



CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

POR INCENDIO ESTRUCTURAL *EN LA LOCALIDAD DE* **FONTIBÓN**



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



CLAUDIA LÓPEZ HERNÁNDEZ
Alcaldesa Mayor de Bogotá

DIEGO MORENO BEDOYA
Director General UAECOB

WILLIAM ALFONSO TOVAR SEGURA
Subdirector de Gestión del Riesgo

FREDY ALEXANDER JOYA GRIMALDOS
Coordinador de Conocimiento del Riesgo

LUISA FERNANDA MORANTES VELA
NATALIA CAITA SOTAQUIRÁ
MARIA ALEJANDRA GONZÁLEZ SANGUINO
JESSICA LORENA LÓPEZ DAZA
Equipo de trabajo de Caracterización y Análisis de
Escenarios de Riesgo

MARÍA DE LOS ÁNGELES PRADA ANGEL
Corrección de estilo

NANCY KATERINE GONZÁLEZ VENEGAS
Diseño y diagramación

Bogotá D.C. 2022

CONTENIDO

01 INTRODUCCIÓN

02 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE BOGOTÁ

03 CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES

04 COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

COMPORTAMIENTO ANUAL
COMPORTAMIENTO MENSUAL
COMPORTAMIENTO HORARIO
COMPORTAMIENTO ESPACIAL

05 ANÁLISIS DE CAUSAS

06 ANÁLISIS POR USO

INCENDIOS EN VIVIENDAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

INCENDIOS EN INDUSTRIAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

INCENDIOS EN COMERCIO

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

07 CONCLUSIONES

08 RECOMENDACIONES

INTRODUCCIÓN

El Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, como actor institucional enmarcado dentro del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, cumple funciones vitales en el manejo de la emergencia como primer respondiente. Sumado a esto, obedeciendo a las competencias otorgadas a través del Decreto 555 de 2011, define acciones hacia una transformación cultural que evite el riesgo en las actividades cotidianas de la población, como factor clave para la prevención y mitigación de desastres.

Los incendios estructurales son eventos de alto impacto y costo social debido a que su ocurrencia puede generar pérdida de bienes o vidas; por lo tanto, resulta de suma importancia la identificación de tendencias en el comportamiento del fenómeno y zonas de mayor riesgo para la formulación e implementación de medidas de intervención correctivas y/o prospectivas a que haya lugar, buscando reducir el costo social que este tipo de afectación representa para los ciudadanos.

En razón de lo anterior, la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, ejerciendo su responsabilidad en la gestión integral del riesgo contra incendio otorgada por la Ley 1575 de 2012 y entendiendo la responsabilidad de trabajar en coherencia con los procesos establecidos en la Ley 1523 de 2012, ha avanzado en el proceso de caracterizar y analizar el escenario de riesgo por incendio estructural en el Distrito Capital, con el objetivo de identificar la ubicación, gravedad de los daños potenciales y la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno amenazante con el fin de fortalecer el proceso de toma de decisiones.

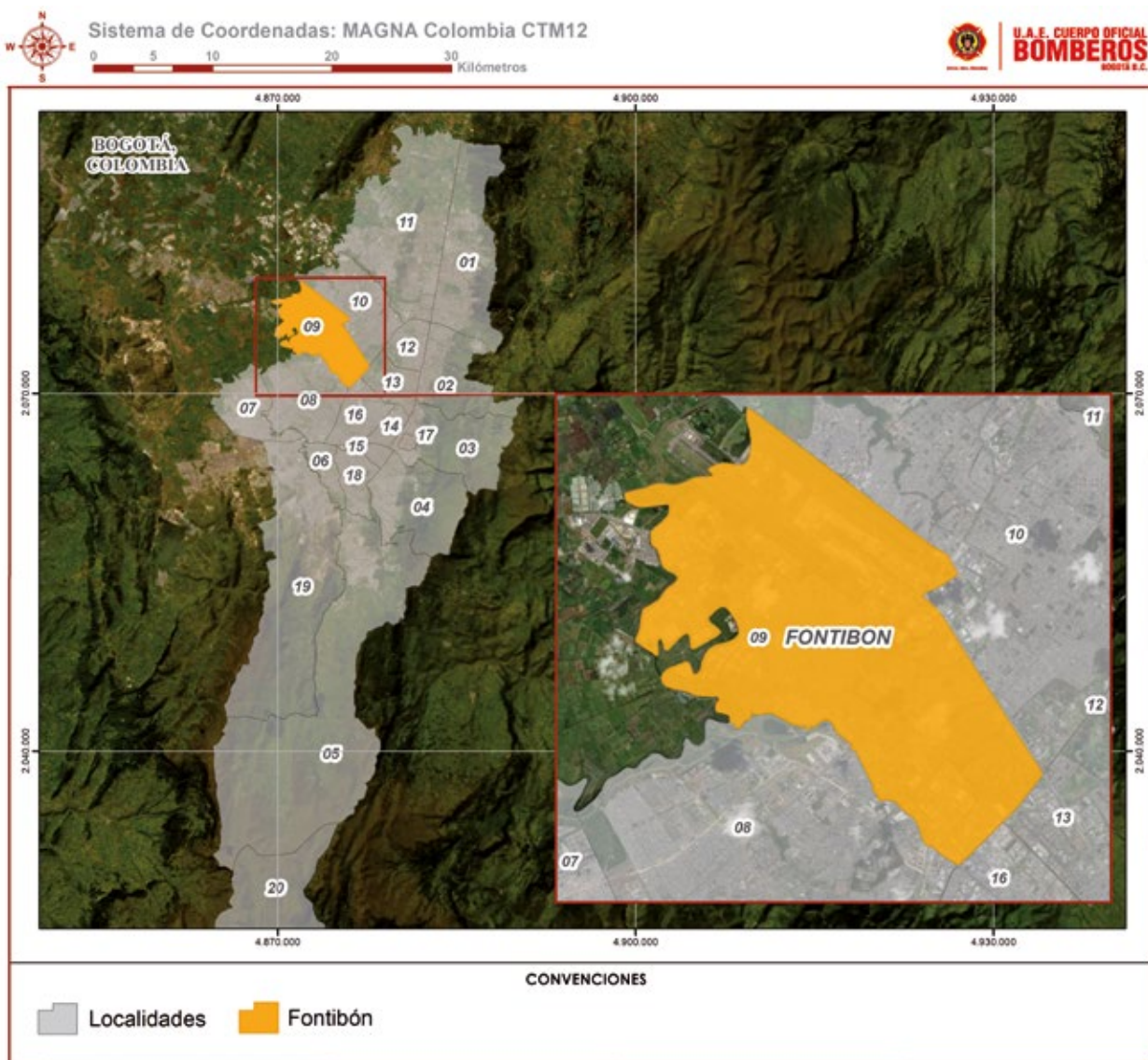
En este documento se presentan los resultados obtenidos del análisis de los incendios estructurales atendidos en el período 2014 a 2021 en la ciudad de Bogotá, así como el análisis de cada una de las 19 localidades sin contar la localidad de Sumapaz, en la cual, este tipo de emergencias no son representativas. El análisis cuenta con un enfoque espacial y temporal, así como la identificación de causas y condiciones sociales del territorio, con el propósito de definir medidas de intervención encaminadas a la prevención y mitigación de este tipo de eventos, que finalmente, redunde en beneficio de la población en cuenta a proteger la vida y los bienes de los habitantes.



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE FONTIBÓN

Fontibón es la localidad número 9 de la ciudad. Se encuentra ubicada al noroccidente de la ciudad; limita al norte con la Avenida El Dorado, con la localidad de Engativá; al Sur con el Río Fucha, con la localidad de Kennedy; al oriente con la Avenida 68, con las localidades de Teusaquillo y Puente Aranda y al occidente con el Río Bogotá, con el municipio de Mosquera (Cundinamarca) (Bogotá Cómo Vamos, 2020)(ver Ilustración 109)

Ilustración 109. Localización de Fontibón



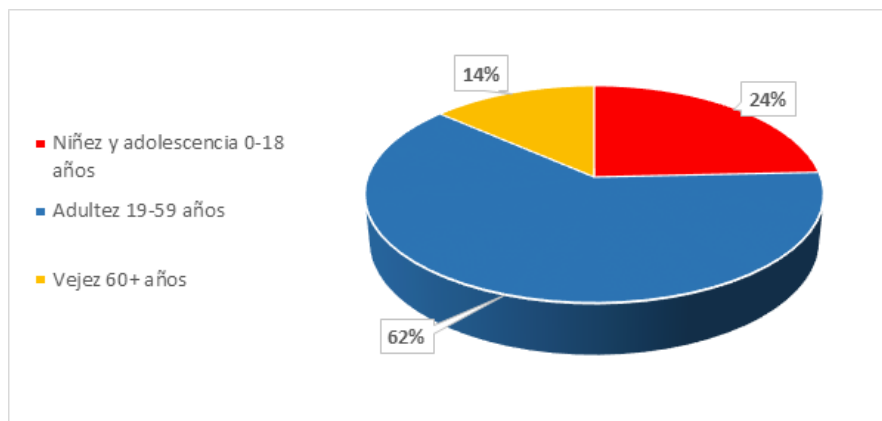
Fuente: UAECOB, 2022



En total la extensión de la localidad es de 3.327,2 hectáreas de las cuales, el 91% es área urbana y 9 % es área de expansión urbana. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Fontibón representa el 2,2%, el tercer puesto en extensión. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

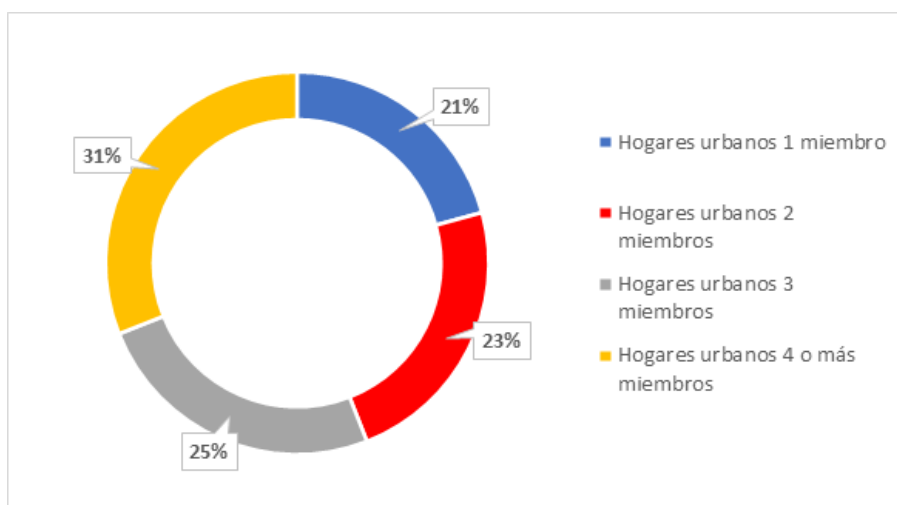
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Fontibón cuenta con 3.327,2 habitantes (5% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 133.055 hogares (5% de hogares bogotanos). En la Gráfica 195 se evidencia la distribución de la población de Fontibón por grupo etario y la Gráfica 196 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 195. Población de Fontibón por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 196. Hogares de Fontibón por número de miembros

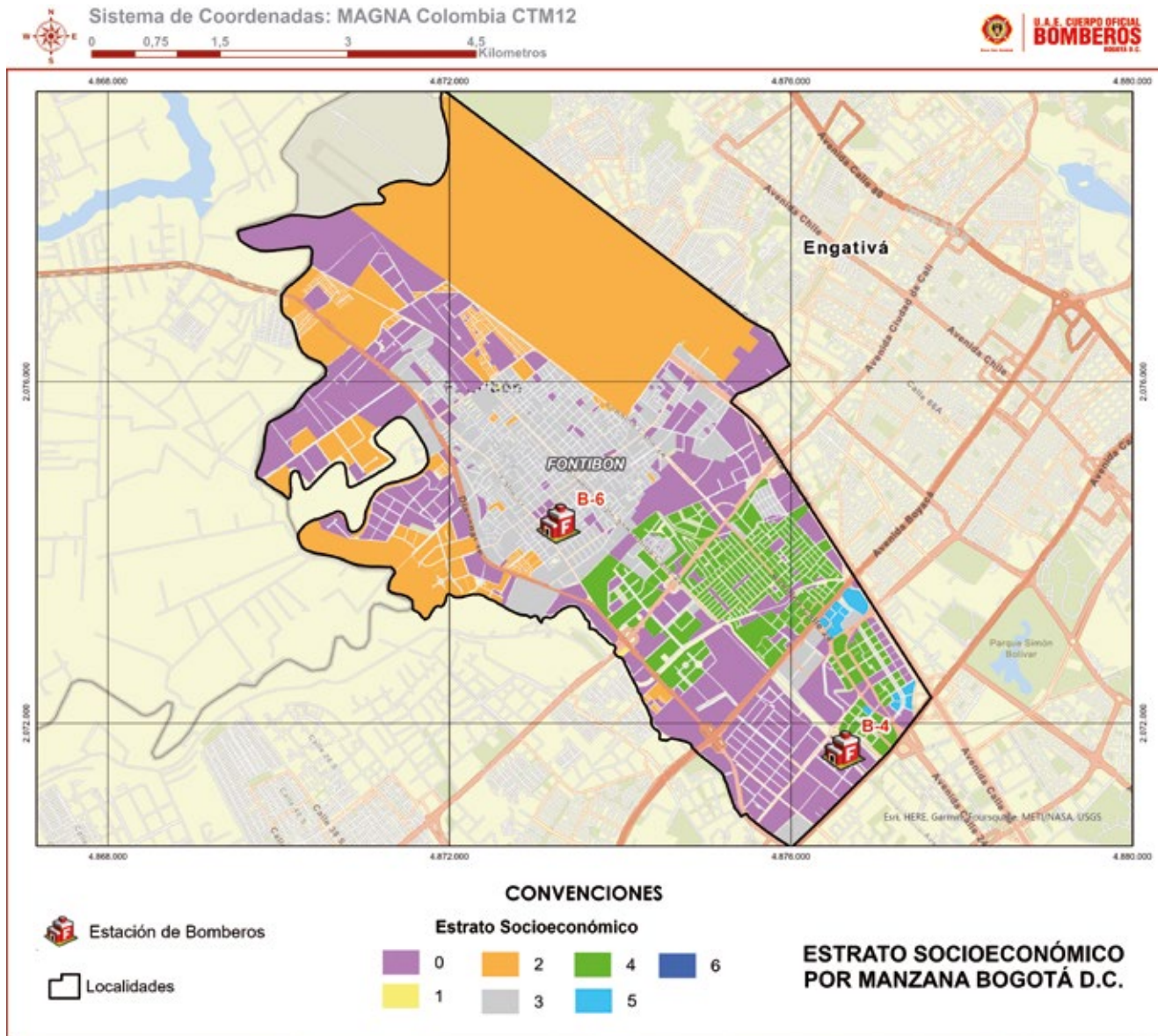


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018



En la Ilustración 110 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Fontibón de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 21,9% de las manzanas no tienen estrato, 0,1% son estrato uno, 15,8 % son estrato dos, el 44,4% son estrato tres, 17,1% son estrato cuatro y 0,7% son estrato cinco.

