO

Dispositivo pirotécnico que va suspendido en el aire para simular el efecto que produce una carcasa aérea exterior sin producir desechos peligrosos.

(Numeral 1.3.22 de la NTC 5296)

DETONADOR NO ELÉCTRICO

Detonador que no necesita energía eléctrica para funcionar.

(Numeral 1.3.24 de la NTC 5296)

DISPARAR

Encender artículos pirotécnicos por medio de un estopín eléctrico, corriente eléctrica o algún otro medio.

(Numeral 1.3.26 de la NTC 5296)

EXPLOSIVO

Cualquier compuesto químico, mezcla o dispositivo cuyo propósito primario o común es funcionar mediante explosión. El término incluye entre otros: dinamita, pólvora negra, pólvora de perdigones, explosivos de iniciación, detonadores, mechas de seguridad, cordones de detonación, cordones de encendedor y encendedores el término "explosivos" incluye cualquier material clasificado como explosivo 1.1, 1.2, 1.3 por las reglamentaciones nacional vigente sobre mercancías peligrosas.

(Numeral 1.3.28 de la NTC 5296)

ENCARGADO DE LA LOCALIZACIÓN

Individuo que tiene la responsabilidad general por la operación y administración de la locación en donde se van a usar materiales pirotécnicos en un espectáculo.

(Numeral 1.3.29 de la NTC 5296)

4. DEFINICIONES

ESTOPIN ELECTRICO

Dispositivo que contiene una pequeña cantidad de material pirotécnico que se enciende cuando una corriente eléctrica especificada fluye a través de los conductores. Un estopín eléctrico se usa para iniciar materiales pirotécnicos.

(Numeral 1.3.37 de la NTC 5296)

FABRICANTE

Un individuo que elabora cualquier material pirotécnico, y carga y ensambla cualquier material pirotécnico.

(Numeral 1.3.40 de la NTC 5296)

FUENTES

Precarga cilíndrica destinada a producir una rociada controlada de chispas con una duración, altura y diámetro reproducibles y predecibles.

(Numeral 1.3.43 de la NTC 5296)

HUMO DE COLOR

Tintura en aerosol o especial, de reactivos químicos dispersados por el calor o efecto pirotécnico.

(Numeral 1.3.44 de la NTC 5296)

INFLAMABLE

Material combustible que se puede encender fácilmente y que es consumido por el fuego rápidamente. Los productos pueden ser sólidos, líquidos o gases que presentan estas características.

(Numeral 1.3.46 de la NTC 5296)

CORRIENTE ALTERNA (C.A.)

Corriente eléctrica que interviene la dirección en un circuito a intervalos regulares. Casi toda la corriente eléctrica suministrada de los tomacorrientes o enchufes de pared es corriente alterna.

(Numeral 1.3.17 de la NTC 5296)

EFECTO DE CONCUSIÓN

Efecto pirotécnico que produce un ruido muy alto y una poderosa sacudida para obtener un efecto dramático.

4.1.11.1 (Numeral 1.3.32 de la NTC 5296)

ENSAYO

Representación practica durante la cual no hay presencia de público.

(Numeral 1.3.35 de la NTC 5296)

ESTRELLAS

Pequeñas masas de compuestos pirotécnicos que son proyectadas desde carcasas aéreas, minas o velas romanas. Las estrellas se queman mientras están en el aire, produciendo efectos de colores o de serpentinas.

(Numeral 1.3.38 de la NTC 5296)

ETIQUETADO

Equipos o materiales a los que se les ha colocado una etiqueta, símbolo u otra marca de identificación de una organización que es aceptable para la autoridad competente, que tiene que ver con la evaluación de producto, que realiza la inspección periódica de producción de equipos o materiales etiquetados, y con cuyo etiquetado el fabricante indica el cumplimiento con las normas apropiadas o el desempeño de una manera específica

(Numeral 1.3.39 de la NTC 5296)

4. DEFINICIONES

MECHA RÁPIDA

Mecha negra encerrada en una cubierta de papel suelta. Aunque la mecha negra expuesta se quema lentamente, la mecha rápida se quema extremadamente rápido y en forma casi instantánea. La mecha rápida se usa para carcasas aéreas y para el encendido simultaneo de varios artículos pirotécnicos, tales como bengalas en una pieza de exhibición en tierra

(Numeral 1.3.48 de la NTC 5296)

MEZCLA DE INICIACIÓN

Una mezcla usada en artículos pirotécnicos para facilitar su encendido. Una mezcla de iniciación se enciende fácilmente y produce alta temperatura y escoria caliente que, por estar en contacto directo, enciende la carga pirotécnica subyacente.

(Numeral 1.3.50 de la NTC 5296)

MORTERO INTEGRAL

Mortero precargado que contiene materiales pirotécnicos y previsto para un disparo solamente.

(Numeral 1.3.53 de la NTC 5296)

OPERADOR PIROTÉCNICO

(OPERADOR DE EFECTOS ESPECIALES)

Individuo que tiene la responsabilidad de la seguridad de los materiales pirotécnicos, y que controla, inicia o crea de otra manera efectos especiales. El operador también es responsable del almacenamiento, montaje y retiro de materiales y artículos pirotécnicos después de una función.

(Numeral 1.3.55 de la NTC 5296)

INGREDIENTE

Sustancia química usada para fabricar un artículo pirotécnico. Estas sustancias en sí misma no son artículos pirotécnicos.

(Numeral 1.3.45 de la NTC 5296)

MECHA NEGRA

Mecha fabricada de una fibra impregnada con pólvora negra y usada para encender artículos pirotécnicos.

(Numeral 1.3.47 de la NTC 5296)

MECHA DE SEGURIDAD

Cordón flexible que contiene un medio de quemado interno mediante el cual se transmite fuego o llama a una velocidad constante y relativamente uniforme desde el punto de encendido hasta el punto de uso

(Numeral 1.3.49 de la NTC 5296)

MORTERO (CAÑÓN)

Tubo o dispositivo usado para dirigir y controlar el efecto del material pirotécnico.

(Numeral 1.3.51 de la NTC 5296)

MORTERO DE CONCUSIÓN

Dispositivo diseñado y construido específicamente para producir un ruido fuerte y una sacudida violenta para obtener un efecto dramático sin producir daños.

(Numeral 1.3.52 de la NTC 5296)

MINA PIROTÉCNICA

Dispositivo pirotécnico, usualmente una precarga, que proyecta múltiples bolitas de material pirotécnico que produce chispas o llama. Por lo general se suministra con un mortero integral.

(Numeral 1.3.54 de la NTC 5296)

4. DEFINICIONES

PÓLVORA FLASH

Material pirotécnico específico en polvo, compuesto de combustible(s) y oxidante(s). Su encendido produce un relámpago de luz, chispas, un estallido audible, o una combinación de estos efectos.

(Numeral 1.3.58 de la NTC 5296)

PÓLVORA FLASH DE

Pólvora tipo flash prevista para uso en un mortero de concusión para producir un efecto auditivo fuerte

(Numeral 1.3.59 de la NTC 5296)

PÓLVORA FLASH DE SONIDO

(Polvo de salva, pólvora flash extra-rápida, pólvora flash de concusión)

(Numeral 1.3.61 de la NTC 5296)

PRECARGA

Dispositivo pirotécnico suministrado por el fabricante en condición lista para el uso.

(Numeral 1.3.63 de la NTC 5296)

RUEDA

Dispositivo pirotécnico compuesto por un tubo que gira al alrededor de un punto rotatorio, para producir una lluvia circular de chispas.

(Numeral 1.3.71 de la NTC 5296)

SISTEMA BINARIO (MATERIAL BINARIO)

Sistema pirotécnico de dos componentes. Estos elementos se despachan como ingredientes separados: un oxidante y combustible. Los ingredientes no se transforman en material pirotécnico sino hasta que se mezclan. Para los fines de esta norma, el proveedor de estos ingredientes se considera el fabricante.

(Numeral 1.3.72 de la NTC 5296)

OXIDANTE

Sustancia química enlazado iónicamente, rica en oxígeno, que se descompone a temperaturas moderadamente altas. Cuando esta sustancia química se descompone, libera oxígeno. Además de sólidos iónicos, un oxidante puede ser un material que tiene moléculas covalentes que contienen átomos halógenos. Un oxidante es un ingrediente de los materiales pirotécnicos.

(Numeral 1.3.56 de la NTC 5296)

PÓLVORA FLASH CON DESTELLO

Pólvora flash que produce un destello de luz brillante y una lluvia de chispas al encender.

(Numeral 1.3.60 de la NTC 5296)

PÓLVORA FLASH

Formulada específicamente para producir un efecto concesivo fuerte.

(Numeral 1.3.62 de la NTC 5296)

RADIO DE CAÍDA

Una línea que define el área de caída de un artículo pirotécnico. La línea se define por dos puntos. El primer punto está en el centro de un artículo pirotécnico. El segundo punto es el punto más distante desde el centro del artículo en el cual cualquier desecho peligroso del dispositivo pueda caer.

(Numeral 1.3.70 de la NTC 5296)

4. DEFINICIONES

SOPORTE

Cualquier dispositivo usado para sostener un artículo pirotécnico diferente de un mortero.

(Numeral 1.3.74 de la NTC 5296)

ALMACEN

Edificio clasificado como local comercial, que contiene una variedad de mercancía y no se usa principalmente para la venta al por menor de fuegos artificiales categoría 1 y 2.

(Numeral 3.2.1 de la NTC 5297)

BARRICADA

Barrera natural o artificial que protege efectivamente un depósito de explosivos, una edificación, ferrocarril o autopista, contra los efectos de una explosión en un depósito o edificación que contiene artículos pirotécnicos.

(Numeral 3.2.3 de la NTC 5297)

BARRICADA NATURAL

Características naturales exteriores tales como montañas o árboles con la densidad suficiente para evitar que los sitios circundantes que requieren protección sean expuestos a los efectos de una exposición.

(Numeral 3.2.3.2 de la NTC 5297)

COMPUESTO PIROTÉCNICO

Mezcla química que al encender produce efectos luminosos o sonidos.

(Numeral 3.2.4 de la NTC 5297)

COMPUESTO PARA PETARDOS EN VOLUMEN

Compuesto para petardos en una cantidad que excede los 0,45 kg (1 lb).

(Numeral 3.2.4.1.1 de la NTC 5297)

SISTEMA DE DISPARO

Fuente de encendido de materiales pirotécnicos en un sistema eléctrico, es la fuente de corriente eléctrica usada para iniciar estopines eléctricos u otros artículos. Generalmente el sistema de disparo electrónico tiene componentes, tales como cajas de interruptores eléctricos primarios, circuitos de ensayo, indicadores de advertencia, cables, transformadores de aislamiento e interruptores para controlar el enrutador de la corriente a varios materiales pirotécnicos.

(Numeral 1.3.73 de la NTC 5296)

AREA DE PROCESO

Área externa que cumple con las disposiciones aplicables de esta norma para una edificación en donde se realizan procesos, que se utiliza para la fabricación de artículos pirotécnicos.

(Numeral 3.2.2 de la NTC 5297)

BARRICADA ARTIFICIAL

Un montículo artificial o pared relleno de tierra con un espesor mínimo de 0,9 m (3 pies).

(Numeral 3.2.3.1 de la NTC 5297)

BARRICADA DE PROTECCIÓN

Cualquier barrera que detiene las chispas y residuos de un fuego o deflagración en una edificación en la que realizan procesos, impidiendo así la propagación del fuego a otras edificaciones o aéreas.

(Numeral 3.2.3.3 de la NTC 5297)

COMPUESTO PARA PETARDOS

Compuesto explosivo que produce un estadillo fuerte al encenderse, y que constituye la única mezcla pirotécnica en un petardo.

(Numeral 3.2.4.1 de la NTC 5297)

4. DEFINICIONES

EDIFICACIÓN PARA ALMACENAMIENTO DE FUEGOS ARTIFICIALES CATEGORÍAS 1 Y 2

Edificación salón o área en donde se escogen y empaican fuegos artificiales categorías 1 y 2 en paquetes al por menor que incluyen estuches de varios productos, o escogidos y empacados y en donde se realizan operaciones relacionadas.

(Numeral 3.2.6.2 de la NTC 5297)

EDIFICACIÓN PARA PROCESOS

Cualquier edificación o recinto en una instalación de fabricación y donde se fabrican fuegos artificiales o componentes que contienen compuestos explosivos o pirotécnicos. Una edificación para procesos es también cualquier edificación en una instalación de fabricación en la que los fuegos artificiales categorías 1 y 2 se empaican inicialmente para despacho.

(Numeral 3.2.6.7 de la NTC 5297)

FABRICACIÓN

La mezcla prensada y carga de compuestos explosivos o pirotécnicos para el propósito de producir artículos pirotécnicos.

(Numeral 3.2.8 de la NTC 5297)

DEPOSITO DE EXPLOSIVOS

Edificación o estructura, diferente de una para la fabricación de explosivos, aprobada por la autoridad competente y con jurisdicción para el almacenamiento de materiales explosivos.

(Numeral 3.2.5 de la NTC 5297)

EDIFICACIÓN O ÁREA DE MEZCLADO

Cualquier edificación usada principalmente para mezclar y combinar compuestos pirotécnicos.

