



# CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

## POR INCENDIO ESTRUCTURAL *EN LA LOCALIDAD DE* **BARRIOS UNIDOS**



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.

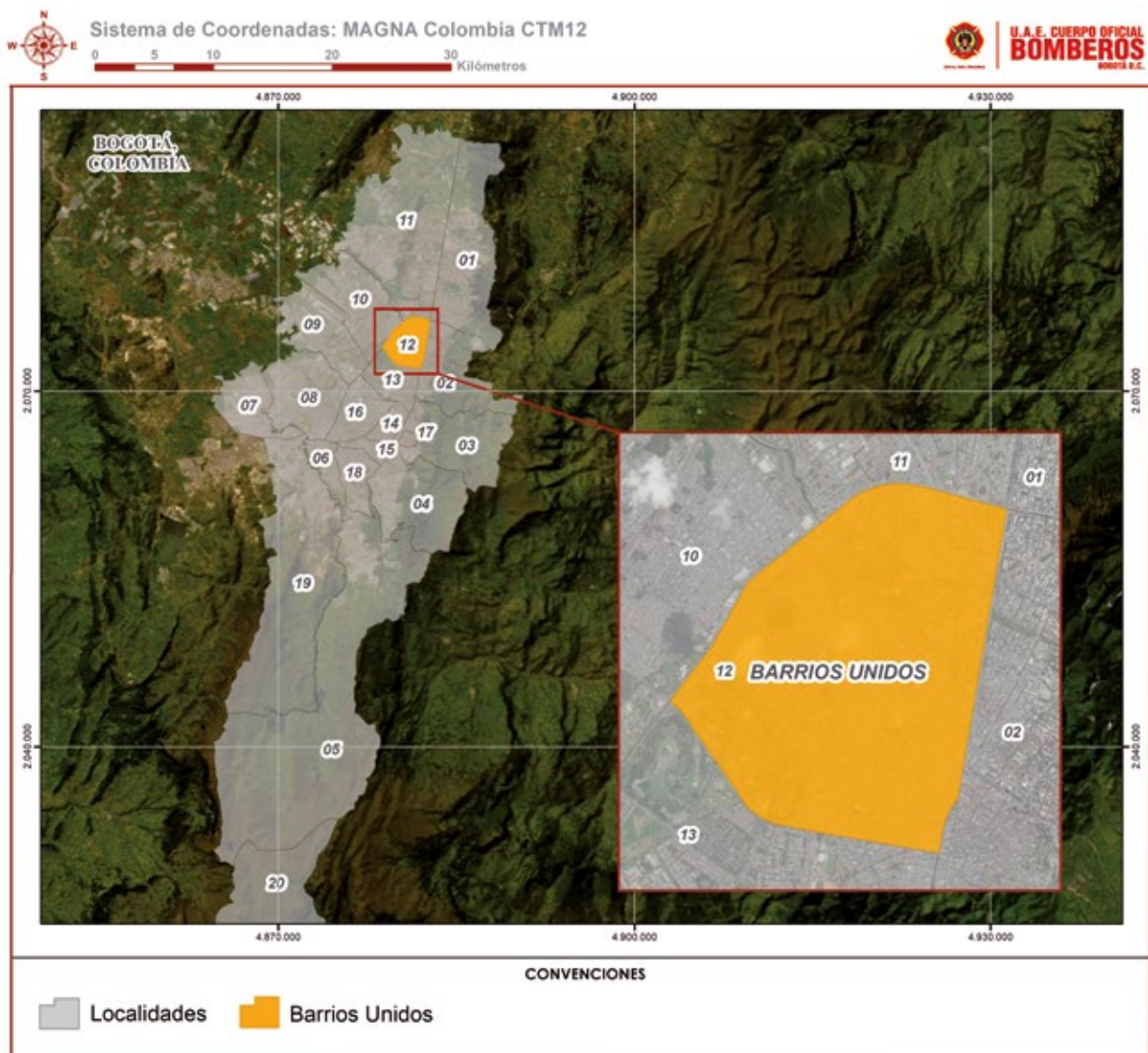
En este documento se presentan los resultados obtenidos del análisis de los incendios estructurales atendidos en el período 2014 a 2021 en la ciudad de Bogotá, así como el análisis de cada una de las 19 localidades sin contar la localidad de Sumapaz, en la cual, este tipo de emergencias no son representativas. 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 BARRIOS UNIDOS

Barrios Unidos es la localidad número 12 de la ciudad. Se ubica en el noroccidente de la ciudad y limita, al occidente, con la Avenida carrera 68, que la separa de la localidad de Engativá; al sur, con la calle 63, que la separa de la localidad de Teusaquillo; al norte con la calle 100, que la separa de la localidad Suba y, al oriente, con la Avenida Caracas, que la separa de la localidad de Chapinero. (Ver Ilustración 145) (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

Ilustración 145. Localización de Barrios Unidos



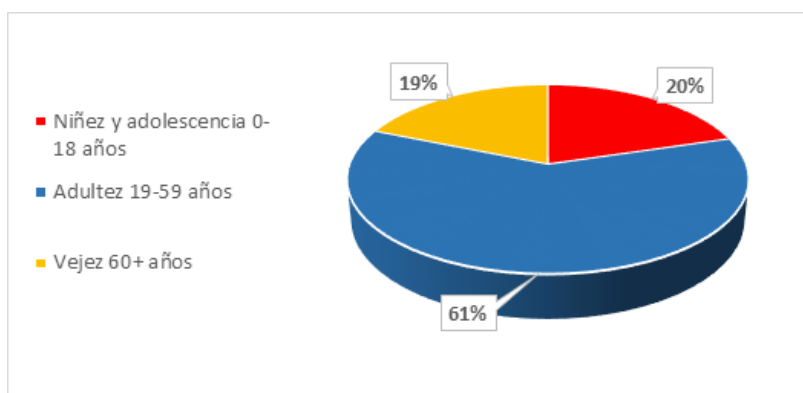
Fuente: UAECOB, 2022



En total la extensión de la localidad es de 1.189,52 hectáreas de las cuales, el 98.1% es área urbana y 1.8% es área rural, todas ellas en el área urbana y, además, es la quinta localidad con menor extensión del Distrito. (Bogotá Cómo Vamos, 2020).

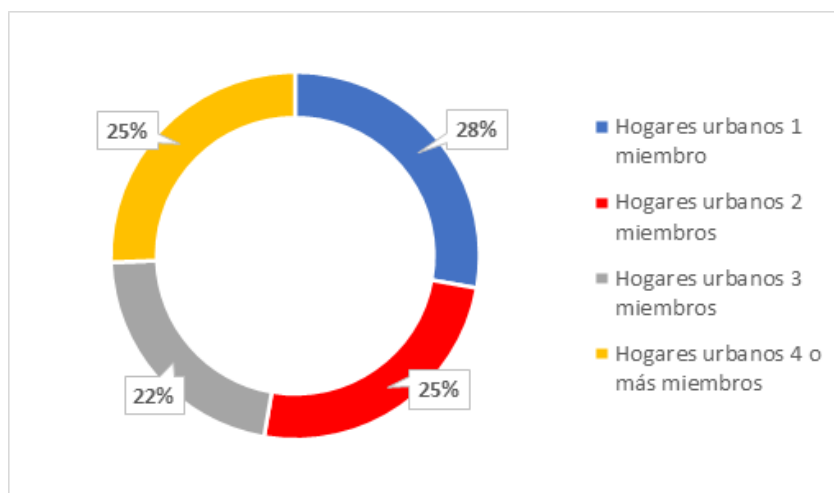
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, en el ranking de localidades por número de habitantes de la ciudad, Barrios Unidos es la decimoquinta, cuenta con 134.369 habitantes (2% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 51.610 hogares (1,94% de hogares bogotanos). En la Gráfica 261 se evidencia la distribución de la población de Barrios Unidos por grupo etario y la Gráfica 262 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 261. Población de Barrios Unidos por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 262. Hogares de Barrios Unidos por número de miembros

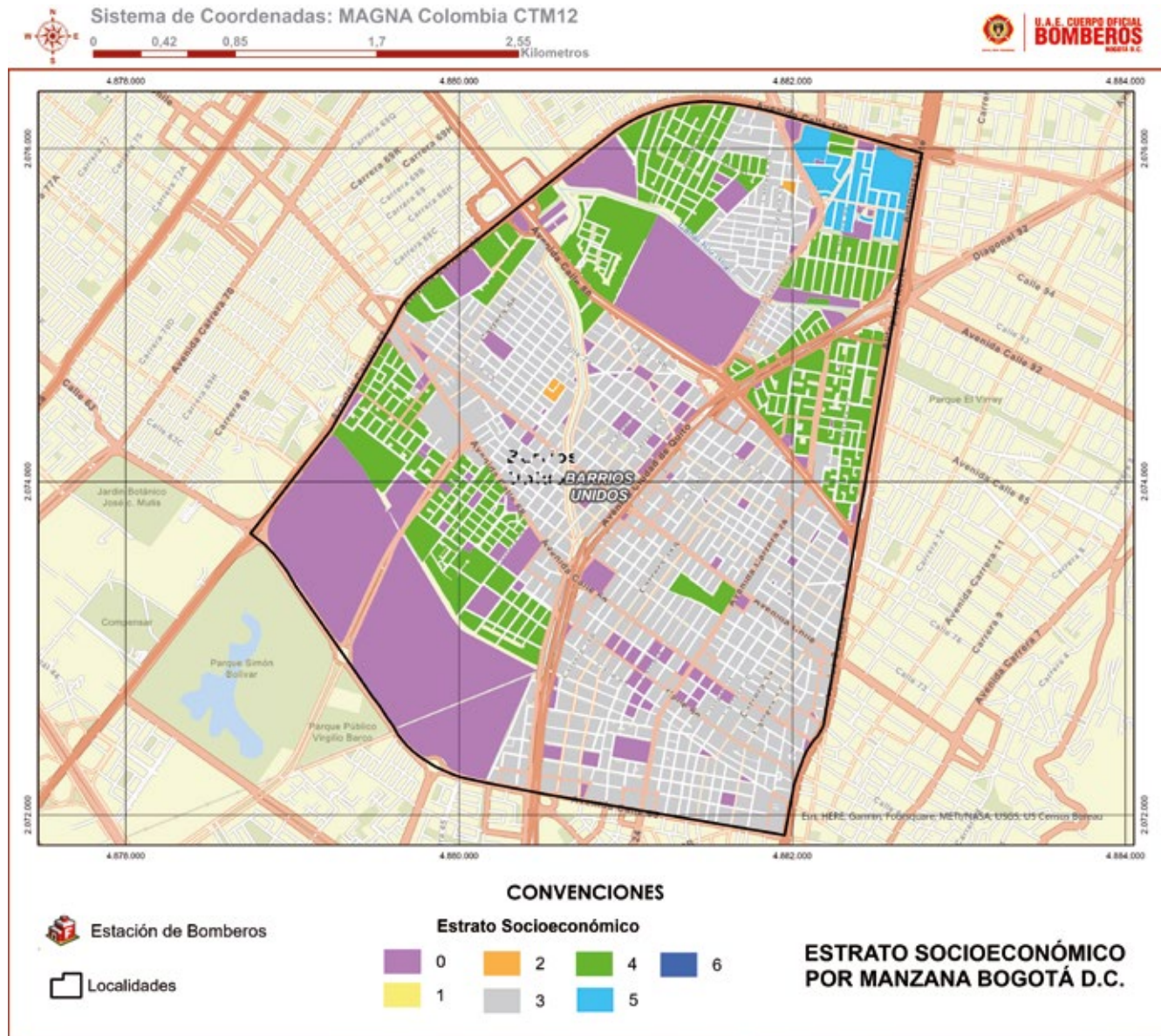


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018



En la Ilustración 146 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Barrios Unidos de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 11,57% de las manzanas no tienen estrato, el 64,56% son estrato tres, el 21,82% son estrato cuatro y el 2,05% son estrato cinco.

*Ilustración 146. Mapa de estratificación por manzana - Barrios Unidos*

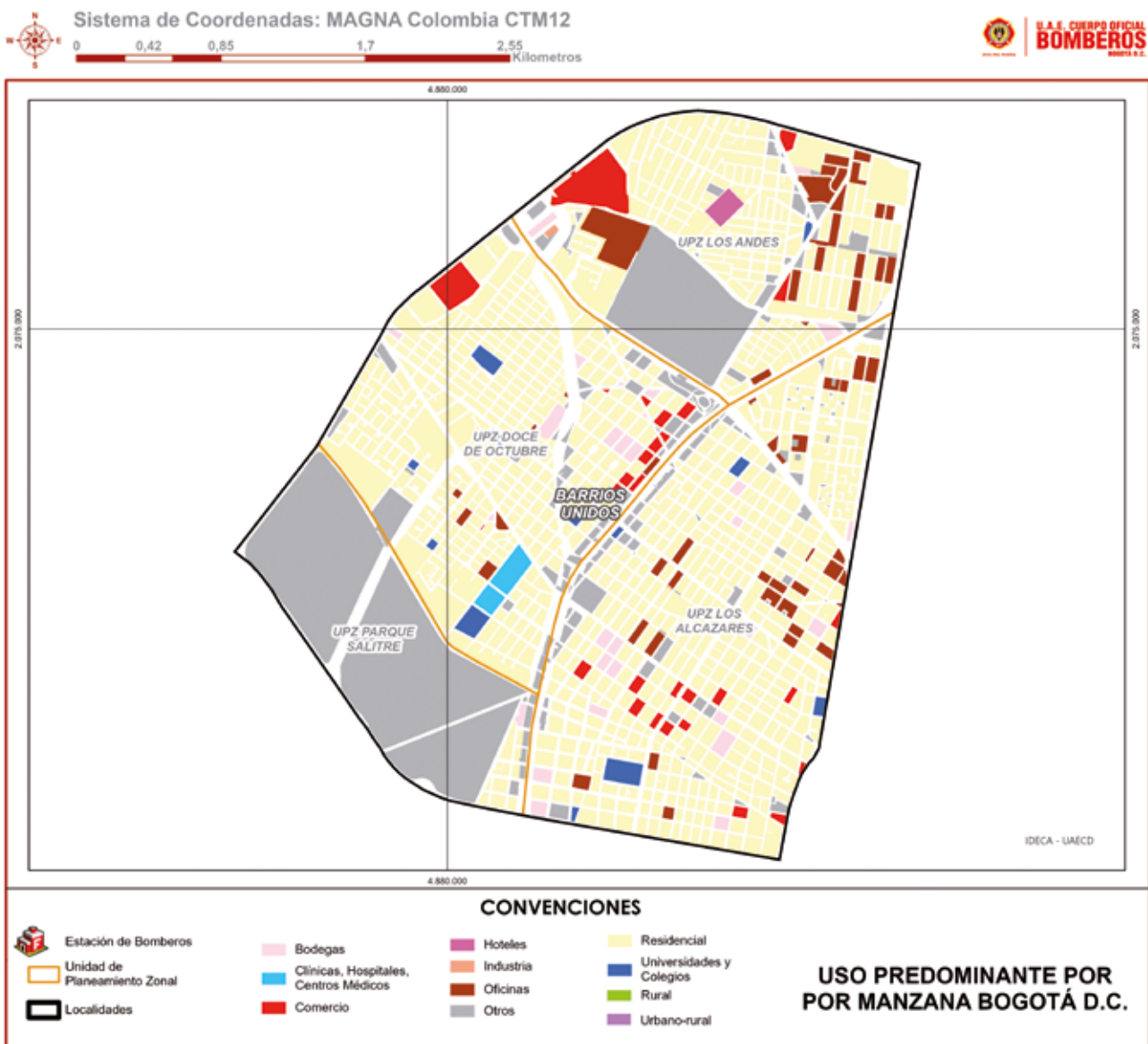


*Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019*



En la Ilustración 147 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El comercio se encuentra en mayor proporción en la UPZ 98 - Los Alcázares (en los sectores catastrales Siete de Agosto, La Paz, Colombia, Concepción Norte y La Esperanza), en la UPZ 22 – Doce de Octubre (en los sectores catastrales Doce de Octubre, Jorge Eliecer Gaitán y Metrópolis) y en la UPZ 21 – Los Andes (en los sectores catastrales en Los Andes y La Castellana). De acuerdo con el uso del suelo el uso industrial se encuentra únicamente en la UPZ 21 – Los Andes, específicamente en el sector catastral Entre ríos.

Ilustración 147. Mapa de Uso de suelo - Barrios Unidos



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020





## **CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN BARRIOS UNIDOS**

### **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.

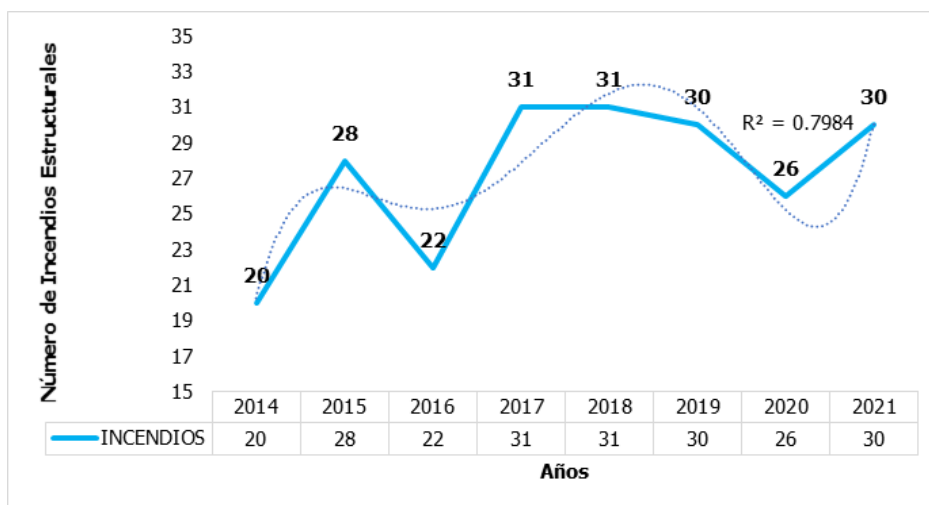
En el siguiente apartado, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales atendidos en el período comprendido entre los años 2014 a 2021.

### **COMPORTAMIENTO ANUAL**

Para el periodo analizado la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 20 en el año 2014, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2017 y 2018, con 31 incendios en ambos años. Es importante ver la reducción de incendios estructurales durante el año 2020, presentada en el periodo de pandemia por COVID19, sin embargo, en comparación con los demás años, la reducción no es significativa, tomando como punto de referencia la media anual del periodo de estudio que es de 27,25 incendios estructurales. Ver Gráfica 263.



Gráfica 263. Tendencia anual Incendios Estructurales Barrios Unidos 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

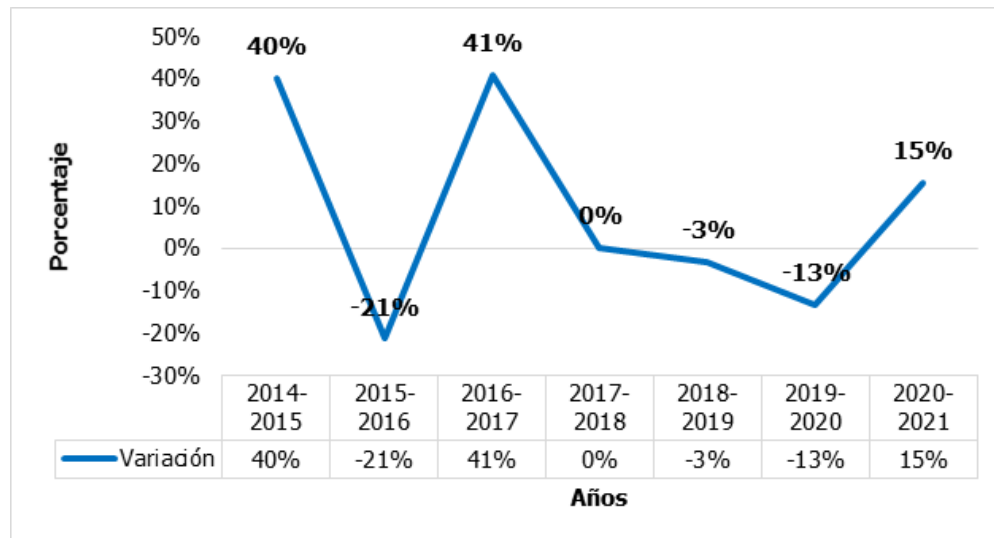
Aunque en comparación con otras localidades el número de incendios estructurales ocurridos en Barrios Unidos es baja, se mantiene una tendencia. Para la localidad la tendencia es creciente, lo cual llama mucho la atención, ya que luego del periodo de restricciones por pandemia, se evidencia el crecimiento en el número de incendios como los presentados en años anteriores desde 2017 a 2019.

En cuanto al análisis de la variación porcentual, del año 2016 al 2017, se evidencia un crecimiento del 41%, lo que se contrasta con el intervalo de 2017 a 2018, donde no se registró crecimiento, puesto que la cantidad de incendios presentados en 2017 y 2018 fue la misma. Entre el año 2018 y 2019 se evidencia un decrecimiento del 3% en el número de eventos, de 2019 a 2020 hay una variación porcentual de -13%. De 2020 a 2021 hay un crecimiento del 15% de incendios estructurales.

En el análisis a escala temporal se evidencia la amplia variación entre un año y otro, de igual modo, se evidencia que la ocurrencia de incendios estructurales para los años recientes muestra una tendencia de decreciente a creciente. Ver Gráfica 264.