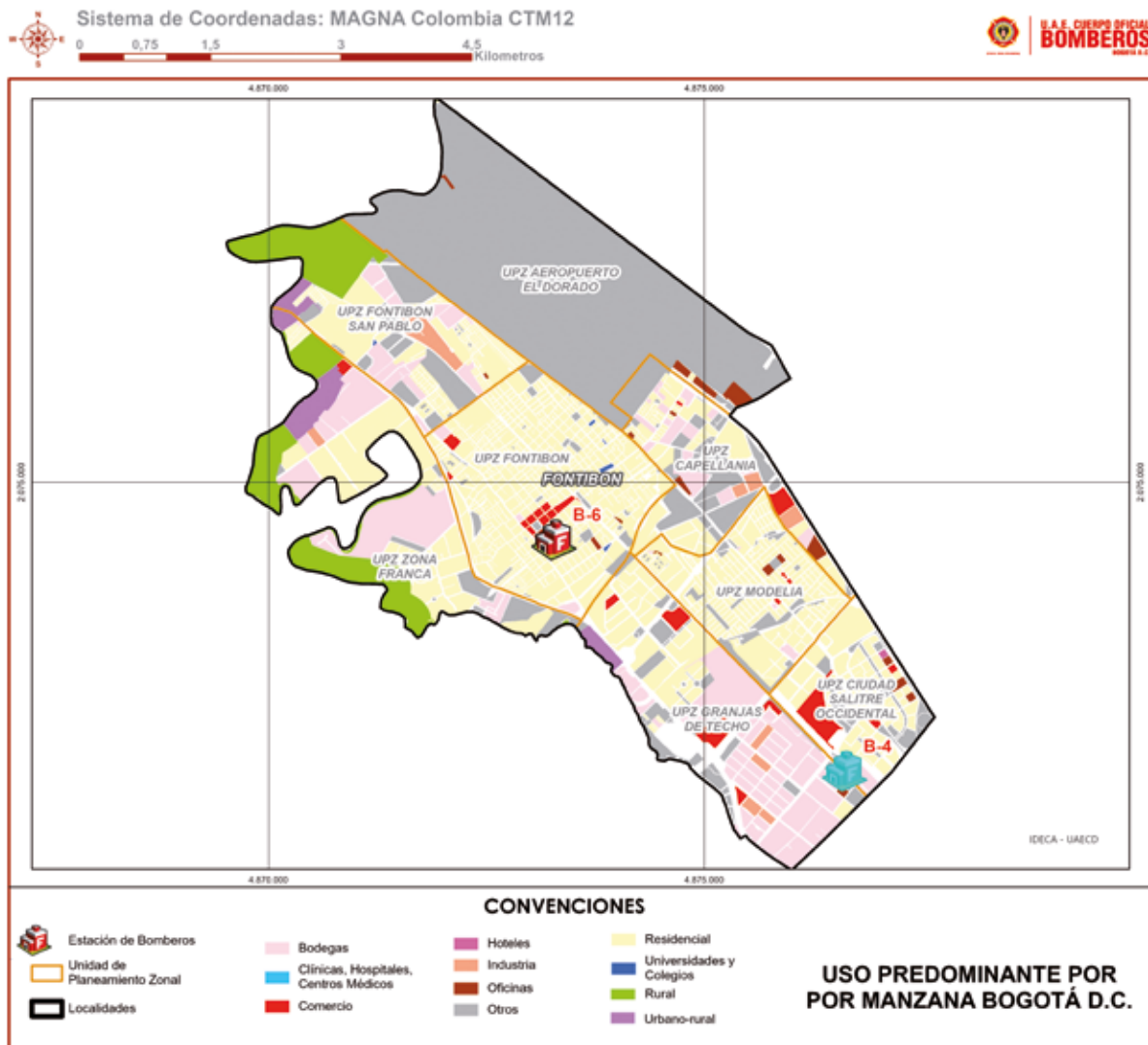
Ilustración 110. Mapa de estratificación por manzana - Fontibón



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019



Ilustración 111. Mapa de Uso de suelo - Fontibón



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 111 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. De igual manera, resalta el uso de suelo de bodegas, específicamente en las UPZ 76 (Fontibón San Pablo), UPZ 77 (Zona Franca), UPZ 115 (Capellanía), UPZ 112 (Granjas de Techo) y UPZ 110 (Ciudad Salitre Occidental).

El comercio se encuentra en las UPZ 75 (Fontibón), UPZ 77 (Zona Franca), UPZ 115 (capellanía), UPZ 114 (Modelia), UPZ 112 (Granjas de Techo) y la UPZ 110 (Ciudad Salitre Occidental); adicionalmente, hay algunas manzanas con uso predominante industrial en las UPZ 76 (Fontibón San Pablo), UPZ 115 (Capellanía) y UPZ 112 (Granjas de Techo).



CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN FONTIBÓN

COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

En el análisis a escala temporal se tomó la ocurrencia de los eventos con el propósito de compararlos de un año a otro, un mes a otro y encontrar sus diferencias, así mismo dar cuenta de la tendencia que estos siguen y establecer una línea de referencia que permita prevenirlos y monitorearlos.

En el análisis a escala temporal se tomó la ocurrencia de los eventos con el propósito de compararlos de un año a otro, un mes a otro, encontrar similitudes y diferencias, a su vez dar cuenta de la tendencia que estos siguen, estableciendo una línea de referencia que permita prevenirlos y monitorearlos.

A nivel espaciotemporal, se muestra la dinámica de ocurrencia en la localidad, y si estos eventos se agrupan de algún modo, de manera que se puedan identificar zonas críticas para emprender acciones focalizadas y prioritarias.

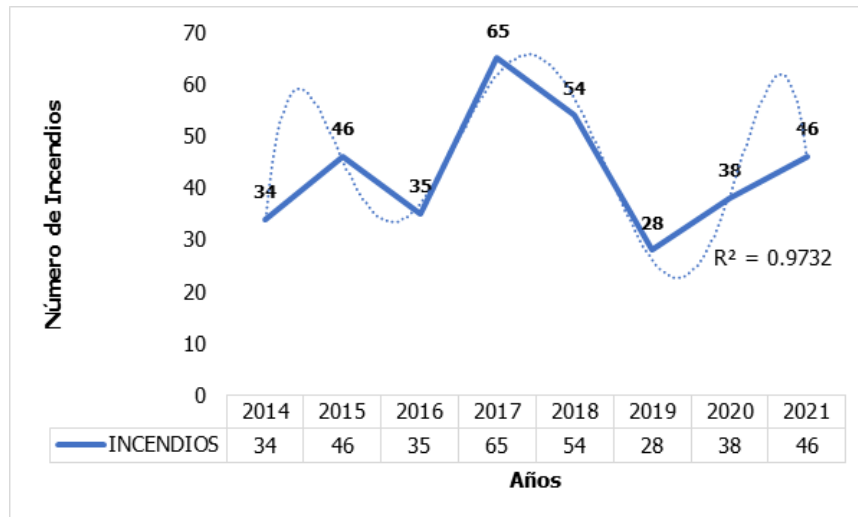
En el siguiente apartado, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales atendidos en el período comprendido entre los años 2014 a 2021.

COMPORTAMIENTO ANUAL

En la Gráfica 197, se muestra el comportamiento anual de incendios estructurales de 2014 a 2021. Para el periodo analizado la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 28 en el año 2019, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2017 con 65 incendios. Durante el periodo de pandemia por COVID-19 especialmente en el año 2020 cuando se dieron medidas de confinamiento, la ciudad presentó un decrecimiento generalizado de incendios estructurales, llegando incluso a mínimos históricos, sin embargo, para la localidad de Fontibón, aunque hubo reducción, el número de incendios estuvo cerca de la media anual que se ubica en 43,25 incendios y en la localidad se presentaron 38 eventos.



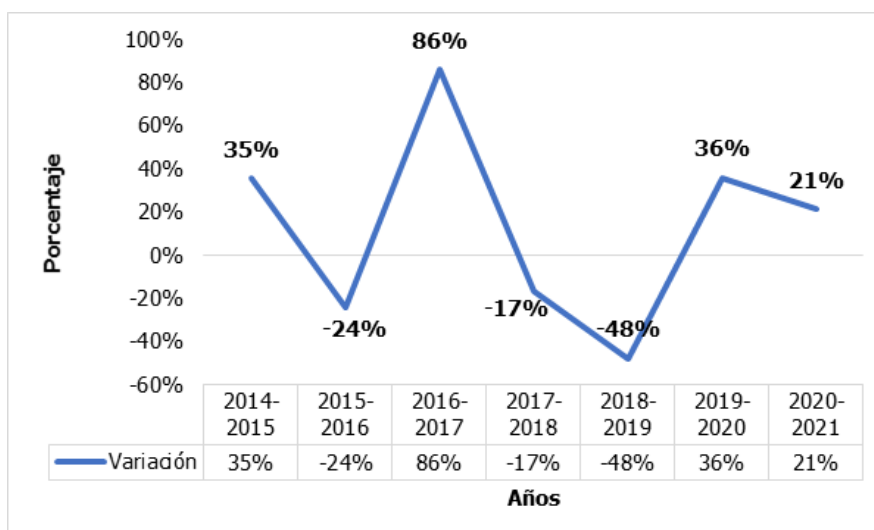
Gráfica 197. Tendencia anual Incendios Estructurales Fontibón 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

En la tendencia anual la mayor variación porcentual registrada mostró un crecimiento del 86% en la ocurrencia de incendios estructurales del año 2016 a 2017, seguida del decrecimiento del 48% que se presentó del año 2018 a 2019. Del año 2019 al 2020 se dio un crecimiento del 36%, mientras que del año 2020 a 2021 hubo un crecimiento del 21%. En el análisis a escala temporal se evidencia la amplia variación entre un año a otro, como también se evidencia que la ocurrencia de incendios estructurales para los años recientes muestra una tendencia decreciente. Ver Gráfica 198.