(Numeral 3.2.6.5 de la NTC 5297)

EDIFICACIÓN PARA DESPACHO

Edificación usada para empaque de fuegos artificiales surtidos exhibiciones, o para la carga de fuegos artificiales para exhibiciones en los vehículos para despacho a los compradores.

(Numeral 3.2.6.8 de la NTC 5297)

EDIFICACIÓN PARA ALMACENAMIENTO

Una edificación, estructura o instalación en la que se almacenan fuegos artificiales categorías 1 y 2 en cualquier estado de procesamiento, pero en la cual no se realiza ningún proceso ni fabricación.

(Numeral 3.2.6.9 de la NTC 5297)

4. DEFINICIONES

ARTICULO PIROTECNICO FIJO

Es el conjunto de artículos pirotécnicos diseñados para funcionar desde el suelo o fijados a un poste o andamio. Se distinguen de carcasas aéreas y voladores porque efectos son de baja altura y sus residuos son limitados generalmente chispos y ceniza. Ejemplos de estos artículos son fuentes, ruedas, candelas romanas, granadas de piso, cascadas, letreros, tortas y ponqués.

(Numeral 3.4.1 de la NTC 5394)

LABORATORIO DE PIROTECNIA

Edificación o recinto usado para investigación, desarrollo o ensayo de químicos, fuegos artificiales, artículos pirotécnicos o componentes que contienen compuestos explosivos o pirotécnicos. Un laboratorio pirotécnico habitualmente procesa pequeños lotes de químicos y compuestos, fabrica prototipos o realiza una variedad de ensayos y análisis.

(Numeral 3.2.10 de la NTC 5297)

PETARDOS EN VOLUMEN

Grupo de petardos o componentes de petardos que contienen más de 0,9 kg (2 lb) de compuesto explosivo para petardo, a menos que los petardos vayan mezclados con otros tipos de carcasas aéreas, de manera que la cantidad total de petardos para otros tipos de carcasas sean inferior al 50% en un solo deposito.

(Numeral 3.2.15 de la NTC 5297)

FUEGOS ARTIFICIALES PRE EMPACADOS

Unidad o grupo de fuegos artificiales categorías 1 y 2 que han sido empacados dentro de una envoltura o material de empaque no perforado por el fabricante, distribuidor o vendedor para venta al por menor como unidad. Generalmente son fuegos artificiales o grupos de estos que han sido empacados por el fabricante o distribuidor antes de ser ofrecidos a la venta al consumidor. El embalaje encapsula completamente los fuegos artificiales o grupos de estos dentro de lámina de fibra cartón, envoltura plástica o combinaciones de materiales similares. Este encapsulado asegura que una persona debe perforar, desgarrar, romper sellos, el empaque o destruir de otra forma los materiales de embalaje para obtener acceso y manipular directamente cada fuego artificial.

(Numeral 3.2.97 de la NTC)

5.COMISIÓN INTERSECTORIAL

Para la prevención y monitoreo del uso de pólvora en Bogotá D.C

Se creó como una instancia de articulación y coordinación, sobre las acciones de inspección, vigilancia y control al uso, manipulación, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, registro y permisos de funcionamiento de establecimientos de comercio, personas jurídicas y naturales dedicadas a la venta y comercialización de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos, de conformidad con las competencias que a cada instancia le corresponden.

(Art. 1. Decreto 360/18)

5.1 FUNCIONES

En el marco del artículo 2 del Decreto 360/2018, se tiene:

- Articular, concertar, coordinar y consolidar la planeación y la gestión para la prevención, el control del uso, manipulación, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales pólvora y globos en el Distrito Capital.
- Realizar el seguimiento a las acciones de prevención, inspección, vigilancia y control relacionadas con el uso, manipulación, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en el Distrito Capital.
- Elaborar un cronograma anual que incluya las siguientes actividades.
- Revisar el informe de las visitas de Inspección, Vigilancia y Control.
- Verificar el registro de los establecimientos de comercio, personas jurídicas y naturales autorizados para la fabricación, almacenamiento y distribución de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en la ciudad.
- Establecer un cronograma con las fechas de las campañas sobre el control de la manipulación producción o fabricación, distribución y consumo de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos.
- Establecer un cronograma sobre las estrategias destinadas a la prevención de las lesiones causadas por la inadecuada manipulación de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en la ciudad.

5.COMISIÓN INTERSECTORIAL

Para la prevención y monitoreo del uso de pólvora en Bogotá D.C

5.2 INTEGRACIÓN

ENTIDADES QUE HACEN PARTE DE LA COMISIÓN, SEGÚN EL ARTÍCULO 4 DEL DECRETO 360 DE 2018



La Secretaría de Gobierno efectuará el reporte de los actos administrativos expedidos, como consecuencia del uso indebido y la manipulación de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales pólvora y globos.



El Instituto Disrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático efectuará el reporte sobre los incidentes y/o emergencias ocurridas en el Distrito Capital, así como el registro de personas afectadas, los daños y las pérdidas en bienes, infraestructura y recursos ambientales, generados por una situación de emergencia, calamidad y/o desastres relacionados con materiales pirotécnicos.



La policía Metropolitana de Bogotá efectuará el reporte de las incautaciones y operativos de control de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en Bogotá D.C. Así mismo, reportará los resultados de las campañas efectuadas, para controlar la producción, fabricación, distribución y uso de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos clandestinos que no respondan a la normatividad vigente, en cumplimiento de lo establecido por el artículo 5 de la Ley 670 de 2001.



La Secretaría de Salud efectuará el reporte de lesionados por el inadecuado manejo de pólvora o artículos pirotécnicos.

5.COMISIÓN INTERSECTORIAL

Para la prevención y monitoreo del uso de pólvora en Bogotá D.C

**ENTIDADES QUE HACEN PARTE DE LA COMISIÓN,
SEGÚN EL ARTÍCULO 4 DEL DECRETO 360 DE 2018**

Unidad Administrativa Especial del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá efectuará el reporte de resultados de las campañas efectuadas, para controlar la producción, fabricación, distribución y uso de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos clandestinos que no respondan a la normatividad vigente en la ciudad Bogotá D.C., en cumplimiento de lo establecido por el artículo 5 de la Ley 670 de 2001.

Generar y remitir el registro de las empresas dedicadas a la fabricación, almacenamiento y comercialización de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en Bogotá D.C.

Emitir concepto técnico de Seguridad Humana y Sistemas de Protección Contra Incendios, de conformidad con el artículo 7° de la Ley 1796 de 2016 y de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas ICONTEC.

Emitir concepto técnico para las demostraciones públicas pirotécnicas como espectáculo con fines recreativos, bajo el cumplimiento de las condiciones y requisitos generales.

Expedirá una certificación una vez el interesado haya realizado y aprobado la capacitación sobre curso de seguridad y protección contra incendios.

Visitas de inspección a los establecimientos de comercio, personas jurídicas y/ o personas naturales dedicados a la fabricación, distribución, comercialización y manipulación de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos



5.COMISIÓN INTERSECTORIAL

Para la prevención y monitoreo del uso de pólvora en Bogotá D.C

**NO HACEN PARTE DE LA COMISIÓN, PERO TIENEN
LAS SIGUIENTES RESPONSABILIDADES**

La Secretaría Distrital de Gobierno articulará con las Alcaldías Locales, la presentación y consecución de un plan de trabajo, efectuado por la Comisión Intersectorial, en los Consejos Locales de Gobierno, de Seguridad y de Gestión del Riesgo, para promover campañas de prevención y ejecución de operativos de inspección, vigilancia y control en la materia.

Alcaldías Locales, realizarán seguimiento, evaluación, inspección y vigilancia a los establecimientos de comercio, personas jurídicas y naturales dedicadas a la fabricación, distribución, transporte, comercialización y manipulación de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en la ciudad de Bogotá D.C., que fueran objeto de inspección, en lo de su competencia.

Sólo se permitirán demostraciones públicas pirotécnicas como espectáculo con fines recreativos, bajo el cumplimiento de las condiciones y requisitos generales. En todo caso, deberán contar con la autorización del Alcalde Local, previo concepto técnico favorable emitido por la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá.



5.COMISIÓN INTERSECTORIAL

Para la prevención y monitoreo del uso de pólvora en Bogotá D.C

Con el fin de garantizar los derechos a la vida, la integridad física, la salud y la recreación de los ciudadanos del Distrito Capital, no se permite el uso de pólvora y/o artefactos pirotécnicos en ninguna de las tres (3) categorías señaladas en la Ley 670 de 2001 y el Decreto 360 de 2018 Artículo 7, en los eventos descritos a continuación:



No está permitido en ninguna circunstancia el uso, manipulación, tenencia y porte de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos, por parte de niños, niñas, adolescentes, personas en estado de embriaguez o que se hallen en incapacidad de regular sus actos por efecto de sustancias psicoactivas, medicamentos o por deficiencia mental.



No se permite el uso y manipulación de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales pólvora y globos en cualquiera de las categorías establecidas en la Ley 670 de 2001, en el espacio público por personas sin capacitación en la materia.



Solamente, los técnicos que tengan vigente el carné suscrito por el director de la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá de conformidad con el artículo 12 del Decreto Distrital 751 de 2001, derogado parcialmente por el Decreto Distrital 332 de 2004 podrán usar y manipular artículos pirotécnicos en el espacio público, de conformidad con la regulación de espectáculos públicos y eventos susceptibles de generar aglomeraciones aplicables en la materia.



No se permite prender, manipular y transportar artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en medios de transporte público. De igual forma, no se permite el uso y la manipulación en carros particulares, carro de platón, plataformas y remolques.



No está permitido el uso y la manipulación de artefactos pirotécnicos de cualquier categoría, en estaciones de servicio, colegios, jardines infantiles, hospitales y depósitos de materiales reciclables o inflamables, así como a 100 metros de su periferia.

5.COMISIÓN INTERSECTORIAL

Para la prevención y monitoreo del uso de pólvora en Bogotá D.C

5.3 RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS DE PIROTECNIA

Las personas dedicadas a la fabricación, transporte, venta o manipulación de pólvora para espectáculos o exhibiciones públicas y las encargadas del mismo:

- Deberán ser mayores de edad.**
- Contar con el personal capacitado en la manipulación de artículos pirotécnicos por parte de la entidad competente y/o avalada.**
- Contar con el carnet de la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, una vez haya realizado y aprobado la capacitación sobre curso de seguridad y protección contra incendios, aclarando que el alcance de esta capacitación es un curso de seguridad y protección contra incendios (Artículo 14 Decreto 360 de 2018).**
- Los productos pirotécnicos deberán cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Técnicas de Fuegos Artificiales para uso recreativo expedidas por ICONTEC, o aquella que la modifique o la sustituya. (Artículo 8 – Decreto 360 de 2018).**
- Obtener Concepto Técnico para la realización de los Espectáculos Pirotécnicos, cumpliendo con los tiempos, condiciones y requisitos establecidos en la presente Guía. (Artículo 15 – Decreto 360 de 2018).**



6. CLASIFICACIÓN

CLASIFICACIÓN DE LOS FUEGOS ARTIFICIALES

De acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 5045-1 la clasificación de los fuegos artificiales es aplicable a artículos pirotécnicos para ser usados en exhibiciones públicas tanto en interiores como en exteriores.

CATEGORÍA 1



Pertencen a esta categoría los artículos pirotécnicos o fuegos artificiales que presentan un riesgo muy reducido y han sido diseñados y fabricados para ser utilizados en áreas confinadas (pueden ser usados a menos de 1m de distancia) como construcciones residenciales, incluyendo el interior de edificios y viviendas. En su producción o fabricación no puede usarse la pólvora, ni cloratos, ni percloratos.

TIPO	NOMBRE DE TIPO	DESCRIPCION	EFECTO(S) PRINCIPAL(E)S
1A	Disposición de humo	Cuerpo preformado o recipiente integral, relleno de compuesto químico.	Emisión de humo de colores.
1B	Lanza confeti	Dispositivo operado mediante el encendido de una mecha.	Expulsiones serpentinas y/o chucherías.
1C	Luz de bengala para sostener en la mano, encendido por fuego. Nota. Se excluye aquellas de encendido por fricción.	Alambre recubierto con una mezcla química usada para fin recreativo. Diseñado para sostenerse en la mano. Véase la NTC 4199).	Emisión de chispas.

Se deben seguir los requisitos de fabricación, desempeño, etiquetado y métodos de ensayo, contemplados en los documentos NTC 5045-2 y NTC 5045-3 respectivamente.

6. CLASIFICACIÓN

CATEGORÍA 2



Pertencen a esta categoría los artículos pirotécnicos o fuegos artificiales que presentan riesgo moderado de manera que puedan usarse en áreas relativamente confinadas (deben ser usados entre 5 a 25 m, según el alcance del artículo o fuego artificial).