Gráfica 264. Variación Porcentual Barrios Unidos 2014-2021



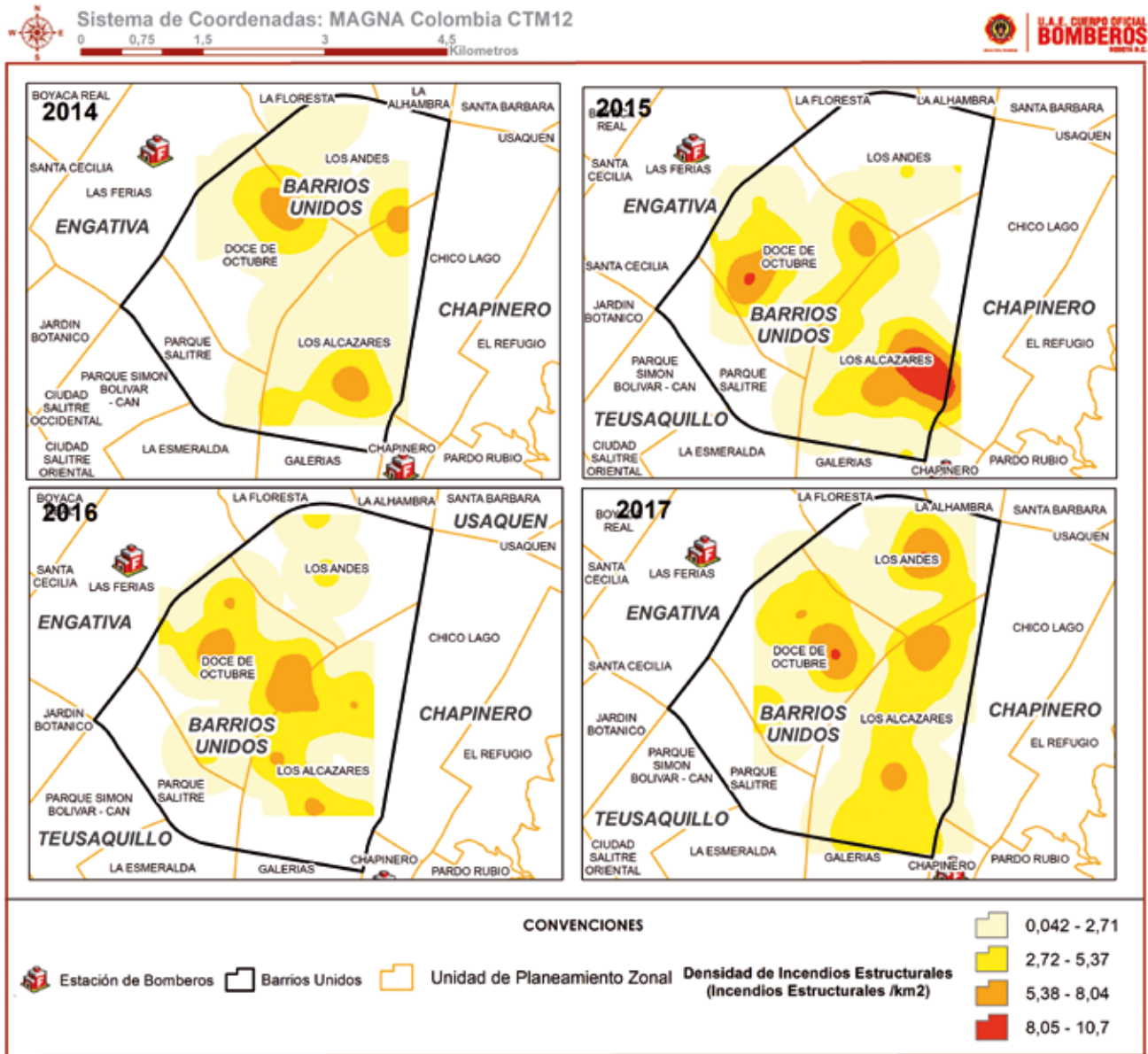
Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 148 y la Ilustración 149 se evidencia el comportamiento espacio temporal de la localidad de Barrios Unidos para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, a diferencia de otras localidades, Barrios Unidos presenta una distribución espacial irregular de aglomeración en la densidad de incendios estructurales, sin embargo, se evidencia que en la UPZ 98 (Los Alcázares) persisten las zonas críticas al pasar de los años.

Para el 2015 hubo un incremento en densidad de eventos, específicamente en los sectores catastrales de Colombia, Concepción Norte y San Felipe, y dentro de la UPZ 22 (Doce de Octubre), los sectores catastrales José Joaquín Vargas y Popular Modelo. De igual manera, para el 2021 hubo un incremento específicamente en los sectores catastrales Benjamín Herrera, La Paz, La Merced Norte, Alcázares y Siete de agosto Norte con un rango entre 8,05 y 10,7 de incendios estructurales por kilómetro cuadrado.



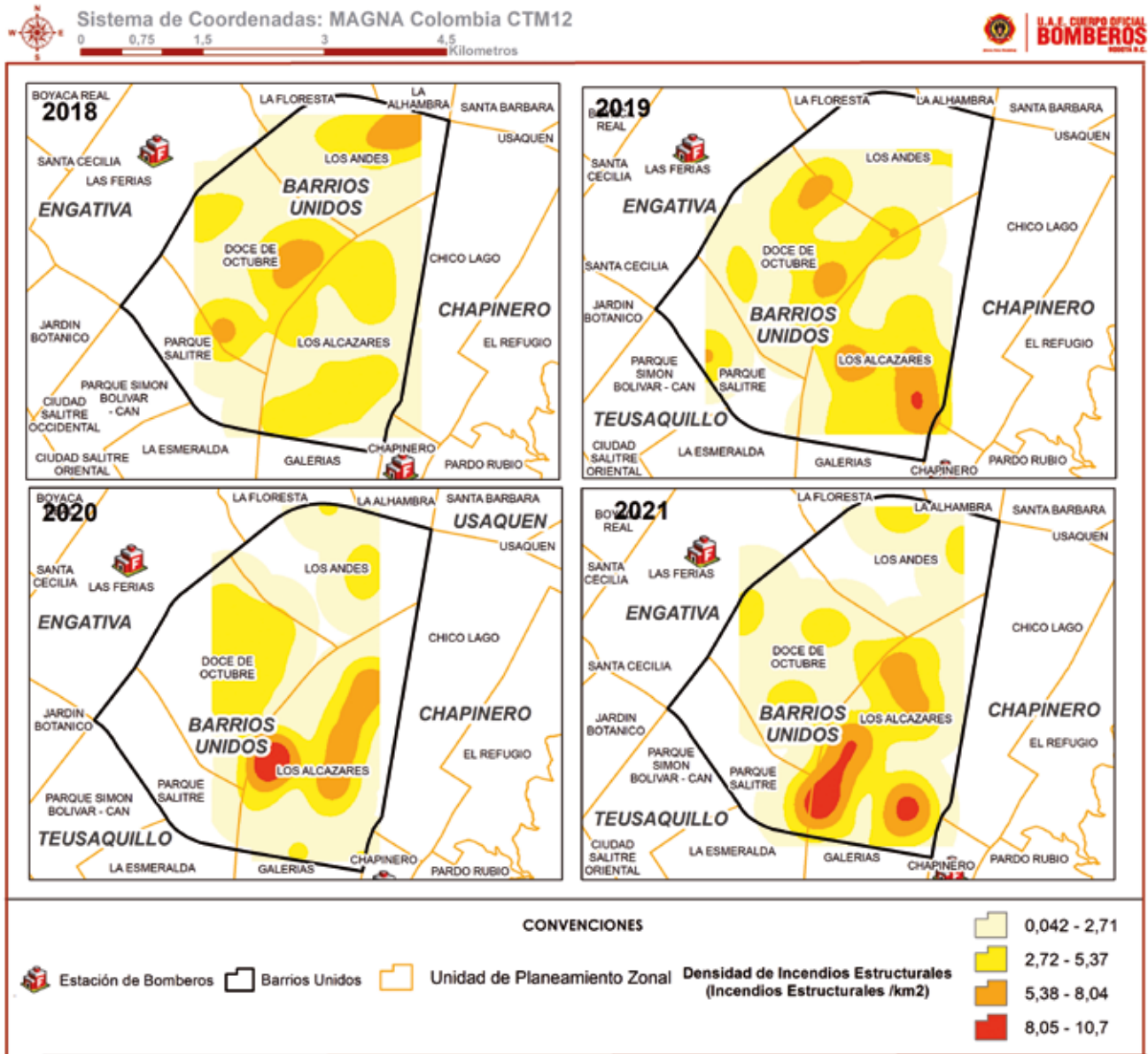
Ilustración 148. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 149. Densidad de incendios estructurales años 2018, 2019, 2020, 2021



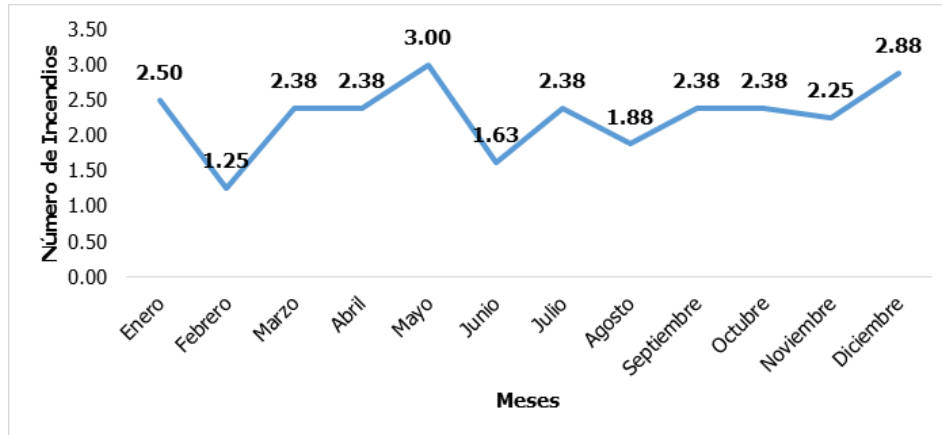
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO MENSUAL

La Gráfica 265 toma el promedio mensual de incendios estructurales del periodo de estudio, como un punto de referencia, considerando la variación porcentual anual con el propósito de señalar que la mayor ocurrencia fue de 3 incendios estructurales en promedio, durante el mes de mayo, seguido del mes de diciembre con 2,88 incendios. En la localidad de Barrios Unidos el mes que presentó menor cantidad de incendios en promedio fue febrero con 1,25 incendios estructurales, seguido de junio con 1,63.



Gráfica 265. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

A partir de la hora en que fueron reportados los incendios estructurales, se analizó si hubo mayor frecuencia en determinadas horas del día. En la Tabla 38 se relacionan algunos estadísticos con el fin de identificar hacia donde se concentra la ocurrencia de los eventos antes de hacer una aproximación a la gráfica de frecuencia. Es claro que los incendios se pueden presentar en cualquier momento del día, sin embargo, la mayor parte de los eventos se presenta desde las horas de la tarde tomando como referencia el coeficiente de asimetría. Por otra parte, los datos presentan una alta dispersión en su frecuencia durante el día.

Tabla 38. Estadísticos en función de la hora

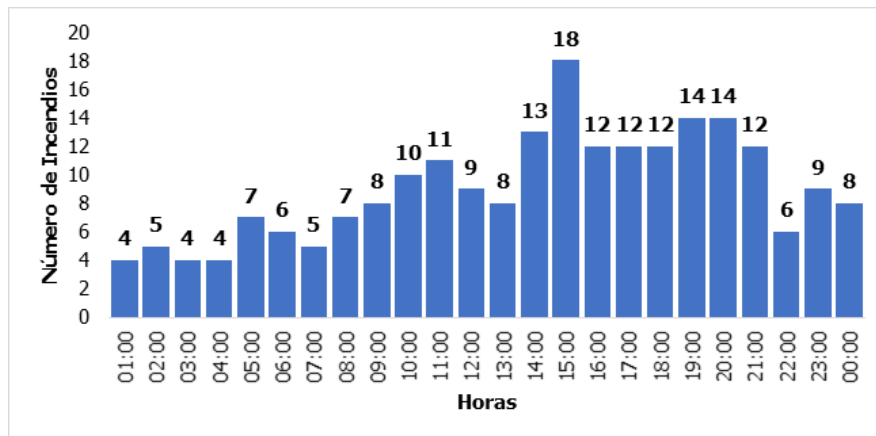
ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Curtosis	-0,75
Coeficiente de asimetría	-0,38
Rango	23:21
Mínimo	00:24
Máximo	23:45
Número de Incendios	218

Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 266, se muestra el histograma de frecuencia de los incendios estructurales presentados en la localidad, este está organizado por intervalos de 60 minutos. El intervalo con mayor frecuencia de IE es el comprendido entre las 14:00 a 15:00 horas, presenta una frecuencia de 18 eventos. Los intervalos entre las 13:00 y las 21:00 horas, son los que presentan mayor frecuencia de IE, a diferencia de los ocurridos entre las 00:00 y las 08:00 horas.

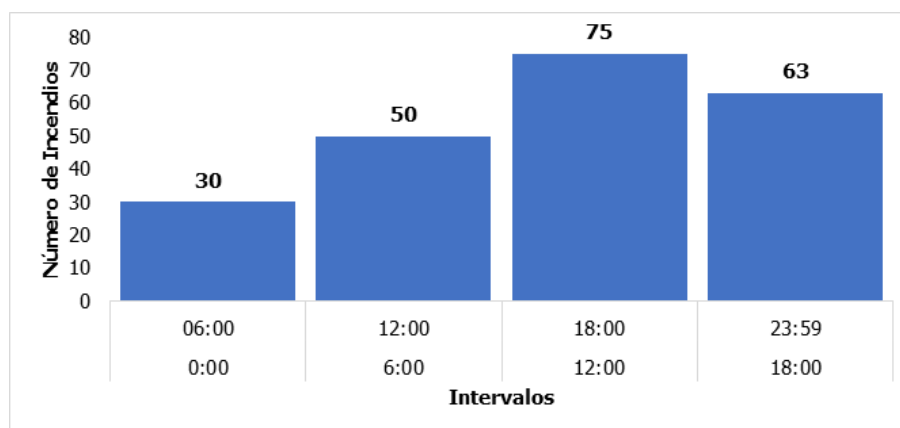
Gráfica 266. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Barrios Unidos



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los eventos en intervalos de 6 horas, se observa que el 34,4% se presenta en horas de la tarde, es decir, el intervalo comprendido entre las 12:00 y las 18:00 horas, mientras que el 28,9% se registra en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas. Se observa menor frecuencia en las horas de la madrugada, es decir, entre las 00:00 y las 06:00 horas, representando el 13,8% de los eventos. Ver Gráfica 267.

Gráfica 267. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Barrios Unidos por Intervalos de 6 horas



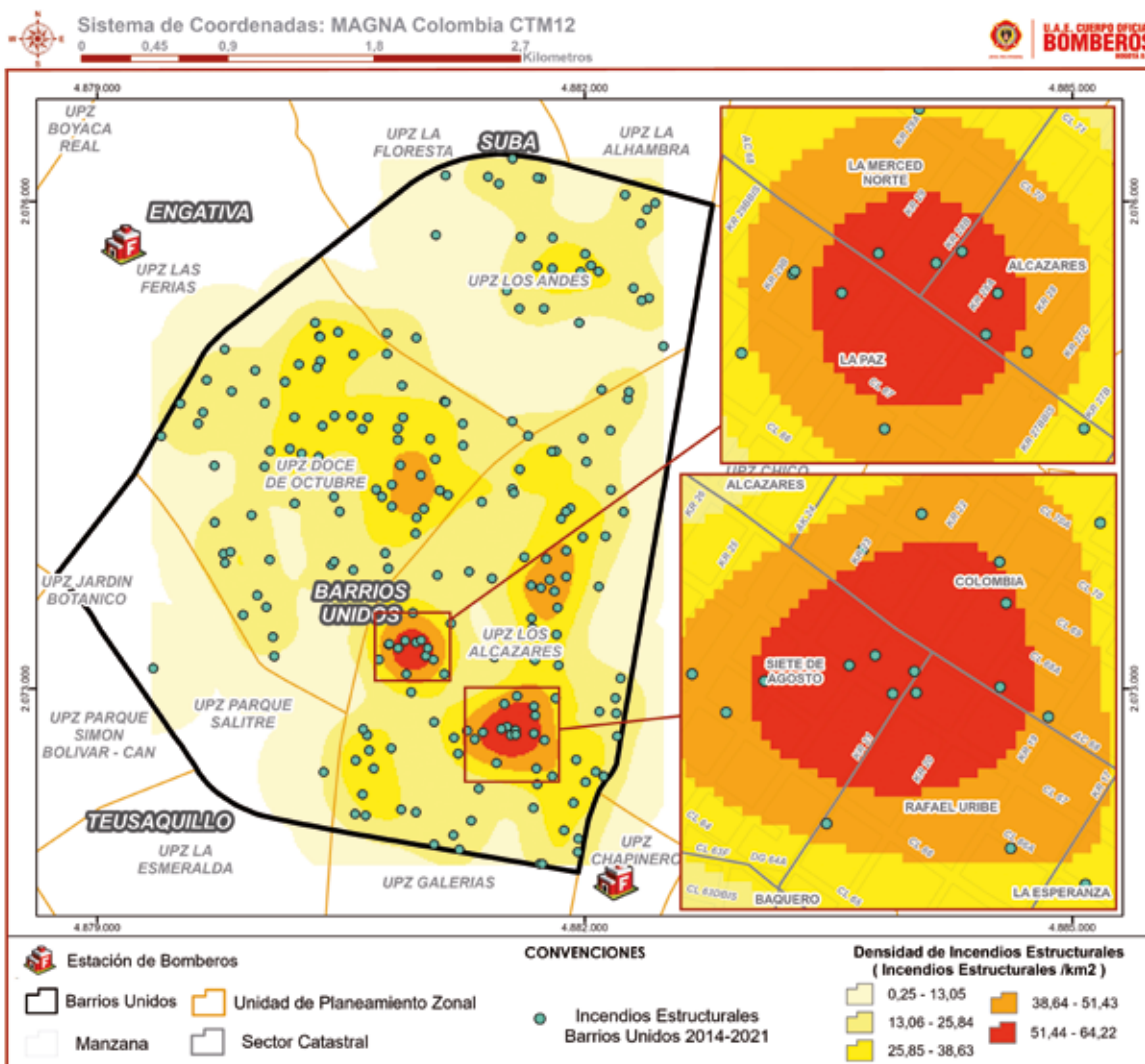
Fuente: UAECOB, 2022



## 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 150 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Barrios Unidos entre el 2014 y 2021, con un rango máximo de 64,22 de eventos presentados por km<sup>2</sup>. Las UPZ 98 (Los Alcázares), es donde se presentan la mayor cantidad de incendios estructurales principalmente en los sectores catastrales Siete de Agosto, Rafael Uribe, Colombia, La Merced norte, Alcázares y la Paz.

Ilustración 150. Densidad de incendios estructurales en Barrios Unidos (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022



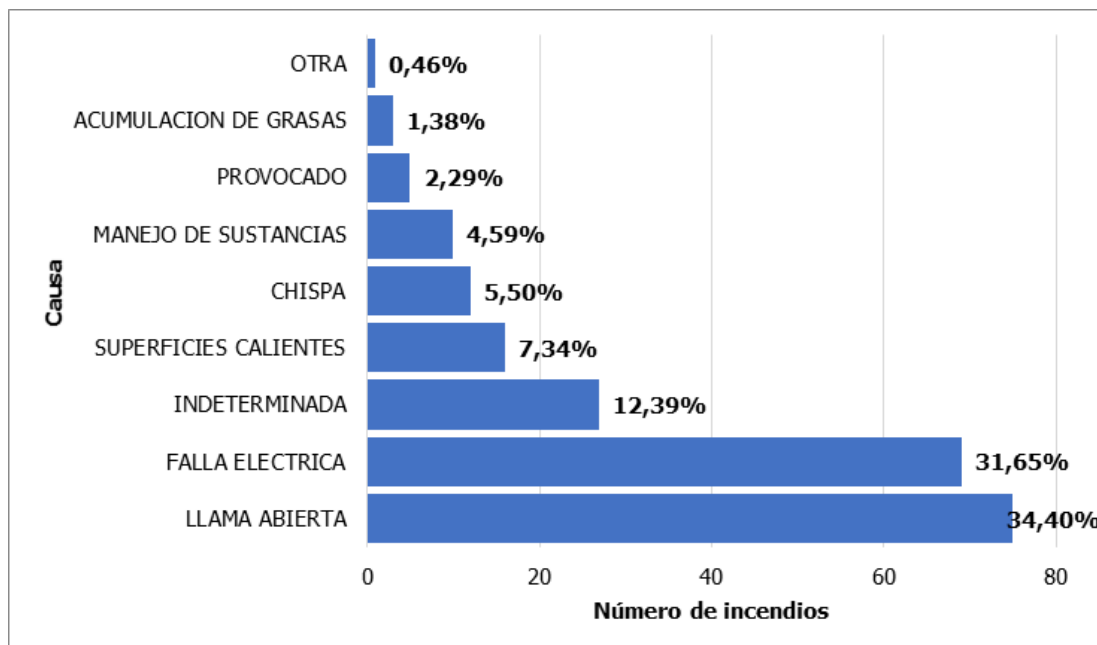


## ANÁLISIS DE CAUSAS

Para este análisis fue necesario estandarizar las causas, lo cual implicó revisar cada uno de los eventos con el fin de asignarles una causa común. Como resultado de este análisis se tiene que el 87,6% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Barrios Unidos fueron producidos por causas accidentales, el 10% por causas indeterminadas y el 2,2% 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 Barrios Unidos se encontró que el 34,4% fue causado por "llama abierta" y 31,6% tuvo origen en falla eléctrica abierta; es decir que más del 65% tuvo como origen las dos causas mencionadas. En la Gráfica 268 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 268. Causas de incendios estructurales en Barrios Unidos



Fuente: UAECOB, 2022

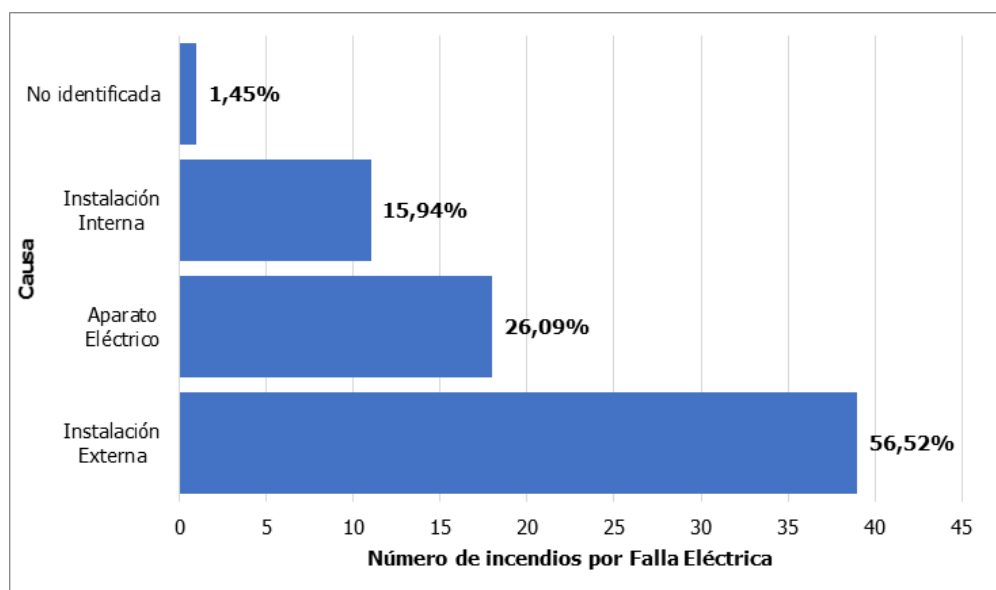
En la Gráfica 269 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría están asociadas fallas en instalaciones externas (56,5%) que a su vez se relacionan con usos inadecuados de tomas eléctricas, extensiones, multitomas, etc., ya sea por baja calidad en estos instrumentos o en la sobrecarga de estos.



Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 26% de los incendios estructurales, este tipo de causa se diferencia de la anterior ya que la falla es debida por fallas en el uso o fabricación de aparatos eléctricos como televisores y neveras.

Las fallas en instalaciones internas constituyeron la causa del 15,9% de los incendios estructurales en la localidad, estas se encuentran asociadas a fallas en la infraestructura eléctrica como, reguladores de energía, transformadores, cableado al interior de las paredes, entre otros.

