

CARACTERIZACIÓN DE INCENDIO

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No.	Incendio estructural iniciado en Centro Comercial ubicado en la Localidad Riomar el norte de la ciudad de Barranquilla.
1.1. Fecha: 12 MAYO DEL 2019	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: -Trabajos realizados por contratistas externos en adecuaciones del establecimiento de comercio.
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:	
<ol style="list-style-type: none"> En la propiedad horizontal del centro comercial, funcionan muchos locales comerciales, plaza de comidas, salas de cines, aulas de audio visuales, plaza de comidas, cuarto de limpieza, almacén, despacho, área de juegos para niños, sala multiuso, oficinas, sótanos de parqueaderos, y equipamientos, sistemas eléctricos, electrónicos y sistemas de gas natural. El tipo de material de construcción, que facilita el inicio del incendio Falta de señalización en los lugares de trabajo, Insuficiente capacitación, entrenamiento y dotación para atención de emergencias al grupo de interés del centro comercial. Insuficiente conocimiento del escenario de riesgo de incendios y otros riesgos asociados. Acumulación de artículos y materiales con características de material combustible (papel, caucho, textiles, plásticos, madera, etc.). Para su funcionamiento requieren de diferentes tipos de equipos eléctricos y electrónicos tales como: computadores, refrigeradores, sistema de iluminación, tableros de distribución eléctrica, plantas eléctricas, aires acondicionados, sistemas de gas natural y otros. 	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:	
<ol style="list-style-type: none"> Grupo de interés de trabajadores, usuarios, propietarios y arrendatarios de locales del C.C. 	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: No se registraron víctimas fatales.
	En bienes materiales particulares:
	<ol style="list-style-type: none"> Daños de bienes muebles e inmuebles por efectos del humo, gases tóxicos y altas temperaturas. <ol style="list-style-type: none"> Afectación parcial en infraestructura. Perdida en los establecimientos de comercio: papelería, librería, alimentos, ropas, artículos eléctricos y electrónicos, parque de juegos infantiles, entre otros.
	En bienes materiales colectivos: Por efectos de humo, calor y gases tóxicos hubo algunos daños locativos.
	En bienes de producción: No hubo afectación en bienes de producción. Se afectó la venta de bienes y servicios de los locales comerciales del C.C.
	En bienes ambientales: -Se presentó afectación del aire de forma temporal en las zonas aledañas a la emergencia, por la producción de las emisiones atmosféricas generadas por la combustión; y perturbación temporal por el sonido de sirenas propias de organismos de socorro como Bomberos, Ambulancias y Patrullas de Policía.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:	
La hora de ocurrencia del evento, sumado a la alta carga de material combustible del local comercial donde ocurrió la emergencia, la falta de un sistema automático contraincendios, la falta de preparación de una brigada de emergencia.	
1.7. Crisis social:	

La emanación de humos y gases, producto de la combustión, generó alarma y pánico en la comunidad aledaña al centro comercial donde se produjo el incendio, así como la perturbación temporal por el sonido de sirenas propias de organismos de socorro como Bomberos, Ambulancias y Patrullas de Policía.

1.8. Desempeño institucional:

En respuesta al incidente se activó el Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y acudieron a la respuesta:

- Cuerpo de Bomberos Oficial del Distrito de Barranquilla
- Apoyaron máquinas de bombero de Municipios Soledad y Puerto Colombia.
- Secretaria de Salud Distrital activación de la red de urgencia de salud.
- Oficina de Gestión del Riesgo Distrital para la coordinación del manejo de la respuesta.
- Secretaria de Gobierno.
- Policía Metropolitana de Barranquilla.
- Defensa Civil Atlántico.
- Cruz Roja Atlántico.

FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INCENDIO ESTRUCTURAL OCURRIDO EN CENTRO COMERCIAL UBICADO EN LA LOCALIDAD RIOMAR EL NORTE DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA”.

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Incendio estructural:

- Fenómeno de tipo tecnológico asociado a la actividad económica del hombre.