TIPO	NOMBRE DEL TIPO	DESCRIPCION	EFECTO(S) PRINCIPAL(S)
2A*	Petardo (pequeño)	Cuerpo preformado o recipiente integral relleno de compuesto de pólvora negra.	Explosión baja.
2B*	Volcán/fuente (también llamada bengala de color)	Tubo sencillo cilíndrico o cónico que contiene pólvora negra, limaduras de hierro y aluminio, cloratos o combinación de estos.	Emisión de chispas, llamas y/o color, con un efecto auditivo diferente de una detonación, o sin ningún efecto auditivo.
2C*	Vela romana (también conocido como soplona o bombeador).	Tubo sencillo que contiene varias unidades de mezcla química que produce luces y/o sonido alternado en el tubo con cargas impulsadoras.	Explosión de uno o varios artículos pirotécnicos, en sucesión, que producen un efecto visual y/o auditivo, o una serie de estos efectos, lejos del recipiente del fuego artificial.
2D*	Granada piso (también conocida como crisantemo minas)	Dispositivo que se enciende en la tierra o en el piso, y que contiene una sola carga impulsadora y artículos pirotécnicos.	Expulsión de todos los artículos pirotécnicos en un solo estallido que produce un efecto visual y/o auditivo que se dispersa ampliamente.
2E*	Rueda (también conocido como: sol multicolor)	Dispositivo diseñado para girar libremente alrededor de un punto fijo.	Rotación, emisión de chispas y llamas, con o sin efecto auditivo.
2F*	Volador (también conocido como: cohete)	Dispositivo auto impulsado que posee una vara para estabilizar su vuelo.	Elevación seguida de expulsión de artículos pirotécnicos que produce efectos luminosos y/o auditivos.

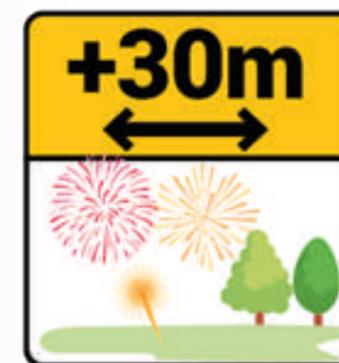
6. CLASIFICACIÓN

2G*	Sirena (también conocida: silbador, pito, marianito)	Tubo sencillo montado o no en una vara la cual contiene una mezcla química compacta que produce una carga impulsadora sonora.	Elevación seguida de un silbido.
2H*	Ruedas de piso (también conocidas como rositas).	Tubo sencillo que contiene composiciones pirotécnicas, diseñado para girar o saltar en el piso.	Emisión de chispas y/o color.
2I*	Helicópteros (también conocidos como ovnis, aviones, platillos, satélites, meteoros).	Tubo sencillo con o sin atletes que contiene composiciones químicas; diseñado para girar en el piso y luego elevarse.	Rotación en el suelo, emisión de chispas y de color, seguida por elevación auto impulsada con o sin efectos luminosos 0 auditivos.
2J*	Carcasa con mortero (también conocido como bolas de fuego).	Conjunto que comprende una carcasa dentro de un tubo desde el cual la carcasa se lleva. La mecha de encendido debe extenderse al exterior del tubo.	Elevación de la carcasa del tubo después de la cual estallido produciendo efectos de color y/o auditivos.
2K*	Carcasa (también conocida como bazuka o granada).	Dispositivo diseñado para ser proyectado desde un tubo de mortero y que contiene carga de impulsión, mecha de retardo, carga para estallido y artículos pirotécnicos.	Elevación de la carcasa del tubo después de la cual estalla produciendo efectos de color y/o auditivos.
2L*	Combinación (también conocidos como matracas; cadenas, tortas, recamaras).	Conjunto que incluye varios elementos pirotécnicos en forma consecutiva, cada uno de ellos correspondiente a uno de los dispositivos enumerados anteriormente en esta tabla, en cualquier combinación con un solo punto de encendido.	Los elementos individuales.

Se deben seguir los requisitos de fabricación, desempeño, etiquetado y métodos de ensayo, contemplados en los documentos NTC 5045-2 y NTC 5045-3 respectivamente.

6. CLASIFICACIÓN

CATEGORÍA 3



Pertencen a esta categoría los artículos pirotécnicos o fuegos artificiales que presentan mayores riesgos y cuyo uso solo es posible en espacios abiertos, como espectáculos públicos (deben usarse a una distancia mínima de 30m). Para su uso y aprovechamiento con fines recreativos, se requiere ser experto o técnico especialista de reconocida trayectoria. Estos artículos deben pertenecer a empresas que tengan autorización para su fabricación o producción, otorgada por la autoridad competente del Estado.

TIPO	NOMBRE DEL TIPO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO(S) PRINCIPAL(ES)
3A*	Petardo	Cuerpo preformado o recipiente integral relleno de compuesto de pólvora negra.	Golpe de sonido.
3B*	Volcán/ fuente	Tubo sencillo cilíndrico o cónico que contiene pólvora negra, limaduras de hierro y aluminio, cloratos o combinación de estos.	Emisión de chispas, llamas y/o color, con un efecto auditivo diferente de una detonación, o sin ningún efecto auditivo.
3C*	Vela romana (también conocida como soplona o bombeador).	Tubo sencillo que contiene varias unidades de mezcla química que produce luces y/o sonido alternado en el tubo con cargas impulsadoras.	Explosión de uno o varios artículos pirotécnicos, en sucesión, que producen un efecto visual y/o auditivo, o una serie de estos efectos, lejos del recipiente del fuego artificial.
3D*	Granada de piso (también conocida como crisantema).	Dispositivo que se enciende en la tierra o en el piso, y que contiene una sola carga impulsadora y artículos pirotécnicos.	Expulsión de todos los artículos pirotécnicos en un solo estallido que produce un efecto visual y/o auditivo que se dispersa ampliamente.
3E*	Rueda (también conocido como: sol multicolor).	Dispositivo diseñado para girar libremente alrededor de un punto fijo.	Rotación, emisión de chispas y llamas, con o sin efecto auditivo.
3F*	Volador (también conocido como: cohete).	Dispositivo auto impulsado que posee una vara para estabilizar su vuelo.	Elevación seguida de expulsión de artículos pirotécnicos que produce efectos luminosos y/o auditivos.

6. CLASIFICACIÓN

3G*	Sirena (también conocida: silbador, pito, marianito).	Tubo sencillo montado o no en una vara la cual contiene una mezcla química compacta que produce una carga impulsadora sonora.	Elevación seguida de un silbido.
3H*	Ruedas de piso (también conocidas como rositas).	Tubo sencillo que contiene composiciones pirotécnicas, diseñado para girar o saltar en el piso.	Emisión de chispas y/o color.
3I*	Helicópteros (también conocidos como ovnis, aviones, platillos, satélites, meteoros).	Tubo sencillo con o sin atletas que contiene composiciones químicas; diseñado para girar en el piso y luego elevarse.	Rotación en el suelo, emisión de chispas y de color, seguida por elevación auto impulsada con o sin efectos luminosos o auditivos.
3J*	Carcasa con mortero (también conocido como bolas de fuego).	Conjunto que comprende una carcasa dentro de un tubo desde el cual la carcasa se lleva. La mecha de encendido debe extenderse al exterior del tubo.	Elevación de la carcasa del tubo después de la cual estallido produciendo efectos de color y/o auditivos.
3K*	Carcasa (también conocida como bazuka o granada).	Dispositivo diseñado para ser proyectado desde un tubo de mortero y que contiene carga de impulsión, mecha de retardo, carga para estallido y artículos pirotécnicos.	Elevación de la carcasa del tubo después de la cual estalla produciendo efectos de color y/o auditivos.
3L*	Combinación (también conocidos como matracas; cadenas, tortas, recamaras).	Conjunto que incluye varios elementos pirotécnicos en forma consecutiva, cada uno de ellos correspondiente a uno de los dispositivos enumerados anteriormente en esta tabla, en cualquier combinación con un solo punto de encendido.	Los elementos individuales.

Se deben seguir los requisitos de fabricación, desempeño, etiquetado y métodos de ensayo, contemplados en los documentos NTC 5045-2 y NTC 5045-3 respectivamente.

Fuegos Artificiales Categoría 3. Tomado NTC 5045-1

6. CLASIFICACIÓN

6.2 REQUISITOS PARA EL USO RECREATIVO DE LOS FUEGOS ARTIFICIALES



La Norma Técnica Colombiana NTC 5045-2 especifica los requisitos para la fabricación, desempeño y etiquetado de fuegos artificiales. Se aplica de acuerdo con las categorías establecidas en la normativa vigente.

MEDIOS DE ENCENDIDO

El encendido debe hacerse por alguno de los siguientes medios:



6. CLASIFICACIÓN

ROTULADO

Los fuegos artificiales, empaques primarios y empaques surtidos, se deben rotular al menos con la información apropiada, las advertencias e instrucciones deben estar en el mismo lado, sobre la etiqueta, o en el mismo campo de visión. La información especificada se debe presentar completa y sin interrupción de ningún otro texto, se debe suministrar en español.

USO PREVISTO

Todos los empaques primarios y surtidos que contienen fuegos artificiales según su categoría se deben rotular de la siguiente manera:



En mayúscula se debe rotular con la frase
"FUEGOS ARTIFICIALES ADECUADOS PARA USO INTERIOR".



En mayúscula se debe rotular con la frase
"FUEGOS ARTIFICIALES PARA JARDINES A CIELO ABIERTO".



En mayúsculas se debe rotular con la frase
"FUEGO ARTIFICIAL PARA EXHIBICIONES".

NOMBRE DEL TIPO

Los empaques primarios de los dispositivos de humo se deben rotular con el nombre del tipo apropiado el cual en este caso el ejemplo (1A, Dispositivo de humo).

6. CLASIFICACIÓN

ADVERTENCIAS

Para fuegos artificiales, los empaques primarios deben ir precedidos por la frase "ADVERTENCIA" o "ADVERTENCIAS" (en mayúsculas).

Algunas de las advertencias más usuales se nombran a continuación para tener como referencia:

Advertencias más usuales

- | | |
|-----|---|
| 101 | Para uso exterior solamente |
| 102 | No sujetar con la mano |
| 103 | Los espectadores deben estar al menos a 25 m de distancia |
| 104 | Usar solamente con supervisión de un adulto |
| 105 | No encender cerca de los ojos u oídos |
| 109 | No introducir en la boca |
| 110 | No inhalar el humo |
| 111 | Mantener lejos de la ropa |
| 114 | No encender directamente bajo accesorios de luz |
| 115 | Las luces de bengalas quemadas permanecen muy calientes |
| 116 | No saque el contenido de lanza confeti |
| 117 | Encender solamente desde el tubo de mortero suministrado |
| 118 | Encender solamente carcasas de este tubo de mortero |
| 121 | No reutilizar este tubo |

6. CLASIFICACIÓN

INSTRUCCIONES

Para fuegos artificiales, el empaque primario debe ir rotulado con las instrucciones apropiadas, se deben presentar en letra minúscula y con iniciales mayúsculas y deben ir precedidas por el título "INSTRUCCIONES" (en mayúscula).

Algunas de las instrucciones más usuales se nombran a continuación para tener como referencia:

Instrucciones más usuales	
201	Mantener en el empaque. No se debe separar
202	Encender separadamente
203	Encender un iniciador por unidad
204	Asegurarse de que la vara este bien colocada dentro del orificio
206	Usar sobre una superficie no inflamable
207	Enterrar hasta 2/3 partes del artículo pirotécnico o fijar en bases o soportes (arañas) en un ángulo en dirección que no afecte a los espectadores, construcciones, árboles y otras estructuras
212	Colocar horizontalmente sobre el suelo
214	Colocar verticalmente sobre suelo plano
220	Lanzar desde un tubo o plataforma con un ángulo cuya dirección no afecte a los espectadores, construcciones, árboles y otras obstrucciones.
223	Asegurarse de que el fuego artificial no se caerá.
229	Encender a una distancia igual a la longitud del brazo

6. CLASIFICACIÓN

EFFECTOS

Para fuegos artificiales el empaque primario se debe rotular con los efectos que genera cada uno de los productos pirotécnicos.

Algunos de los efectos más usuales se nombran a continuación para tener como referencia:

Efectos más usuales	
301	Expulsa elementos de explosión
302	Expulsa estrellas
304	Emite lluvias de chispas
306	Expulsa serpentinas con explosiones baja
308	Produce detonación
309	Produce silbidos
311	Emite llama y/o humo de colores

NOMBRE Y DIRECCION DEL FABRICANTE O IMPORTADOR

Cada etiqueta de cada unidad individual para fuegos artificiales en los empaques primarios y en los empaques surtidos debe ir marcada con el nombre y dirección de uno de las siguientes personas:

- La última persona que modifico el fuego artificial o el empaque.
- El importador, si no se le han realizado las modificaciones mencionadas en el literal anterior.
- El distribuidor principal.

El fuego artificial individual debe ir rotulado con la frase "CUMPLE con la NTC 5045-2". La NTC no se debería mencionar con relación a los Fuegos artificiales que se encuentran fuera del alcance de la misma.

6. CLASIFICACIÓN

INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EMPAQUES

Los empaques primarios y empaques surtidos deben ir rotulados con la frase "SE DEBEN VENDER EN SU EMPAQUE ORIGINAL" en letras mayúsculas.

IMPRESIÓN

La impresión de las instrucciones de uso debe ser legible, sobre un fondo de un solo color. La altura mínima de los caracteres con referencia a la altura de una letra mayúscula "X", debe ser 2,0mm.

EXAMEN DE LA ETIQUETA

Las etiquetas se deben examinar visualmente después de ser colocadas, para determinar si falta alguna palabra o hay alguna palabra incorrecta, y para verificar que la impresión cumpla con el numeral 4.10. Si se encuentra alguna de estas fallas sobre las etiquetas individuales, cada falla debe contar como un defecto menor.