Gráfica 269. Incendios estructurales por falla eléctrica en Barrios Unidos

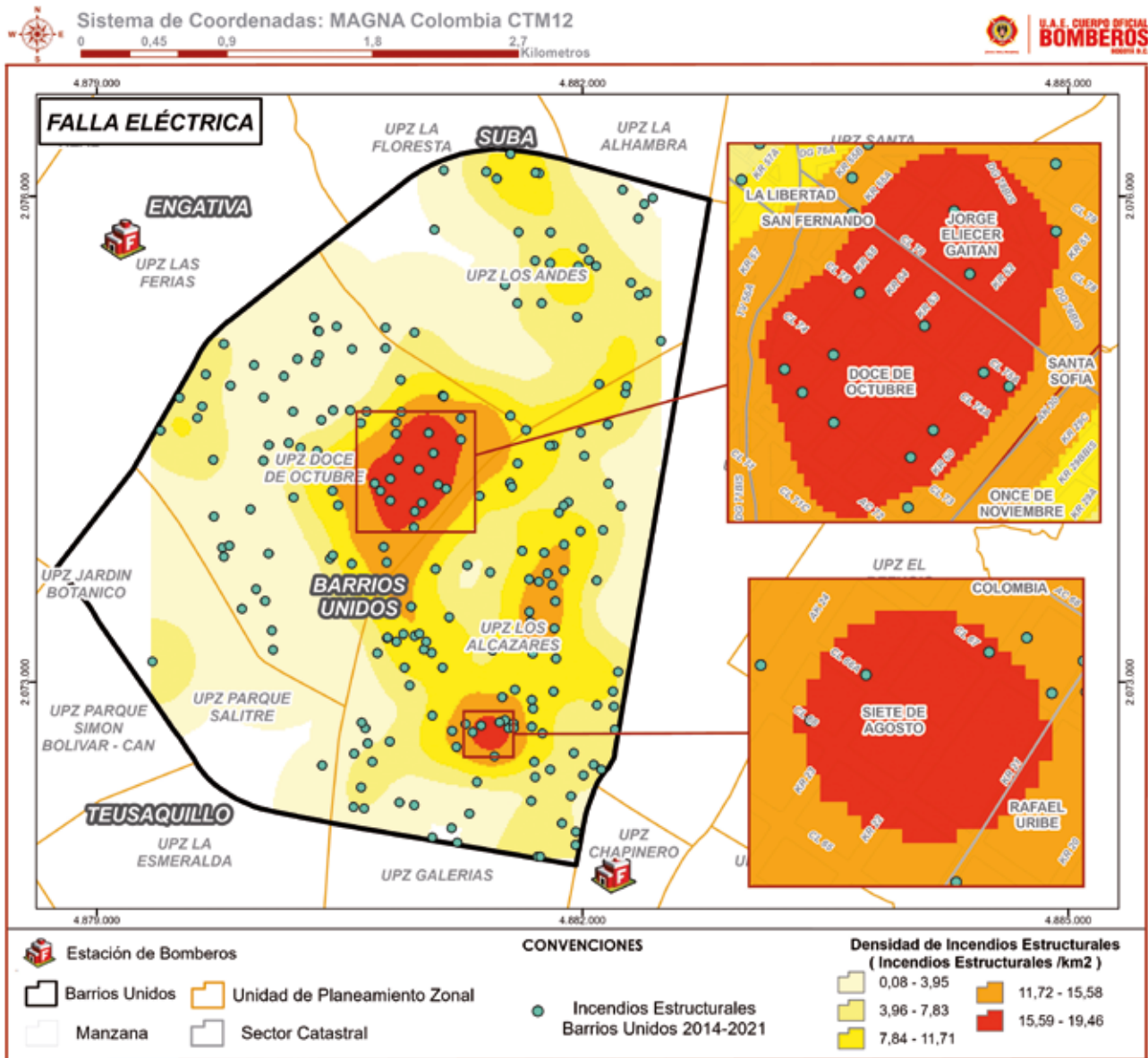


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 151 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en los Sectores Catastrales de Doce de Octubre, Jorge Eliecer Gaitán y Siete de agosto.



Ilustración 151. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Barrios Unidos

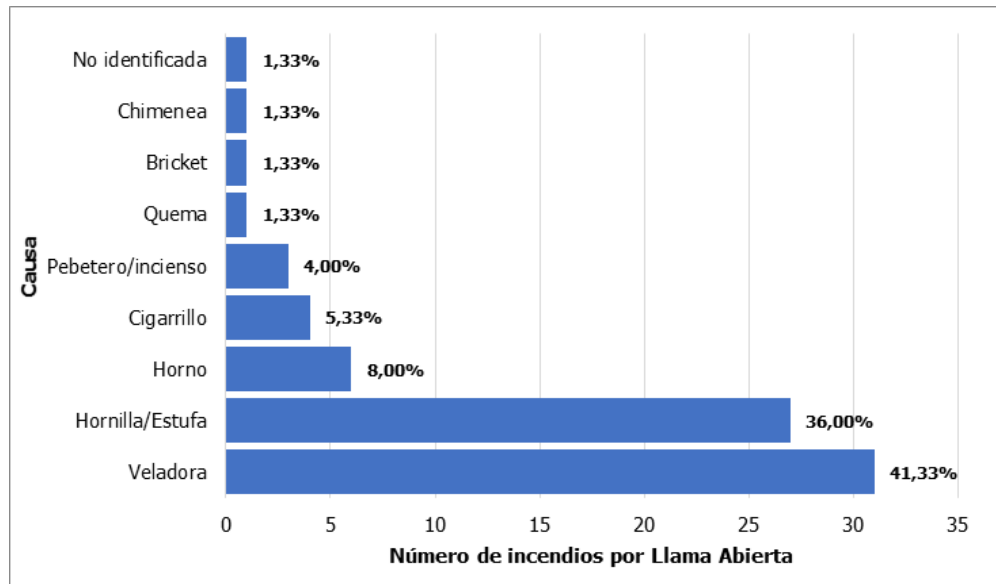


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 270 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la causa más frecuente en la localidad se encuentra relacionada con el uso de veladoras (41,3%), seguido por descuido de Hornillas o estufas (36%); el 1,3% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.



Gráfica 270. Incendios estructurales por llama abierta en Barrios Unidos

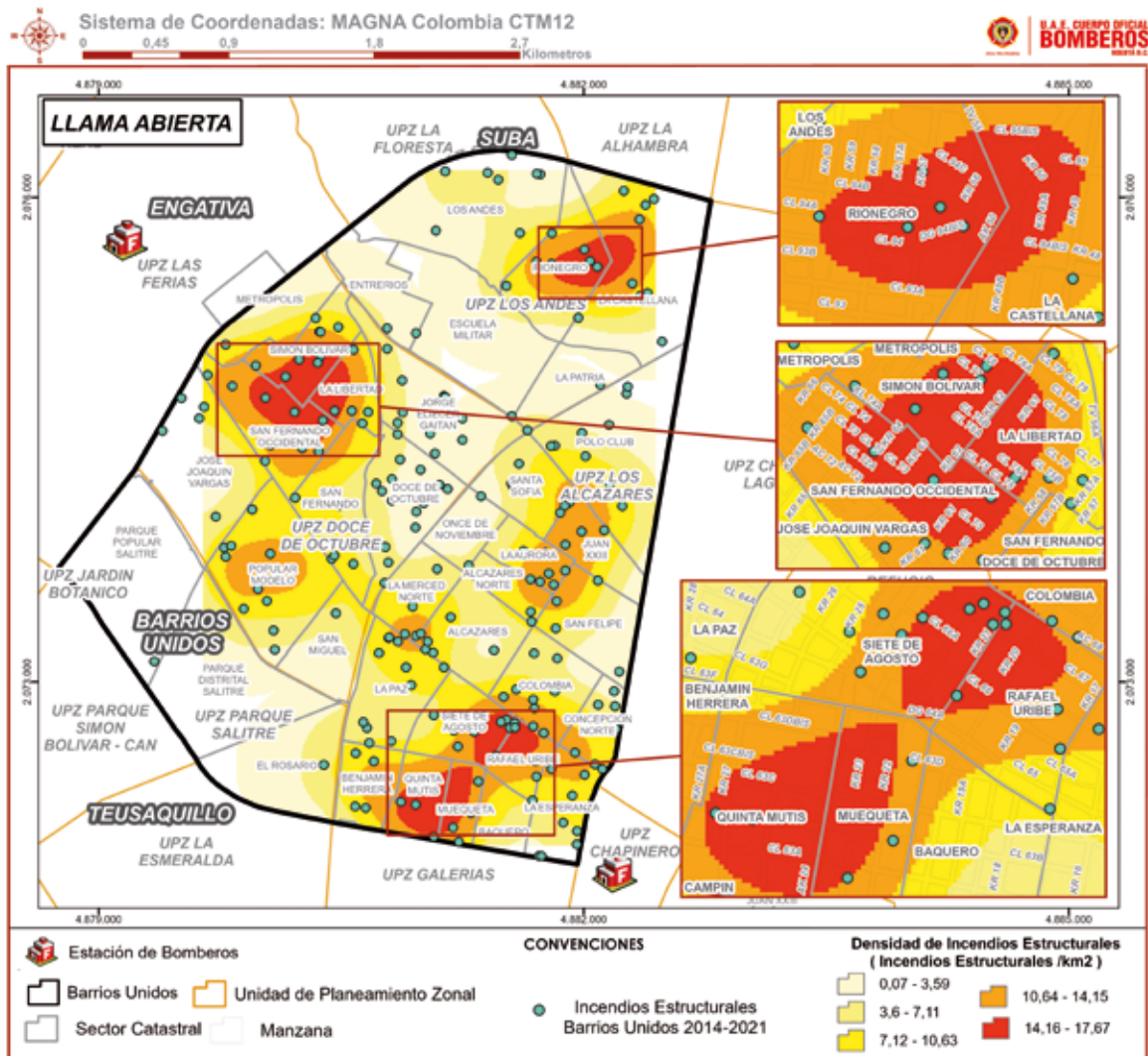


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 152 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Barrios Unidos donde se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en la zona norte en los sectores de Rionegro, La Castellana; en la zona centro en La Libertad, Simón Bolívar y San Fernando occidental, y al sur en los sectores catastrales de Rafael Uribe, Siete de agosto, Quinta Mutis y Muequeta.



Ilustración 152. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Barrios Unidos



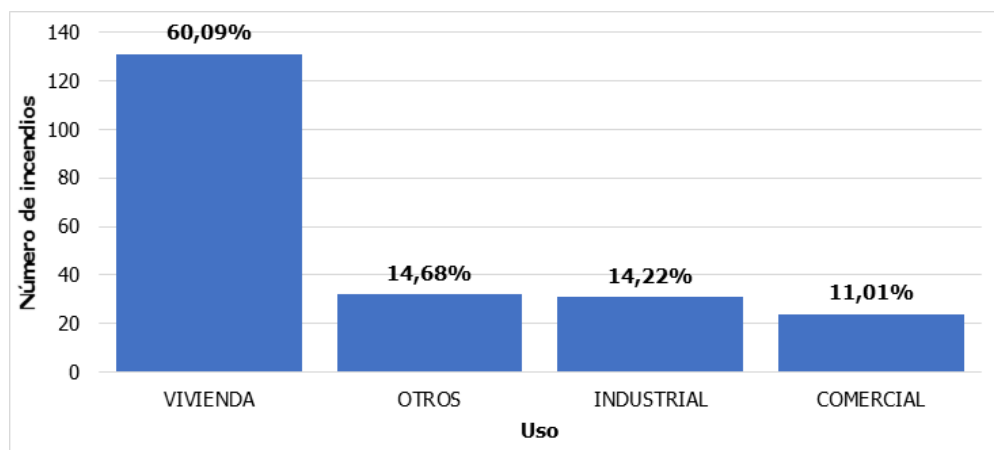
Fuente: UAECOB, 2022



## ANÁLISIS DE CAUSAS

De acuerdo con la base de datos analizada, el 60% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 14,2% en industrias y el 11% en edificaciones de uso comercial. Ver Gráfica 271. A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 271. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022







# INCENDIOS EN VIVIENDAS

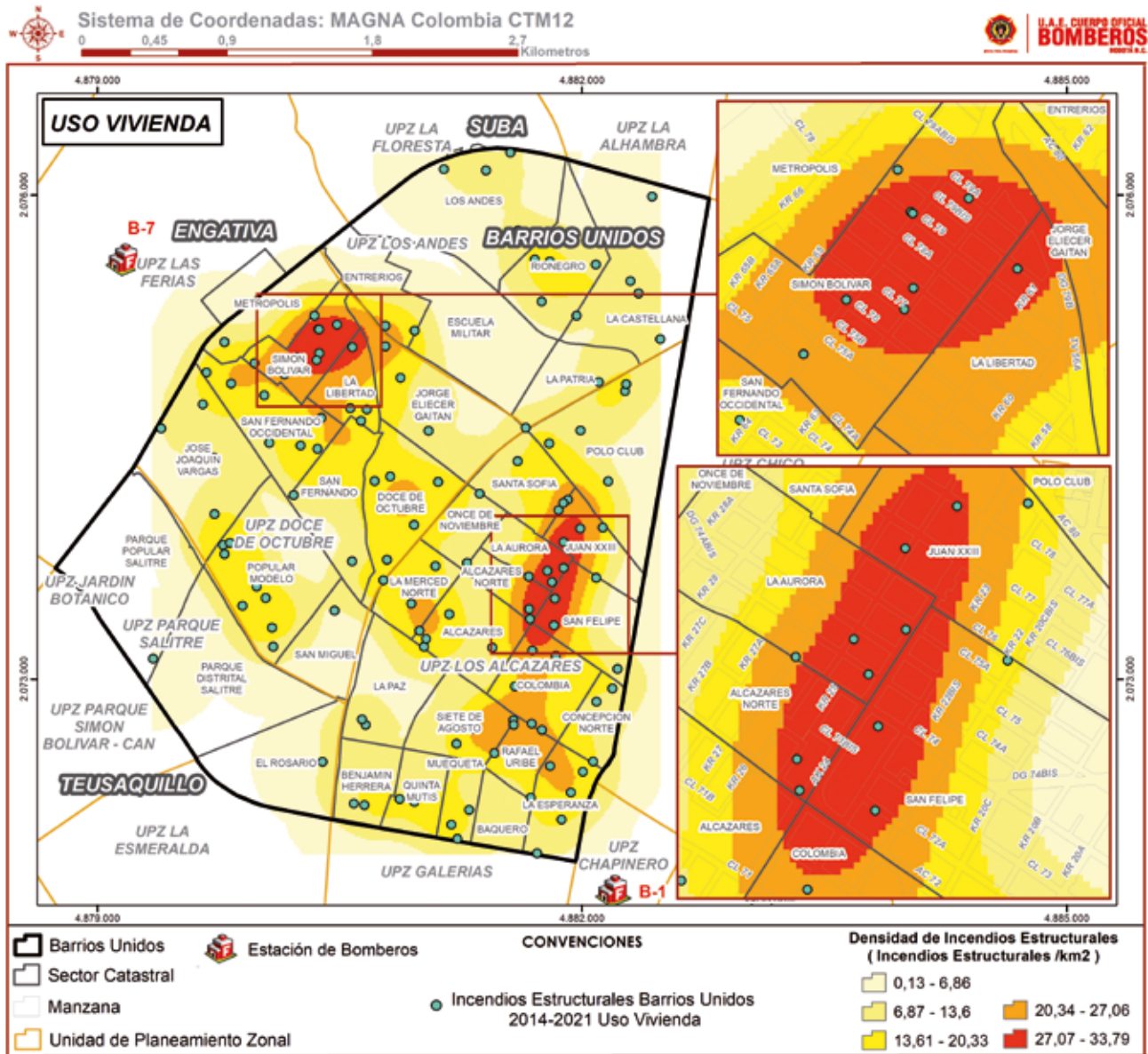
## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 153 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 rango entre 0,13 – 33,79 incendios/km<sup>2</sup>, y en la UPZ Doce de Octubre (Simón Bolívar y La Libertad) y Los Alcázares (Colombia, San Felipe, Alcázares Norte, La Aurora y Juan XXIII) es donde se presenta mayor cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>.





Ilustración 153. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se presenta en viviendas, de 218 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio 131 de ellos se registraron en viviendas. La distribución de los eventos a lo largo del día presenta una alta dispersión, sin embargo, los datos se ubican especialmente hacia la derecha, es decir hacia las horas de la noche. Ver Tabla 39.



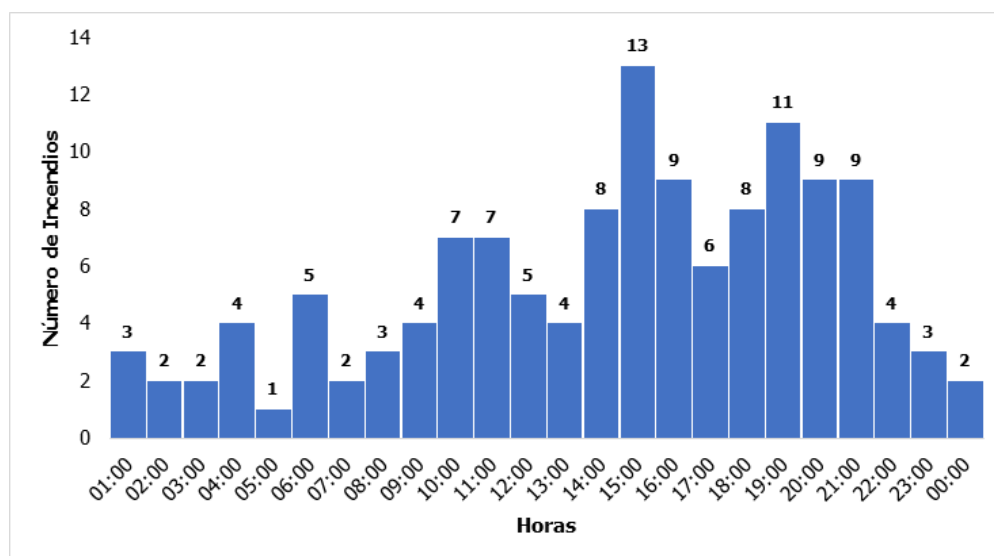
Tabla 39. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Media	13:47
Error típico	0,02
Mediana	14:39
Curtosis	-0,53
Coef. de Asim.	-0,54
Rango	23:21
Mínimo	00:24
Máximo	23:45
Número de Incendios en Vivienda	131

Fuente: UAECOB, 2022

A continuación, se muestra la frecuencia de los eventos durante el periodo de estudio, se evidencia la mayor frecuencia en el intervalo de las 14:00 y las 13:00 horas con 13 eventos, seguido del intervalo de las 18:00 a las 19:00 horas con 11 eventos. Ver Gráfica 272.

Gráfica 272. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Barrios Unidos Año 2014-2021

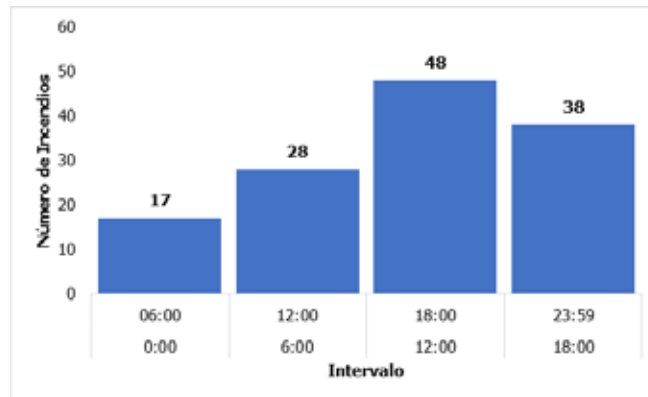


Fuente: UAECOB, 2022



Al agrupar los eventos en intervalos de 6 horas la mayor frecuencia, es decir el 36,6% de los eventos se encuentra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, seguido del intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas con un 29% de los eventos. Ver Gráfica 273.

Gráfica 273. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Barrios Unidos Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas.

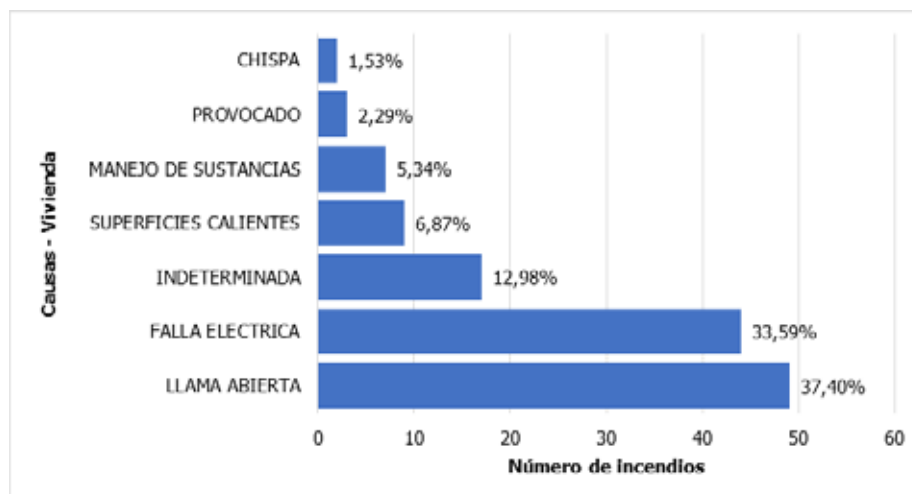


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 274 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 (37,4%), seguida de fallas eléctricas (33,5%) y superficies calientes (6,8%); para el 12,9% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 274. Causas de incendios estructurales en viviendas

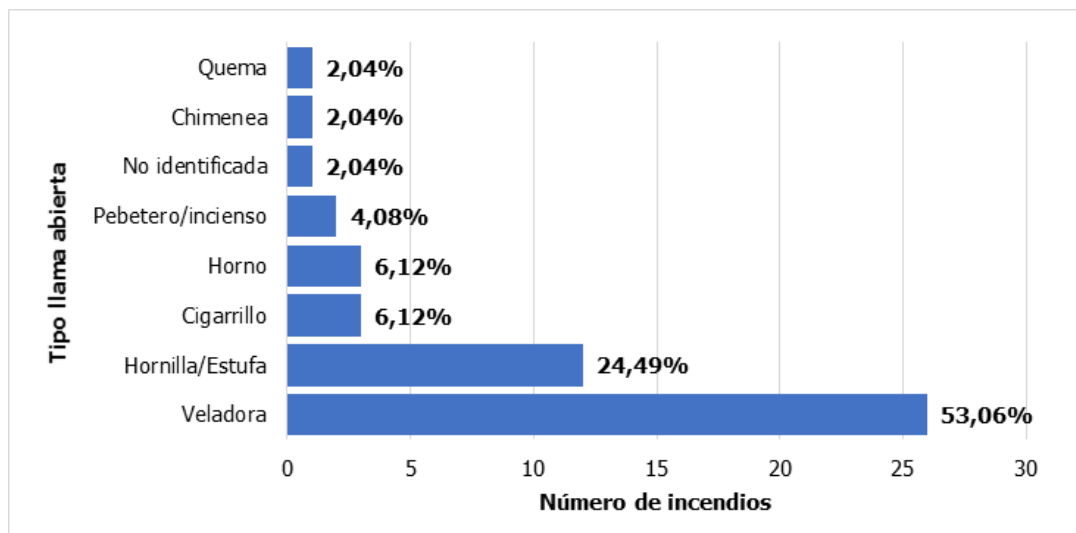


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 275 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Barrios Unidos es la de veladoras (53%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (24,4%); el 2% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.