Incendio que se propagó de manera rápida por el tipo de material relacionado; producto del desarrollo del fuego causa la transmisión de calor en un área cerrada en la que se encontraba carga considerable de combustible clasificación A (madera, papel, plástico, caucho, cartón); material clasificación B (líquidos y gases inflamables); material clasificación C (equipos eléctricos y energizados); liberando vapores inflamables que mezclados con el aire y fuentes de calor ocasionan la ignición, que tiene como resultado la generación de humos y otros sub-productos de la combustión.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

1. Uso de equipo eléctrico energizado.
2. Presencia de material combustible sólido, gaseoso y líquido combustible e inflamables.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

1. Falta de aplicación del procedimiento para la operación de equipo eléctrico energizado.
2. Falta de conocimiento técnico para la ejecución de trabajos asociados con el uso de equipo eléctrico.
3. No aislar el material combustible presente en el área de trabajos en caliente.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

1. Propietarios, administradores, trabajadores y contratistas del centro comercial.
2. Propietarios de establecimientos de comercio.
3. Contratistas del establecimiento de comercio.

La condición de amenaza se favorece por la falta de acciones preventivas y correctivas en cuanto al mantenimiento de aires acondicionados y de equipamientos eléctricos en general.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

La población:

Se ve afectada por la magnitud visual del evento del incendio, la perturbación temporal por el sonido de sirenas propias de los organismos de socorro como Bomberos, Ambulancias y Patrullas de Policía, en el centro comercial ubicado en un entorno comercial y residencial, especialmente de grandes conjuntos residenciales.

Bienes materiales particulares:

1. Exposición de materiales sólidos combustibles comunes utilizados en los procesos comerciales.
2. Equipamiento del establecimiento de comercio.

3. Locales comerciales aledaños.
4. Vehículos.
5. Las estructuras de vallas y avisos publicitarios electrónicos.
6. Mercancías de los establecimientos de comercio.

Están expuestos y son vulnerables los bienes materiales particulares de las personas que comercian y visitan en el centro comercial.

a) Incidencia de la localización:

1. El centro comercial está ubicado en una zona de alta densidad poblacional y de alta concentración de establecimientos de comercio.
2. Las vías de acceso están en buen estado y permiten la movilización de los vehículos de emergencia.
3. La zona donde se encuentra ubicado el centro comercial presenta alto tráfico vehicular y peatonal.
4. La ubicación geográfica del centro comercial es un corredor natural de vientos, lo que puede incidir en la propagación del fuego.

b) Incidencia de la resistencia:

1. La falta de cultura ciudadana para cumplir las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo "SST", en las operaciones propias de su negocio.
2. La falta de una cultura preventiva para hacer mantenimiento de equipos, herramientas y sistemas eléctricos.
3. La insuficiente conformación y preparación de brigadas de emergencias.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

La incidencia de las condiciones socioeconómicas repercute en mayor proporción de procesos de recuperación y/o rehabilitación:

1. En cuanto a la capacidad de recuperación a mayor nivel socioeconómico es más autónoma e independiente para resolver emergencias, también mayor capacidad económica facilita el proceso de resiliencia, no se circunscribe a las ayudas institucionales como primera respuesta, aunque posteriormente exijan la intervención institucional. Materializado el escenario de riesgo, el impacto puede llegar a ser catastrófico para todos, indistintamente su condición socio económica.
2. En cuanto a capacidad de recuperación a menor nivel socioeconómico se hace más imperativo la intervención institucional

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Insistencia del colectivo en comportamientos inadecuados:

1. La arraigada cultura de la informalidad para cumplir y hacer cumplir normas de seguridad y salud en el trabajo.
2. Creencias equivocadas respecto al cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
3. Desacatamiento de las recomendaciones de autoridades.
4. Procurar el cambio de estos comportamientos negativos con campañas de educación y socialización de las normas de seguridad y salud en el trabajo, como también la ley 1523 del 2012 y la ley 1575 del 2012 para concientización sobre la importancia de aplicar estos conocimientos en caso de una emergencia.