ACEPTACIÓN O RECHAZO DE UN LOTE

Si se encuentran defectos críticos dentro del lote se deben rechazar y aplicar un nivel de calidad de 2,5% para defectos mayores. Cada cinco defectos menores, redondeados al múltiplo de cinco más cercano, se deben contar como un defecto mayor.

6.3 MÉTODOS DE ENSAYO DE LOS FUEGOS ARTIFICIALES PARA USO RECREATIVO

La Norma Técnica Colombiana NTC 5045-3 describe los métodos de ensayo para fuegos artificiales de uso recreativo en exhibiciones públicas tanto en interiores como en exteriores.

6. CLASIFICACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA EL ENSAYO DE CARCASAS

- 01 Se examina visualmente el tubo de mortero y se determina si tiene algún agujero o hendidura en la pared del tubo y si la base está suelta. Si se registra alguna de estas fallas no se puede continuar con el ensayo de desempeño, se mide la profundidad interior (desde el borde a la base) del tubo del mortero.
- 02 Se examina visualmente cada carcasa y se determina si hay algún agujero, hendidura, abolladura o pandeo en la caja del fuego artificial y si la mecha inicial está suelta o hace falta. Si se encuentra una falla, se debe registrar y no usarla para el ensayo de desempeño.
- 03 Se pesa cada carcasa y se mide su diámetro, se coloca suavemente la mecha estirada y se mide la distancia desde la base de la carcasa hasta la punta de la mecha. Se determina la longitud de cada mecha que estaría fuera del tubo del mortero si la carcasa estuviera cargada o montada, restando la profundidad del tubo del mortero.
- 04 Se coloca el tubo del mortero de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, pero es necesario cerciorarse de que este en posición vertical, en el centro del área de ensayo. Se endereza la mecha de la carcasa y se baja la carcasa, con el extremo de la mecha en el punto más alto, hasta el fondo del tubo del mortero. Se retira la cubierta de la mecha, se enciende y se acciona un cronómetro inmediatamente.
- 05 Se observa y registra el tiempo en que la carcasa se proyectó fuera del tubo del mortero y si la carcasa explota a una altura superior a 5 m sobre el suelo.
- 06 Se observa y se registra que otros efectos principales produce la carcasa (además de la proyección y la explosión), y si alguna materia candente o incandescente cae fuera de una distancia de 20 m desde el punto de funcionamiento, sin extinguirse antes de descender a una altura de 3 m sobre el suelo.
- 07 Se observa cualquier trozo de residuos que caiga más allá de 20 m del punto de funcionamiento y se observa el sitio en donde cae. Si la carcasa no es proyectada desde el tubo del mortero, se interrumpe el ensayo. De igual manera, no se debe realizar el ensayo de desempeño si la velocidad del viento excede los 24 km/h. Y se repite la operación anterior para cada una de las carcasas restantes (si las hay).

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

7.1 FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LOS FUEGOS ARTIFICIALES

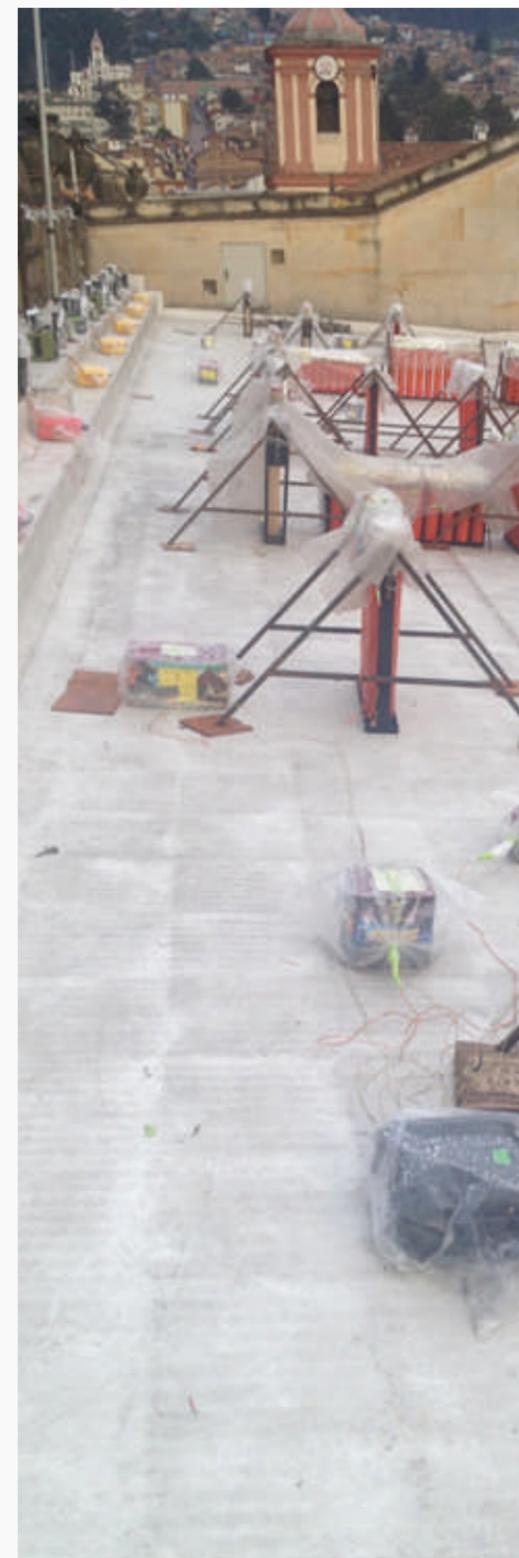
En el marco de la Norma Técnica Colombiana NTC 5297 se establece los requisitos para la fabricación, uso y mantenimiento de edificaciones e instalaciones para la fabricación y almacenamiento de fuegos artificiales.

En las edificaciones en las que se desarrollan procesos con elementos pirotécnicos se debe tener en cuenta:



- Prohibido el uso de iluminación portátil, excepto cuando halla reparaciones o mantenimiento en cuyo caso el área a intervenir debe estar limpia de material pirotécnico, explosivo y limpio de polvo o residuos.
- Las edificaciones deben ser de una planta y sin sótanos.
- Las edificaciones deben tener descarga estática en las áreas donde hay material pirotécnico en proceso (mezcla, prensado, carga).
- En aquellas edificaciones donde haya peligro de explosión se debe suministrar métodos de protección de las edificaciones cercanas (barricada de tipo pantalla, diferencias en la elevación de los árboles). Lo anterior, siempre y cuando no se permita el uso de alivio contra explosiones por medio de agujeros en las edificaciones.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD



- Los medios de evacuación deben cumplir lo definido por la NSR-TITULO K. Adicionalmente, deben contar con dos salidas de emergencia cuando el área sea mayor a 9m² sin muros divisorios.
- La distancia de recorrido máxima desde un salón o un área de piso sin muros divisorios no debe ser mayor a 7,6 m.
- Las puertas que hagan parte de la ruta de evacuación deben abrir en sentido de la misma y contar con barra antipánico.
- Las uniones en las paredes y las aberturas para alambrado, tubería y otros servicios, se deben sellar para impedir la entrada de polvo.
- Se deben minimizar los estantes y superficies horizontales en las cuales se pueda asentar y acumular polvo.
- Los pisos y superficies de trabajo no deben tener grietas ni rajaduras en las cuales se puedan depositar compuestos pirotécnicos.
- Las estufas, llamas expuestas y calentadores eléctricos portátiles se deben prohibir donde exista fuegos artificiales, componentes de fuegos artificiales o líquidos inflamables.
- Todo el cableado, interruptores y artefactos eléctricos debe cumplir los requisitos para áreas clasificadas de acuerdo con la NTC 2050.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

DEPÓSITO PARA ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO

- El suelo alrededor debe tener una pendiente que permita que el agua fluya fuera del depósito.
- Al interior del depósito no debe haber material ferroso expuesto que pueda hacer contacto con el material almacenado.

Donde se requiera iluminación dentro del depósito se permite:

- La luz eléctrica intermitente de seguridad aprueba de explosión.
- Linternas eléctricas de seguridad aprueba de explosión.
- Iluminación quimicoluminiscente.
- Fuente de luz eléctrica exterior del depósito, dirigida hacia la entrada.

Donde se usa luz eléctrica dentro de un depósito, la instalación debe cumplir los siguientes requisitos para áreas clasificadas de acuerdo con la NTC 2050:

- Cajas de empalmes con fusibles o interruptores y disyuntores eléctricos deben localizarse al menos a 7,6m del depósito.
- Cajas de fusibles, disyuntores e interruptores automáticos deben estar protegidos por un disipador de tensiones (2500 A durante 0,1s).
- Todo cableado de interruptores tanto dentro como fuera del depósito de pólvora debe ser en tubería Conduit rígida.
- La tubería Conduit y los accesorios de iluminación dentro del depósito deben estar protegida contra el daño físico por rejillas de seguridad.
- Las luces dentro del depósito deben estar apagadas cuando estas estén sin vigilancia.
- El material almacenado debe colocarse de tal manera que no interrumpa la ventilación, adicionalmente este material no debe estar en contacto con las paredes en mampostería, acero y cualquier material ferroso.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

ALMACENAMIENTO FUEGOS ARTIFICIALES CATEGORÍA 3

Depósito Tipo 1

Es una estructura permanente la cual debe ser resistente al fuego, ladrones e intemperie, debe ser ventilada y debe cumplir con lo siguiente:

- Las paredes en mampostería deben ser de alguno de estos materiales: bloque de concreto, ladrillo macizo o concreto solido de bloque de concreto.
- El acabado de paredes interiores y cielorraso deben ser en material retardante al fuego, con superficie lisa libre de grietas y juntas tapadas. Si se usa una pintura ignifuga esta debe ser del color más claro posible y resistente a ser removida por el agua.
- Los pisos deben ser en un material que no produzca chispas (madera, goma conductora, plomo).
- Si se tienen pisos que produzcan chispas este debe ser recubierto con un material que no genere chispas.
- Los depósitos deben tener ventilación para evitar la humedad y calentamiento del material contenido.
- Las puertas deben tener un sistema de cierre que incluya dos seguros y/o chapas.
- Las puertas deben ser metálicas que no produzca chispas, deben abrir hacia fuera.
- El techo se debe construir de cualquier material fuerte estructuralmente, que sea resistente al fuego o haya recibido algún tratamiento para ello, en la parte exterior.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

ALMACENAMIENTO FUEGOS ARTIFICIALES CATEGORÍA 3

Depósito Tipo 2

Debe ser una estructura portátil o móvil, tal como una caja, cajón y/o contenedor y debe cumplir con lo siguiente:

- 01 El interior debe ser en material o tener un revestimiento que no produzca chispas.
- 02 Puertas deben abrir hacia afuera y contar con herrajes en un material que no produzca chispas.
- 03 El depósito debe estar sostenido de tal manera que este no tenga contacto directo con la tierra.
- 04 Las puertas deben tener un sistema de cierre que incluya dos seguros y/o chapas. Debe estar vigilado.
- 05 Un depósito interior Tipo 2 debe tener ruedas para facilitar su retiro de la edificación en caso de emergencia.
- 06 El depósito se debe pintar de rojo y la parte superior debe llevar la información en letras blancas de un tamaño claramente visible.
- 07 Los depósitos pueden ser construidos en madera o en metal siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos en la norma.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

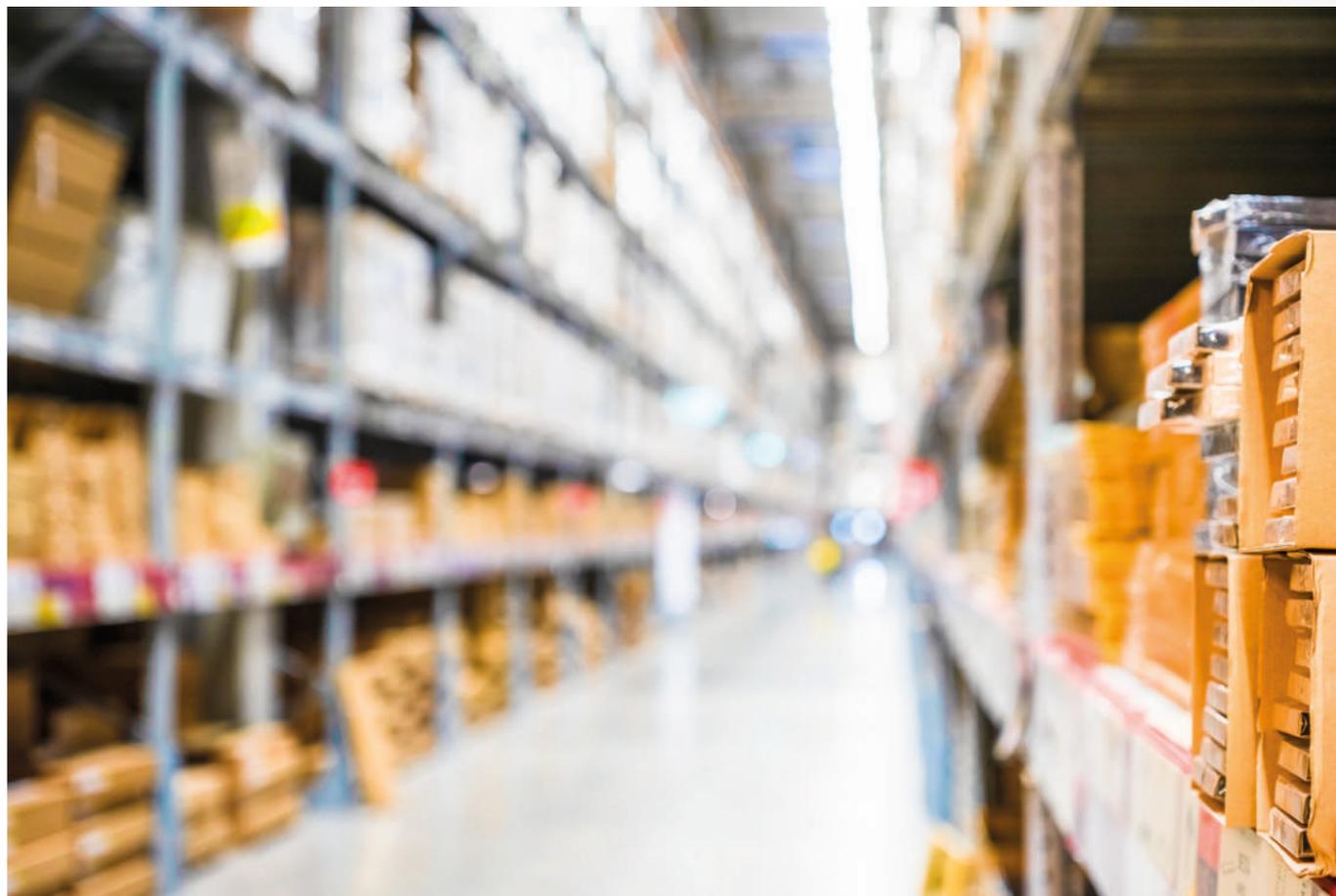
ALMACENAMIENTO FUEGOS ARTIFICIALES CATEGORÍA 1 Y 2