Gráfica 275. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



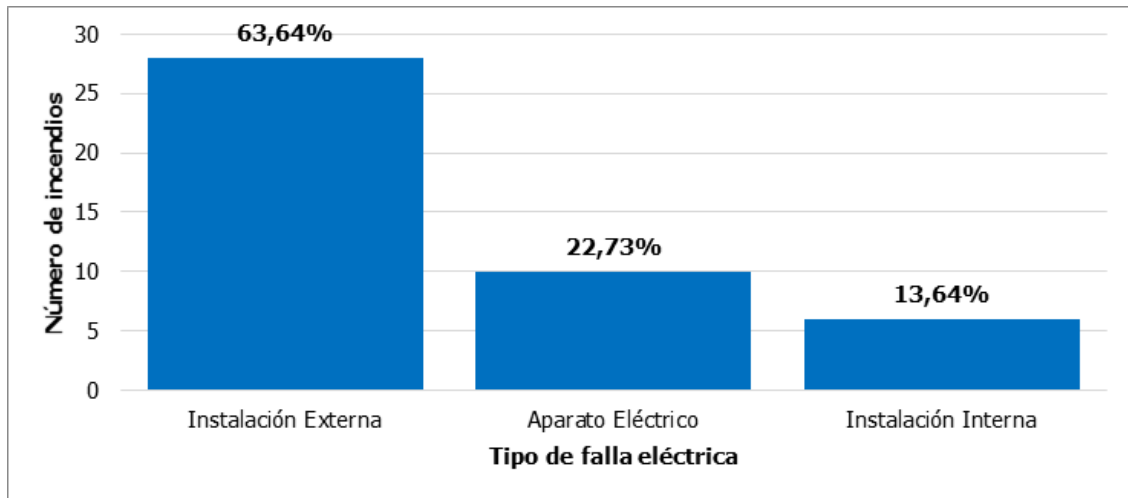
Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 276 se muestra el número de incendios estructurales por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de las fallas eléctricas en viviendas están asociadas a fallas en instalaciones externas (63,6%) que a su vez se relacionan con usos inadecuados de toma eléctrica, extensiones, multitomas, etc., ya sea por baja calidad en estos instrumentos o en la sobrecarga de estos.

Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 22,7% de los incendios estructurales, este tipo de causa se diferencia de la anterior ya que la falla es debida por fallas en el uso o fabricación de aparatos eléctricos como televisores y neveras.



Gráfica 276. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022





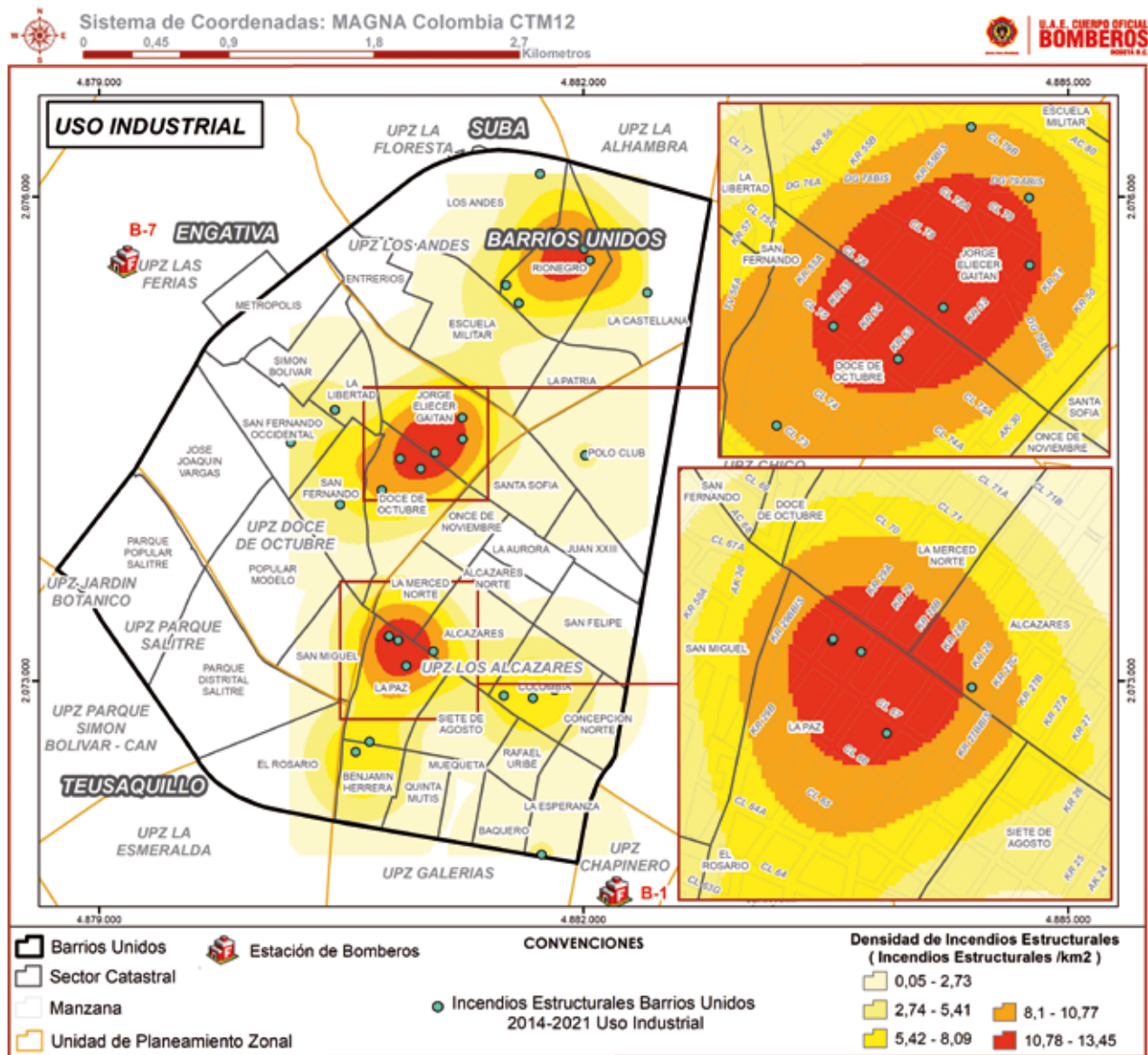
# INCENDIOS EN INDUSTRIAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 154 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un rango entre 0,05 y 13,45 incendios/km<sup>2</sup> donde en la UPZ Doce de Octubre y Alcázares presentan la mayor área con densidad de eventos, especialmente en los sectores catastrales Doce de Octubre, Jorge Eliecer Gaitán, La Merced Norte, La Paz, Alcázares y Rionegro.



Ilustración 154. Densidad de incendios estructurales en industrias



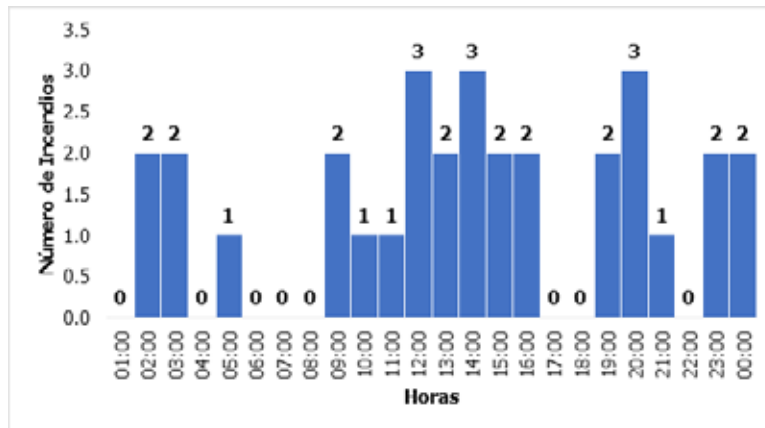
Fuente: UAECOB, 2022



## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 31 incendios estructurales, de los cuales 16 se presentaron entre las 8:00 y las 16:00 horas, como se puede observar en el histograma de frecuencia. Ver Gráfica 277.

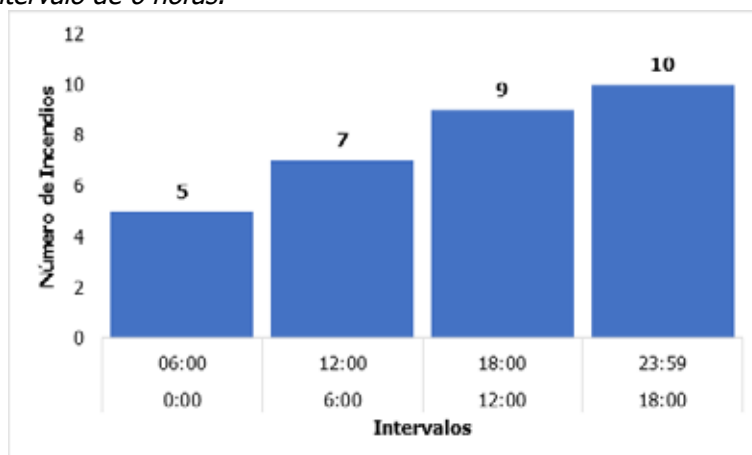
Gráfica 277 Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Barrios Unidos año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los datos en intervalos de 6 horas, en el uso industrial se presenta mayor frecuencia de incendios estructurales en el intervalo entre las 18:00 y 23:59 horas, con un 29% de los eventos, es decir, la jornada de la noche. Por el contrario, el intervalo que presenta menor frecuencia es el comprendido entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 16,1% de los eventos en uso industrial. Ver Gráfica 278.

Gráfica 278. Histograma de frecuencia hora de reporte incendios estructurales en uso industrial Barrios Unidos años 2014-2021- por Intervalo de 6 horas.



Fuente: UAECOB, 2022

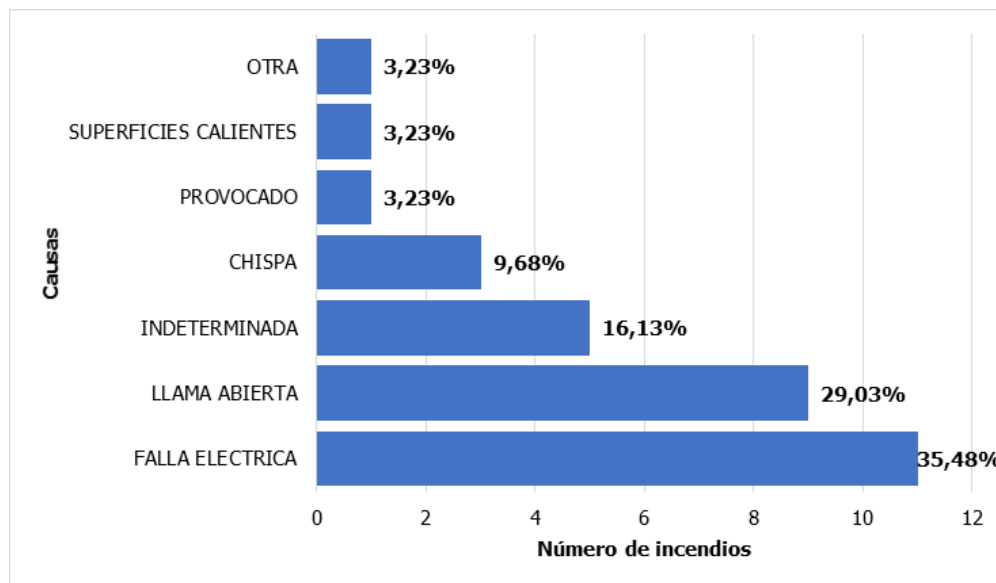




## **CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS**

En la Gráfica 279 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 (35,4%), seguida por llamas abiertas (29%), para el 16,1% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

*Gráfica 279. Causas de incendios estructurales en industrias*



*Fuente: UAECOB, 2022*





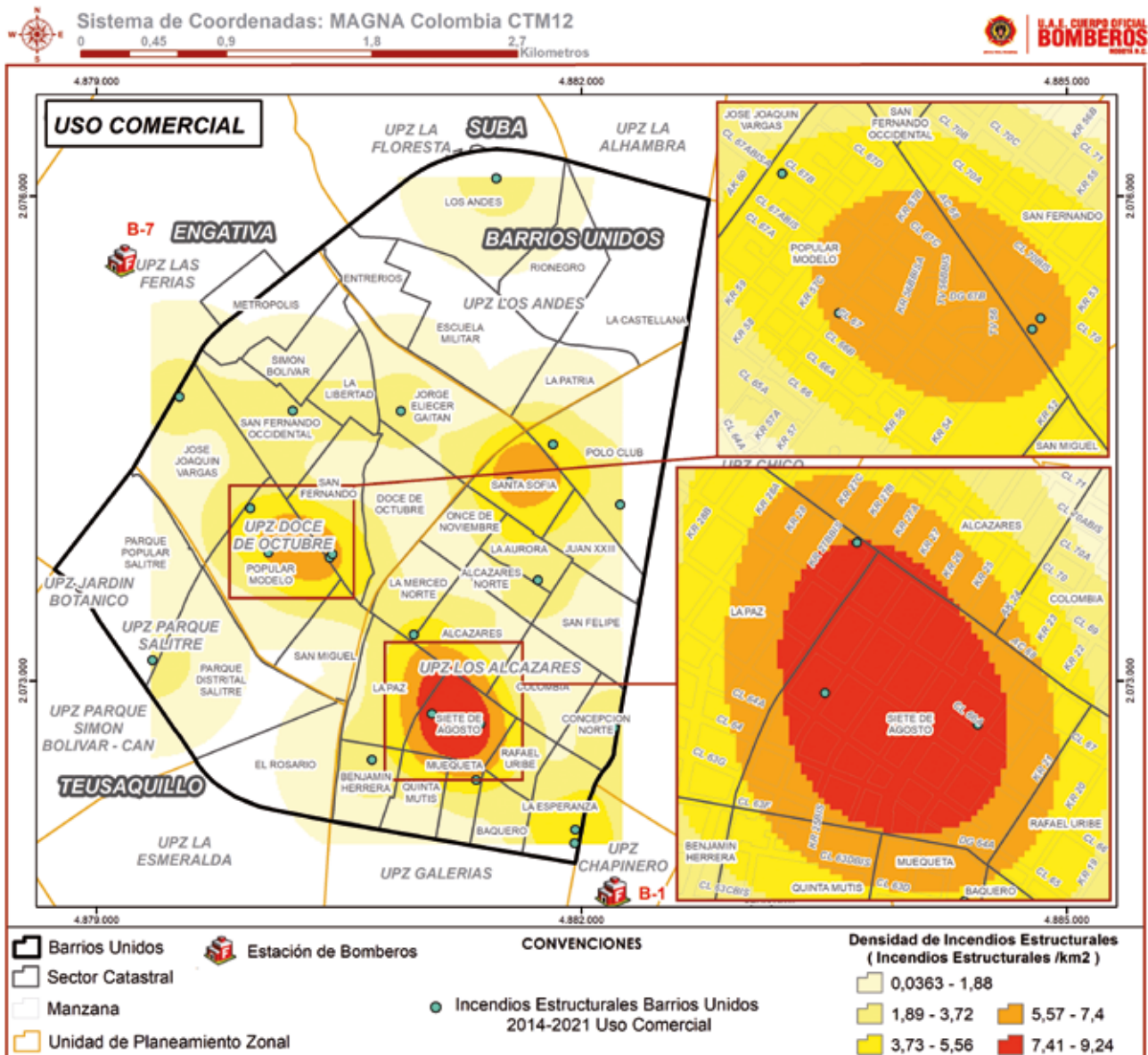
# INCENDIOS EN COMERCIO

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 155 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 rango entre 0,03 y 9,24 incendios/km<sup>2</sup>, donde la UPZ Los Alcázares cubre la mayor área con rangos de densidad altos respecto a las demás, especialmente en el Siete de Agosto.



Ilustración 155. Densidad de incendios estructurales en comercio



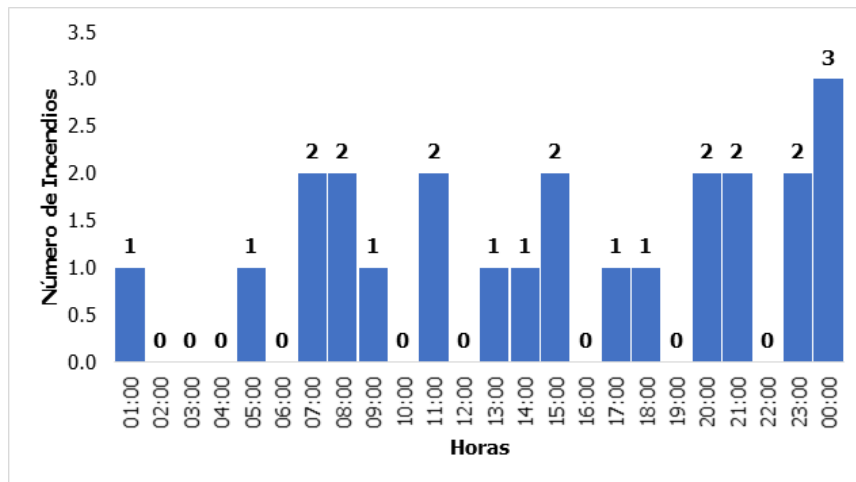
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En el uso comercial se presentaron 24 incendios estructurales, distribuidos durante el día donde la máxima frecuencia fue de 3 incendios entre las 11:00 y las 00:00 horas, adicionalmente se observa una menor frecuencia entre las 00:00 y las 06:00 horas. Ver Gráfica 280.



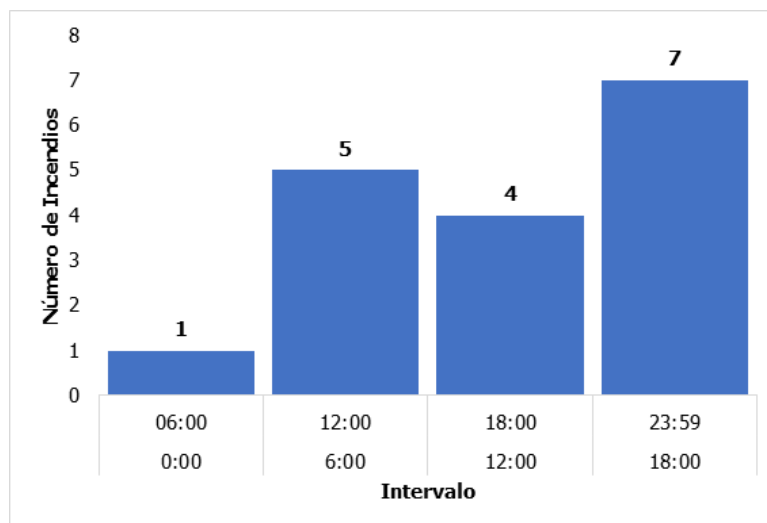
Gráfica 280. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Barrios Unidos Año 2014-2021



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 18:00 y las 23:59 horas, es decir el 37,5% de los eventos, mientras la menor frecuencia, es decir, el 8,3%, se registra en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas. Ver Gráfica 281.

Gráfica 281. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Barrios Unidos Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas.



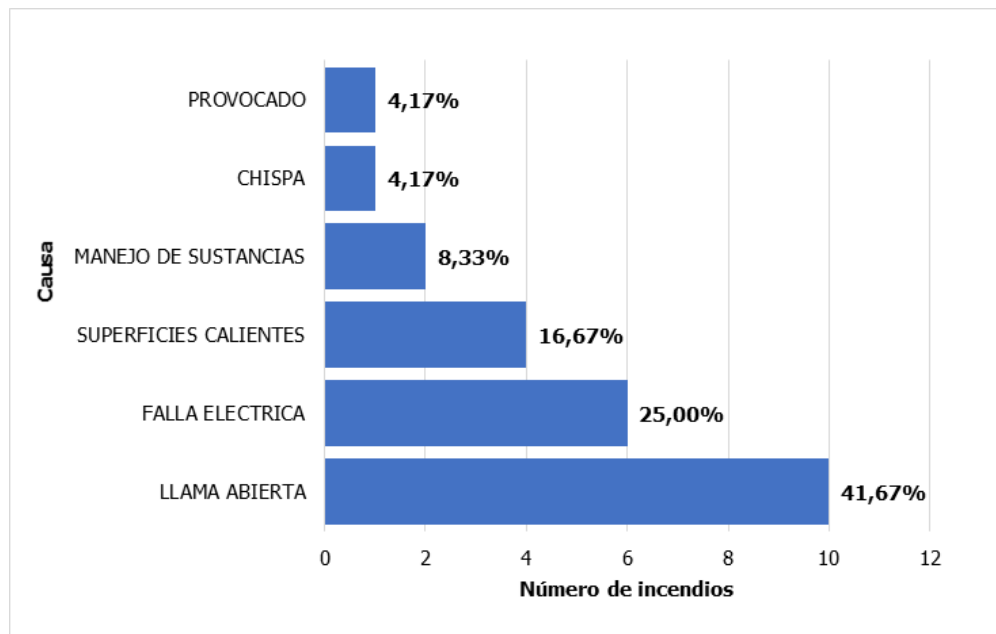
Fuente: UAECOB, 2022



## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 282 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 llama abierta (41,6%), seguida de fallas eléctricas (25%) y superficies calientes (16,6%).

Gráfica 282. 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 Barrios Unidos, 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 Barrios Unidos 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 Barrios Unidos para la gestión del riesgo. Así mismo, en el ejercicio se contó con un mapa base de la localidad construido con información de la ubicación de los incendios estructurales atendidos por la UAECOB, la densidad de incendios estructurales, la división administrativa y catastral del territorio. Sobre este mapa se realizó un ejercicio de cartografía participativa en el que se identificaron los cambios de infraestructura en la localidad, la ubicación de vivienda, comercio e industria y se realizó una descripción general de las zonas de alta densidad de incendios.

En la Ilustración 156 se relacionan 11 áreas identificadas en el ejercicio de cartografía participativa. Las áreas denotadas con las letras A, B, C, H e I son aquellas que tienen mayor cantidad de incendios estructurales, es decir, entre 38,64 y 64,22 IE/Km<sup>2</sup>. El área A localizada en la UPZ Doce de Octubre caracterizada por tener una gran cantidad de almacenes y fábricas de mobiliario en diferentes materiales, especialmente en madera. Materiales como madera, pinturas, acetonas, pegantes, espumas, telas son altamente combustibles. El área B, localizada en la UPZ Siete de Agosto, se caracteriza por ser una zona comercial conglomerada pero heterogénea. En esta zona se puede encontrar principalmente la Plaza de Mercado Siete de agosto, Talleres de mecánica, Venta de repuestos, Latonería y Pintura, Comercio, Ferreterías, Comercio de Cuero entre otros. En la zona C, se concentran Talleres de Mecánica, Venta de Repuestos para automóviles y motos. En la zona I, existe comercialización de marmolería, talleres de bicicletas. En la zona H, se encuentran viviendas, talleres, call centers y restaurantes.