2.2.2. Población y vivienda:

Los centros comerciales albergan:

1. Población: adultos, adultos mayores, niños, personas con limitaciones y mascotas.
2. Turistas nacionales y extranjeros.
3. Trabajadores: La población de trabajadores suma cientos de personas movilizándose en el centro comercial.

Viviendas aledañas:

1. Edificios y conjuntos residenciales y sus habitantes.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

1. Oficinas de entidades públicas.
2. Comercio de grandes superficies.
3. Locales comerciales.
4. Centros empresariales particulares.
5. Hoteles.
6. Otros centros comerciales.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Escenario deportivo. 2. Boulevares y parque lineal. 3. Iglesias. 4. Mobiliario urbano. 	
2.2.5. Bienes ambientales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aire. 2. Flora. 3. Fauna. 	
2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Materializado el escenario de riesgo, se pueden presentar lesiones en las personas o víctimas fatales por quemaduras e inhalación de humo; también se puede presentar trauma psicológico y/o perturbación emocional.
	En bienes materiales particulares: Daños a nivel de leves a catastróficos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bienes inmuebles. 2. Bienes muebles (mobiliario de establecimientos de comercio, vehículos, equipamientos eléctricos).
	En bienes materiales colectivos: Daños a nivel de leves a catastróficos <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de transporte público. 2. Parques. 3. Mobiliario urbano. 4. Escenario deportivo.
	En bienes de producción: Daños a nivel de leves a catastróficos <ol style="list-style-type: none"> 1. Es una zona de establecimientos de comercio.
	En bienes ambientales: Daños a nivel de leves a catastróficos <ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación del aire por la producción de humo, vapores, gases y hollín, generados por la combustión. 2. Contaminación de espacios verdes producida por el drenaje de las aguas utilizadas para apagar el incendio.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: <ol style="list-style-type: none"> 1. Trauma psicológico de las personas. 2. Impacto económico, cultural y social negativo. 3. Activación inmediata del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo. 	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación institucional para la respuesta frente a este tipo de eventos. 2. Activación inmediata del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo. 3. Atención y control de la emergencia con capacidades locales. 	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
La ciudad viene presentando un aumento importante en infraestructura pública y privada con grandes centros comerciales, grandes escenarios, edificios de gran altura, debido a un incremento de la población lo cual representa mayor actividad económica del hombre. Lo cual puede generar grandes emergencias. Debido a esto la Administración Distrital ha realizado grandes inversiones en capacidades del Cuerpo Oficial de Bomberos de Barranquilla.	
Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	
3.1. ANÁLISIS A FUTURO	
El crecimiento poblacional, económico y el desarrollo urbano con aumento importante en infraestructura pública y privada como grandes centros comerciales, grandes escenarios y edificios de gran altura, que viene	

presentando la ciudad de Barranquilla en los últimos tiempos, conlleva un aumento importante en la demanda de todo tipo de servicios institucionales como:

- Servicios públicos esenciales.
- Sistemas de transporte.
- Salud, recreación y deporte.
- Sistemas de respuesta a emergencias.
- Tecnología de Información y Comunicación – TIC.

En este sentido, en los últimos tiempos se ha visto un aumento significativo en la frecuencia de eventos de emergencias por incendio en diferentes escenarios de la ciudad, entre ellos en centros comerciales.

Lo anterior ha obligado a la necesidad de fortalecer el Cuerpo Oficial de Bomberos de Barranquilla como medida administrativa pertinentes al cumplimiento de las exigencias legales contenidas en las leyes 1523 de 2012 y 1575 de 2012.

Actualmente la ciudad cuenta con un Cuerpo de Bomberos fortalecido con mayores capacidades de su recurso humano, tecnológicas y logísticas. Hoy día la ciudad cuenta con una estación de Bomberos en cada localidad con el fin de estar mejor preparados para responder al escenario de riesgo por incendio. La ciudad seguirá fortaleciendo su Cuerpo Oficial de Bomberos. De igual modo, la política de CARA AL RÍO, exige contar con mayores capacidades de respuesta para atender las emergencias en el tramo del km 0 al km 33 del río Magdalena, por lo que la ciudad seguirá fortaleciendo su cuerpo de bomberos con dotación del equipamiento necesario para responder y/o apoyar en la respuesta a otros miembros del Sistema Nacional, Departamental y Local de Gestión del riesgo competentes para actuar en materia fluvial.