El almacenamiento de fuegos artificiales categoría 1 y 2 deben cumplir con lo siguiente:

- 01 El almacenamiento debe ser en una edificación, remolque o semirremolque o contenedor metálico.
- 02 El almacenamiento debe construirse resistente al fuego de una fuente externa, resistente a la intemperie y a hurto.
- 03 Las puertas deben abrir en sentido de la evacuación, estar señalizadas, contar con barra antipánico y sin llave durante operaciones dentro del almacenamiento.
- 04 Las edificaciones no deben ser residenciales ni compartidas y deben ser de una planta sin sótanos.
- 05 En caso de que la edificación tenga uso compartido (oficinas), el almacenamiento debe estar en un área exclusiva para tal fin.

Otros Requisitos Eléctricos

- 01 Artefactos eléctricos y cableados para edificaciones de almacenamiento deben cumplir con la NTC 2050.
- 02 Los artefactos eléctricos deben ser herméticos al polvo, aquellos que no estén protegidos no deben estar a menos de una distancia de 7,6m de cualquier fuego artificial.
- 03 Se debe contar con un disyuntor eléctrico en la parte exterior de la edificación.



PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Edificaciones limpias y ordenadas y libres de polvo y desechos.

Prohibido fumar o portar elementos como fósforos, encendedores, cigarrillos, así mismo portar o usar aparatos electrónicos o de comunicación.

Los trapos, desechos combustibles y papel se deben mantener separados de los residuos de materiales pirotécnicos.

Los recipientes para la eliminación de estos materiales se deben retirar diariamente de las edificaciones y sacar de la planta a intervalos regulares.

Se debe usar maquinaria y herramientas que no produzcan chispas al choque.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PLANES DE EMERGENCIA

Se debe contar con extintores acorde a la NTC 2885 (no ubicarlos en lugares expuestos a mezclas pirotécnicas).

Contar con planes de emergencia, deben incluir instrucciones a los empleados y el entrenamiento debe ser aplicable a todas las emergencias previstas.

Debe haber un disyuntor eléctrico o breaker en el punto donde ingresa el servicio eléctrico.

El área alrededor de la edificación debe estar limpia de maleza, vegetación seca y combustibles similares a una distancia mínimo de 8 m.

Las edificaciones deben cumplir lo dispuesto para detección y extinción de incendios acorde a lo definido por la NSR TITULO J para el grupo de uso alta peligrosidad.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

7.2 ESPECTACULOS PIROTÉCNICOS EN ESPACIOS ABIERTOS. ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y USO

La Norma Técnica Colombiana NTC 5236, establece los requisitos y precauciones dentro del lugar de montaje en un espectáculo pirotécnico y se aplica solamente a los fuegos artificiales usados en espectáculos pirotécnicos en espacios abiertos (Categorías 2 y 3).

FABRICACIÓN

Carcasas Aéreas: Deben estar construidas de manera que se ajusten fácilmente en el mortero de tamaño apropiado, y que la carga impulsora y la mecha de retardo aseguren que la carcasa aérea alcanza una altura antes de funcionar.

Se deben clasificar y describir solamente en términos de diámetro interno del mortero en el cual se pueden usar con seguridad, por ejemplo: las carcasas aéreas de 75 mm son para uso solamente en morteros de 75 mm.

Cada una debe llevar una etiqueta con la siguiente información:

Una descripción del tamaño de la carcasa aérea (el diámetro del mortero que se va a usar) por ejemplo, "CARCASA AEREA DE 75 mm".

Una descripción del tipo de carcasa aérea, por ejemplo: Doble estallido con golpe de sonido. La etiqueta o envoltura de cualquier tipo de petardo aérea debe estar marcada en forma llamativa con la palabra "petardo".

El área de almacenamiento no debe estar ubicada a menos de 8 m de cualquier fuente de ignición y de las áreas de acceso al público. De igual manera, debe tener sistemas de identificación que indiquen el peligro y la prohibición de fumar.

Si los fuegos artificiales se van a almacenar en el sitio del espectáculo pirotécnico durante la noche, se debe informar a la autoridad competente. Si es un sitio diferente, debe estar de acuerdo a la normativa local.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Empaques:

Los empaques usados para el transporte de artículos pirotécnicos o sustancias pirotécnicas, y los procedimientos de transporte, deben estar de acuerdo con las regulaciones que expiden las autoridades que controlan el almacenamiento, empaque y transporte de fuegos artificiales para espectáculos pirotécnicos en espacios abiertos.

Transporte:

Todos los fuegos artificiales se deben transportar de acuerdo con los requisitos que expide la autoridad que controla el transporte de mercancías peligrosas en el país.

Lugar del Espectáculo Pirotécnico:

El área de almacenamiento no debe estar ubicada a menos de 8 m de cualquier fuente de ignición y de las áreas de acceso al público. De igual manera, debe tener sistemas de identificación que indiquen el peligro y la prohibición de fumar.

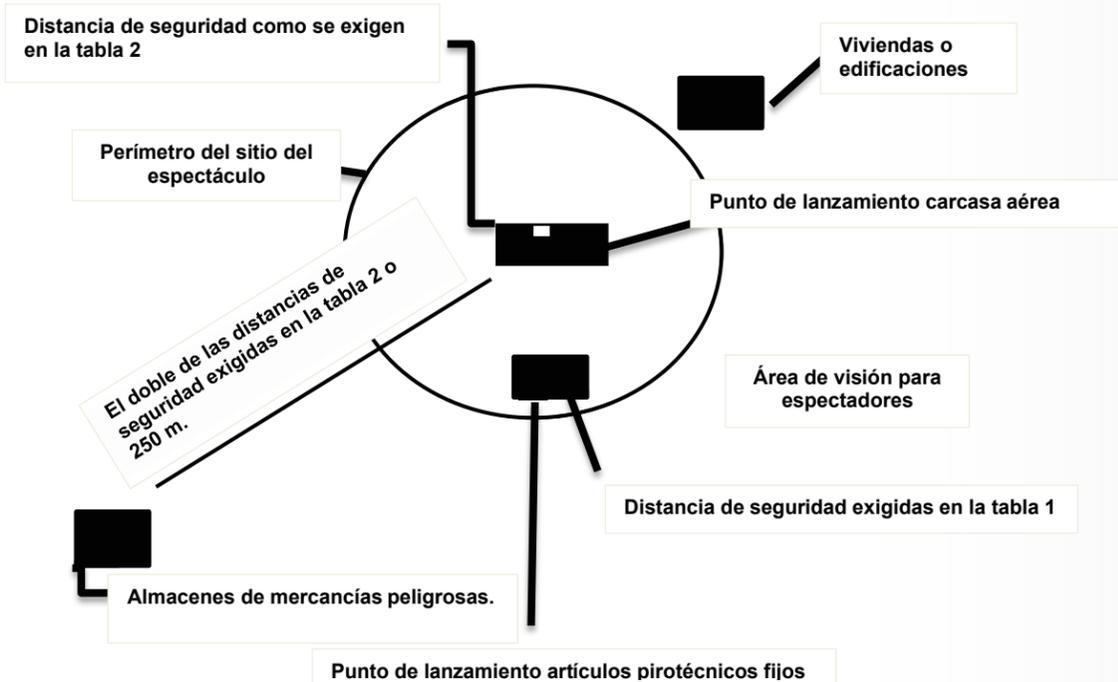
Si los fuegos artificiales se van a almacenar en el sitio del espectáculo pirotécnico durante la noche, se debe informar a la autoridad reguladora. Si es un sitio diferente, debe estar de acuerdo a la normativa local y los requisitos del cuerpo de bomberos o autoridad competente.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

UBICACIÓN DEL ESPECTÁCULO PIROTÉCNICO

- 01 El operador debe asegurar que el punto de lanzamiento para carcasas aéreas garantiza la seguridad del público y propiedades cercanas contra la descarga de artículos pirotécnicos, residuos, funcionamiento defectuoso y cualquier otro peligro asociado.
- 02 Los morteros se deben colocar de manera que cualquier carcasa aérea que no se haya encendido, caiga dentro del sitio de seguridad del espectáculo pirotécnico (o dentro de un área controlada y no ocupada).
- 03 Los artículos pirotécnicos no deben cruzar ni explotar sobre ningún área ocupada por espectadores.
- 04 Se deben tomar medidas para proteger todos los artículos pirotécnicos que se van a usar en el espectáculo pirotécnico, contra chispas o condiciones climáticas adversas. No se deben usar materiales dañados por la humedad.



En la figura 1 se ilustra un sitio típico de seguridad de un espectáculo pirotécnico.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

DISTANCIAS DE SEGURIDAD MÍNIMAS

Espectáculos de artículos pirotécnicos fijos

Fuentes y/o cascadas (2B, 3B), ruedas (2E, 3E) y otros elementos pirotécnicos fijos como castillos, letreros, iluminaciones, etc., (2L,3L y 2X, 3X), se deben situar de acuerdo con las distancias de seguridad mínimas, con relación a los espectadores, viviendas o áreas de parqueo presentadas en la Tabla 1, o a una distancia, mayor según recomendación específica del fabricante.

Puesto que las chispas candentes de estos artículos pirotécnicos pueden tocar el suelo, el área inmediata debería estar libre de maleza y pasto seco. En donde los efectos de estos artículos pirotécnicos fijos se acercan a una distancia de 10 m de los espectadores, viviendas o áreas de parqueo, la distancia mínima de seguridad se debe incrementar.

Fuegos artificiales	Distancia mínima de seguridad
Elementos: • Letreros • Letreros que incluyen fuentes	10m 20m
Fuentes, ruedas y cascadas	20m
Granadas de piso, tortas o ponqués u otras cajas de disparos múltiples, velas romanas	30m

Tabla 1: Distancias mínimas de seguridad

Estos artículos pirotécnicos fijos se deben colocar o proyectar, en el momento del espectáculo, de forma que minimice la caída de partículas encendidas para que ningún otro artículo pirotécnico adyacente origine combustión.

Cajas de disparos múltiples prefabricados y descargas similares de secuencia rápida de carcasas aéreas (Tipo 2X, 3X) hasta de 50 mm (2 pulgadas) de diámetro, granadas de piso (2D,3D), velas romanas (2Cy3C), helicópteros (2I y 3I) y otros artículos pirotécnicos fijos con un diámetro menor a 75 mm (3 pulgadas) deben ser colocados a una distancia mayor a 30 m del público, excepto si los artículos se encuentran inclinados, en tal caso la distancia debe ser de 60 m en la dirección del disparo o a una distancia mayor según recomendación específica del fabricante.

El área de disparo debe estar libre de obstrucciones tales como cables eléctricos, edificaciones y arboles a una distancia no menor de 10 m.



ESPECTACULOS PIROTECNICOS AÉREOS

Carcasas Aéreas

Las que tengan un diámetro máximo de 300 mm (12 pulgadas) se deben colocar a las distancias mínimas de seguridad establecidas en la tabla 2.

- Los morteros deben estar prefabricados con el material adecuado con respecto a su tamaño por ejemplo cartón, acero o polietileno de alta densidad.
- Las cargas para estallido deben estar fabricadas a base de compuestos de perclorato y nitrato.

El sitio del espectáculo pirotécnico seleccionado para el lanzamiento de las carcasas aéreas debe estar ubicado de manera que su trayectoria esté libre de obstrucciones como cables eléctricos, edificaciones y arboles a una distancia no menor de 10 m.