Las zonas con densidad media de IE, es decir aquellas que se encuentran en un rango entre 25,85 – 38,63 IE/Km<sup>2</sup>. Algunas de estas zonas son circundantes a las áreas A, B y C. En estas zonas se encuentran, Fábricas de muebles, pinturas, zona de comercio restaurantes, estación de policía y Alcaldía, Viviendas, Tapicerías, Fábricas de muebles, Madera, Venta de Pintura, Pintura de Muebles, Talleres de Automóviles, Talleres de Motos, Venta de Accesorios, Zona Universitaria, Zona de Tolerancia, Bodegas de Reciclaje y Pescaderías. Ver tabla de Ilustración 156.

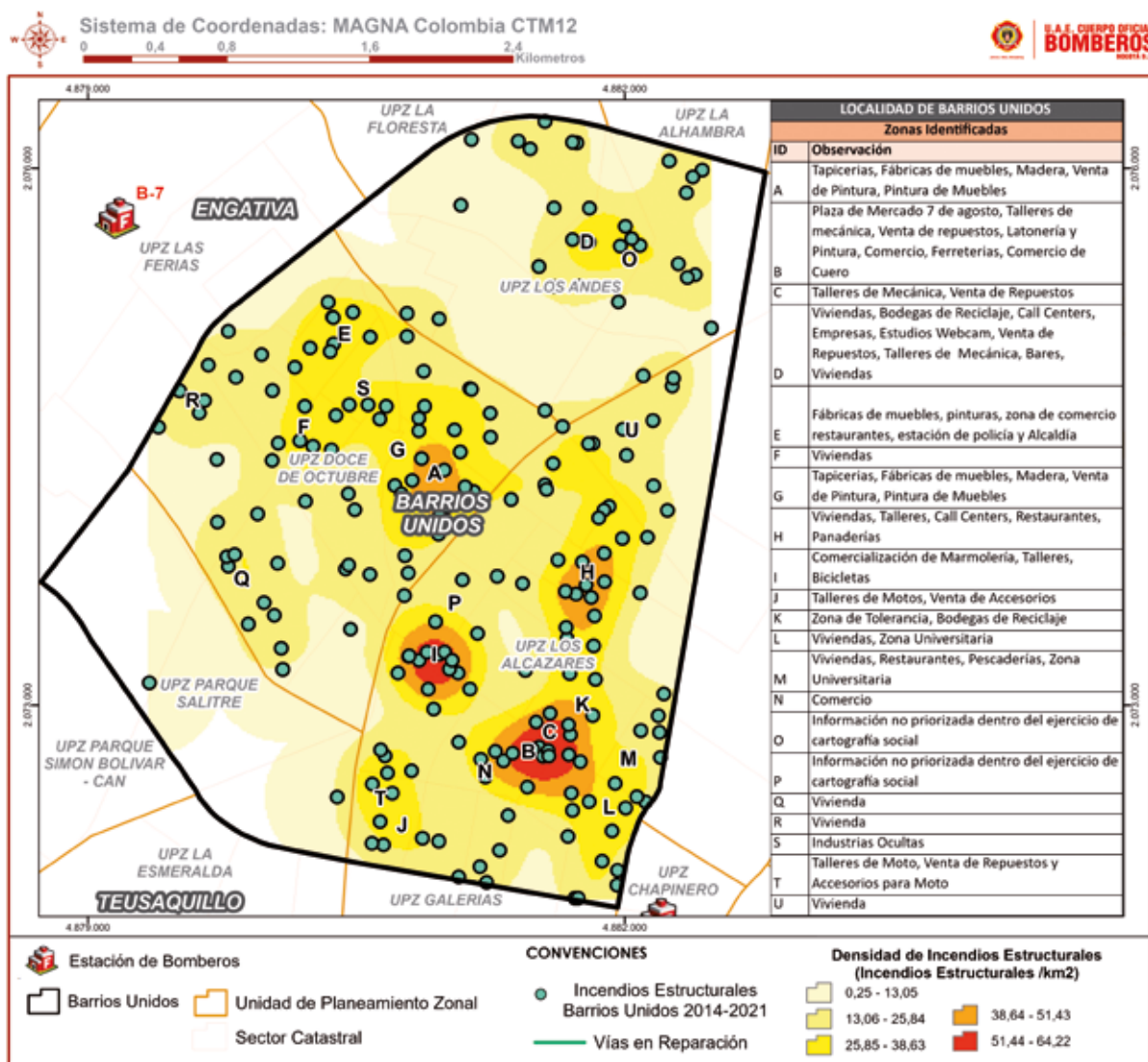
Los sectores San Fernando Occidental, San Fernando, y la Libertad, caracterizan por tener uso de suelo habitacional, cuyas viviendas tienen más de 20 años de construcción. En algunas



viviendas fue reportada la existencia de industrias ocultas, es decir, que funcionan activades de transformación de materia prima a puerta cerrada, de manera informal, lo cual, genera riesgos puesto que la estructura no está adecuada para conexiones eléctricas, aumentando la probabilidad de la ocurrencia de incendios estructurales.

Al identificar las obras de infraestructura de la localidad, unas de las más representativas es la construcción del pasaje peatonal sobre la carrera 50. por lo demás, no fueron identificadas otras obras viales o habitacionales que se encontraran especialmente ubicadas en zonas alta y media-alta de densidad de incendios estructurales.

*Ilustración 156 Cartografía Social Localidad de Barrios Unidos*



Fuente: UAECOB, 2022



## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Barrios Unidos ocupa el puesto número quince (13) en el ranking de cantidad de incendios estructurales y ocupa el séptimo (7) puesto en el ranking de densidad por cantidad de incendios estructurales por Km<sup>2</sup>.
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 Barrios Unidos, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es alta.
3. El comportamiento temporal de los incendios estructurales para los años del 2014 a 2019 fue en aumento; hubo un incremento alto de ocurrencias entre el 2016 y 2017, por los siguientes tres años se mantuvo estable el número de incidentes hasta el 2020 debido al periodo de pandemia COVID19 que disminuyeron, sin embargo, en comparación con los demás años, la reducción no es significativa, finalmente teniendo un incremento para el 2021.
4. En el análisis temporal se concluye que el número de incendios muestra una tendencia creciente, y los meses con mayor número de incendios en promedio en la localidad son mayo y diciembre, así mismo la mayor parte de los eventos se presentan en la franja de la tarde, entre las 12:00 y 18:00 horas.
5. En el periodo de estudio, las UPZ 22 (Doce de Octubre) y 98 (Los Alcázares), fueron las de 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. Especialmente en los sectores catastrales Siete de Agosto, Rafael Uribe, Colombia, el Doce de Octubre La Merced norte, Alcázares y la Paz.
6. El 34% de los incendios estructurales fueron causados por llama abierta y el 32% por llama abierta, con mayor aglomeración en las UPZ 22 (Doce de Octubre) y 98 (Los Alcázares). La mayoría de las fallas eléctricas en Los Mártires están asociadas a fallas en instalaciones externas, las cuales hacen referencia a conexiones eléctricas, como regletas, extensiones, cables, instalaciones caseras, cualquier elemento que conduzca energía eléctrica. Por otra parte, la "llama abierta" más frecuente en la localidad es la de uso de veladoras, seguida de llama abierta hornillas y estufas.
7. De acuerdo con la base de datos analizada, el 60% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en Simón Bolívar, la Libertad Colombia, San Felipe, Alcázares Norte, La Aurora y Juan XXIII; el 14% en industrias, con valores altos de densidad en el sector catastral, Doce de Octubre, Jorge Eliecer Gaitán, La





Merced Norte, La Paz, Alcázares y Rionegro; y por último el 11% en edificaciones de uso comercial con mayor concentración en el Siete de Agosto.

8. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Barrios Unidos, la mayor parte de los eventos en vivienda se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, mientras que para el uso industrial y comercial se registra entre las 18:00 y 24:00 horas.
9. Barrios Unidos es una localidad donde predomina la actividad residencial con un área comercial amplia; comercio aglomerado, cualificado, servicios empresariales, zonas de alto impacto y servicios de autopartes. Razón por la cual, al tener tanta variedad de servicios y usos de suelo aumenta su vulnerabilidad ante la posibilidad de presentar incendios estructurales.
10. 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 2014 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 en los sectores de industria y comercio, 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 la UPZ Doce de Octubre (Simón Bolívar y La Libertad) y Los Alcázares (Colombia, San Felipe, Alcázares Norte, La Aurora y Juan XXIII); enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores Siete de Agosto, Doce de Octubre, Jorge Eliecer Gaitán, La Merced Norte, La Paz, Alcázares y Rionegro, la sensibilización debe ir encaminada a las industrias y 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, ya 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.







# CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

## POR INCENDIO ESTRUCTURAL *EN LA LOCALIDAD DE* **TEUSAQUILLO**



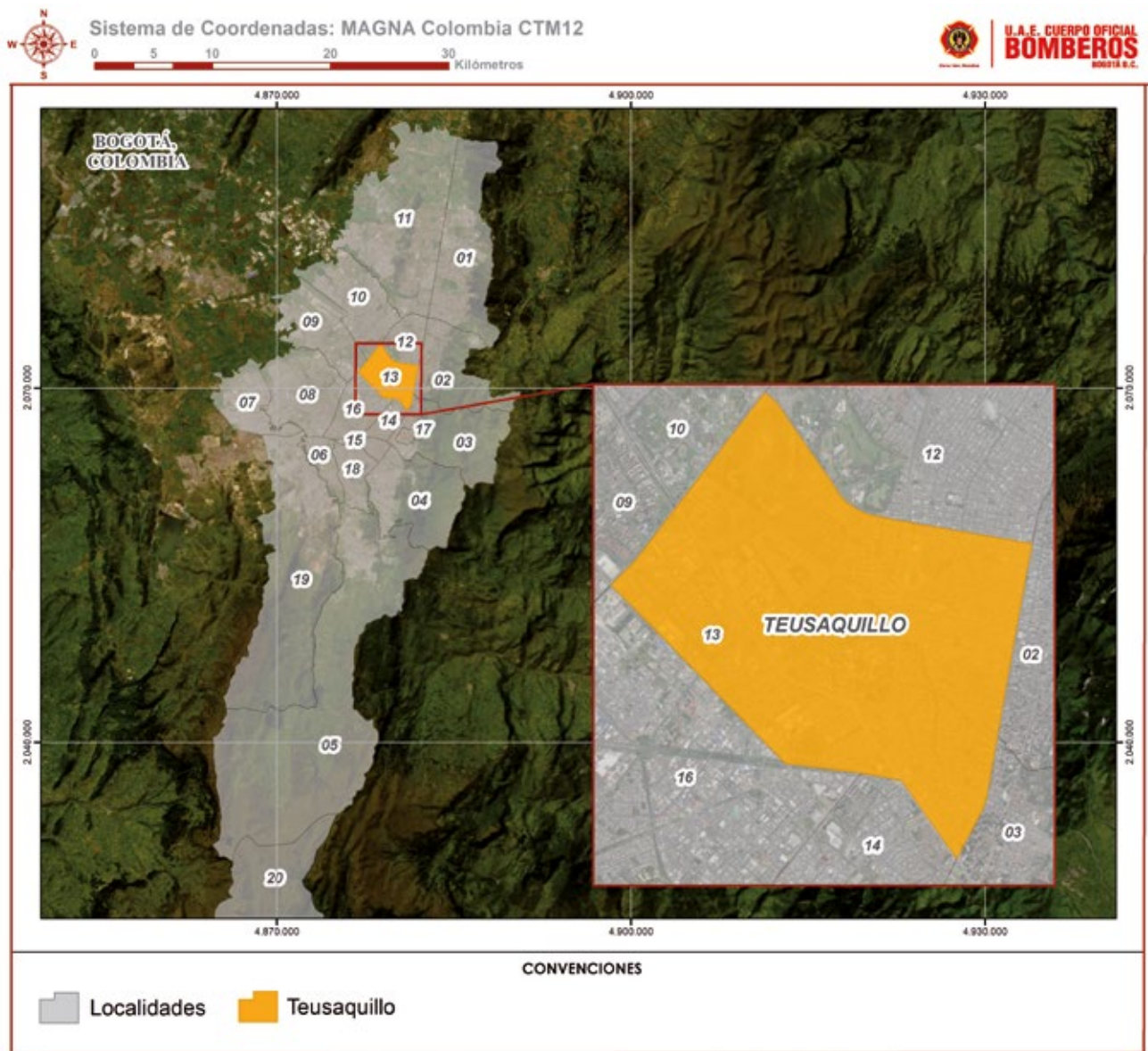
U.A.E. CUERPO OFICIAL  
**BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



# CARACTERÍSTICAS GENERALES DE USAQUÉN

Teusaquillo es la localidad número 13 del Distrito. Se encuentra ubicada en el centro geográfico de la ciudad. (Bogotá Cómo Vamos, 2020). Ver Ilustración 157.

Ilustración 157. Localización de Teusaquillo



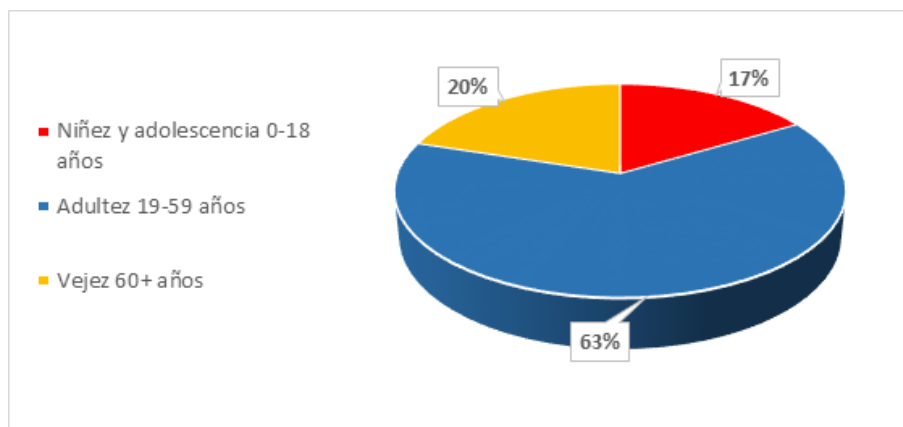
Fuente: UAECOB, 2022



En total la extensión de la localidad es de 14,2 km<sup>2</sup> y su totalidad es suelo urbano. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Teusaquillo representa el 0,9%, el décimo cuarto puesto en extensión. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

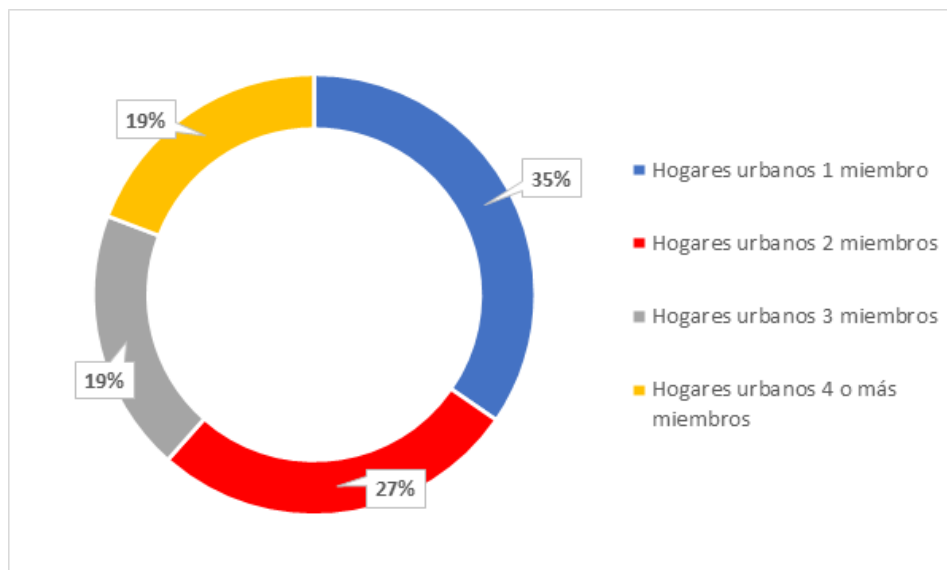
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Teusaquillo cuenta con 148.481 habitantes (2% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 64.135 hogares (2,41 % de hogares bogotanos). En la Gráfica 283 se evidencia la distribución de la población de Teusaquillo por grupo etario y la Gráfica 284 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 283. Población de Teusaquillo por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 284. Hogares de Teusaquillo por número de miembros

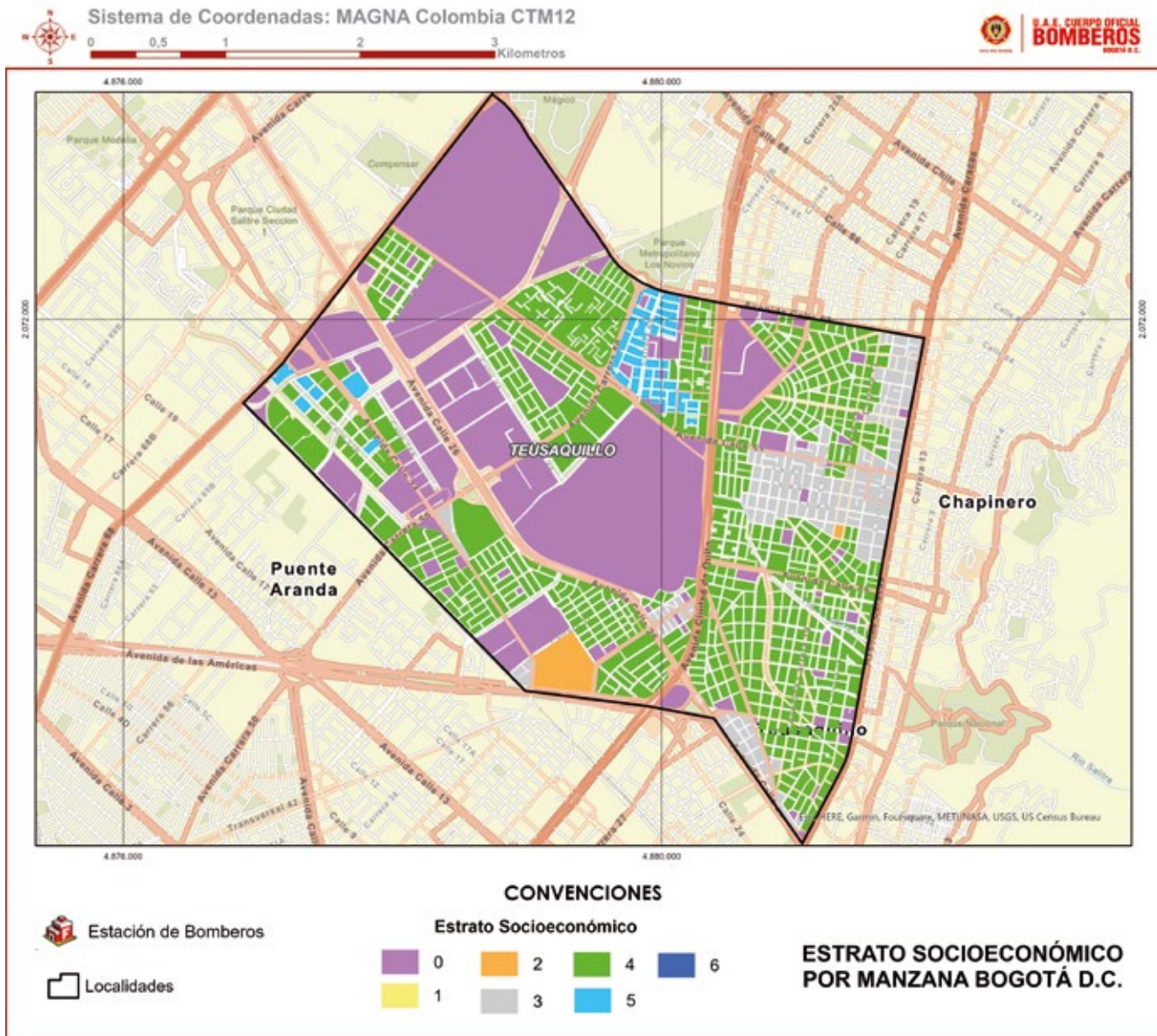


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018



En la Ilustración 158 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Teusaquillo de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 14 % de las manzanas no tienen estrato, el 13 % son estrato tres, el 68 % son estrato cuatro y el 5% son estrato 5.

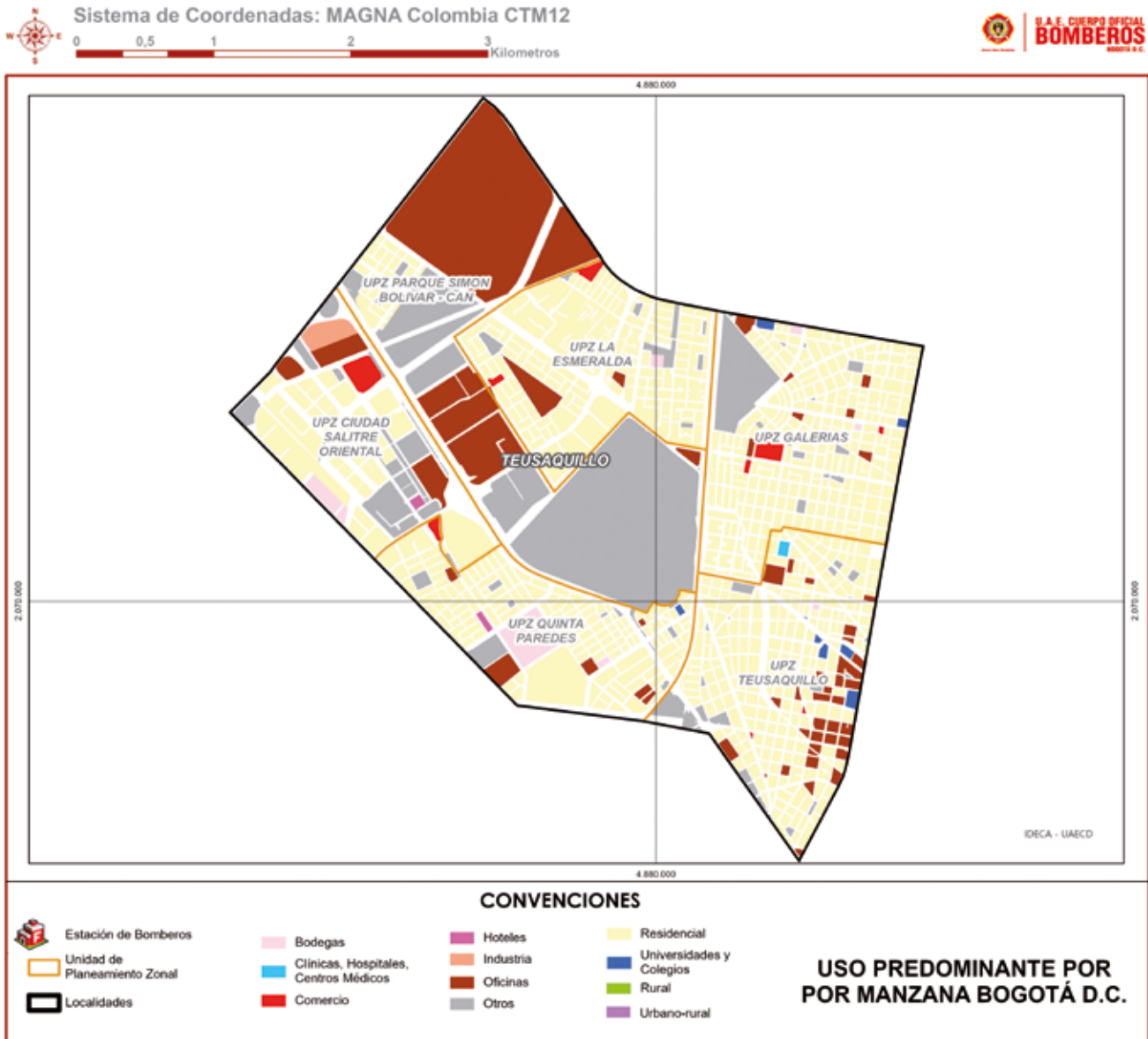
Ilustración 158. Mapa de estratificación por manzana - Teusaquillo



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019



Ilustración 159. Mapa de Uso de suelo - Teusaquillo



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 159 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El uso de oficinas se encuentra en todas las UPZ, sin embargo, tiene mayor proporción en la UPZ 104 (Parque Simón Bolívar) y UPZ 101 (Teusaquillo); el uso comercial se encuentra en todas las UPZ y el industrial en la UPZ 109 (Ciudad Salitre Oriental).





## CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN TEUSAQUILLO

### 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.

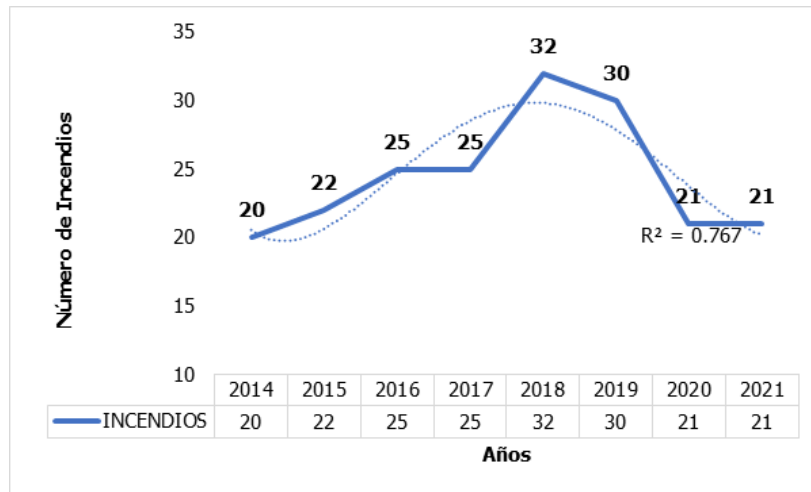
### COMPORTAMIENTO ANUAL

A continuación, se muestra el comportamiento anual de incendios estructurales de 2014 a 2021. Durante este periodo, la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 20 en el año 2014, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2018 con 32 incendios.

Durante el periodo de pandemia por COVID 19 la localidad presentó una reducción de incendios estructurales, sin ser la menor cantidad registrada históricamente. Al comparar la media anual de incendios en la localidad de Teusaquillo que es de 25,6 incendios estructurales con el número de incendios ocurridos en el año 2020, se observa que la ocurrencia de estos eventos estuvo por debajo de la media dado que se registraron 21 eventos. Ver Gráfica 285.



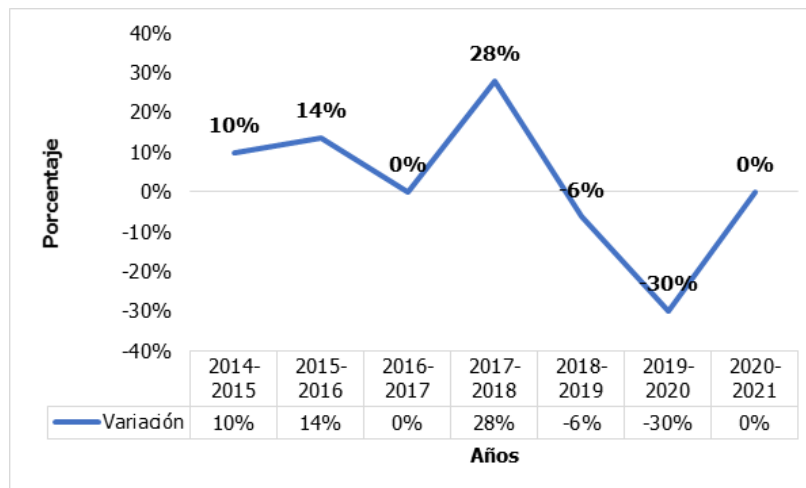
Gráfica 285. Tendencia anual Incendios Estructurales Teusaquillo 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

En la tendencia anual la variación porcentual muestra un crecimiento entre los años 2014 y 2016, luego en el 2017 se mantuvo la cantidad de incendios estructurales hasta el 2018 donde hubo un crecimiento del 28%. Por el contrario, del año 2018 al 2019, hubo un decrecimiento del 6% en la ocurrencia de los eventos. Del año 2019 al año 2020 se presentó una reducción del 30%, mientras que del año 2020 a 2021, no hubo variación. En general, la tendencia en la localidad es creciente. Ver Gráfica 286.

Gráfica 286. Variación Porcentual Teusaquillo 2014-2021

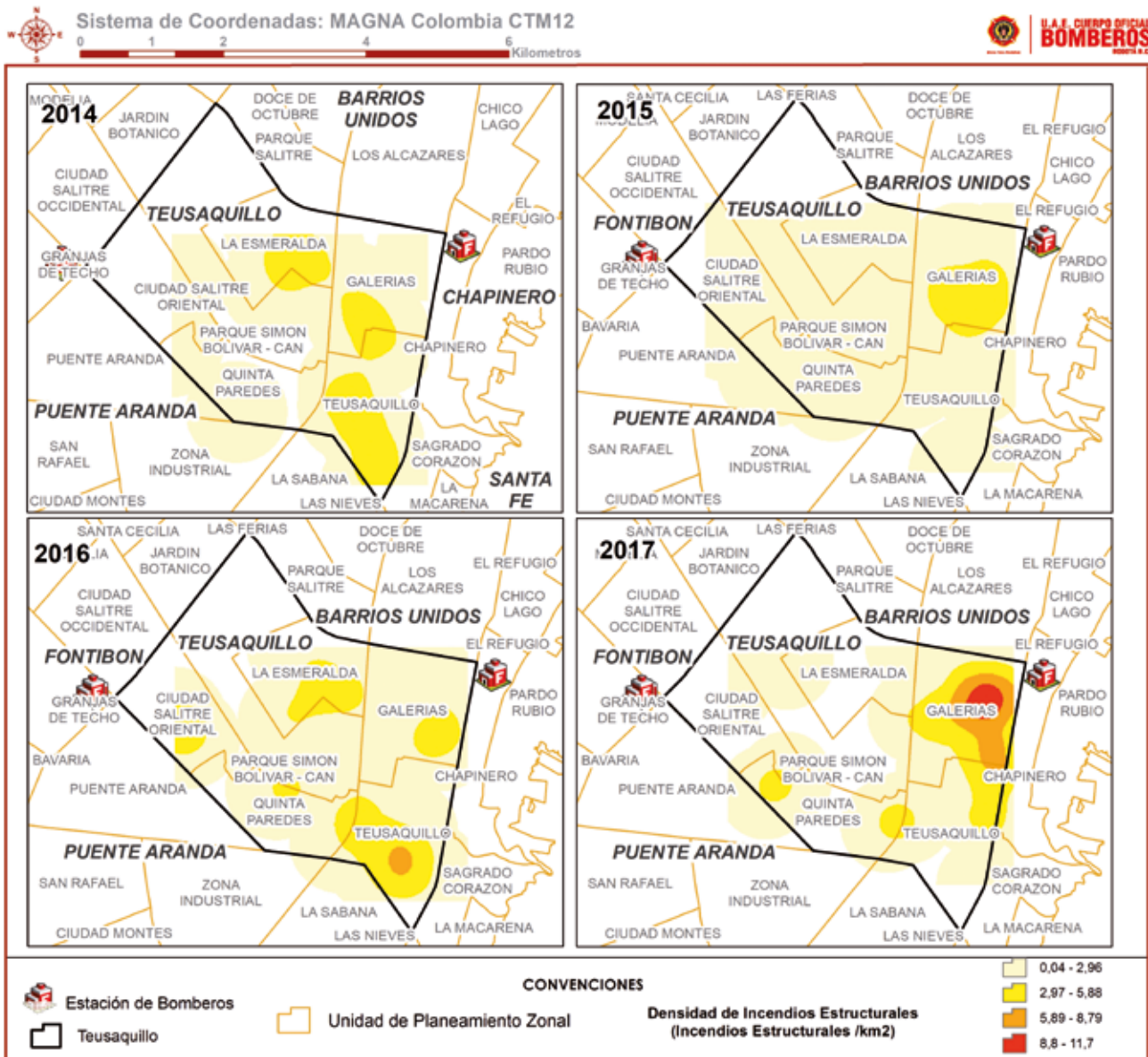


Fuente: UAECOB, 2022



En la Ilustración 160 y la Ilustración 161 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Teusaquillo para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años las zonas de la UPZ Galerías permanecen con un mayor rango de densidad de incendios estructurales en comparación a las otras UPZ que comprende la localidad. Igualmente, para el año 2017 y 2019 dicha UPZ mostró un incremento en los eventos, a su vez, la UPZ La Esmeralda persiste en todos los años, menos para el 2015, 2017 y 2020. Igualmente, en la UPZ Teusaquillo persisten los incendios durante estos años.

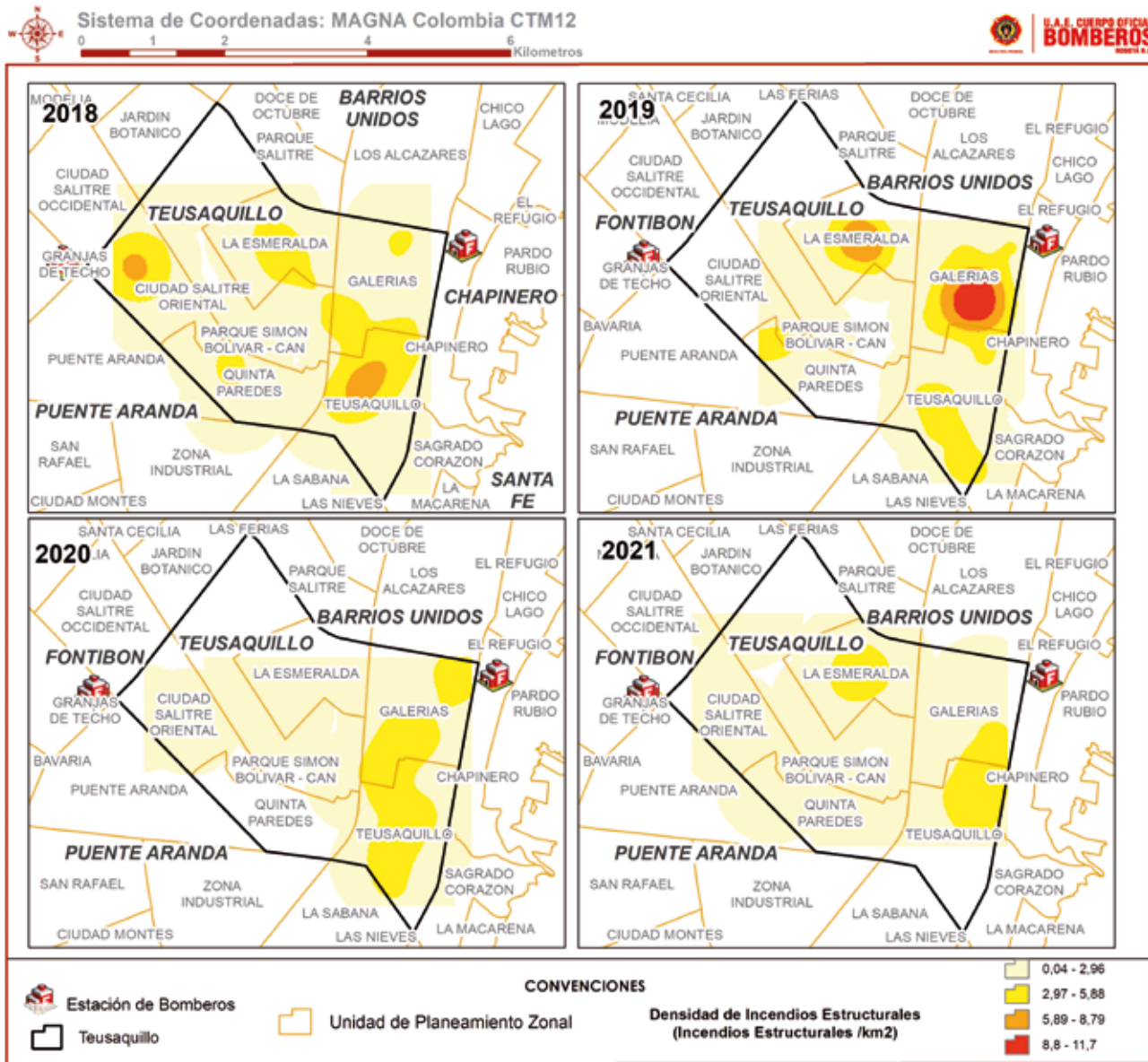
*Ilustración 160. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017*



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 161. Densidad de incendios estructurales años 2018, 2019, 2020 y 2021



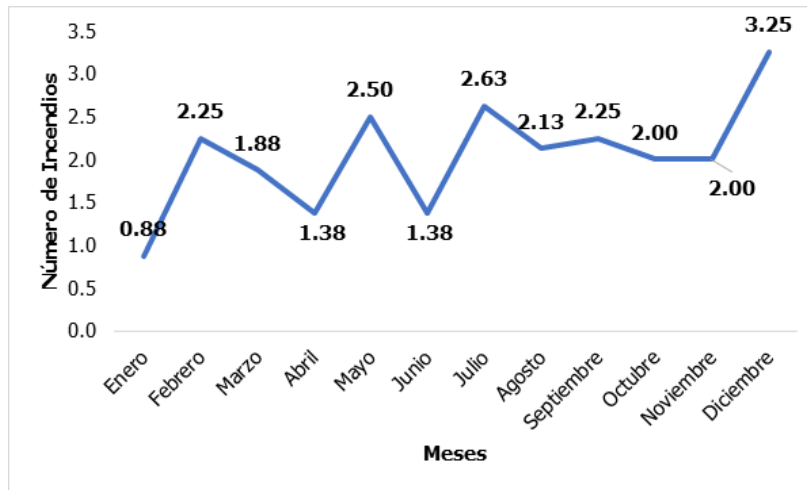
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 287 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 3,25, seguido del mes de julio con 2,63. En la localidad de Teusaquillo los meses que presentaron menor cantidad de incendios en promedio fueron enero, junio y abril.



Gráfica 287. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

Los incendios estructurales que tuvieron lugar en la localidad de Teusaquillo 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 40 y Gráfica 288.

Tabla 40. Estadísticos en función de la hora

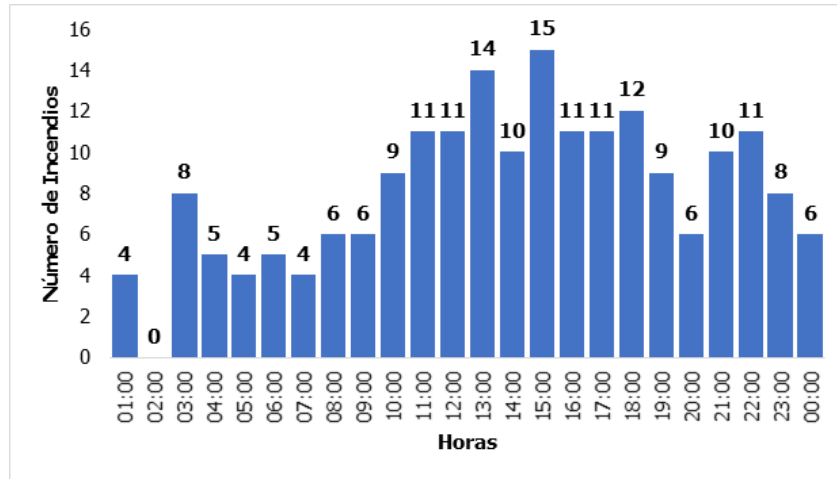
PARAMETROS INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Curtosis	-0,69
Coefficiente de asimetría	-0,30
Rango	23:08
Mínimo	00:33
Máximo	23:41
Número de Incendios	196

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 288, se observa el histograma de frecuencia de incendios conformados por intervalos de 1 hora. La mayor frecuencia de eventos se presenta en el intervalo de las 14:00 y las 15:00 horas con un registro de 15 eventos.



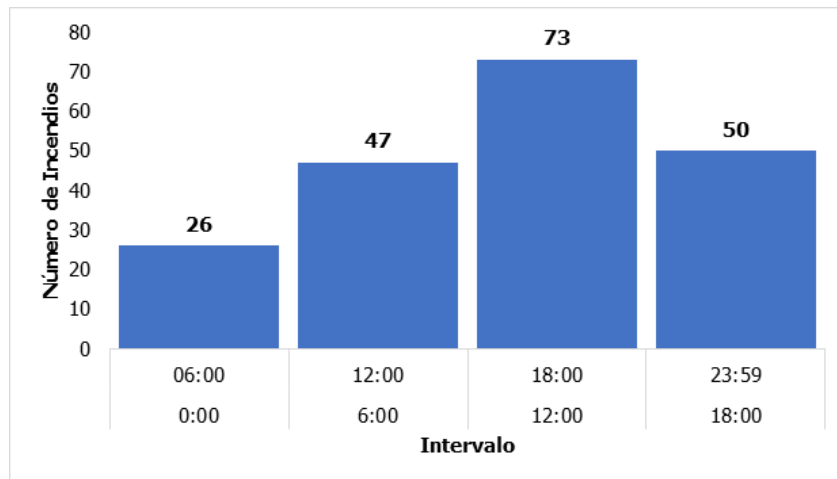
Gráfica 288. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Teusaquillo 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Otra forma de analizar la ocurrencia de incendios estructurales es a partir de la agrupación de estos eventos en intervalos de 6 horas. Ver Gráfica 289, esto con el fin de relacionar los eventos a las franjas horarias como lo son la madrugada, la mañana, tarde y noche. La mayor frecuencia, es decir, el 37,2% de los eventos en la localidad ocurre en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 13,3% de los eventos.

Gráfica 289. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Teusaquillo 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



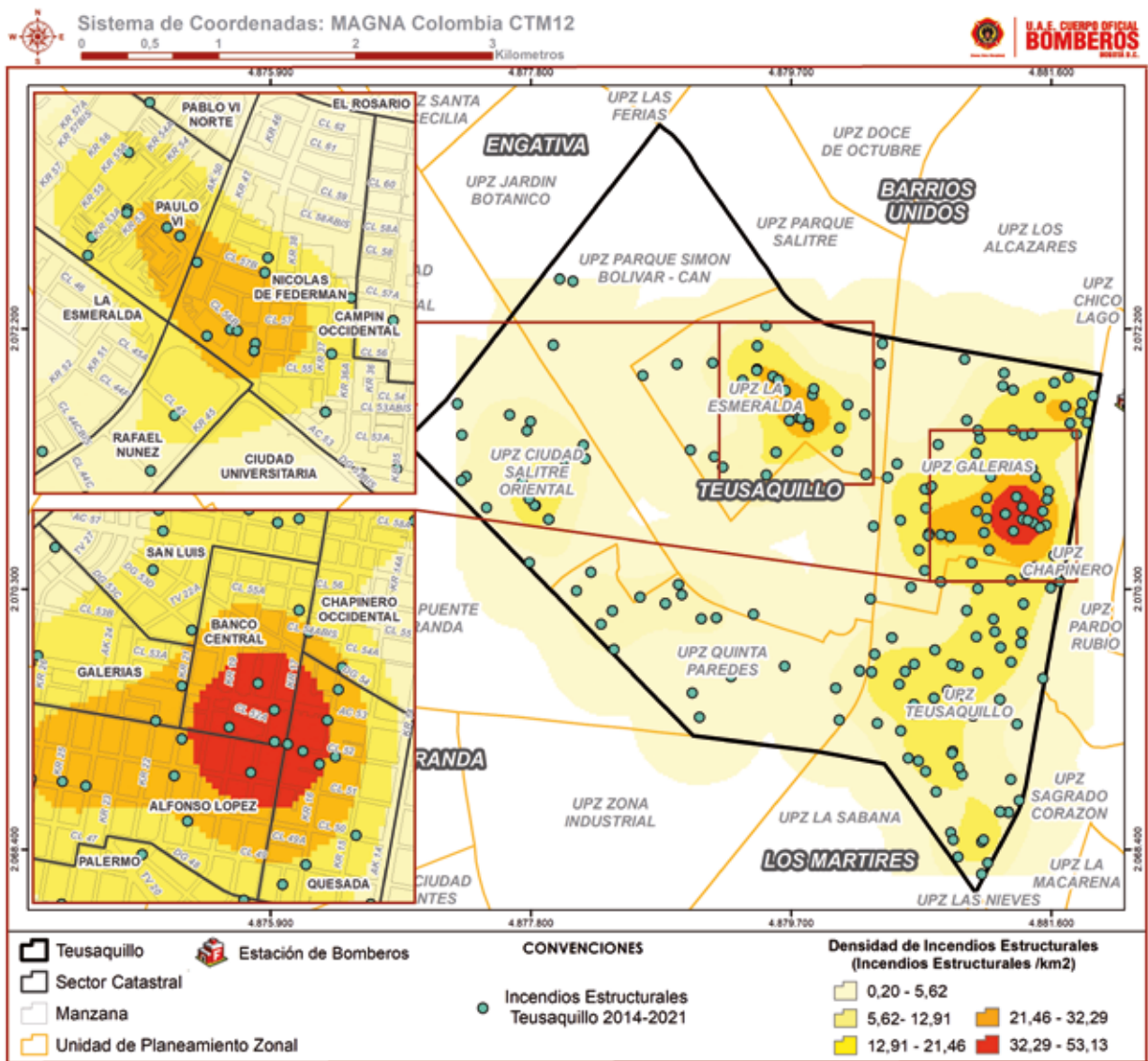
Fuente: UAECOB, 2022



### 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 162 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Teusaquillo entre el 2014 y 2021, con un rango máximo de 40,3 de eventos presentados por km<sup>2</sup>. La UPZ Galerías resalta en cantidad de emergencias presentadas. Entre los sectores catastrales que comprenden esta zona de alto rango se encuentran Banco Central, Alfonso López y Quesada.