Gráfica 198. Variación Porcentual Fontibón 2014-2021

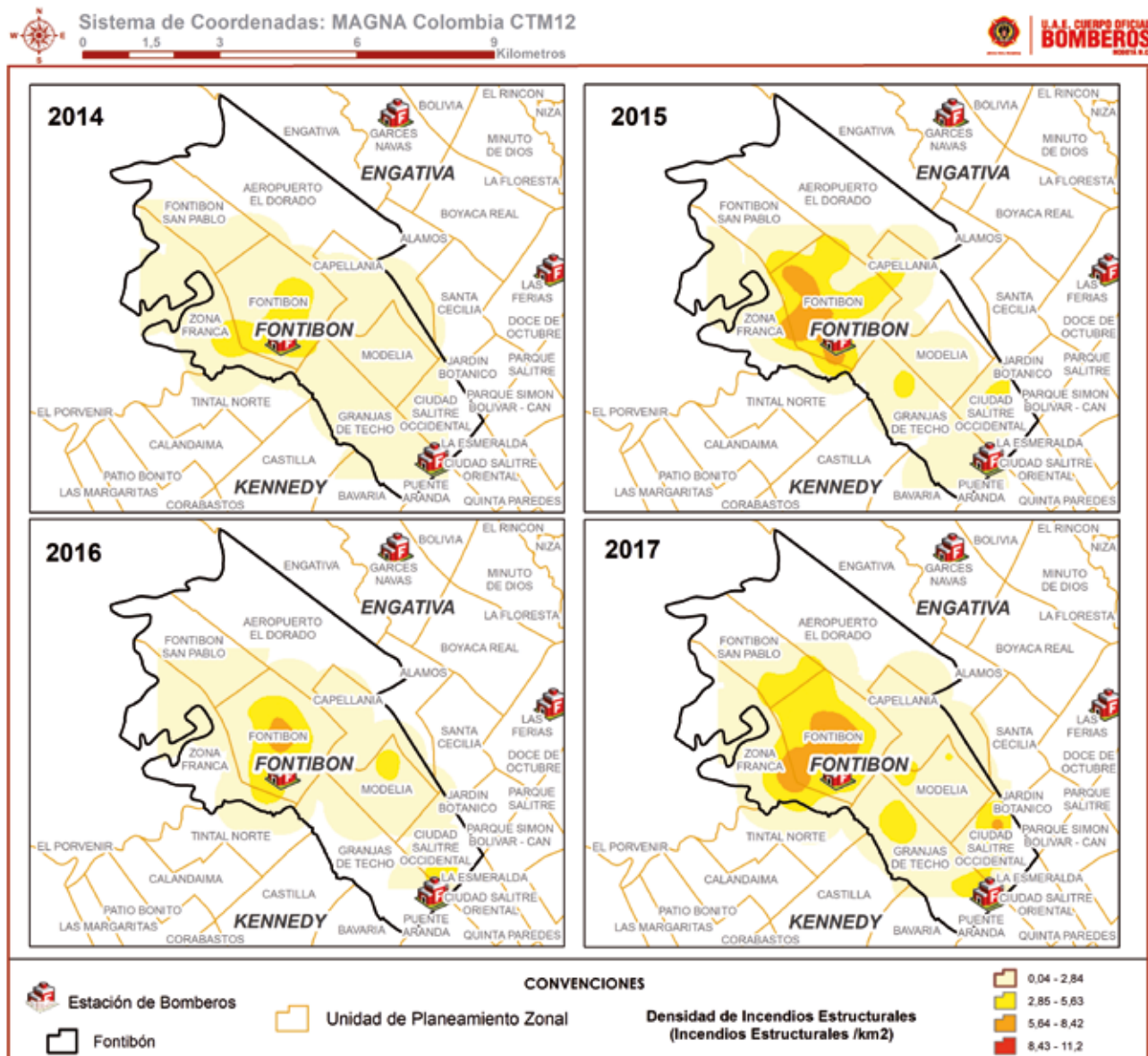


Fuente: UAECOB, 2022



En la Ilustración 112 y la Ilustración 113 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Fontibón para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años las zonas de la UPZ Fontibón permanecen con un mayor rango de densidad de incendios estructurales en comparación a las otras UPZ. Adicionalmente, los años 2017, 2018 y 2021 mostraron una mayor cantidad de emergencias.

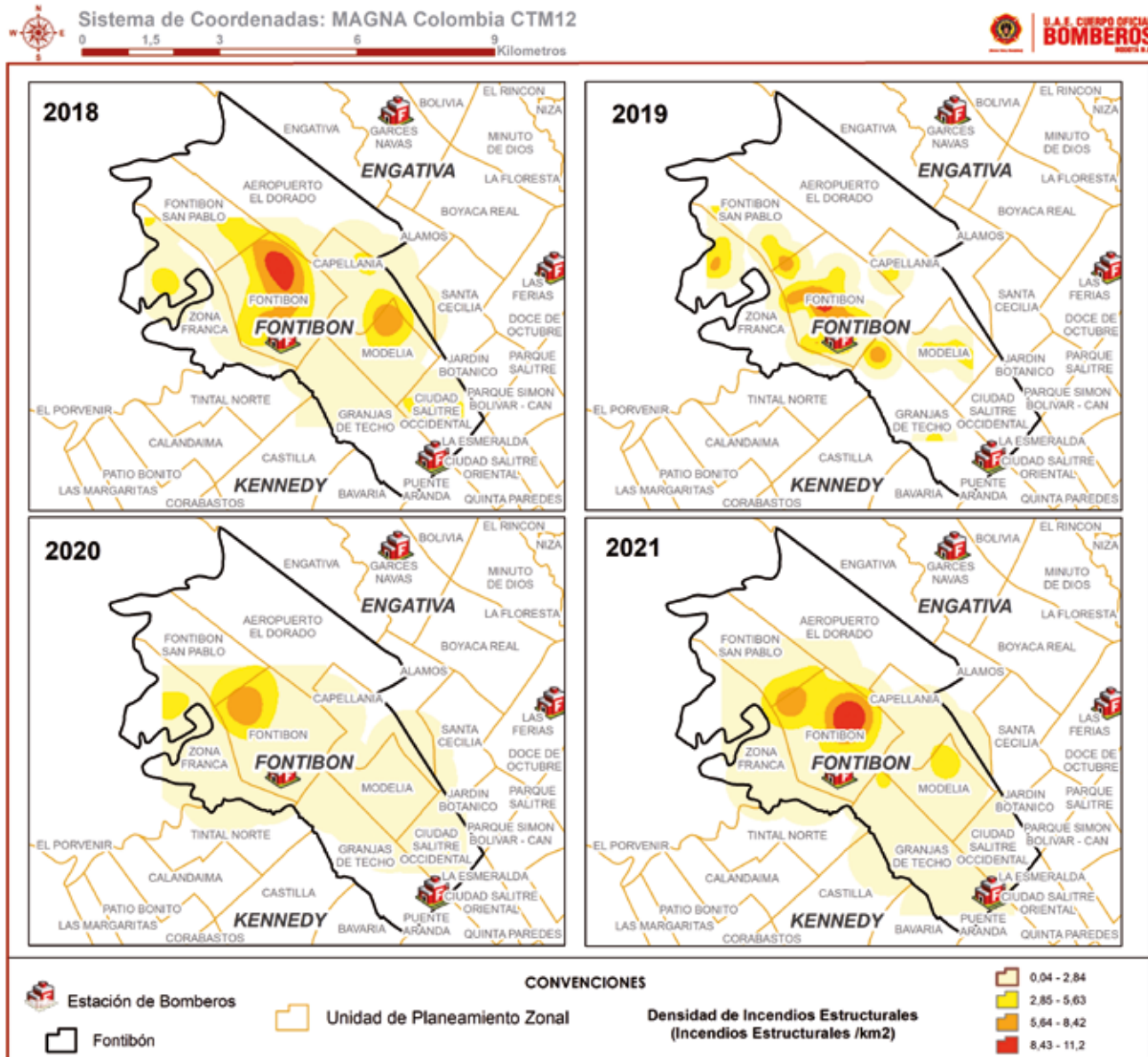
Ilustración 112. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 113. Densidad de incendios estructurales años 2018,2019,2020 y 2021

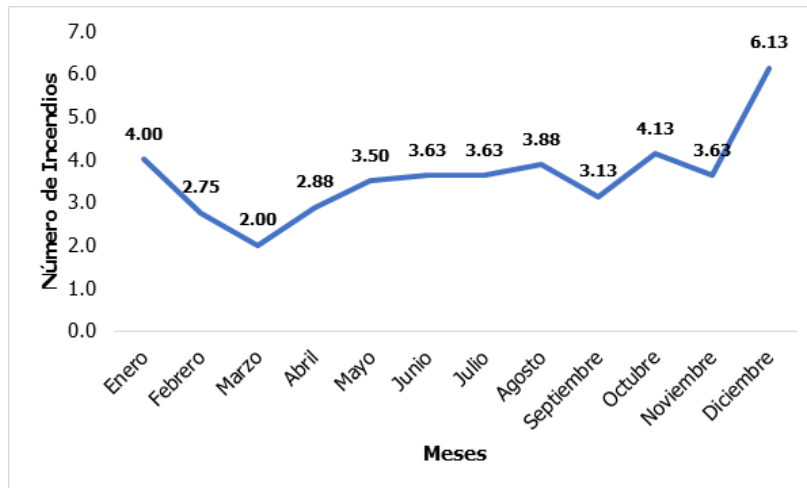


Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 199 se toma el promedio mensual de incendios estructurales del periodo de estudio, como un punto de referencia, considerando la variación porcentual anual a fin de señalar que la mayor ocurrencia de incendios en promedio al año se presentó en el mes de diciembre con 6,13, seguido del mes de enero con 4. En la localidad de Fontibón el mes que presentó menor cantidad de incendios en promedio fue marzo con 2 incendios estructurales.



Gráfica 199. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO HORARIO

Los incendios estructurales que tuvieron lugar en la localidad de Fontibón se registraron durante todo el día, de modo que, dichos eventos presentan una alta dispersión y los valores se distribuyen principalmente hacia la derecha. Ver Tabla 29.

Tabla 29. Estadísticos en función de la hora

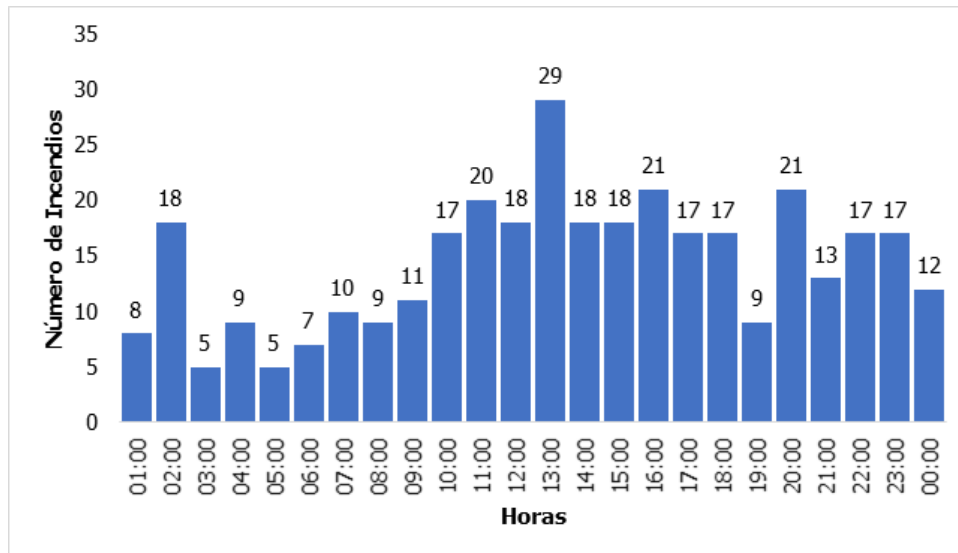
ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Curtosis	-0,75
Coef. de Asim.	-0,29
Rango	23:56
Mínimo	00:01
Máximo	23:57
Cuenta	346

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 200 se observa la distribución de los eventos en intervalos de 1 hora. La mayor frecuencia de eventos se presenta en el intervalo entre las 12:00 y 13:00 horas con un registro de 29 eventos.



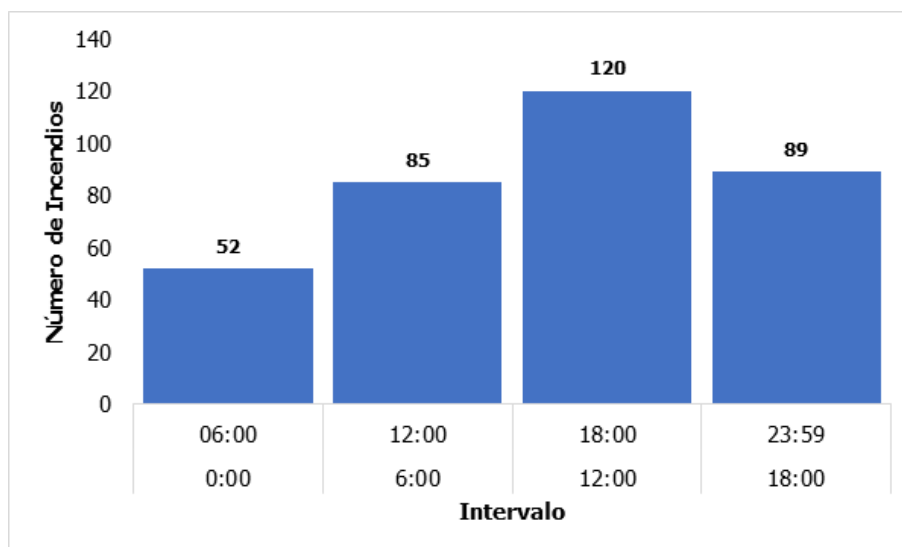
Gráfica 200. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Fontibón 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se registra en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 34,7% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 15% de los eventos. Ver Gráfica 201.