Las carcasas que están diseñadas para emitir partículas o estrellas candentes al nivel del suelo se deben disparar sobre áreas sin personas o propiedades, y sin que causen peligro de incendio.

Tabla 2: Distancias mínimas de seguridad de carcasas aéreas de un solo estallido en mm (pulgadas)

Tamaño de la carcasa aérea en mm (pulgadas)	Distancia mínima de seguridad en metros	Tamaño de la carcasa aérea en mm (pulgadas)	Distancia mínima de seguridad en metros
< 75 (3")	30	175 (7")	120
75 (3")	30	200 (8")	140
100 (4") 5	0	250 (10") 1	70
125 (5") 7	0	300 (12") 2	00
150 (6") 1	00 >	300(12")	*

Satisfactorio para la autoridad regulatoria.

Figura 3. Distancias mínimas de seguridad de carcasas aéreas de un solo estallido en mm (pulgadas). Tomado Tabla 2 de la NTC 5236.

Nota:

- Tamaño de la carcasa aérea hace referencia a su diámetro.
- En donde la propagación de las carcasas es mayor que las distancias de seguridad propuesta, estas se deberían incrementar de conformidad con el fabricante.
- Si los morteros tienen un ángulo mayor a 20° a la vertical para disparar carcasas y /o petardos aéreos, se deben doblar las distancias anteriores en la dirección de vuelo.
- Si se busca en reducción en la distancia anterior, el solicitante debería presentar a la autoridad regulatoria en un resumen con el tipo tamaño y cantidad de las carcasas aéreas que se utilizaran en el espectáculo y obtener la apropiación de dicha autoridad. En la búsqueda de esta reducción, será de ayuda una indicación de la propagación de las luces cuando la carcasa aérea se disparará en un lugar abierto justo sobre el suelo (400mm). Y se confirma mediante ensayo para cada tipo de carcasa aérea que se va a usar en el espectáculo.
- Para carcasas tipo multiestallidos (generalmente carcasas cilíndricas) la distancia mínima de seguridad se debe incrementar a la de la siguiente carcasa aérea más grande.

Los petardos aéreos que no excedan los 75 mm de diámetro (3 pulgadas) deben tener una distancia de seguridad mínima de 30 m. En caso que haya edificaciones en las que se han colocado sistemas de identificación para indicar el almacenamiento de mercancías peligrosas empacadas o a granel de la Clase 1 (Explosivos), 2.1 y 2.2 (Gases inflamables), 5.1 (Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos), 3 (Líquidos inflamables) o 4 (Sólidos inflamables) la distancia de seguridad mínima se debe incrementar a 60 m.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

REQUISITOS EN EL SITIO

Las edificaciones, incluidas viviendas y áreas accesibles al público, pueden estar localizadas dentro del perímetro del sitio de seguridad del espectáculo pirotécnico si las mismas o el público no están en peligro por el uso de los fuegos artificiales y se ha notificado a la autoridad regulatoria.

Cuando se ha tomado precauciones de seguridad adicionales o existen condiciones particularmente favorables, la autoridad regulatoria puede reducir las distancias de separación entre el público y el sitio de disparo. Por el contrario, en donde existen condiciones inusuales de clima u otra índole que amenacen la seguridad, la autoridad regulatoria puede considerar que se deba aplicar distancias mayores de separación.

El propietario del sitio debe autorizar el espectáculo pirotécnico y conocer previamente el tipo y forma del mismo.

El sitio seleccionado debe brindar al operador del espectáculo pirotécnico una visión completa de la zona de disparo. El operador debe considerar cuidadosamente el lugar y carácter del sitio específico seleccionado, de manera que:

- 01 El ruido se pueda minimizar para instituciones particularmente sensibles en el vecindario, como hospitales, ancianatos y zoológicos.
- 02 Se realice la selección apropiada del material del espectáculo, incluida las carcasas aéreas. Esto conducirá a la prevención de efectos ambientales adversos, como escombros, acceso de los animales a estos y contaminación.
- 03 Solamente personas autorizadas pueden acercarse al sitio de disparo del espectáculo pirotécnico.

Nota: El organizador del evento deberá notificar previamente a aquellas personas que pudieran resultar afectadas por el espectáculo pirotécnico, como los vecinos del sitio de disparo, para minimizar el potencial de quejas.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

El operador del espectáculo pirotécnico debe colocar al menos un extintor de incendios, de agua y/o multipropósito, de 9 L (2,5 galones), en cada punto de lanzamiento.

CONTROLES DE SEGURIDAD

No se permite fumar dentro de 50 m del sitio de disparo cuando hay presentes materiales pirotécnicos. El operador de un espectáculo de fuegos artificiales al aire debe ser responsable de asegurar que:

- No se consuma alcohol o drogas en el sitio del espectáculo que pueda afectar su realización o funcionamiento.
- Ninguna persona afectada por el alcohol o drogas es admitida en el sitio de seguridad del espectáculo pirotécnico.
- Solamente personas autorizadas pueden acercarse al sitio de disparo del espectáculo pirotécnico.



Nota:

Se puede considerar que una persona está afectada por el alcohol o drogas, cuando se observa que sus acciones, actitudes, movimientos, respuestas y capacidad de comunicarse no son coordinadas y son inaceptables para el trabajo que se va a realizar y en donde se está arriesgando la seguridad de otras personas.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

01

El operador debe inspeccionar todos los fuegos artificiales y equipos en el sitio, para asegurar que todos los asistentes están entrenados y vestidos apropiadamente para sus labores.

02

El operador debe asegurar que tiene a mano un número suficiente de asistentes para la realización segura del espectáculo pirotécnico

03

El operador u organizador de la exhibición debe asegurar que los espectadores, vehículos (diferentes de los necesarios para la realización del espectáculo) o cualquier material fácilmente combustible no esté localizado dentro del área de seguridad durante el espectáculo pirotécnico.

Nota:

El área de caída de residuos puede ser más grande que el área de seguridad.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

SITIO DE SEGURIDAD DEL ESPECTACULO PIROTECNICO

El sitio de seguridad no será confirmado por el Cuerpo de Bomberos o la autoridad competente, sino hasta que se haya notificado acerca del espectáculo pirotécnico a las instituciones de asistencia médica, a los lugares públicos de reunión y a los zoológicos o reservas de animales dentro de 250 m del sitio de lanzamiento.

El operador debe coordinar con el organizador los requisitos de seguridad para el sitio de seguridad del espectáculo pirotécnico. Deben incluir las medidas apropiadas para impedir el acceso al sitio de disparo por parte de los espectadores y otras personas no autorizadas:

- Antes del espectáculo pirotécnico y después de la llegada inicial de los artículos pirotécnicos.
- Durante el espectáculo pirotécnico, es decir, durante el disparo de los fuegos artificiales.
- Después del espectáculo pirotécnico, hasta que se retiren todos los artículos pirotécnicos del punto del lanzamiento y cualquier fuego artificial no disparado o que ha funcionado defectuosamente del sitio de seguridad.

Nota:

- El control del público se puede facilitar anunciando de antemano los lugares, donde la vista es la mejor para observar el espectáculo pirotécnico.
- El operador u organizador debe dar instrucciones al público acerca de no entrar al sitio de la exhibición, mediante el uso de altavoces o avisos llamativos. A menos que haya personal de seguridad y barricadas o acordonamientos para impedir el acceso efectivamente.
- Cuando el operador considere que el organizador no ha promovido las medidas apropiadas para proteger el sitio de seguridad del espectáculo pirotécnico, él se puede rehusar a comenzar o interrumpir en cualquier momento el espectáculo.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

SEGURIDAD

Consideraciones

Siempre que, en opinión del operador, exista una situación adversa que afecte significativamente la seguridad, el espectáculo pirotécnico se debe posponer o cancelar.

Si hay vientos fuertes, lluvias y otras condiciones climáticas adversas de manera que, en opinión del operador, existe un riesgo significativo, la exhibición pirotécnica se debe posponer hasta que las condiciones climáticas sean las adecuadas.

Nota: Cuando se usan planchones u otras embarcaciones como lugares de disparo, deben ser estables y resistentes a las condiciones ambientales previstas y resistentes a la acción de las olas debido al viento o al movimiento de los barcos. La colocación de los morteros debe tener en cuenta cualquier acción de las olas.

Precauciones

Los fuegos artificiales deben ser manipulados y encendidos por el operador, o bajo el control total de este. En donde exista riesgo de lesión, los operadores y asistentes deben vestir overoles, casco y calzado adecuados, y protección apropiada para los ojos y los oídos.

PERSONAL

El operador de un espectáculo pirotécnico debe ser una persona competente y debe tener al menos 18 años de edad.

El operador es responsable de asegurar que todos sus asistentes:

- Estén entrenados adecuadamente en el uso de los artículos pirotécnicos, procedimientos en caso de incendio y de emergencias, uso de equipos de protección, manejo de fuegos pirotécnicos que funcionan defectuosamente y control de multitudes pertinentes a la ejecución de las tareas asignadas.
- Tengan comprensión de los peligros, reglas de seguridad e instrucciones.
- Tengan más de 18 años y estén supervisados apropiadamente.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

PREPARACION DEL ESPECTACULO PIROTECNICO



El operador debe inspeccionar todos los fuegos artificiales en el sitio de montaje y disparo. Cualquier fuego artificial que tenga rasgaduras, fugas, mechas rotas o que tenga señales de humedad, se debe apartar y no se debe utilizar. Después del espectáculo pirotécnico, estos fuegos artificiales se deben devolver al proveedor o se deben destruir de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Los fuegos artificiales se deben desempacar, inspeccionar y preparar para su uso de acuerdo con las instrucciones del proveedor antes de montar el espectáculo pirotécnico. En donde sea necesario, para la preparación de los fuegos artificiales se puede designar un área segura separada del sitio de seguridad, pero cerca de ella.

El operador debe asegurar que todos los artículos pirotécnicos fijos que funcionan en el suelo o fijados a una torre estén colocados en forma segura de acuerdo con las instrucciones del fabricante, de manera que permanezca en posición cuando sean disparados.

Los morteros se deben ubicar y colocar en un ángulo donde las carcasas aéreas se disparen en la dirección contraria del área de observación del público. Excepto para sitios de seguridad que estén rodeados completamente de público.

En donde se usa una forma de disparo eléctrico, el casquillo de seguridad que protege la mecha no debe ser retirado por la persona responsable de encenderla sino inmediatamente antes de que se vaya a disparar la carcasa aérea.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Cualquier operación que involucre la fijación, remoción o reparación de un encendedor eléctrico se debe llevar a cabo en sitios alejados de personas, obras protegidas, polvorines y otros elementos que representan riesgo inaceptable en caso de la iniciación accidental de los fuegos artificiales.

Los postes o andamios para la utilización de los artículos pirotécnicos fijos como castillos, deben estar asegurados firmemente, de manera que no se puedan caer cuando se pongan en funcionamiento los artículos pirotécnicos.

Una vez se haya considerado la clase y la velocidad de la mecha para cada artículo pirotécnico, se debe seleccionar un método de encendido adecuado para minimizar el riesgo para el operador y sus asistentes durante el disparo de los fuegos artificiales.

MORTEROS PARA LAS CARCASAS AEREAS

Todos los tubos de mortero usados para lanzar carcasas aéreas se deben mantener en condiciones de funcionamiento seguras antes de usarlos en un espectáculo pirotécnico. Cada uno se debe inspeccionar cuidadosamente para detectar defectos visibles tales como abolladuras, extremos doblados, superficies interiores dañadas, grietas, tapones dañados y daños por agua. No se deben usar morteros defectuosos.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

PROTECCION DE SOPORTE Y FIJACION DE LOS TUBOS DE MORTERO

Los tubos de mortero deben estar sostenidos por uno de los siguientes medios:

- Enterramiento del mortero en el suelo a una profundidad apropiada.
- Colocación de bolsas de arena alrededor del mortero a la altura apropiada sobre la ubicación de la carcasa aérea en el tubo de mortero.
- Enterramiento parcial del mortero en el suelo con protección adicional mediante una bolsa de arena, para brindar protección a la altura requerida.

Nota: Los morteros no se deben recargar durante una exhibición.

Siempre que se disparen eléctricamente más de tres carcasas aéreas en forma simultánea, o se les vaya a colocar mecha en cadena, por ejemplo, para descargas múltiples y/o continuas y para la parte final del espectáculo pirotécnico, se deben tomar medidas adicionales para impedir que los morteros adyacentes se reposicionen o que las carcasas aéreas se enciendan por simpatía. Estas medidas pueden involucrar aumentar la distancia de separación entre morteros o la construcción de soportes, o ambos, para asegurar que no ocurra daño a los morteros adyacentes o detonación de los morteros por simpatía. En donde se construyen soportes, el diseño de estos se debería probar mediante ensayo.

Nota: Para un encendido seguro de las carcasas aéreas lanzadas con mortero, es esencial que el mortero este sostenido en forma segura y que se hayan tomado las debidas precauciones para impedir la explosión accidental de una carcasa aérea en un mortero, que causaría la explosión de las carcasas aéreas cargadas en los tubos de mortero adyacentes.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Se pueden obtener condiciones seguras enterrando el tubo de mortero, en donde las condiciones del sitio de disparo lo permitan, sin embargo, en la mayoría de los sitios es posible que no sea viable enterrar el mortero, y no es necesario en todas las ocasiones, siempre que:

- Los morteros estén fijados y sostenidos en forma segura, para garantizar que permanecen en su posición cuando se encienden durante el espectáculo pirotécnico.
- Los morteros estén protegidos o separados uno del otro para asegurar una máxima protección para el operador durante la exhibición y la protección del público durante la exhibición.