Ilustración 162. Densidad de incendios estructurales en Teusaquillo (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022

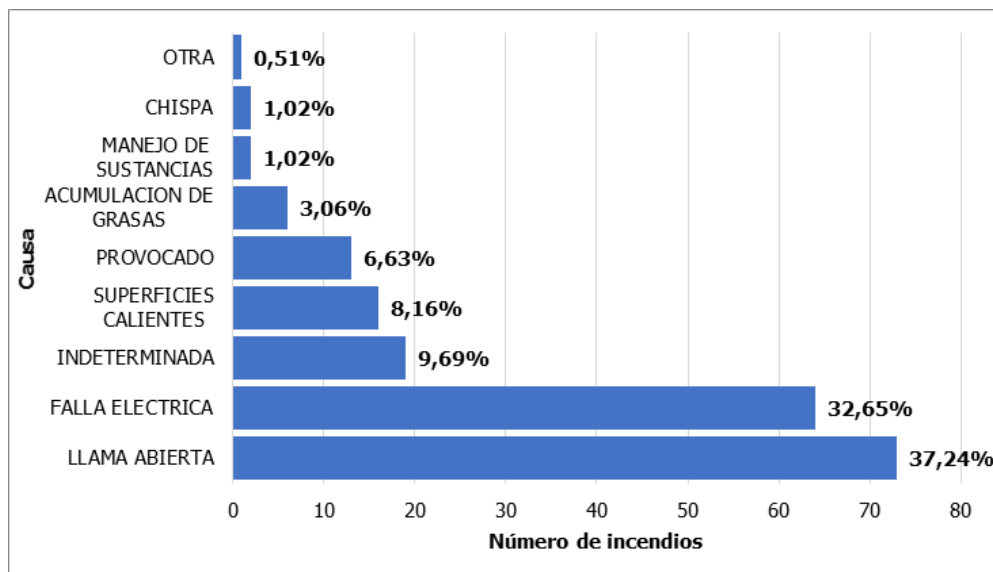


## ANÁLISIS DE CAUSAS

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 84,6% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Teusaquillo fueron producidos por causas accidentales, el 8,1% por causas indeterminadas y el 7,1% 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 Teusaquillo se encontró que el 37,2% tuvo origen en llama abierta y el 32,6% en falla eléctrica; es decir que más del 65% de los incendios estructurales tuvo como origen las dos causas mencionadas. En la Gráfica 290 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 290. Causas de incendios estructurales en Teusaquillo



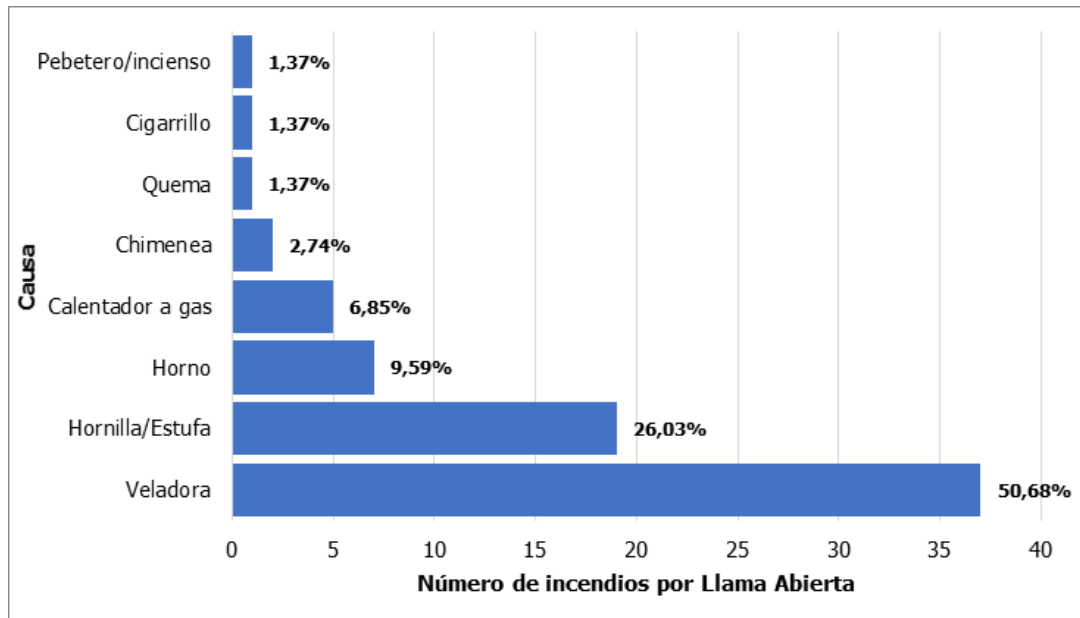
Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 291 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 (50,6%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (26%), seguido por descuidos con el Horno (9,5%).





Gráfica 291. Incendios estructurales por llama abierta en Teusaquillo

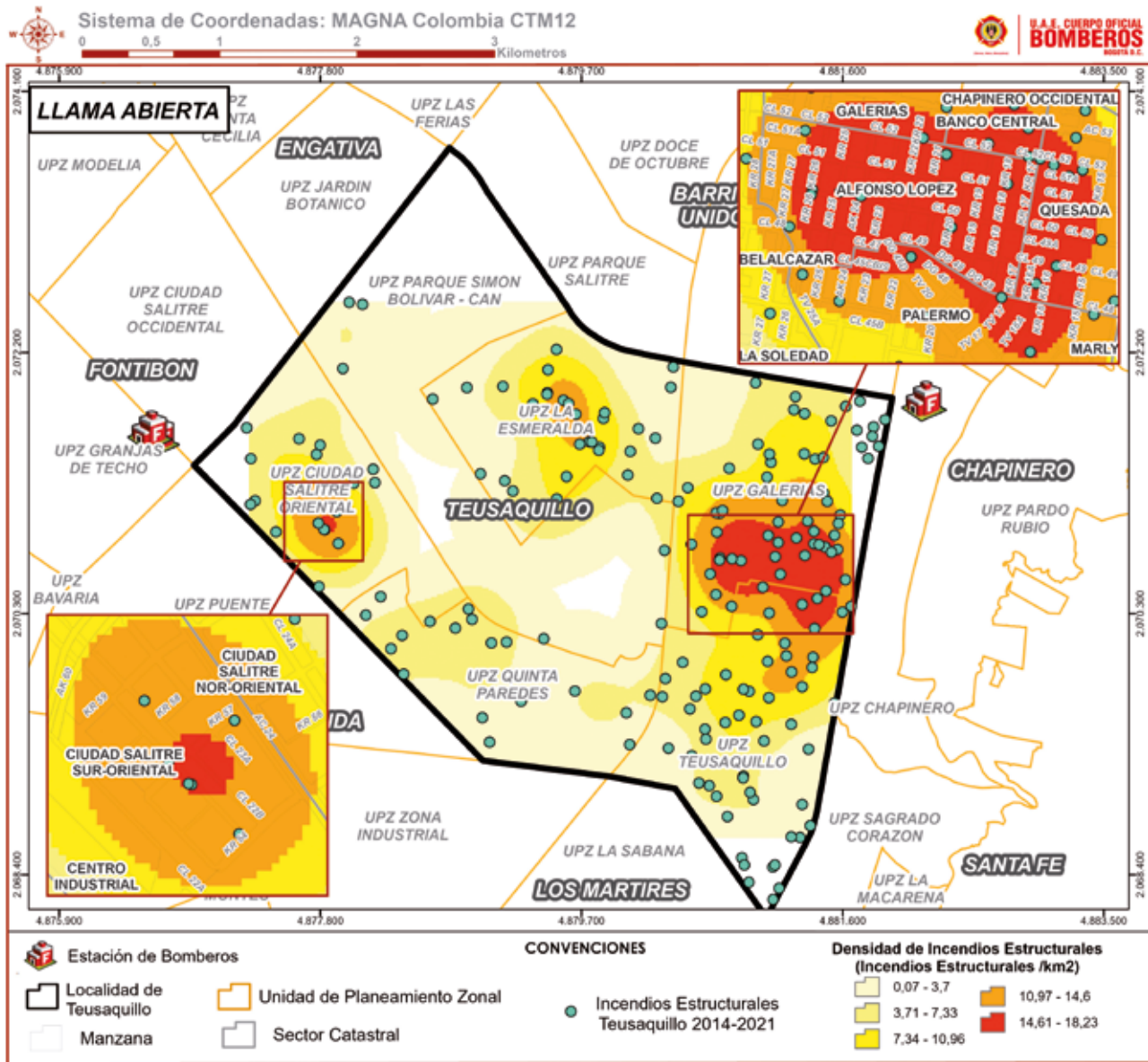


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 163 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Teusaquillo; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en la UPZ Galerías en los sectores catastrales Alfonso López, Quesada y Banco Central y en la UPZ Ciudad Salitre Oriental en el sector Ciudad Salitre Oriental.



Ilustración 163. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Teusaquillo



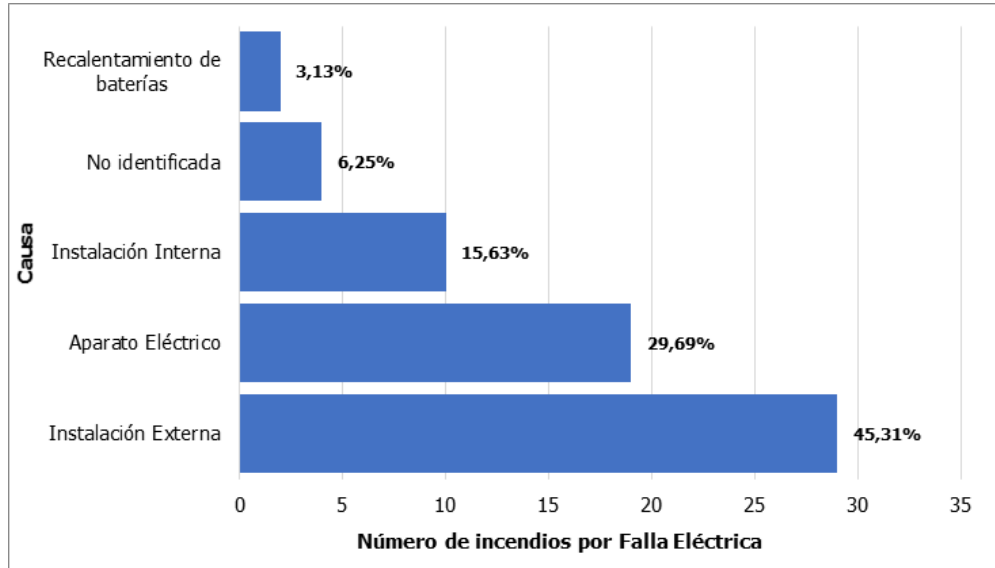
Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 292 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Teusaquillo están asociadas a fallas en instalaciones externas (45,3%) 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 29,6% 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 292. Incendios estructurales por falla eléctrica en Teusaquillo*

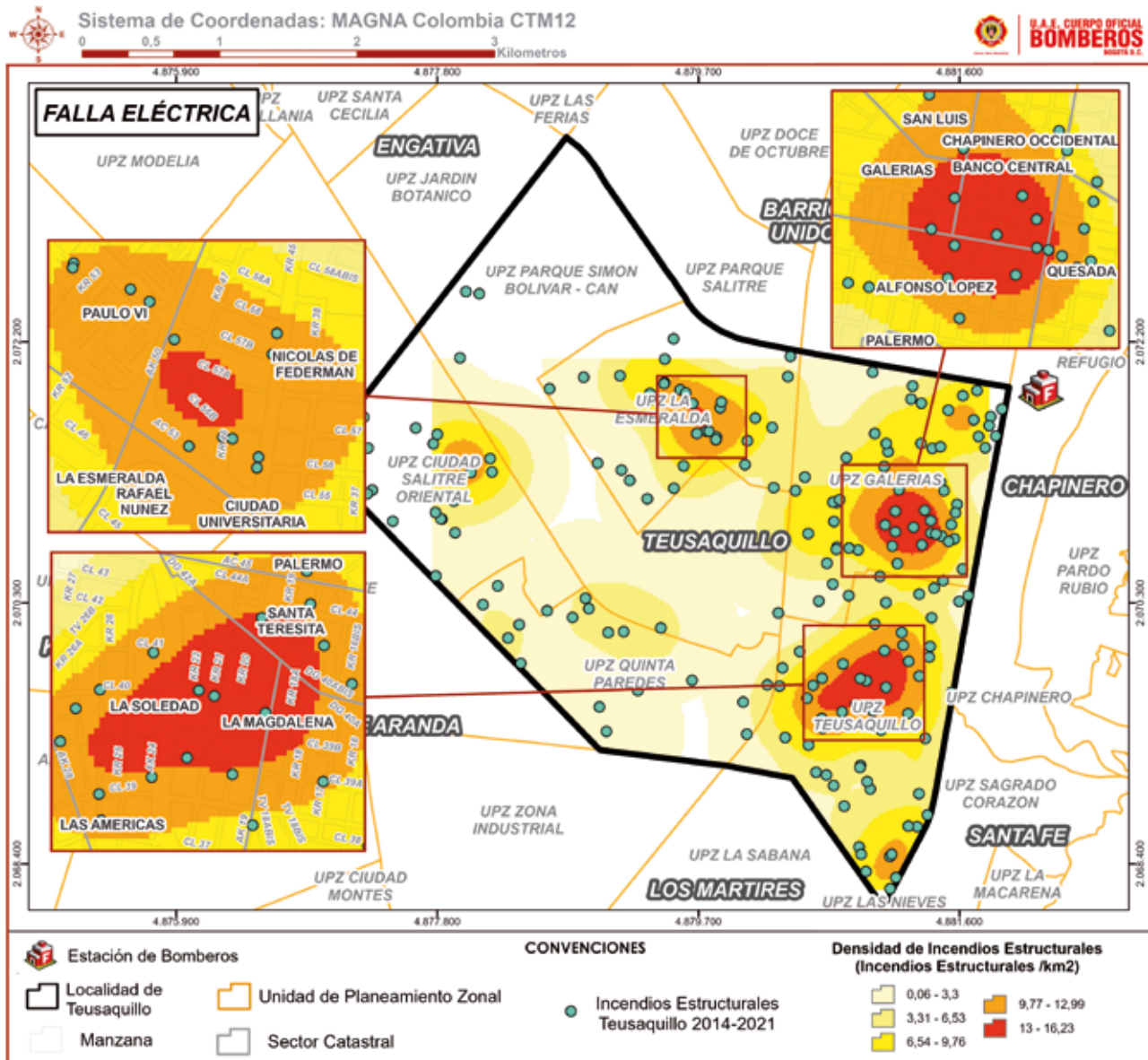


*Fuente: UAECOB, 2022*

En la Ilustración 164 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ La Esmeralda, Galerías y Teusaquillo, en los sectores catastrales Nicolás de Federman, San Luis, Banco Central, Galerías y Alfonso López, La Soledad y Santa Teresita.



Ilustración 164. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Teusaquillo



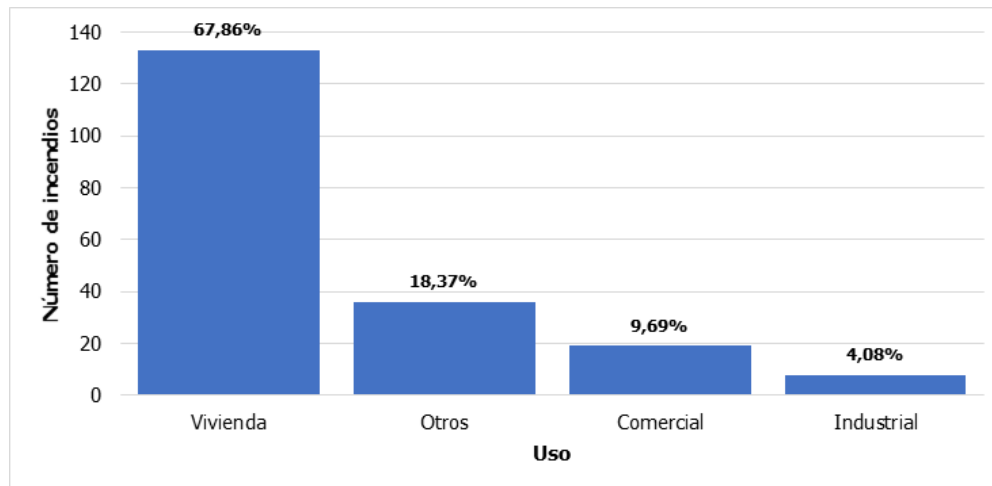
Fuente: UAECOB, 2022



## ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 67,8% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 9,6% en edificaciones de uso comercial y el 4% en industrias (ver Gráfica 293). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 293. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





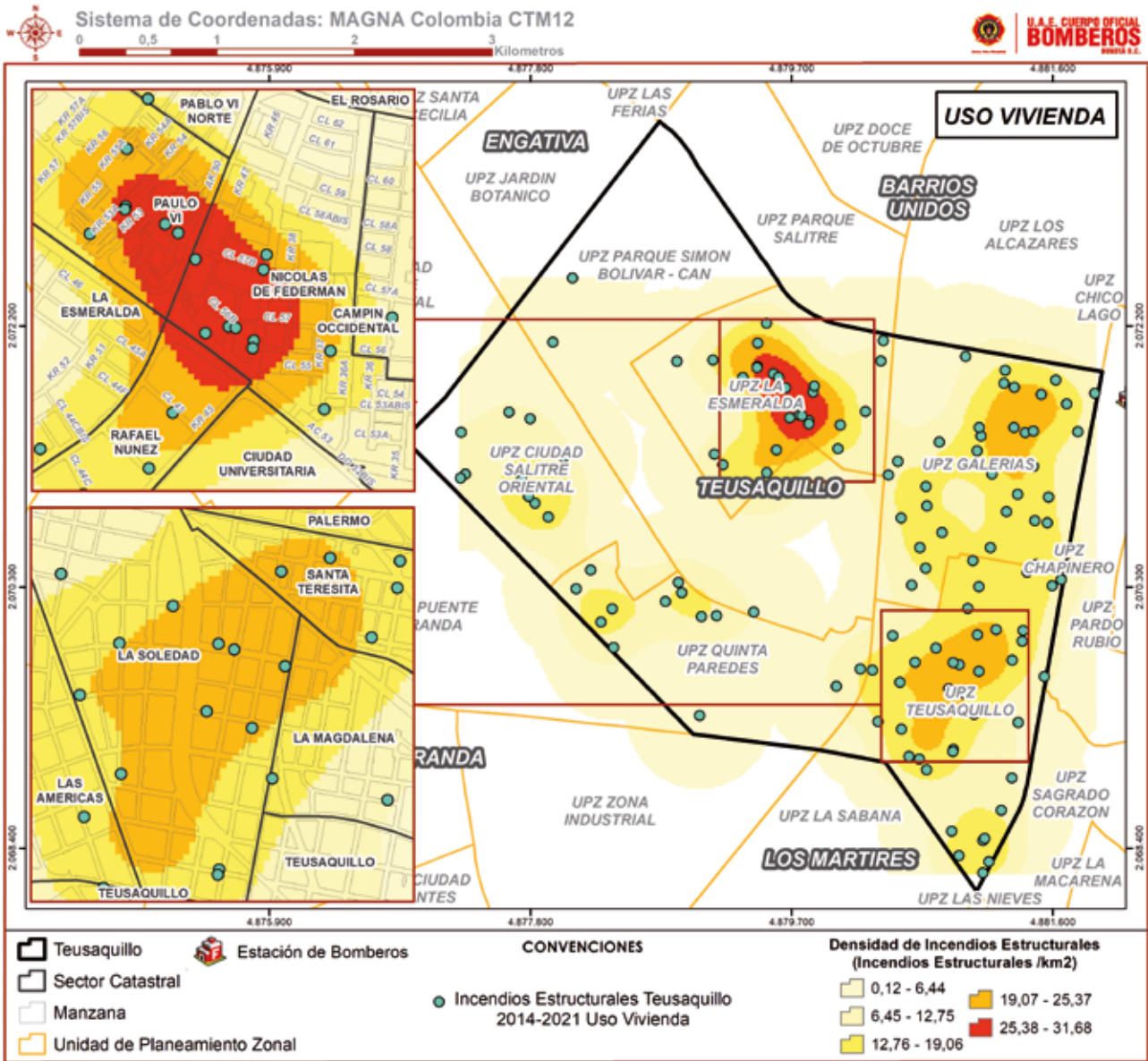
# INCENDIOS EN VIVIENDAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 165 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en las viviendas de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra con un rango máximo de 31,68 de incendios/km<sup>2</sup>, se evidencia que especialmente la UPZ La Esmeralda, en los sectores catastrales Nicolás de Federman y Pablo VI, presenta mayor cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>.



Ilustración 165. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se presenta en viviendas; de 196 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 133 se registraron en viviendas, presentando una alta dispersión en la ocurrencia de los eventos a lo largo del día, de igual forma, los valores se ubican de forma predominante hacia la derecha. Ver Tabla 41 y Gráfica 294.



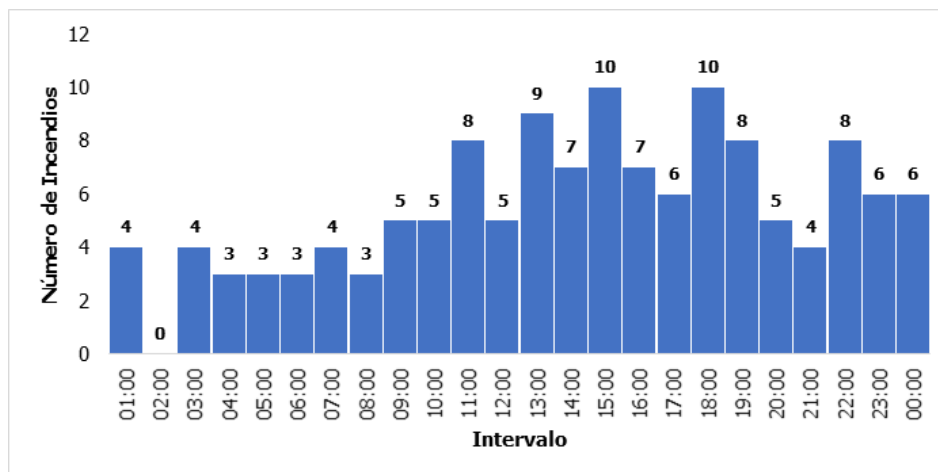
Tabla 41. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Curtosis	-0,69
Coefficiente de asimetría	-0,35
Rango	23:08
Mínimo	00:33
Máximo	23:41
Clase	133

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 294 se muestra la distribución de eventos en intervalos de 1 hora. La menor frecuencia de eventos se dio en intervalos de la madrugada y mañana, es decir entre las 00:00 y las 12:00 horas, mientras que la mayor frecuencia fue registrada entre las 14:00 y las 18:00 horas.

Gráfica 294. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Teusaquillo Año 2014-2021



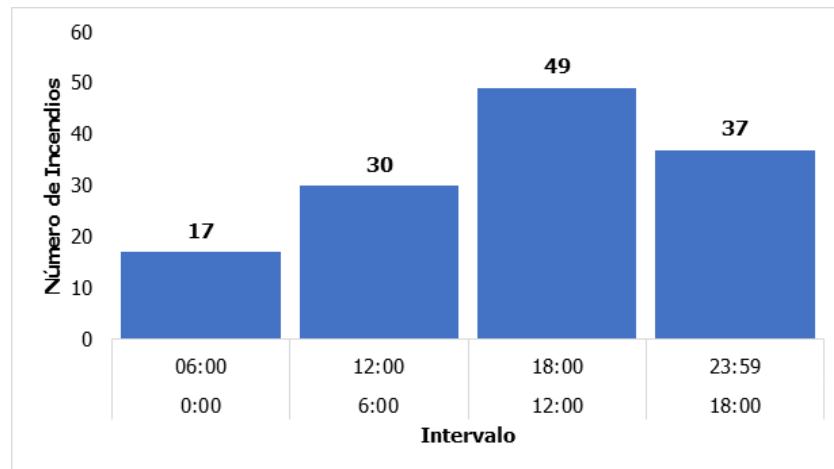
Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 36,8% mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 12,8% de los eventos. Ver Gráfica 295.