Gráfica 201. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Fontibón 2014-2021 por Intervalos de 6 horas



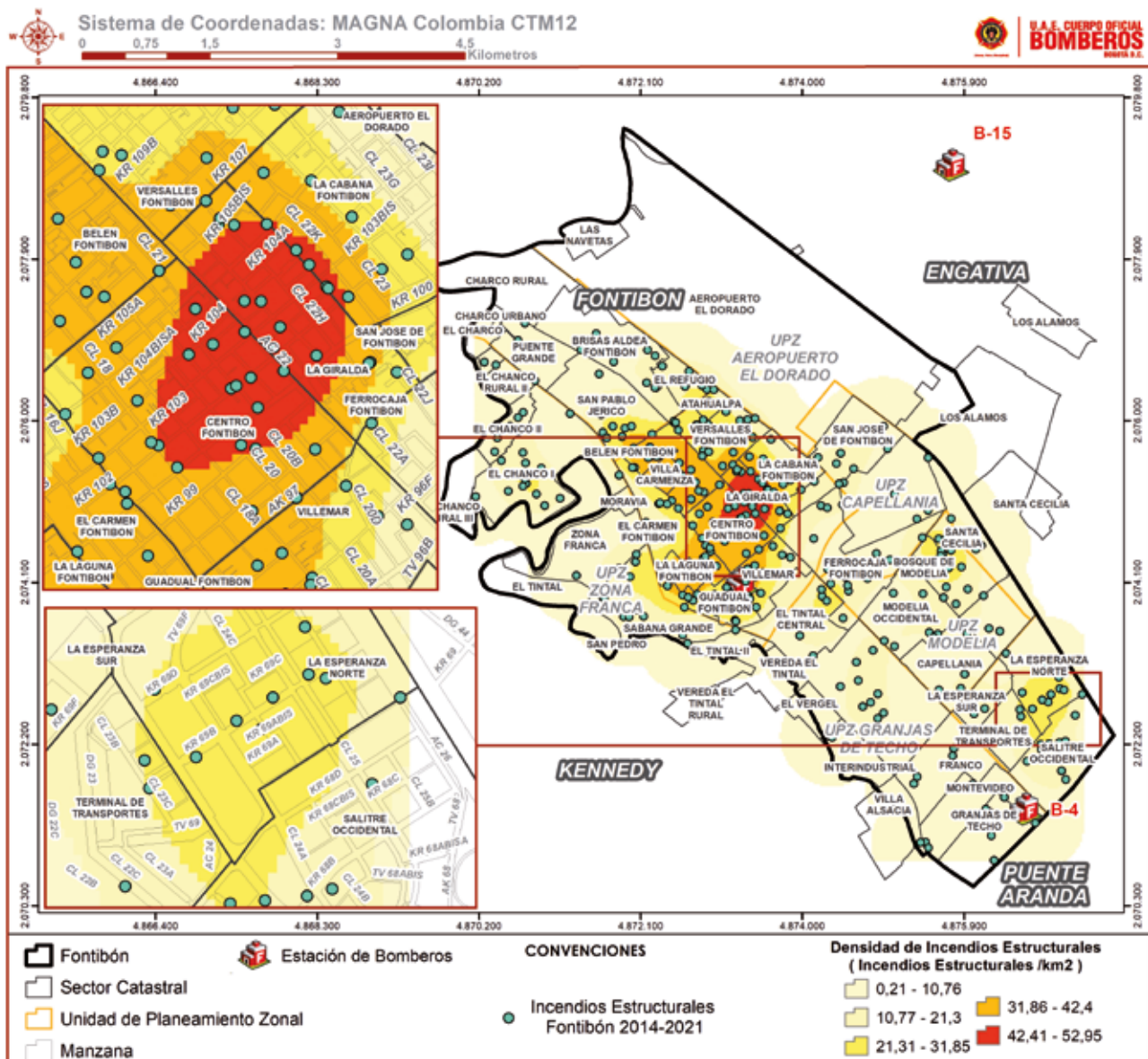
Fuente: UAECOB, 2022



COMPORTAMIENTO ESPACIAL

A partir de la localización de cada uno de los eventos atendidos en este período, se identificaron las zonas con alta densidad. En la Ilustración 114 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Fontibón entre el 2014 y 2021, con un rango máximo de 52,95 eventos presentados por km². La UPZ Fontibón resalta en cantidad de emergencias presentadas en los sectores catastrales Centro Fontibón y La Giralda.

Ilustración 114. Densidad de incendios estructurales en Fontibón (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022

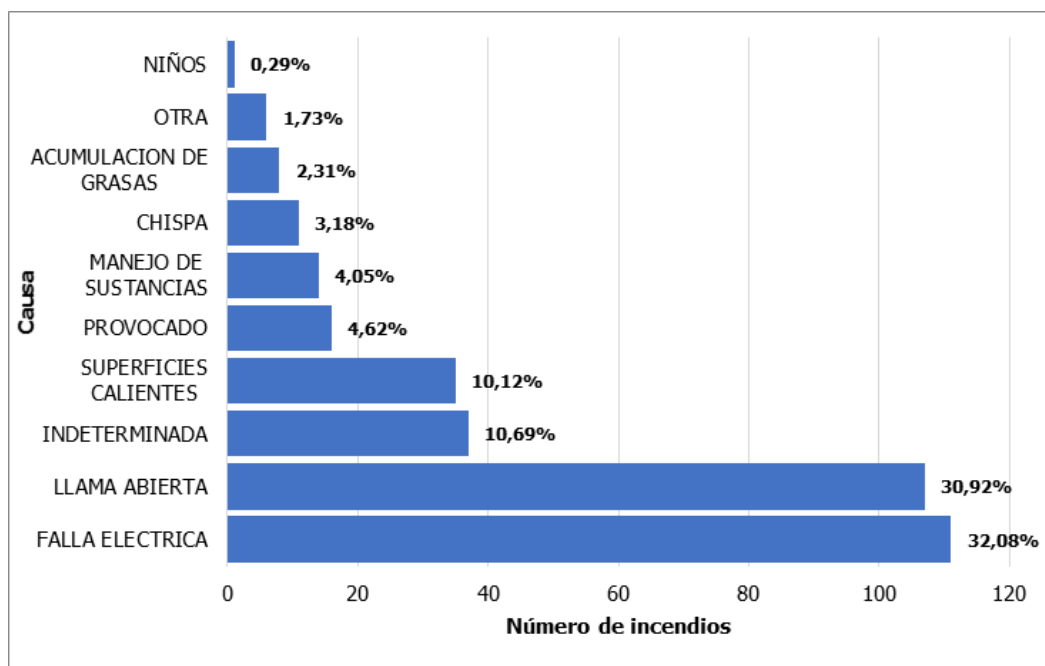


ANÁLISIS DE CAUSAS

Para este análisis fue necesario parametrizar las causas, lo cual implicó revisar cada uno de los eventos con el fin de ubicar cada registro conforme a la parametrización. Como resultado de este análisis se tiene que el 85,8% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Fontibón fueron producidos por causas accidentales, el 9,2% por causas indeterminadas y el 4,9% fueron provocados. En el Anexo 2 se encuentran las definiciones de las causas parametrizadas para los incendios estructurales.

En este sentido, al indagar por el origen de la causa de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Fontibón se encontró que el 32% tuvo origen en falla eléctrica y el 30,9% en llama abierta; es decir que más del 60% de los incendios estructurales tuvo como origen las dos causas mencionadas. En la Gráfica 202 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 202. Causas de incendios estructurales en Fontibón



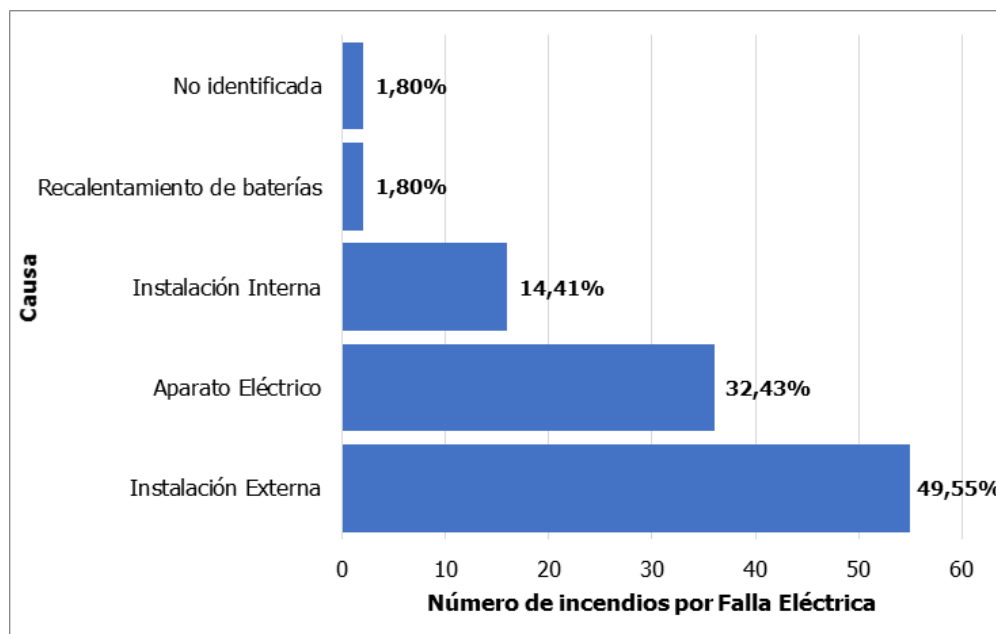
Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 203 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Fontibón están asociadas a fallas en instalaciones externas (49,5%) que a su vez se relacionan con usos inadecuados de tomas eléctricas, extensiones, multitomas, etc., ya sea por baja calidad en estos instrumentos o en la sobrecarga de estos.

El 32,4% de los incendios estructurales se presentaron por fallas en aparatos eléctricos, ya sea por su uso incorrecto, o por fallas de fábrica en aparatos eléctricos como televisores y neveras.

Gráfica 203. Incendios estructurales por falla eléctrica en Fontibón

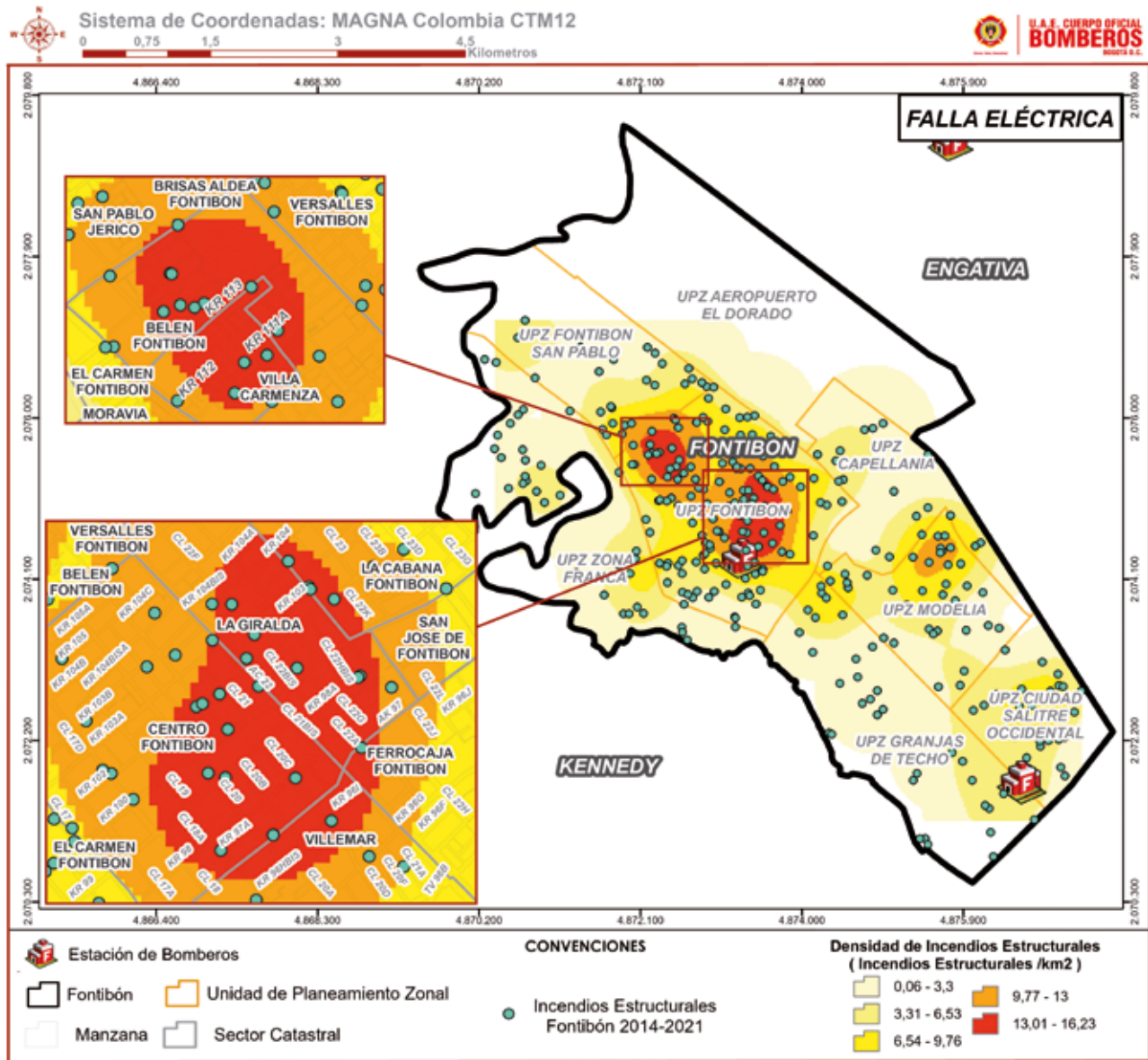


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 115 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ Fontibón, con mayor aglomeración en los sectores catastrales Belén Fontibón, Villa Carmenza, Centro Fontibón y La Giralda.