Tamaño del mortero D= diámetro en mm (pulgadas)	Separación mínima D= diámetro del mortero más grande
D<- 150 (6pulgadas)	No se requiere separación
150<D<-225 (6 pulgadas - 9 pulgadas)	0,5 x D
225<D<300 (10 pulgas - 12 pulgadas)	2,0 x D
300<D (mayores de 12pulgadas)	Se requiere protección y separación

Tabla 3. Separación mínima de los morteros

Los morteros se pueden asegurar a estacas o postes, dentro de dispositivos de morteros en serie. Cuando los morteros están asegurados a postes o estacas, estos no deben extenderse más allá de la boca del mortero, a menos que no haya riesgo de que la carcasa aérea proyectada pueda golpear el poste o estaca a encenderse.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

MANIPULACION DE LAS CARCASAS AEREAS

A menos que estén diseñadas para ser transportadas por la mecha, las carcasas aéreas se deben transportar por el cuerpo:

- Cuando es necesario preparar los fuegos artificiales para su uso, se debe realizar en el sitio de seguridad del espectáculo pirotécnico o en un lugar que este a una distancia segura del público y de obras protegidas.
- Las carcasas aéreas se deben revisar para asegurar su ajuste apropiado en los tubos de mortero en los que se van a usar. La carcasa debe deslizarse en forma ajustada en el mortero.
- Inmediatamente antes de cargar una carcasa aérea en un mortero, este debe ser examinado por la persona que lo está cargando, para verificar que en el tubo no ha entrado agua, material extraño o desechos durante las operaciones de montaje del mortero.
- Mientras las carcasas aéreas descienden en el mortero se deben sostener por la mecha, o por cordones colgados en las carcasas, de manera que la carcasa se apoye suavemente en la base del mortero, y descansa sobre su carga de elevación. Su correcto asentamiento se puede confirmar elevando y bajando ligeramente la carcasa, o midiendo la profundidad de la carcasa usando una varilla de carga remarcada.
- Una vez que la carcasa este cargada en el mortero, se debe evitar pasar las manos u otras partes del cuerpo por encima de la boca del mortero.



7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

EQUIPO DE ENCENDIDO

Disparo Eléctrico

La unidad de disparo debe incluir:

- Un interruptor operado por llave, que debe permanecer, en todo momento, bajo control del operador del espectáculo pirotécnico y estar diseñado de manera que el circuito quede inactivado al retirar la llave.
- Una luz de advertencia u otro dispositivo que indique cuando hay potencia eléctrica conectada.
- Un dispositivo de parada de emergencia en el sitio de disparo de espectáculo pirotécnico, para permitir que el operador detenga todos los disparos siguientes, retirando toda la potencia del sistema.
- Las unidades de disparo eléctrico activadas manualmente deben estar diseñadas de manera que se emprendan al menos dos acciones positivas para aplicar corriente a un fosforo eléctrico.
- Nota: Esto se puede lograr con dos interruptores en serie, que deben estar operados ambos para que pase corriente.
- El cable eléctrico conectado a cada unidad de disparo eléctrico debe estar aislado adecuadamente para impedir que ocurra cortocircuito, fuga de corriente a tierra o corrientes eléctricas parasitas y debe estar protegido contra escombros ardientes.
- El sistema de disparo eléctrico debe tener medios para impedir cortocircuitos para todos los fósforos eléctricos conectados al sistema durante la carga y la preparación del espectáculo pirotécnico.
- Los teléfonos móviles y los radios de comunicación se deben mantener al menos 5 m de los operadores y asistentes mientras se cargan los morteros.
- Los sitios de seguridad de los espectáculos pirotécnicos deben tener una distancia de seguridad adecuada con relación a las líneas de potencia y transmisiones de radio. Las fuentes de energía extraña se deben identificar y los peligros potenciales se deben controlar.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

REALIZACIÓN DEL ESPECTÁCULO PIROTÉCNICO

El día del espectáculo pirotécnico, el operador debe comprobar las condiciones climáticas previstas para el momento del espectáculo.

Los artículos pirotécnicos individuales se deben disparar siguiendo las instrucciones del fabricante.

No se debe usar una llama para iluminación en un punto de disparo o en un área en donde se presentan o manipulan fuegos artificiales.

La primera carcasa aérea disparada se debe observar cuidadosamente para determinar que su trayectoria es tal que funciona sobre el área de seguridad y de caída y que cualquier residuo peligroso o carcasa aérea sin explotar caerán en ellas. Si la trayectoria inicial es incorrecta o hay cambio en las condiciones ambientales, los morteros se deben realinear o reposicionar, o ambos, según se necesite.

DISPARO MANUAL

Para carcasas aéreas que utilizan una mecha rápida para encender la carga de elevación, no menos de 150 mm de la mecha debe sobresalir del mortero después de que la carcasa aérea ha sido insertada apropiadamente.

Para permitir que la persona que enciende las carcasas aéreas se retire de forma segura, el tiempo entre el encendido de la punta de la mecha de la carcasa aérea y el disparo de la carcasa aérea no debe ser inferior a 3 sg.

Se debe colocar un casquillo de seguridad sobre el extremo expuesto de la mecha. Este casquillo de seguridad debe ser de un color diferente al de la mecha. Se debe instalar de manera que la mecha no sufra daño al quitarlo.

Las carcasas aéreas que no son encendidas eléctricamente deben ser encendidas en la punta de la mecha con un portafuego o con un dispositivo de encendido similar. Durante la operación de disparo, el disparador no debe colocar ninguna parte de su cuerpo sobre el mortero, tan pronto se encienda la mecha, el disparador se debe retirar del área del mortero.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

LIMPIEZA



Después del espectáculo pirotécnico, el operador y sus asistentes deberán realizar una inspección del área de seguridad y caída, con el propósito de localizar cualquier fuego artificial que no haya explotado. Esta inspección se debe realizar antes que se permita cualquier acceso al público al sitio. Cualquier carcasa aérea encontrada durante la búsqueda se debe separar en un área equivalente a su diámetro de estallido y no se debe manipular hasta que hayan transcurrido al menos 30 minutos desde el momento en el que disparo la carcasa aérea.

Esta carcasa se debe empapar con agua y se deben dejar transcurrir 5 minutos antes de colocarla cuidadosamente en un balde plástico o caja de fibra de vidrio. Se debe contactar el fabricante lo más pronto posible, para recibir instrucciones acerca de la disposición del fuego artificial. Las carcasas aéreas sin explotar no se deben desechar mediante quemado.

Cuando los fuegos artificiales se exhiben en la noche y no es posible inspeccionar completamente el sitio, el operador debe tomar medidas de antemano para asegurar que todo el sitio sea reinspeccionado tan pronto la luz del sol lo permita.

Todos los escombros, estacas, marcos de madera, cajas y empaques se deben recoger y retirar del sitio después del espectáculo pirotécnico. Todos los huecos se deberían rellenar, incluidos los hechos en el pasto.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Incendio

En el caso de cualquier accidente que provoque un incendio a causa del espectáculo pirotécnico, este se debe detener inmediatamente y se debe iniciar los procedimientos de emergencia apropiados.

FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO

En el evento de que una carcasa aérea falle y no salga del mortero, este debe marcar de manera que indique de alguna manera la presencia de una carcasa aérea no disparada, y el mortero no se debe recargar ni reutilizar.

USO DE MATERIALES O ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS DELANTE DE UN PÚBLICO CERCANO

La Norma Técnica Colombiana NTC 5296 establece los requisitos para la protección de la propiedad, los operadores, los actores, el personal de apoyo y el público.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS

Requisitos de almacenamiento

Todos los materiales y artículos pirotécnicos se deben almacenar en una caja de seguridad construida con cualquiera de los siguientes materiales (madera, metal o combinación de estos dos materiales).

Las paredes y pisos deben ser construidos con un material que no produzca chispas, además deben ser resistentes al fuego.

- La tapa de este dispositivo debe tener una cerradura o chapa.
- Se puede tener más de una caja de almacenamiento, pero la cantidad máxima de material pirotécnico categoría 3 no debe exceder 22 kg.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

DISTANCIA DE SEPARACION CON RELACION A UNA FUENTE DE CALOR NO PROTEGIDA, O UNA LLAMA ABIERTA

Los materiales y artículos pirotécnicos no se deben almacenar a menos de 15,3 m de cualquier fuente de calor o llama abierta no protegidas.

INFORMACION SOBRE PRODUCTOS PIROTECNICOS

El operador pirotécnico debe usar productos equipados con la siguiente información escrita suministrada por el fabricante:

- Nombre del artículo pirotécnico y una descripción de su efecto.
- Características de desempeño (duración, altura y diámetro del efecto) del artículo pirotécnico.
- Hojas de seguridad para los artículos pirotécnicos. Los químicos y compuestos que no se recomiendan para el uso en espacios interiores excepto en cantidades trazas incluyen, entre otros, antimonio, arsénico, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio, zinc y sus compuestos; naftaleno; o cualquier tinte clasificado como carcinógeno.
- Declaración del fabricante concerniente a si el artículo pirotécnico está previsto para uso en espacios interiores y si se debe usar con precauciones o consideraciones especiales.
- Instrucciones del método apropiado de colocación, carga y uso del artículo pirotécnico incluida cualquier precaución o consideración especial.
- Nombre, dirección y número telefónico del fabricante.
- Si el artículo pirotécnico es demasiado pequeño para contener esta etiqueta. Esta información se debe imprimir en la hoja de instrucciones o en el contenedor de despacho de estos.

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

7.3 TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS CLASE 1. EXPLOSIVOS

La Norma Técnica Colombiana NTC 3966 establece los requisitos para el transporte terrestre de las mercancías peligrosas de la Clase 1. Explosivos.

SUSTANCIAS CLASE 1: Comprende sustancias u objetos explosivos y sustancias u objetos que se fabrican para producir un efecto práctico explosivo o pirotécnico.

SUSTANCIA PIROTÉCNICA: Mezcla de sustancias, destinadas a producir un efecto calorífico, luminosos, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación éstos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas, autosostenidas, no detonantes.

CLASIFICACIÓN Y DIVISIONES DE RIESGO

La Clase 1: Se singulariza por el hecho de que el tipo de embalaje/envase, en muchos de los casos es un factor determinante del riesgo y, por tanto, de la asignación a una determinada división de riesgo. Cuando una sustancia o un artículo se hayan asignado a varias divisiones porque presentan riesgos múltiples, tales divisiones se deben indicar en las fichas correspondientes.

MODELOS DE ETIQUETAS

CLASE 1 SUSTANCIAS Y OBJETOS EXPLOSIVOS



*Indicación de la división - dejese en blanco si el explosivo es un riesgo secundario.
* Indicación del grupo de compatibilidad - dejese en blanco si el explosivo es un riesgo secundario

7. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Las seis divisiones de riesgo de la clase 1 son las siguientes:



División 1.1:

Sustancias y artículos que presentan riesgo de explosión de toda la masa.



División 1.2:

Sustancias y artículos que presentan riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.



División 1.3:

Sustancias y artículos que presentan riesgo de incendio y de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o de ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.



División 1.4:

Sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable. Se incluyen en esta división las sustancias y artículos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte.



División 1.5:

Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.



División 1.6:

Objetos extremadamente insensibles que no presentan riesgo de explosión de toda la masa.

8. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN LUGAR ESPECTÁCULO PIROTÉCNICO

ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA VERIFICACION DE LA PIROTECNIA



Se debe revisar que la empresa de pirotecnia que desarrollará el espectáculo pirotécnico cuente con el Concepto Técnico de Pirotecnia expedido por la Subdirección de Gestión del Riesgo de la UAECOB.



La exhibición o espectáculo pirotécnico deberá realizarse en el lugar señalado en el Concepto Técnico de Pirotecnia expedido por la Subdirección de Gestión del Riesgo, dando cumplimiento estricto a las distancias mínimas de seguridad referentes al público, edificaciones, vías públicas, líneas telefónicas y eléctricas, árboles y otros, de acuerdo a las NTC expedida por ICONTEC o aquella que la modifique o la sustituya.



Solicitar a los técnicos que harán el show de pirotecnia portar el carnet sobre curso de seguridad y protección contra incendios emitido por la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, este carnet debe estar con fecha vigente.



Se debe verificar la zona donde se realizará el show pirotécnico y que debe tener por lo menos (40) metros de diámetro, dentro de la cual se restringirá el acceso de espectadores y sólo se permitirá la presencia de operarios del espectáculo y autoridades. Dentro de esta área se colocarán los productos pirotécnicos a utilizar, debidamente protegidos contra cualquier riesgo, esta zona debe tener un cerramiento o aislamiento.



En el lugar donde se desarrollará el show de pirotecnia se debe contar con la disponibilidad de extintores de agua a presión de 2.5 galones cada uno. De igual forma, extintores mínimo de 10 lb cada uno con el agente químico necesario según los componentes de cada uno de los elementos pirotécnicos. Para esto se tendrá que tener la ficha técnica y hoja de seguridad de estos productos, y los extintores deben estar en perfectas condiciones para su uso.