• Las posibilidades de reducir la amenaza son restringidas, el riesgo de incendio es inherente a los diversos tipos de actividad del hombre, a la vez el riesgo del incidente se encuentra asociado con la vulnerabilidad de las personas y los bienes. La vulnerabilidad de personas y bienes es latente en este escenario. Es necesario tener en cuenta que la vulnerabilidad se puede controlar en tres casos:

Primero; para minimizar el riesgo de conflagración es necesario cumplir la normatividad vigente y futura. Segundo; aplicar métodos de intervención de la amenaza, ellos son: hacer muros cortafuegos; utilizar material combustible ignífugo; colocar sistema de detección y extinción de incendios, gases y explosiones. Tercero; corresponde adelantar entrenamiento preventivo, desarrollar ejercicios de simulación y simulacro con la comunidad y/o los grupos de interés de las empresas, manejo y uso de extintores y prepararlos en primera respuesta.

• Evacuar, en caso de no ser posible minimizar la exposición directa o indirecta a la amenaza. Si se produce el incidente, este hecho desencadenaría una cadena de eventos no deseados, afectando personas, bienes y el medio ambiente en cualquier lugar donde ocurra el evento.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Plan de gestión del riesgo de desastres adoptado legalmente.

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias por incendio y recuperación.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

De acuerdo con el análisis de riesgo según la última actualización del plan de gestión del riesgo de desastres

- Caracterización de los escenarios de acuerdo con los tipos de incendios por el material que se compromete.
- Diseño y especificaciones de estrategias de respuesta a emergencias por incendios.
- Análisis estadístico de incendios ocurridos (localidad, material, tipo de infraestructura,

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

a) Implementación de sistemas de alerta temprana en edificaciones destinadas a afluencias de numeroso público, dispositivos y sistema de detección de humo y alarmas contra incendio de acuerdo a la NFPA 72.

b) Implementación de sistemas de alerta temprana en edificaciones destinadas a vivienda, dispositivos y sistema de detección de humo y alarmas contra incendio

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
--	-----------------------	--------------------------

3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Construir muros cortafuegos. b) Dar prioridad a la utilización de material ignífugo en las empresas para reducir la amenaza. c) Verificar, con personal idóneo las instalaciones eléctricas internas de las empresas según normas RETIE. d) Ampliar la red de hidrantes de la ciudad acorde a los nuevos desarrollos urbanísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación a la comunidad empresarial de todas las normas legales vigentes. b) Jornadas de inspección, vigilancia y control para verificar el cumplimiento de la normatividad. c) Aplicar la normatividad legal vigente para la implementación de normas preventivas de incendio en locales comerciales. d) Fortalecimiento de controles institucionales a nuevas construcciones para cumplimiento de normativa en materia de seguridad contra incendios.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Adquisición y utilización de equipos contra incendio para fortalecer capacidades de respuestas de las brigadas. b) Cumplimiento de Guía de las 7 capas de seguridad contra incendio (cfpa-europa) que deben considerarse para proteger a los ciudadanos y las edificaciones y centros comerciales y como se puede mejorar cada una de ellas. <ul style="list-style-type: none"> A) Prevención. B) Detección. C)Supresión Temprana D) Evacuación. E) Compartimentación. F) Seguridad Estructural. G) Lucha Contra Incendios c) Mantenimiento adecuado de red de hidrantes por parte de la empresa responsable 	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementar el plan de emergencias y socializarlo con los grupos de interés. b) Trabajar de manera articulada con la ARL para realizar capacitaciones a los empleados y propietarios de los locales dirigidas al sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo. c) Adelantar ejercicios de simulación y simulacros con la comunidad y propietarios y arrendatarios de locales comerciales. d) Campañas de conocimiento de Riesgo y de cultura ciudadana. e) Mantener actualizada información de red de hidrantes de la ciudad
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar demos de evacuación, entrenamientos y talleres en manejo y uso de extintores. b) Implementar brigadas básicas contra incendio. Resolución 0256 de 2014. 	
1.3.4. Otras medidas:		
3.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con la normativa de la NFPA 101 y la NSR 10 en los capítulos J y K, y las normas que las modifiquen y/o las 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitar y sensibilizar a todos los actores que puedan ser agentes activos del escenario de riesgo.