Ilustración 115. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Fontibón

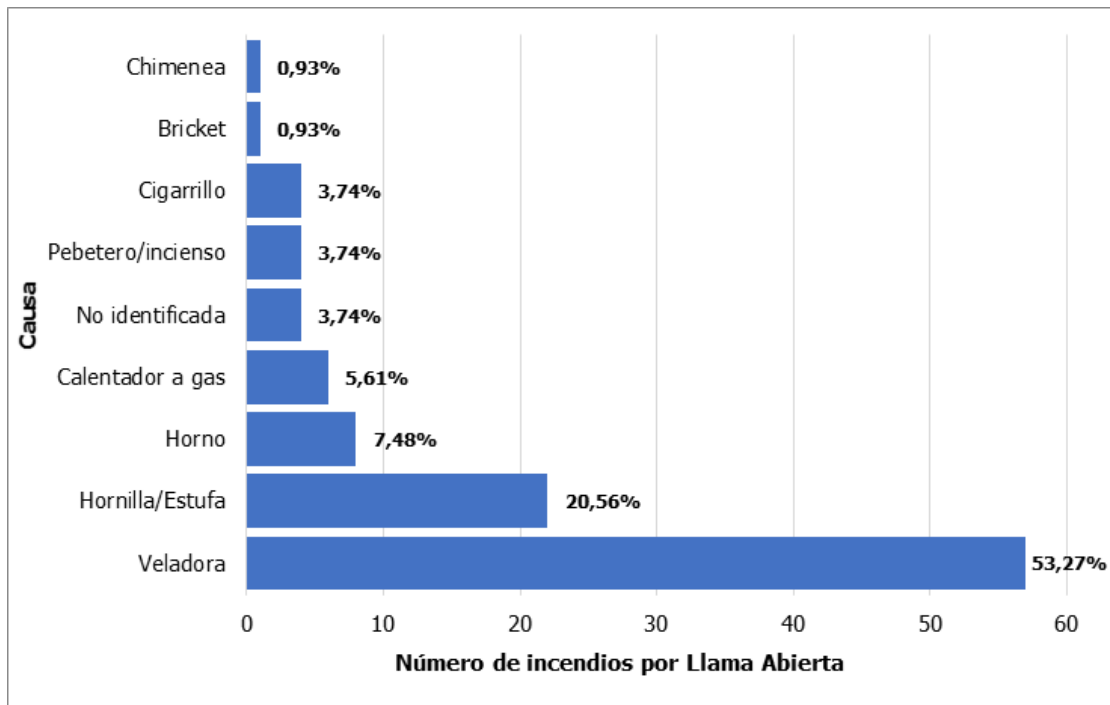


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 204 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en la localidad es la de veladoras (53,2%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (20,5%).



Gráfica 204. Incendios estructurales por llama abierta en Fontibón

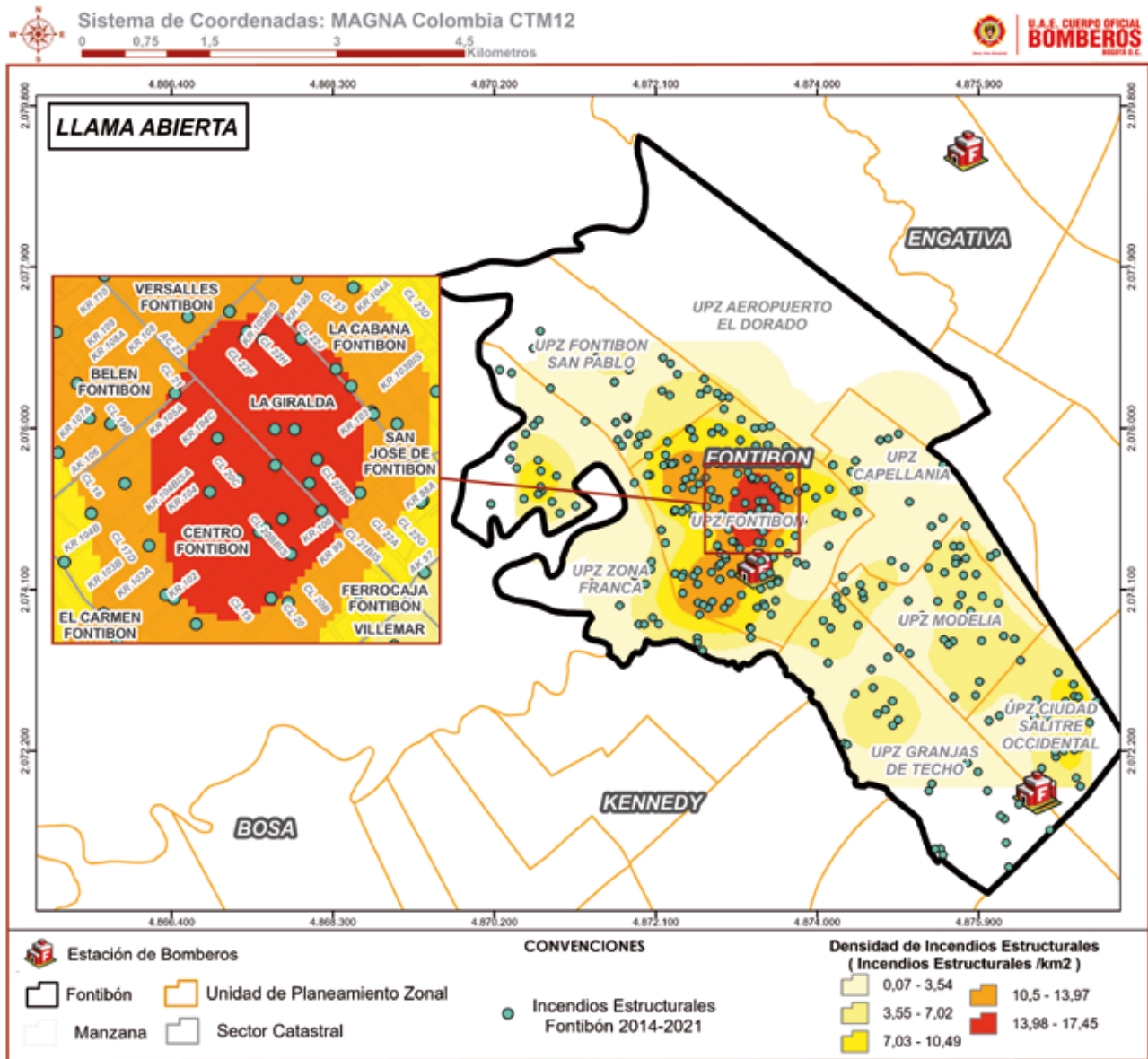


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 116 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Fontibón; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en la UPZ Fontibón, en los sectores catastrales Centro Fontibón y La Giralda.



Ilustración 116. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Fontibón



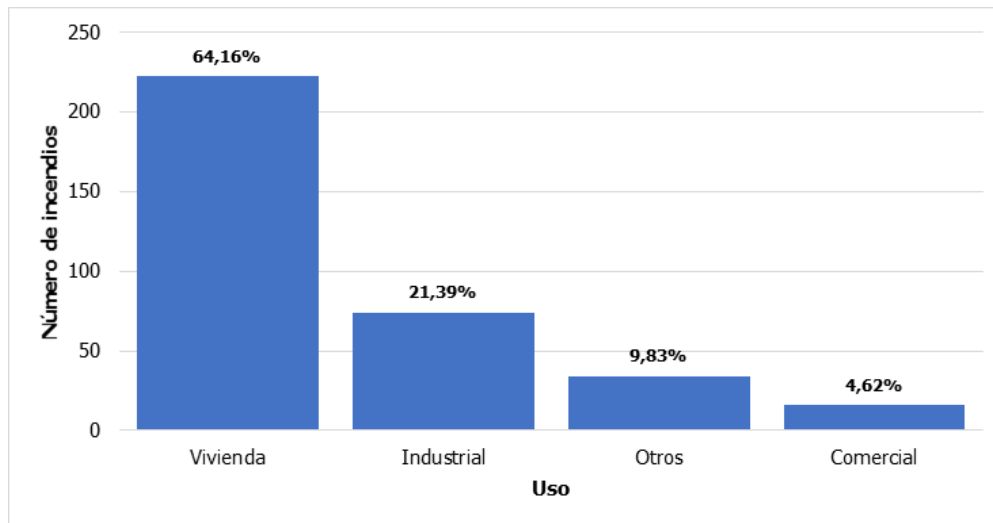
Fuente: UAECOB, 2022



ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 64,1% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 21,3% en industrias y el 4,6% en edificaciones de uso comercial (ver Gráfica 205). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 205. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





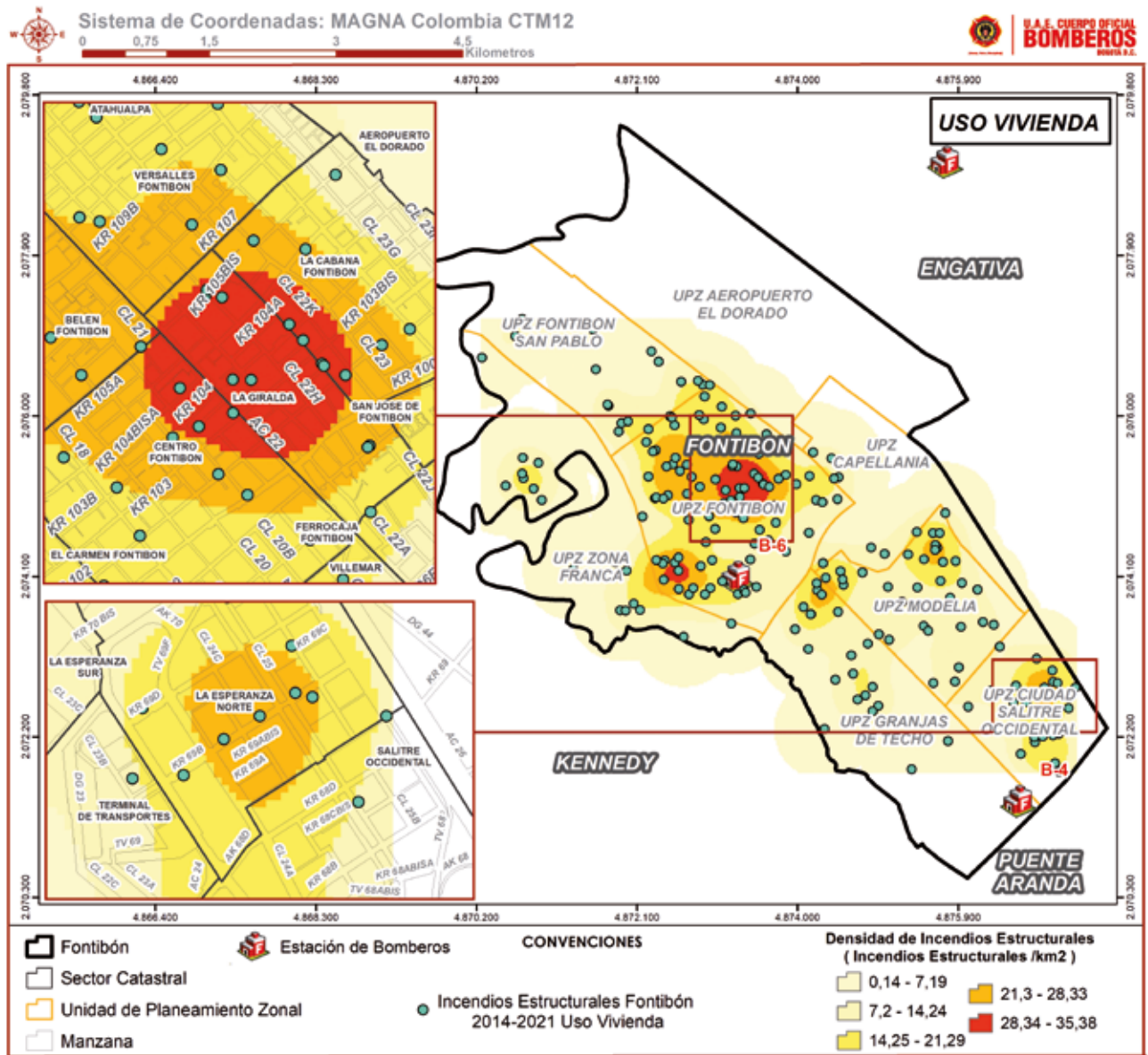
INCENDIOS EN VIVIENDAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 117 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en las viviendas de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un máximo de 35,38 incendios/km², se evidencia que especialmente en la UPZ Fontibón se presenta mayor cantidad de incendios estructurales por km², en los sectores catastrales La Cabaña Fontibón, La Giralda, Centro Fontibón y La Laguna Fontibón.



Ilustración 117. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se registra en viviendas; de 346 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 222 se dieron en viviendas, presentando una alta dispersión en la ocurrencia de los eventos a lo largo del día. En el histograma de frecuencia por hora, de igual forma, los valores se ubican de forma predominante hacia la derecha. Ver Tabla 30 y Gráfica 206.