Cuando la demostración se efectúe sobre un medio de transporte acuático o terrestre, la embarcación o vehículo que contenga los productos pirotécnicos guardará una distancia mínima de 10 metros, en relación con otros medios de transporte y solamente podrá ser ocupada máximo por tres (3) personas encargadas de la demostración.



El responsable del espectáculo o demostración deberá recoger todos los desechos de estos productos y dejar el lugar y sus alrededores libres de cualquier riesgo, de acuerdo con las normas ambientales.



En caso de ser necesario se debe ejecutar los cierres perimetrales necesarios cumpliendo con las distancias mínimas de seguridad para la ubicación de los asistentes y no debe haber vehículos en la zona donde se desarrollará el espectáculo pirotécnico.



Si el evento es en un parqueadero de debe garantizar el cierre del perímetro donde se dispondrán los artículos pirotécnicos. No puede haber ningún vehículo en esa zona, de lo contrario no se podrá llevar a cabo el espectáculo

8. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

LUGAR ESPECTÁCULO PIROTÉCNICO

RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Cuando vaya a realizar un show de fuegos artificiales, realice los trámites necesarios ante la UAECOB con una antelación de diez (10) días hábiles a la fecha programada para realizar la demostración pirotécnica acompañada de los documentos solicitados.
- ✓ Antes de usar pirotecnia conozca la normatividad que rige este tipo de actividad y conozca las sanciones para los adultos que permitan a los menores de edad el uso de pólvora, así como para los vendedores, fabricantes y compradores.
- ✓ Evite que la pólvora sea almacenada en espacios pequeños que sean calientes, que estén cerca a enchufes eléctricos y no fume cerca de ella.
- ✓ Cuando encienda la pólvora procure que su efecto sea a favor del viento, evitando que este cerca a las personas u objetos que puedan ser inflamables.
- ✓ No deje la pólvora expuesta al sol o próximos a fuentes de calor.
- ✓ Recuerde que para realizar grandes eventos de fuegos artificiales es indispensable que estos eventos los realice el personal que está especializado y entrenado para ello.
- ✓ Tenga presente que cualquier mecanismo accionado por pólvora es un arma de fuego. Tome las precauciones del caso teniendo en cuenta que no esté apuntando hacia las personas.
- ✓ Cuando un producto no explota, no debe tocarse, aunque parezca apagado. Hay que mantenerse alejado.
- ✓ Los compuestos químicos de la pólvora están considerados oxidantes fuertes, irritantes y explosivos, por lo tanto, los procesos de fabricación, transporte, distribución y uso de juegos pirotécnicos constituyen un alto riesgo para la salud de la población y en consecuencia requiere de medidas especiales para su uso.
- ✓ Deje libre el espacio suficiente para que los fuegos artificiales puedan funcionar, nunca los deje dispararse en un espacio ciego.
- ✓ Si requiere de medios para anclarlos, que éstos sean de concreto, ladrillo o materiales fuertes.
- ✓ Los hospitales de carácter público o privado están obligados a prestar la atención inicial de urgencias en caso de que una persona resulte afectada con quemaduras, producto de artefactos pirotécnicos.



9. PARTIDOS DE FÚTBOL PROFESIONAL

Cuando se trate de otros espectáculos públicos, en los que se incluyan fuegos pirotécnicos, se deberá contar con el permiso respectivo para éstos últimos. Es por eso que, los partidos de fútbol profesional cuentan con su regulación propia del orden nacional definido en la ley 1270 de 2009 y Decreto 1717 de 2010, para el orden distrital y del Decreto 599 de 2013. Se considera este tipo de actividades como una aglomeración de público especial, cuyo trámite se rige según lo estipulado en la ventanilla del SUGA.

La Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá establece las medidas a implementar para la activación de los dispositivos de humo con el fin garantizar condiciones mínimas de seguridad:

9. PARTIDOS DE FÚTBOL PROFESIONAL

Se debe radicar la siguiente documentación en un plazo no menor a 10 días hábiles antes de la fecha de la activación de los dispositivos de humo.



Los dispositivos de humo autorizados para uso durante el desarrollo del partido deben ser ingresados de manera oportuna con los demás elementos de la barra; esto, para que el personal de la UAE Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá proceda a su revisión técnica de manera oportuna.

9. PARTIDOS DE FÚTBOL PROFESIONAL

Los dispositivos de humo que no ingresen a la hora definida para la entrada de los elementos de la barra, no podrán ser revisados y por lo tanto la Entidad no autorizará su uso y no se hace responsable de ninguna eventualidad relacionada con estos elementos.

Se debe atender a las recomendaciones y medidas dadas en las fichas de seguridad de estos elementos y a las realizadas por el personal de Bomberos en cuanto a manipulación, ubicación y demás aspectos relacionados.

Debido a que pueden ser utilizados como elementos contundentes; es responsabilidad de la persona autorizada y del equipo, el adecuado manejo durante todo el desarrollo del evento. Estos elementos solo se podrán utilizar cuando el equipo oficie en calidad de local y en el Estadio el Campín.

Se recomienda realizar radicación de las fichas técnicas de los elementos a utilizar ante la Secretaria de Salud y contar con el concepto favorable de esta entidad.



10. REQUISITOS GENERALES



10.1 CONCEPTOS TECNICOS EMITIDO POR LA UAE CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS

Dentro de las competencias conferidas a los Cuerpos de Bomberos, está la emisión de conceptos en temas de seguridad humana y de los sistemas de protección contra incendios y en temas de aglomeraciones de público. En ese orden de ideas, la Unidad Administrativa Cuerpo Oficial de Bomberos emite los siguientes conceptos:



10. REQUISITOS GENERALES

10.2 REQUISITOS PARA CONCEPTO TÉCNICO DE PIROTECNIA AL PÚBLICO

Procedimiento para el Concepto Técnico de pirotecnia

Procedimiento para la autorización de pirotecnia: La Unidad Administrativa Cuerpo Oficial de Bomberos realiza el siguiente procedimiento para la autorización de juegos pirotécnicos:

Radicación de la siguiente documentación por parte del organizador, conforme a lo estipulado en el Artículo 2 del Decreto 751 de 2001 y Artículo 15 del Decreto 360 de 2018:

Descripción del espectáculo a realizarse. Debe ser lo más específico posible mencionando lugar o lugares de activación (terrazas, techos, parques, zonas duras, lagos, plataformas, entre otras.), fecha y hora en que se llevará a cabo la activación de pirotecnia.

- ✓ Descripción de artículos que se utilizarán para la exhibición pirotécnica, relacionando los productos a usar (clase, categoría y cantidad).
- ✓ Un esquema (plano), indicando entre otros, el sitio exacto donde se harán las quemas o exhibición; localización y descripción del área aledaña, es decir edificios, avenidas, vías de comunicación, árboles, postes telefónicos, telegráficos o de iluminación, monumentos, sitio asignado para el público y lugar donde se mantendrán los artículos pirotécnicos que se utilizarán.
- ✓ Descripción de la forma y medio en que se transportarán y almacenarán los diferentes artículos o elementos necesarios para realizar la exhibición pirotécnica, estableciendo cuales son las condiciones de seguridad, así como la descripción detallada de la ruta de transporte.
- ✓ Nombre y documentos de identificación y carné de las personas a cargo de la ejecución de la demostración o espectáculo pirotécnico.
- ✓ Carta de autorización del lugar donde se realizará el espectáculo pirotécnico.
- ✓ Fichas Técnicas y Hojas de Seguridad de los productos a utilizar, determinando distancias mínimas de seguridad para la activación de estos elementos.

10. REQUISITOS GENERALES

Procedimiento para el Concepto Técnico de pirotecnia



En caso de ser necesario la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá efectuará la respectiva visita de campo del escenario donde se realizará el espectáculo pirotécnico, con el fin de verificar las condiciones de seguridad del lugar antes de emitir el concepto técnico.



Nota: esta solicitud debe ser radicada por el organizador, con una antelación de diez (10) días hábiles, a la fecha programada para realizar la demostración pirotécnica, conforme al Artículo 2 del Decreto 751 de 2001.



En caso de que la solicitud cumpla con la totalidad de los requisitos documentales, el organizador deberá realizar y legalizar el pago por el puesto fijo que acompañara la actividad.



La Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá en cumplimiento al Decreto 360 de 2018 Art. 12 elaborará y mantendrá actualizado un registro de las empresas, personas jurídicas y/o naturales que se dedican a la fabricación, almacenamiento, uso y comercialización de artefactos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en la ciudad de Bogotá, D.C. <http://www.bomberosbogota.gov.co/content/sirep>



Para la realización de demostraciones públicas pirotécnicas deberá contar con la autorización del Alcalde Local, previo concepto técnico favorable emitido por la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá. En cumplimiento al Decreto 360 de 2018, Art 15, Parágrafo 2.



La Central de radio de la UAECOB, previa relación de eventos de la Subdirección de Gestión del Riesgo, programará el servicio para el acompañamiento de la actividad. El Puesto fijo llegara media hora antes de la activación para realizar la respectiva verificación de los elementos y acompañara mientras el tiempo de activación hasta su finalización verificando que los elementos no generen riesgo.

11. BIBLIOGRAFÍA

Decreto 751 de 2001. (Alcaldía Mayor de Bogotá). Por el cual se adoptan medidas de control sobre la fabricación, almacenamiento, transporte, venta y manipulación de fuegos artificiales o artículos pirotécnicos en el Distrito Capital de Bogotá. 01 de Octubre de 2001.

Decreto 854 de 2001. (Alcaldía Mayor de Bogotá). Por el cual se delegan funciones del Alcalde Mayor y se precisan atribuciones propias de algunos empleados de la Administración Distrital. 02 de Noviembre de 2001.

Decreto 4481 de 2006. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 670 de 2001. 15 de Diciembre de 2006. D.O. No. 46483.

Decreto Distrital 599 de 2013. (Alcaldía Mayor de Bogotá). Por el cual se establecen los requisitos para el registro, la evaluación y la expedición de la autorización para la realización de las actividades de aglomeración de público en el Distrito Capital, a través del Sistema Único de Gestión para el Registro, Evaluación y Autorización de actividades de Aglomeración de Público en el Distrito Capital - SUGA y se dictan otras disposiciones. 26 de Diciembre del 2013.

Decreto 360 de 2018. (Alcaldía Mayor de Bogotá). Por medio del cual se crea la Comisión Intersectorial para la Prevención y Monitoreo del uso de Pólvora en Bogotá D.C.; se define uso, manipulación, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, registro y permisos de funcionamiento de establecimientos dedicados a la fabricación, distribución y venta de artículos pirotécnicos, fuegos artificiales, pólvora y globos en Bogotá D.C., se articulan las instancias que ejercen funciones de Inspección, Vigilancia y Control, y se dictan otras disposiciones. 04 de Julio de 2018.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (1996) Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos Transporte Terrestre por Carretera. (NTC 3966).

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (1997) Fuegos Artificiales. Luces de Bengala para sostener en la Mano. (NTC 4199)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (1999) Embalajes y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1 Explosivos. (NTC 4702-1)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2003) Fuegos Artificiales. Clasificación. (NTC 5045-1)

11. BIBLIOGRAFÍA

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2003) Fuegos Artificiales para uso recreativo. (NTC 5045-2)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2003) Fuegos Artificiales para uso recreativo. Métodos de Ensayo. (NTC 5045-3)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2003) Fuegos Artificiales. Espectáculos Pirotécnicos en espacios abiertos. Almacenamiento, transporte y uso. (NTC 5236)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2004) Fuegos Artificiales. Características de almacenamiento, seguridad y ubicación de los establecimientos de venta de artículos pirotécnicos (Categoría I y II) en ferias temporales o similares. (NTC 5258)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2004) Uso de materiales o artículos pirotécnicos (efectos especiales) delante de un público cercano. (NTC 5296)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2005) Fuegos Artificiales. Fabricación, transporte y almacenamiento. (NTC 5297)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2005) Fuegos Artificiales. Terminología para categorías I, II y III. (NTC 5394)

Ley 670 de 2001. Por medio de la cual se desarrolla parcialmente el artículo 44 de la Constitución Política para garantizar la vida, la integridad física y la recreación del niño expuesto al riesgo por el manejo de artículos pirotécnicos o explosivos. 30 de Julio de 2001. D.O. No. 44503.

Ley 1575 de 2012. Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia. Art. 43 Aglomeraciones de Público. 21 de Agosto del 2012. D.O. No. 48530.

Ley 1801 de 2016. Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia. Art. 29, faculta a los Alcaldes Municipales, Distritales o Locales para autorizar actos o eventos que involucren el uso de artículos pirotécnicos de categoría tres, previo concepto técnico. 29 de Julio del 2016. D.O. No. 49949.

11. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Transporte de Canadá (TC), Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT), Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México (SCT), Cooperación del Centro de Información Química para Emergencias (CIQUIME) de Argentina. (2016). Guía de Respuesta en caso de Emergencia (GRE).

UAE Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá. (2014). Cartilla de Aglomeraciones de Público en el Distrito Capital. Versión 1.

UAE Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá. (2014). Cartilla de Pirotecnia. Versión 1.



[Honor, Valor, Disciplina]

U.A.E. CUERPO OFICIAL **BOMBEROS** BOGOTÁ D.C.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