	<p>complementen. Todo edificio debe ser diseñado para ejercer una actividad específica.</p> <p>2. Sistema de alerta temprana NFPA 72.</p> <p>3. Construir muros cortafuego entre cada local comercial; proteger con sistema de rociadores automáticos, tener como mínimo 2 salidas de 6 metros de ancho cada una.</p> <p>4. Dotar a la ciudad de una estación de bomberos fluvial con equipamientos necesarios e infraestructura apropiada.</p>	<p>b) Inspección y control de riesgos que puedan generar incendio.</p> <p>c) Capacitar en plan de emergencia y elaborar plan de ayuda mutua.</p> <p>d) Agregar cláusulas en los contratos de arriendo de los locales que conlleven a la prevención de riesgo de incendio teniendo en cuenta a los actores involucrados en el contrato.</p> <p>e) Fortalecimiento de los controles institucionales.</p> <p>f) Alianzas interinstitucionales e interadministrativas para la educación formal en materia bomberil</p>
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Fortalecimiento de los controles institucionales.</p>	<p>a) Propiciar el espacio, tiempo y modo, en diversos campos que debe tener un brigadista, para realizar capacitaciones y entrenamientos para atender las emergencias de las empresas, centros comerciales, etc.</p> <p>b) Campañas de conocimiento de Riesgo y de cultura ciudadana.</p> <p>c) Fortalecimiento de los controles institucionales.</p> <p>d) Realizar simulacros y simulaciones del escenario de riesgo.</p>
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Revisión periódica a establecimientos de comercio e informes de cumplimiento de la normatividad. SISO</p> <p>b) Hacer el acompañamiento de visitas técnicas, inspecciones por parte de todas las entidades del distrito para verificar el funcionamiento correcto de los locales.</p>	
3.4.4. Otras medidas:	<p>1. Gestionar ante autoridades competentes capacitaciones en apropiación del conocimiento de la normativa que regula el control de incendio.</p>	
3.5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA		
	<p>1. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el capítulo V de la Ley 1523 (Transferencia del riesgo) y ley 1575 de 2012 artículo 2 y 3. artículo 42.y resolución de la Dirección Nacional de Bomberos Colombia 0661 de 2014.</p> <p>2. Incentivar la transferencia del riesgo del sector comercio a través de pólizas de seguro.</p>	
3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA		
	<p>1. Teniendo en cuenta el objeto social en coordinación: a) Crear brigadas e implementación de planes de emergencia de los locales comerciales.</p> <p>b) Implementar Sistemas de alerta contra incendio: socializar sistema de comando y activación del sistema de comunicación para reporte y control de emergencias.</p> <p>c) Capacitación: a los trabajadores en temas relacionados con manejo de emergencias.</p> <p>d) Equipamiento: Dotar las empresas con los equipos adecuados (EPP) para la atención y mitigación de incendio.</p> <p>f) Entrenamiento: Saber con qué personal entrenado y equipos se cuenta.</p>	

g) Adelantar un entrenamiento especializado y adecuado para atender las diferentes emergencias que se puedan generar en las instalaciones.

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

1. Imposibilidad de dedicación exclusiva de los miembros del equipo que prepararon dicho documento.
2. Dificultades logísticas para las reuniones con personal del centro comercial
3. Renuencia para suministrar información de primera mano del centro comercial
4. El formato del presente documento tiende a confundir debido a la manera reiterativa en solicitar la información.
5. Revisión y actualización del presente formato.

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Personal Administrativo del centro comercial.
2. Compañías aseguradoras
3. Prensa hablada y escrita de la ciudad
4. ARL
5. Informe técnico de la Oficina de Gestión del Riesgo y Cuerpo Oficial de Bomberos.