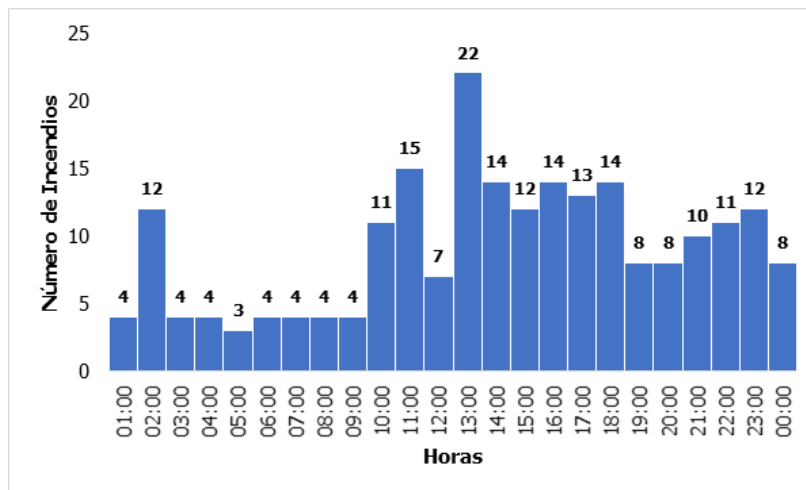
Tabla 30. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Curtosis	-0,53
Coefficiente de asimetría	-0,41
Rango	23:53
Mínimo	00:04
Máximo	23:57
Cantidad de Incendios Estructurales	222

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 206 se observa la mayor frecuencia de incendios estructurales durante el periodo de estudio, presentado en el intervalo entre las 12:00 y las 13:00 horas con un registro de 22 incendios estructurales.

Gráfica 206. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Fontibón Año 2014-2021

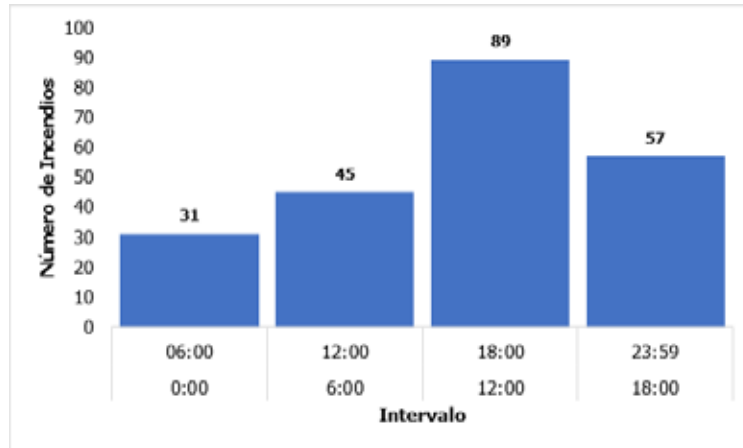


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se registra en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 40,1%, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 14,0% de los eventos.



Gráfica 207. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Fontibón Año 2014-2021 por Intervalo de 6 Horas

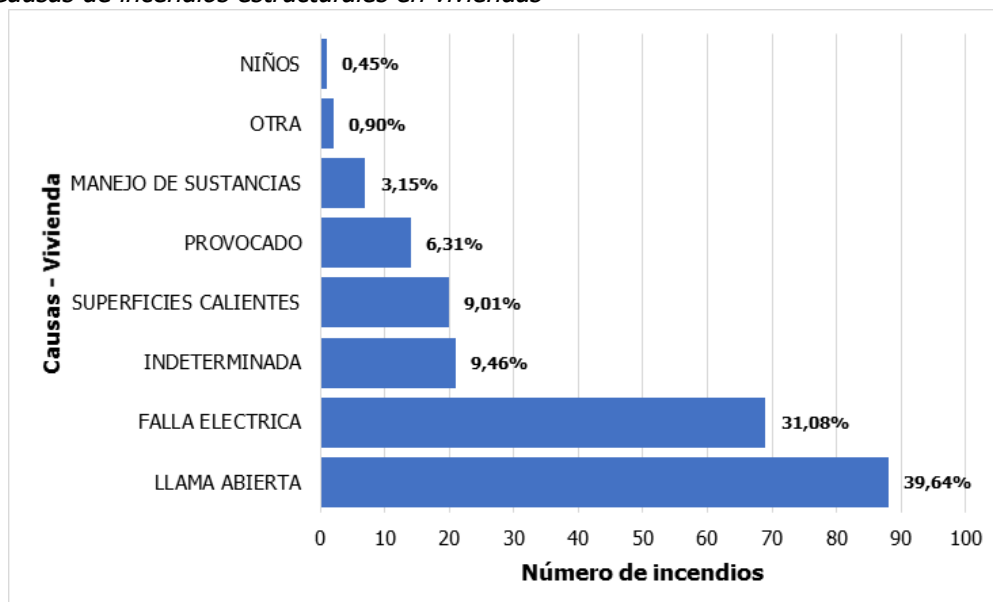


Fuente: UAECOB, 2022

CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 208 se muestra la cantidad de incendios estructurales en viviendas por causa. Se evidencia que la causa más recurrente en la ocurrencia de incendios estructurales es la asociada a llamas abiertas (39,6%), seguida de fallas eléctricas (31%) y superficies calientes (9%); para el 9,4 % de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 208. Causas de incendios estructurales en viviendas

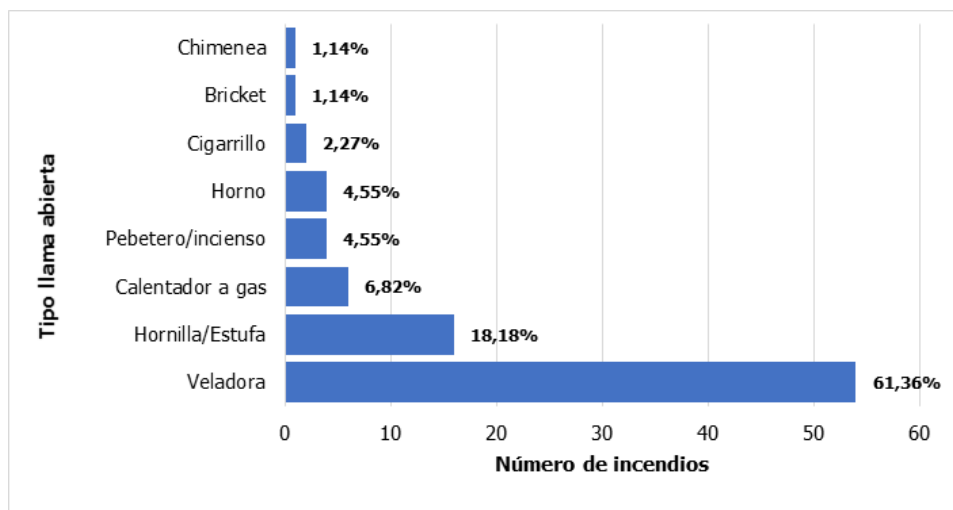


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 209 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Fontibón es la de veladoras (61,3%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (18,1%) y descuidos con calentadores a gas (6,8%).

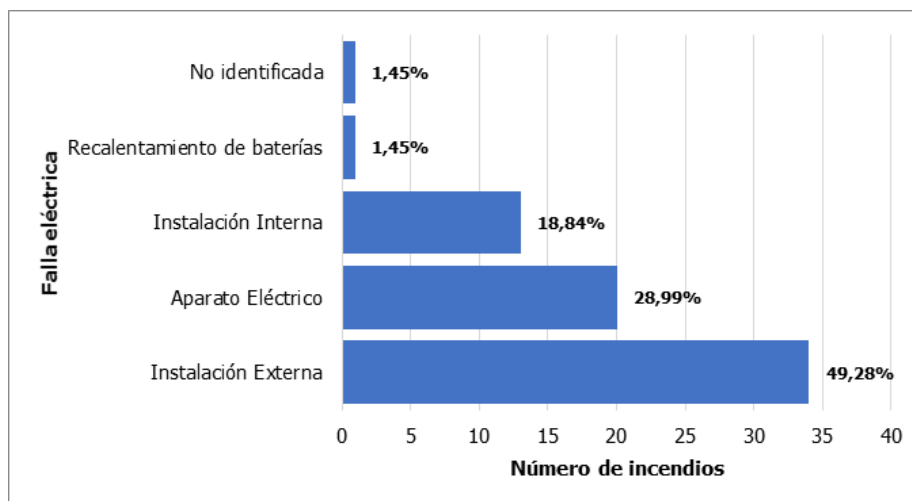
Gráfica 209. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 210 se muestra el número de incendios estructurales por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en viviendas están asociadas a fallas en instalaciones externas (49,2%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 28,9% de los incendios estructurales, seguidos por falla en las instalaciones internas con un 18,8%.

Gráfica 210. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022





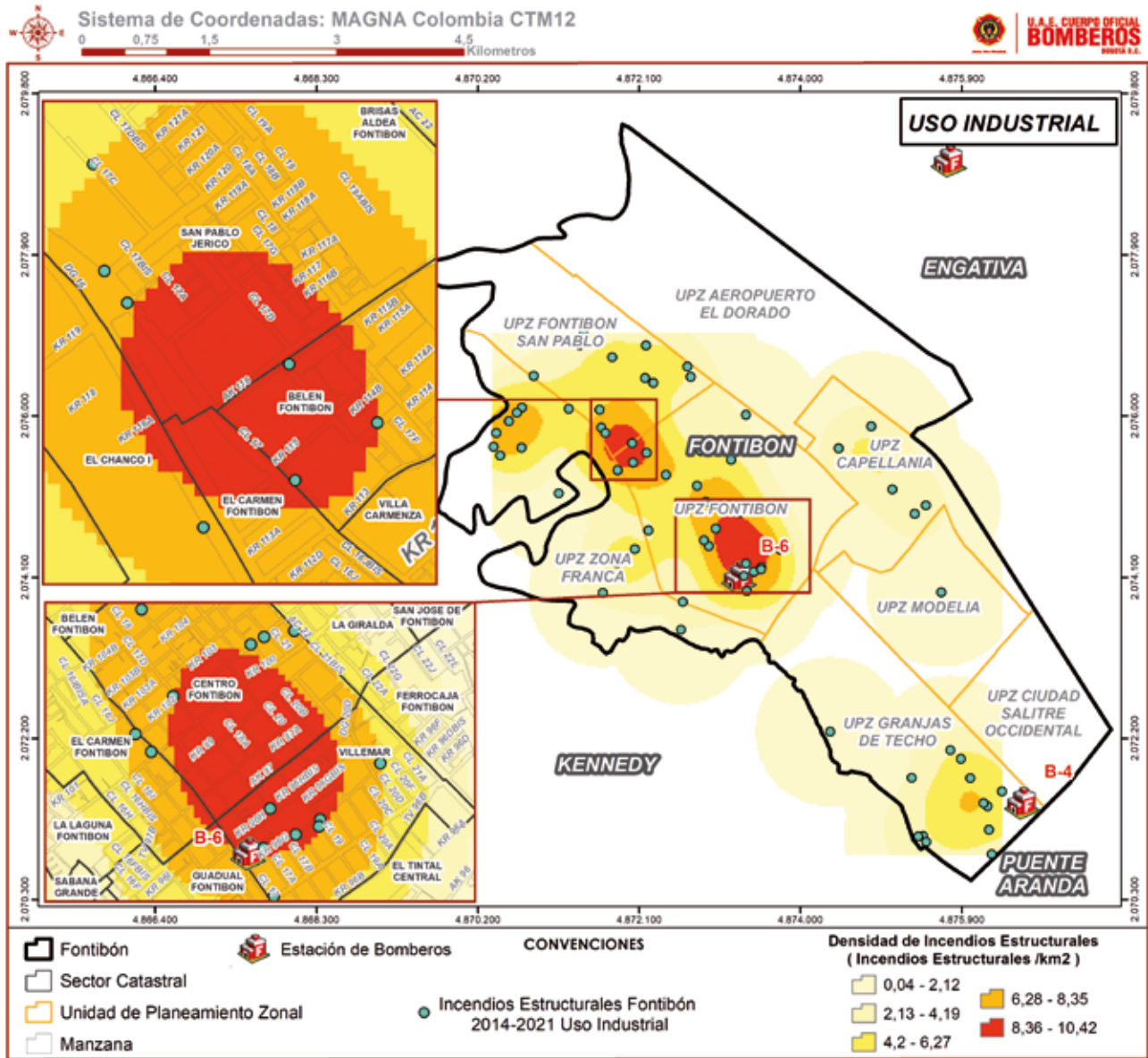
INCENDIOS EN INDUSTRIAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 118 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un máximo de 10,42 incendios/km² donde las UPZ Fontibón y UPZ Fontibón San Pablo se presenta la mayor área con densidad alta en comparación a las otras UPZ que comprende la localidad, específicamente esta situación se presenta en los sectores catastrales Centro Fontibón, Villemar, San Pablo Jericó, Belén Fontibón y el Carmen Fontibón.



Ilustración 118. Densidad de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 74 incendios estructurales los cuales se presentaron a lo largo del día, con una mayor distribución de estos eventos hacia la derecha, es decir hacia la tarde y la noche. Ver Tabla 31.



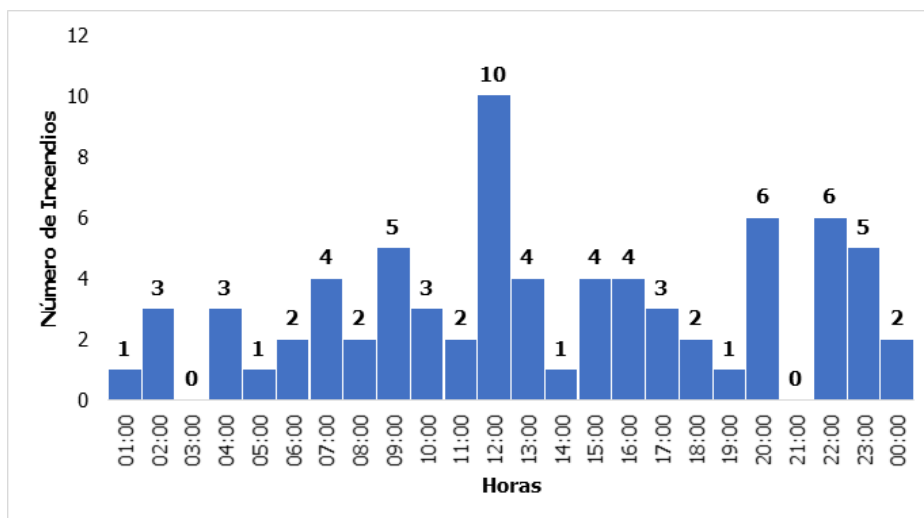
Tabla 31. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales en industrias

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES INDUSTRIA	
Curtosis	-0,94
Coficiente de asimetría	-0,07
Rango	23:18
Mínimo	00:27
Máximo	23:45
Suma	06:08
Cuenta	74

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 211 se observa la distribución de los eventos a lo largo del día en intervalos de 1 hora. Para el intervalo de las 11:00 y las 12:00 horas se presentaron 10 incendios estructurales, siendo esta la mayor frecuencia durante el periodo de estudio en uso industrial.

Gráfica 211. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Fontibón año 2014-2021

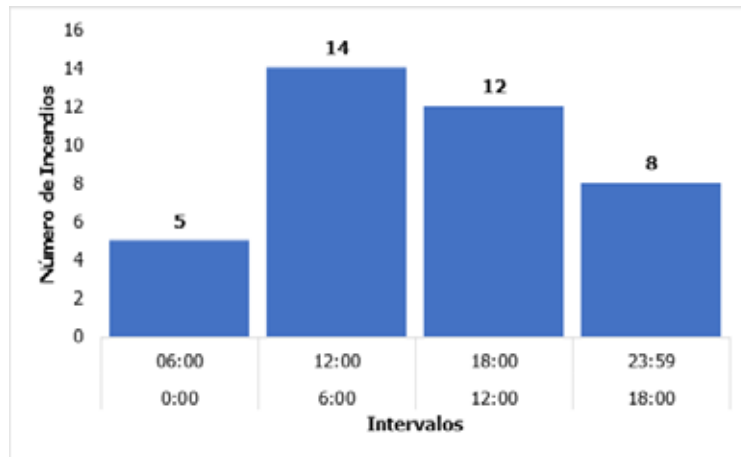


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se registra en el intervalo entre las 06:00 y las 12:00 horas con el 35,9% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 12,8% de los eventos.



Gráfica 212. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Fontibón año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas

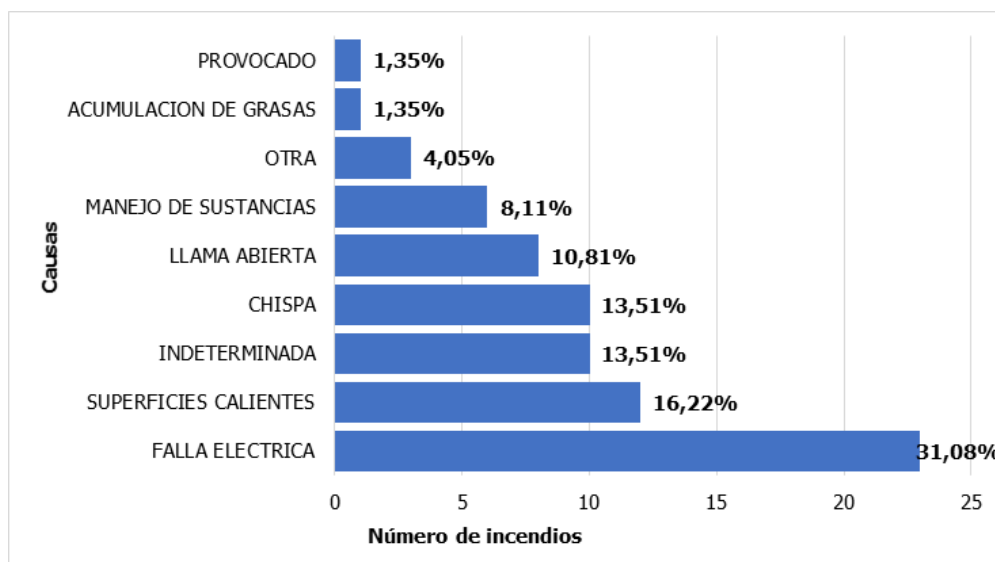


Fuente: UAECOB, 2022

CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 213 se muestra la cantidad de incendios estructurales en industrias por causa. Se evidencia que la causa más recurrente en la ocurrencia de incendios estructurales es la asociada a fallas eléctricas (31%), seguida de superficies calientes (16,2%) y chispas generadas por trabajos (13,5%); para el 13,5% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 213. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





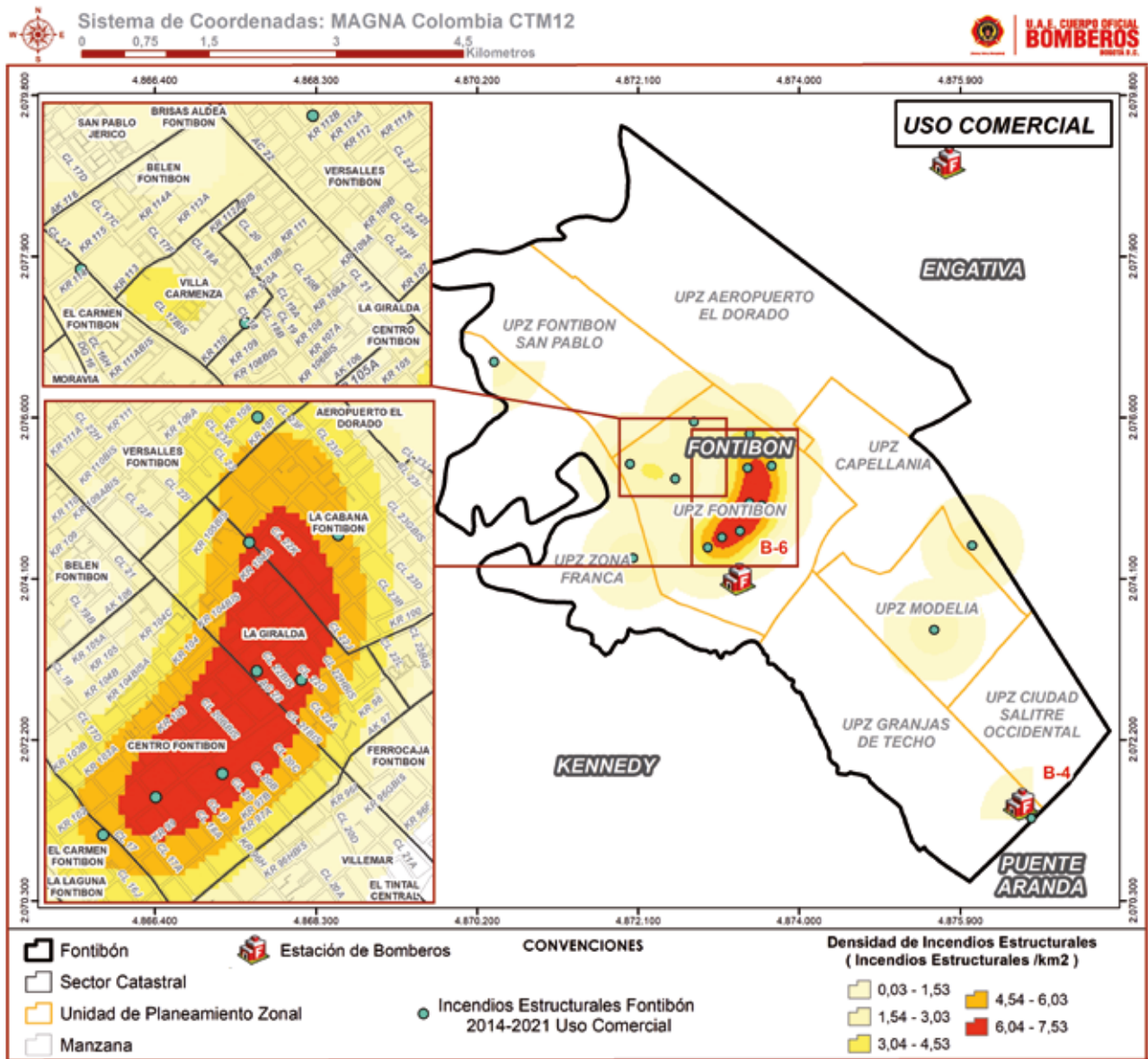
INCENDIOS EN COMERCIO

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 119 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en edificaciones de uso comercial de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un máximo de 7,53 incendios/km² donde la UPZ Fontibón cubre la mayor área con rangos de densidad altos respecto a las demás, en los sectores catastrales de Centro Fontibón, La Giralda y Cabaña Fontibón.



Ilustración 119. Densidad de incendios estructurales en comercio



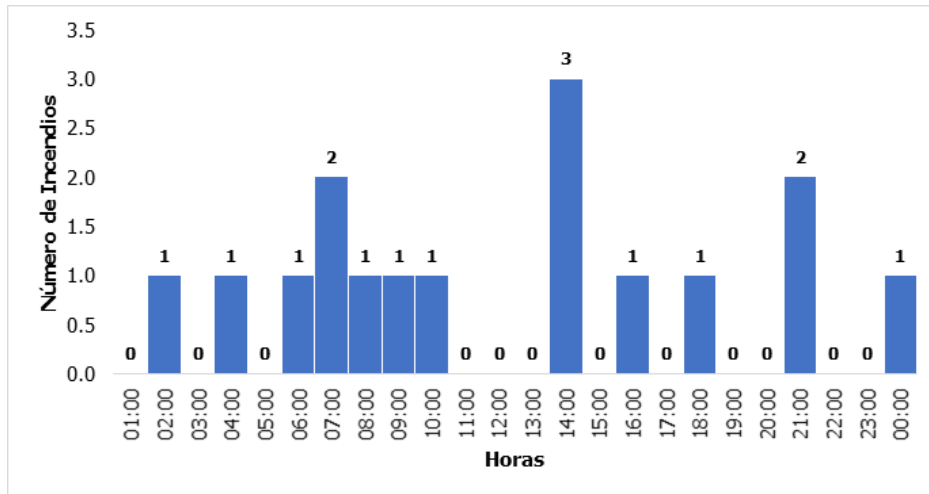
Fuente: UAECOB, 2022



COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En uso comercial se registraron 16 incendios, los cuales se presentaron a lo largo del día, sin tener diferencias significativas en la frecuencia de los eventos como se evidencia en la Gráfica 214.

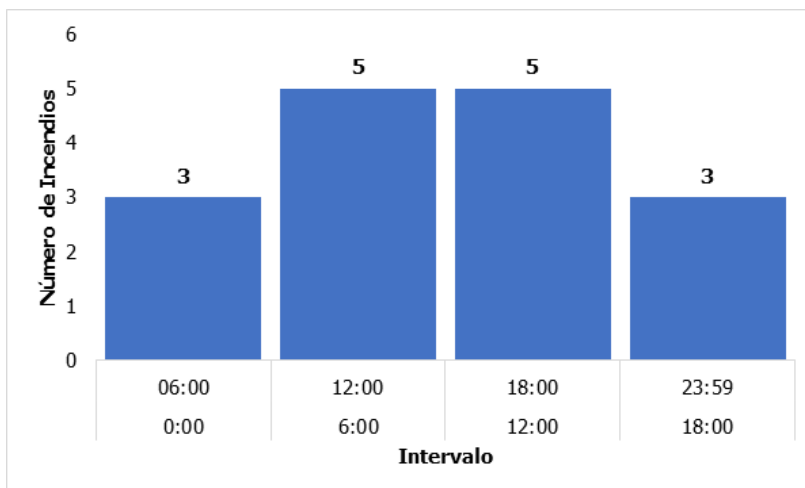
Gráfica 214. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Fontibón Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que no hay diferencias significativas en la frecuencia de incendios estructurales por jornada, sin embargo, el 62,5% de los eventos ocurre entre las 06:00 y las 18:00 horas. Ver Gráfica 215.

Gráfica 215. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Fontibón Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



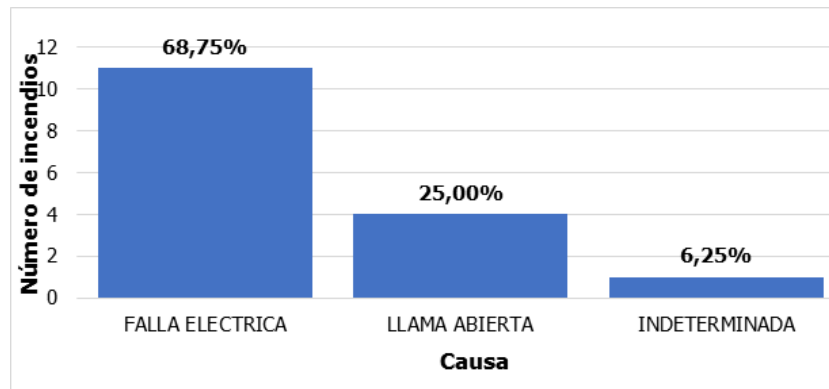
Fuente: UAECOB, 2022



CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 216 se muestra la cantidad de incendios estructurales en comercio por causa. Se evidencia que la causa más recurrente en la ocurrencia de incendios estructurales es la asociada a fallas eléctricas (68,7%), seguida de llama abierta (25%); para el 6,2% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 216. Causas de incendios estructurales en comercio



Fuente: UAECOB, 2022



IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

En el marco del Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático de Fontibón, se realizó una mesa de trabajo que tuvo como objetivo principal la identificación de aspectos relacionados con la transformación del tejido urbano en cuanto a construcción y demolición de infraestructura, tanto vial como habitacional, respondiendo así a las dinámicas actuales de la ciudad de Bogotá y relacionadas con este estudio.

La mesa de trabajo de Fontibón se llevó a cabo en el mes de noviembre de 2021 con el liderazgo de la UAECOB y la participación de los delegados de la Alcaldía Local de Fontibón para la gestión del riesgo, y el representante de la comunidad ante el Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

En la mesa de trabajo se confrontaron los datos obtenidos a partir de la base de datos de la UAECOB contra el reconocimiento del territorio de cada uno de los participantes de la mesa de trabajo a partir del mapa base de la localidad construido con información de la ubicación de los incendios estructurales atendidos por la UAECOB, diferenciados por uso y clase de uso, la densidad de incendios estructurales, la división administrativa y catastral del territorio. Sobre este mapa se realizó un ejercicio de cartografía participativa en la que se identificaron los cambios de infraestructura en la localidad, así como la descripción general de las zonas de alta densidad de IE.

En el ejercicio se hizo la identificación de las zonas de mayor densidad de incendios, Estas áreas presentan características relevantes como conglomerados, o patrones que permitan tomar medidas de gestión del riesgo. En la Ilustración 120, se muestra la zona A se encuentra la plaza de mercado, zonas comerciales, casas antiguas con 1 y 2 pisos y algunos parqueaderos; adicionalmente se están presentando algunas demoliciones para la construcción de edificaciones nuevas.

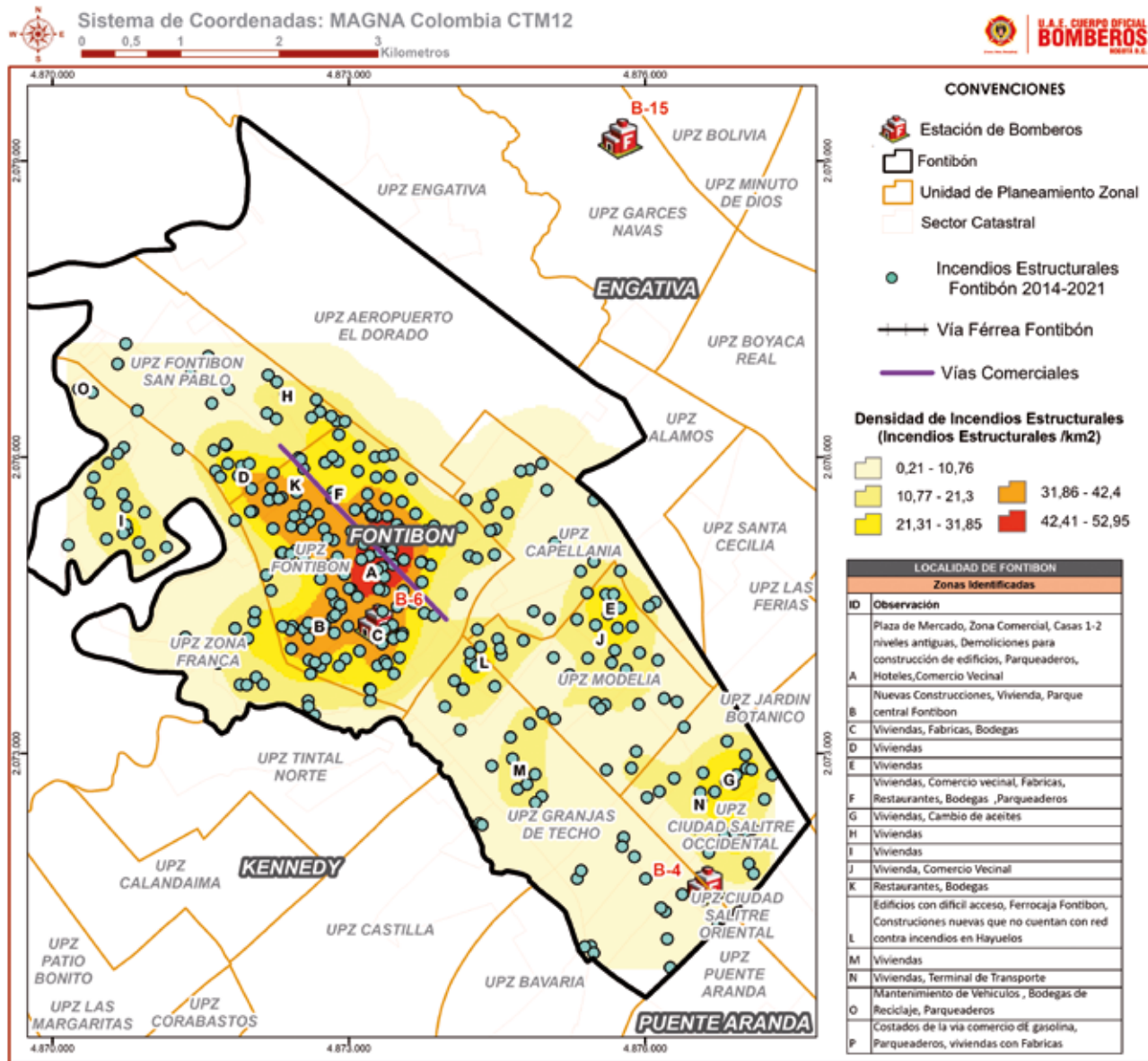
En la zona B, se encuentran algunas construcciones nuevas de uso vivienda, al igual que el parque central de Fontibón. En las zonas C, D, E, F, G, H, I, J, M y N se encuentran varias viviendas. En la zona F, se identifica adicionalmente comercio vecinal, algunas fábricas, restaurantes y bodegas de almacenamiento.

En la zona L, zona central de la localidad, se encuentran algunas edificaciones de difícil acceso, al igual que algunas construcciones nuevas de conjuntos residenciales que no cuentan con red contra incendios, como por ejemplo en el barrio Hayuelos.

Finalmente, en la zona O, al costado noroeste de la localidad, se encuentran establecimientos de mantenimiento de vehículos, bodegas de reciclaje y parqueaderos.



Ilustración 120 Cartografía social localidad de Fontibón



Fuente: UAECOB, 2022



CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Fontibón ocupa el séptimo lugar (7) en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad y ocupa el décimo tercer (13) lugar en el ranking de cantidad de incendios estructurales por Km².
2. En general, en Bogotá hay una alta variación del fenómeno, dada la diversidad de causas y condiciones en las que se presentan los incendios estructurales, sin embargo, esta variación se puede acentuar en mayor o menor medida dependiendo de la localidad. En el caso de Fontibón, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es alta.
3. En el análisis temporal se concluye que el número de incendios muestra una tendencia decreciente, y el mes con mayor número de incendios en promedio es diciembre y agosto, así mismo la mayor parte de los eventos se presentan en la franja de la tarde entre las 12:00 y 18:00 horas.
4. En el periodo de estudio en la UPZ Fontibón los sectores catastrales Centro Fontibón y La Giralda se presentaron la mayor cantidad de incendios estructurales por kilómetro cuadrado, lo cual evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a las otras UPZ que comprenden la localidad.
5. El 32% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas, especialmente en la UPZ Fontibón, en los sectores catastrales Belén Fontibón, Villa Carmenza, Centro Fontibón y La Giralda. El 30,9% de los incendios se dieron por llamas abiertas con mayor concentración en la UPZ Fontibón, en los sectores catastrales Centro Fontibón y La Giralda. La mayoría de las fallas eléctricas en Fontibón están asociadas a fallas en instalaciones externas; por otra parte, la llama abierta más frecuente corresponde a descuidos con veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 64,1% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en La Cabaña Fontibón, La Giralda, Centro Fontibón y La Laguna Fontibón; el 21,3% en industrias, con valores altos de densidad en las UPZ Fontibón y UPZ Fontibón San Pablo en los sectores catastrales Centro Fontibón, Villemar, San Pablo Jericó, Belén Fontibón y el Carmen Fontibón; por último el 4,6% en edificaciones de uso comercial con mayor concentración en la UPZ Fontibón, en los sectores catastrales de Centro Fontibón, La Giralda y Cabaña Fontibón.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Fontibón, la mayor parte de los eventos en vivienda se registran en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial en el intervalo de 06:00 y 12:00 horas, mientras que para el uso comercial los eventos se pueden presentar en cualquier momento, sin diferencias significativas entre las jornadas del día, pero con una mayor proporción entre las 06:00 y las 18:00 horas.



8. Fontibón es una localidad donde predomina la actividad residencial con actividad económica en la vivienda, adicionalmente, cuenta con zonas de expansión urbana donde se han venido desarrollando varios proyectos de propiedad horizontal. Sin embargo, la localidad cuenta con zonas caracterizadas por aglomerar algunas actividades económicas y de servicio como, servicios empresariales y grandes superficies comerciales, además, la localidad tiene una fuerte presencia de áreas industriales. Razón por la cual, al tener tanta variedad de servicios y usos de suelo aumenta su vulnerabilidad ante la posibilidad de presentar incendios estructurales.

9. Debido al confinamiento por parte de la pandemia COVID 19 en el año 2020 es un año atípico, se esperaba que para este año la cantidad de incendios estructurales fuera significativamente menor, sin embargo, para el 2020 se presentaron más incendios que en el año 2019 el cual era el dato más bajo presentado en la localidad.



RECOMENDACIONES

A continuación, se enumeran una serie de recomendaciones cuya implementación es vital para fortalecer la prevención y mitigación de los incendios estructurales en la localidad:

1. Se sugiere a la Localidad tener como tema prioritario la sensibilización principalmente la Zona industrial, sobre la conciencia en la auto revisión de condiciones que aumentan el riesgo de incendio estructural en sus establecimientos.
2. Teniendo en cuenta que la mayoría de los incendios son causados por accidentes, es necesario formular campañas dirigidas a la comunidad en general en la que se especifiquen cómo contrarrestar las causas principales de riesgo de incendios en el hogar (fallas en instalaciones externas y uso de veladoras).
3. Se recomienda priorizar campañas de comunicación y prevención sobre las causas más comunes de incendios estructurales en los sectores catastrales La Cabaña Fontibón, La Giralda, Centro Fontibón y La Laguna Fontibón; enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores Centro Fontibón, Villemar, San Pablo Jericó, Belén Fontibón y el Carmen Fontibón, debe ir direccionado a la industria; finalmente, en Centro Fontibón, La Giralda y Cabaña Fontibón, se debería enfocar en el comercio.
4. El periodo de confinamiento por COVID19, claramente muestra la incidencia de la permanencia en los hogares para la prevención del riesgo, por lo tanto, dado el regreso a la normalidad en las actividades en todos los niveles en la ciudad, se recomienda generar acciones pedagógicas y de difusión de información a los ciudadanos para que al salir de casa, se preste atención a los aparatos y conexiones eléctricas, a llamas abiertas como veladoras, estufas y hornillas, debido a que son los principales causantes de incendios estructurales.
5. Se recomienda tomar el presente análisis como insumo base para realizar análisis mensuales y anuales, y de esta manera, detectar tendencias de manera oportuna para el diseño de medidas de intervención acordes con las dinámicas de ocurrencia de incendios estructurales en la localidad.
6. Teniendo en cuenta que se han incrementado las construcciones de propiedad horizontal en la localidad, se recomienda diseñar e implementar medidas de sensibilización a los habitantes de edificios o conjuntos de uso residencial, que además de incluir las principales medidas de prevención del riesgo, incluya una apropiación de los planes de emergencia y la importancia de la alerta temprana para la disminución de los daños.
7. Considerando que la localidad cuenta con muchas viviendas antiguas y sabiendo que una de las principales causas de incendio estructural son las fallas eléctricas, se recomienda formular campañas dirigidas a este tipo de viviendas donde se realice un trabajo de prevención e identificación de factores de posible riesgo.




Este documento cumple con la mayoría de los parámetros de accesibilidad, en caso de que algo sea requerido, puede hacer su solicitud al correo: quejasysoluciones@bomberosbogota.gov.co






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

Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá

-  Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando
-  PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
-  www.bomberosbogota.gov.co

-  [/BomberosOficialesdeBogota](https://www.facebook.com/BomberosOficialesdeBogota)
-  [BomberosBogota](https://www.instagram.com/BomberosBogota)
-  [@BomberosBogota](https://twitter.com/BomberosBogota)
-  [Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá](https://www.youtube.com/CuerpoOficialdeBomberosdeBogota)