Gráfica 295. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Teusaquillo Año 2014-2021 por Intervalo de 6 Horas

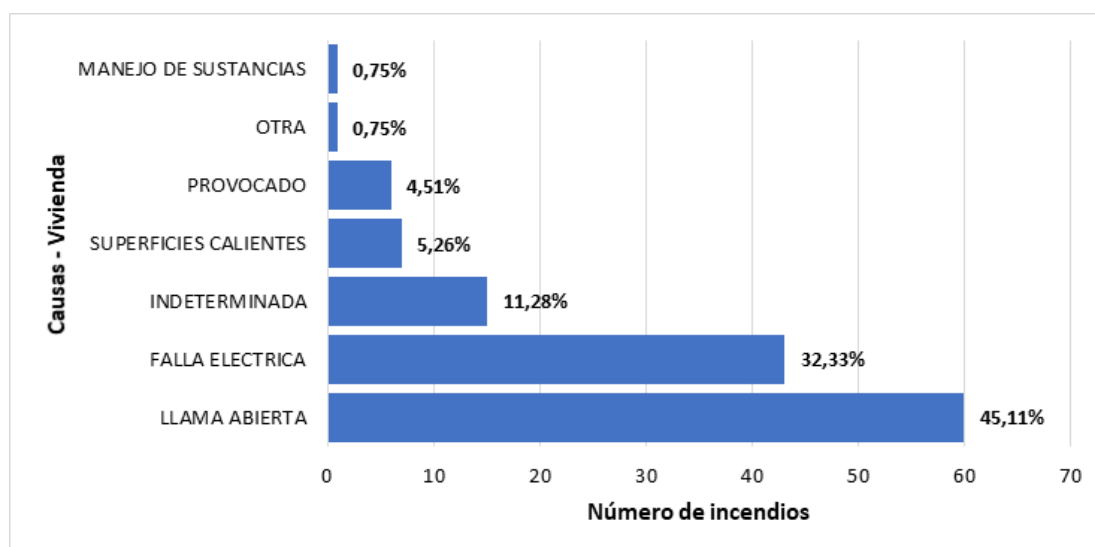


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 296 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 (45,1%), seguida de fallas eléctricas (32,3%) y superficies calientes (5,2%); para el 11,2% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 296. Causas de incendios estructurales en viviendas

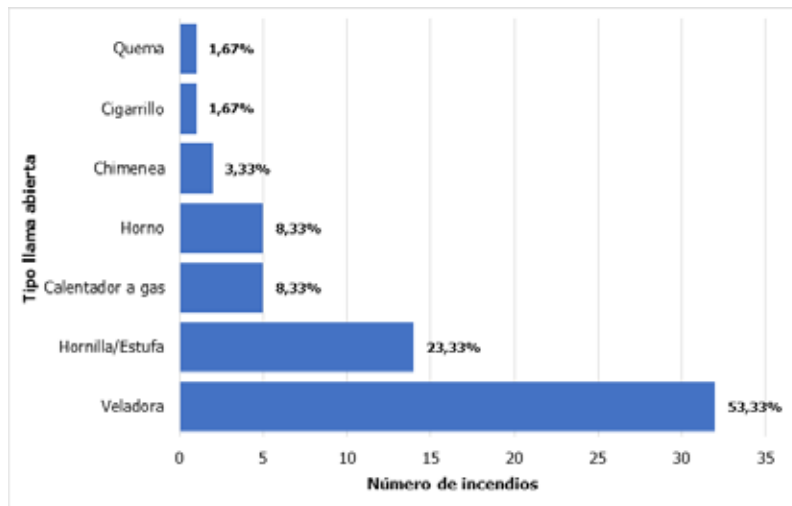


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 297 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Teusaquillo es la de veladoras (53,3%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (23,3%) y de calentadores de gas (8,3%).

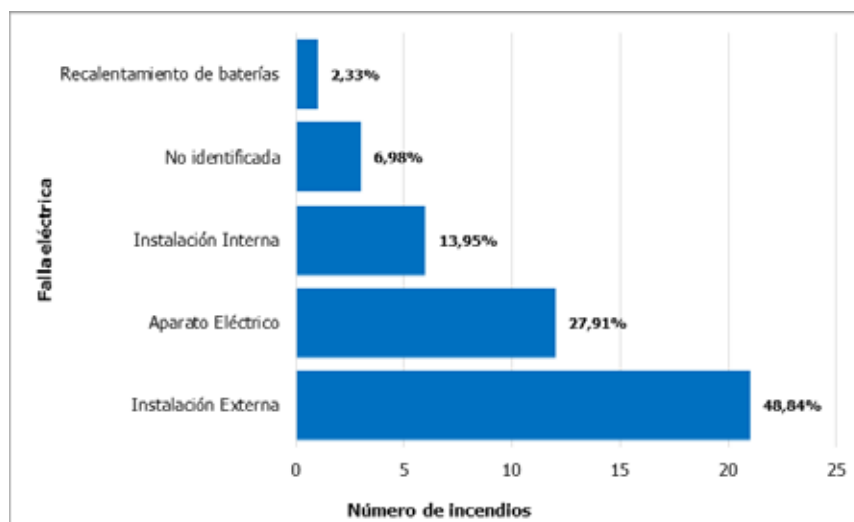
Gráfica 297. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 298 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 (48,8%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 27,9% de los incendios estructurales.

Gráfica 298. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022







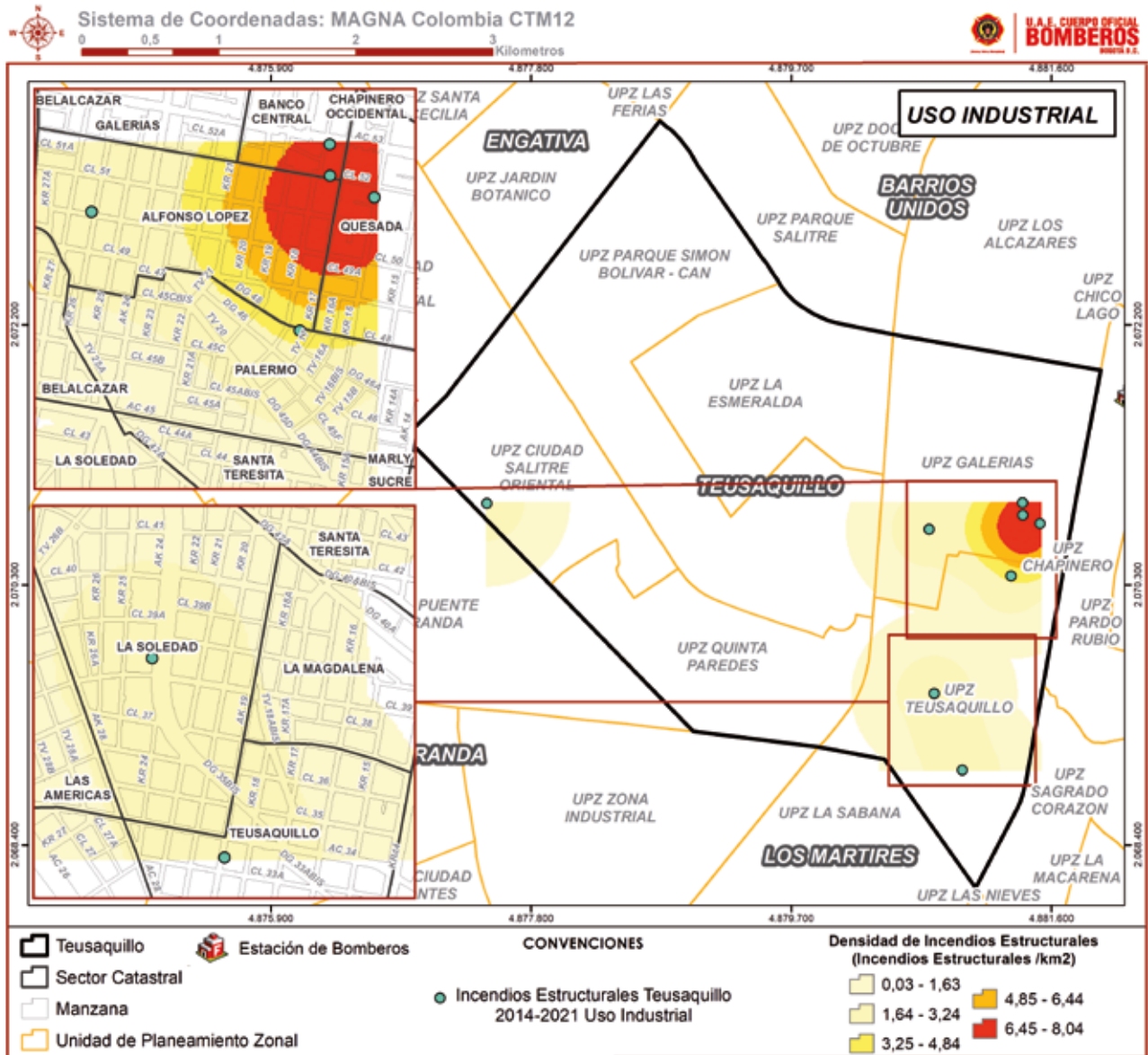
# INCENDIOS EN INDUSTRIAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 166 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 8,04 de incendios/km<sup>2</sup> donde en la UPZ Galerías se presenta la mayor área con densidad alta en comparación a las otras UPZ que comprende la localidad, en los sectores catastrales Banco Central, Quesada.



Ilustración 166. Densidad de incendios estructurales en industrias



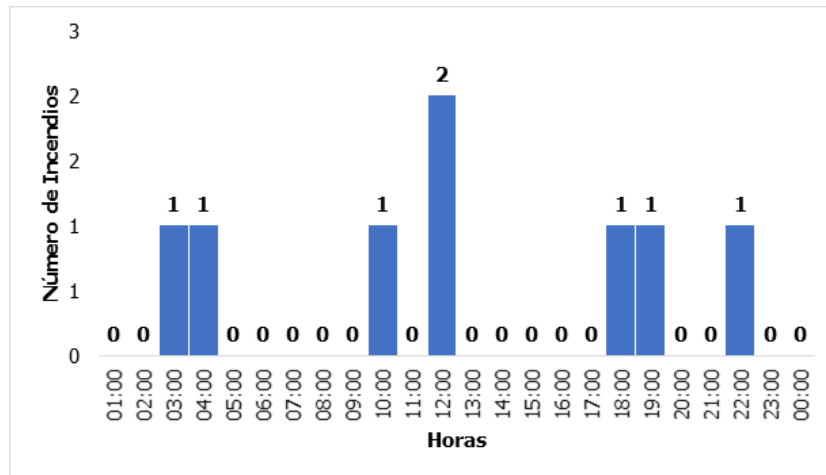
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial ocurrieron 8 incendios estructurales los cuales se registraron en diferentes momentos del día, como se evidencia en la Gráfica 299. Sin embargo, no se encuentran grandes diferencias en su frecuencia, incluso al organizar estos eventos por intervalos, por lo cual en el uso de suelo industrial pueden ocurrir estos eventos en cualquier hora del día y fueron poco frecuentes.



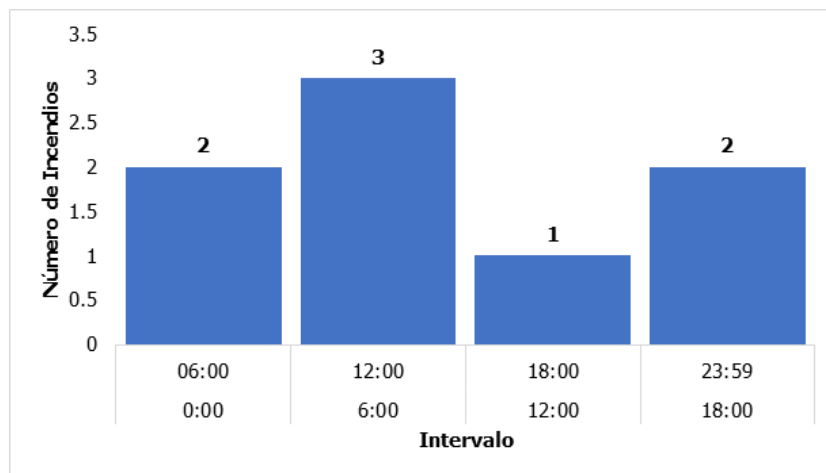
Gráfica 299. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Teusaquillo año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al organizar los eventos en intervalos de 6 horas, aunque tienen baja ocurrencia el 62,5% se presentó entre las 00:00 y las 12:00 horas. Ver Gráfica 300.

Gráfica 300. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Teusaquillo Año 2014-2021 por Intervalo de 6 Horas



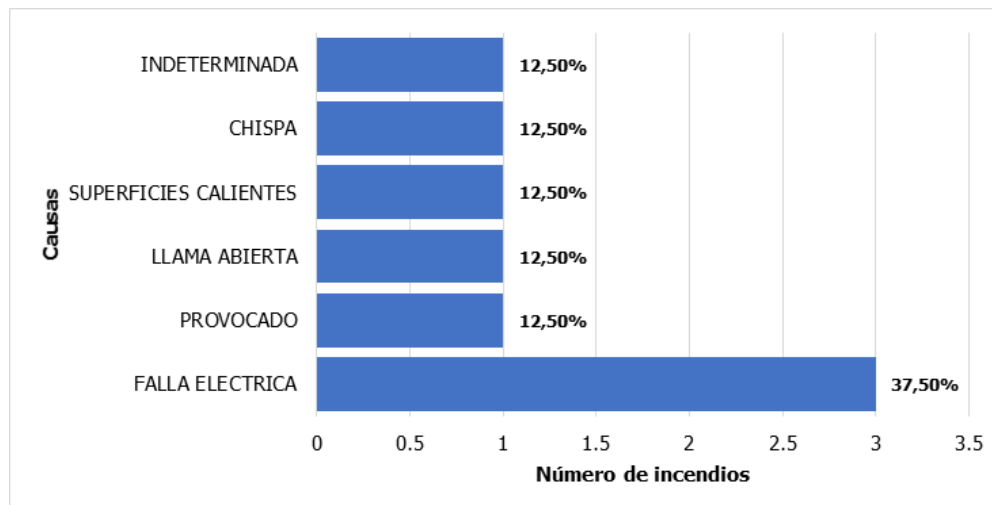
Fuente: UAECOB, 2022



## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 301 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 Falla eléctrica (37,5%).

Gráfica 301. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





# INCENDIOS EN COMERCIO

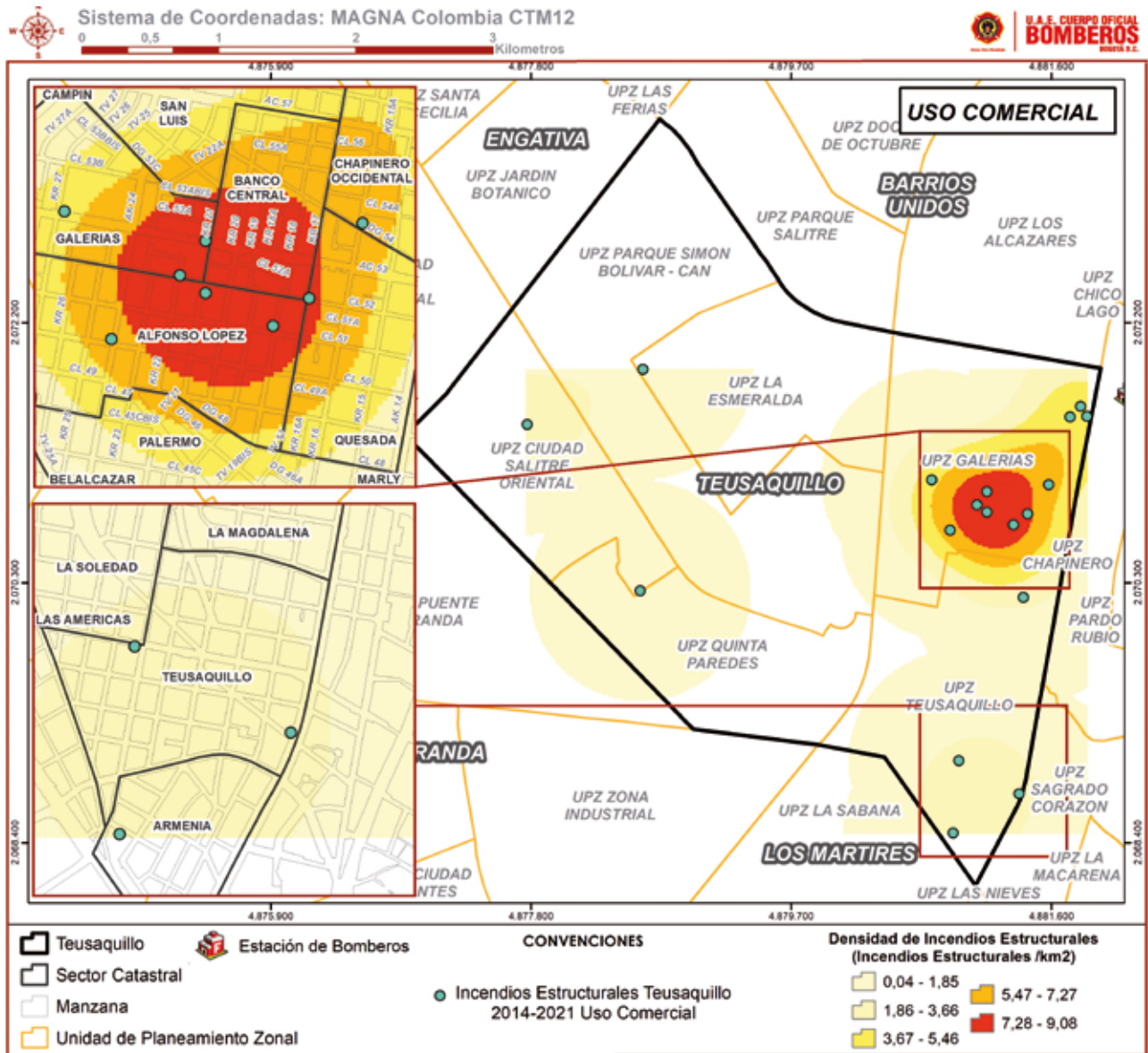
## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 167 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 rango máximo de 9,08 incendios/km<sup>2</sup> donde la UPZ Galerías cubre la mayor área con rangos de densidad altos respecto a las demás, en los sectores catastrales Banco Central, Alfonso López y Galerías.





Ilustración 167. Densidad de incendios estructurales en comercio



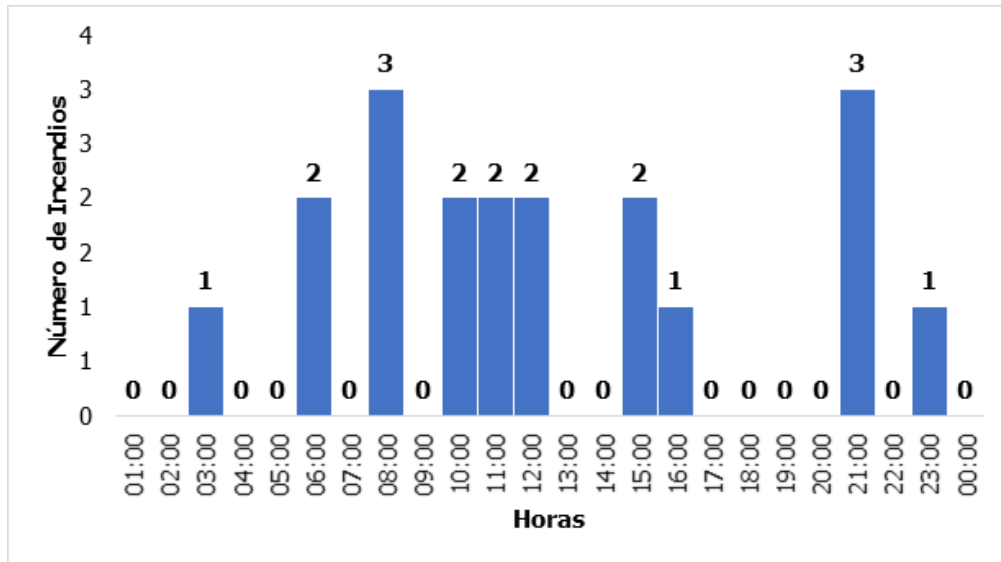
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En uso comercial se registraron 19 incendios, los cuales se presentaron a lo largo del día. La Gráfica 302 muestra la frecuencia en la que estos eventos se presentaron en intervalos de 1 hora, sin embargo, no hay diferencias significativas entre la frecuencia de cada intervalo.



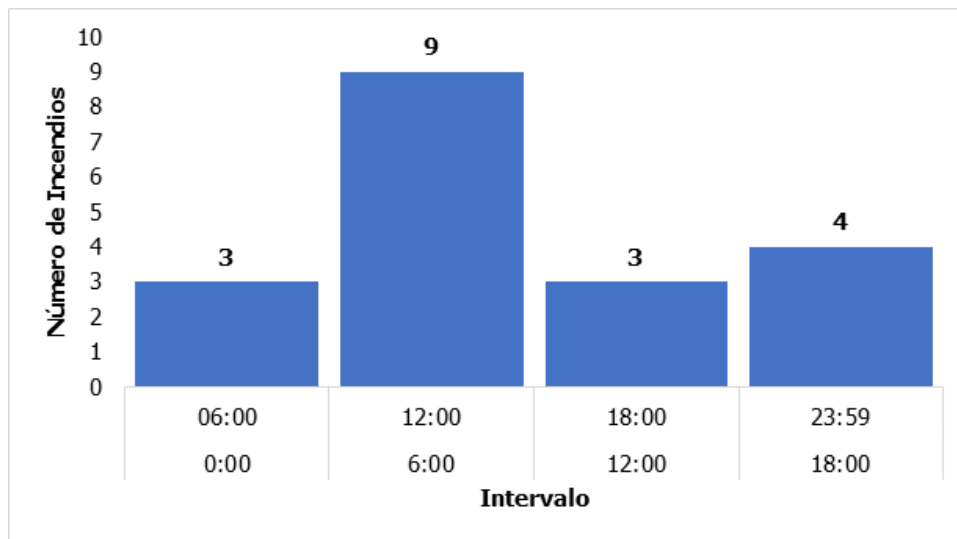
Gráfica 302. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Teusaquillo Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 06:00 y las 12:00 horas con el 47,4%. En los demás intervalos no hay diferencias significativas entre las frecuencias. Ver Gráfica 303.

Gráfica 303. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Teusaquillo Año 2014-2021 por Intervalo de 6 Horas



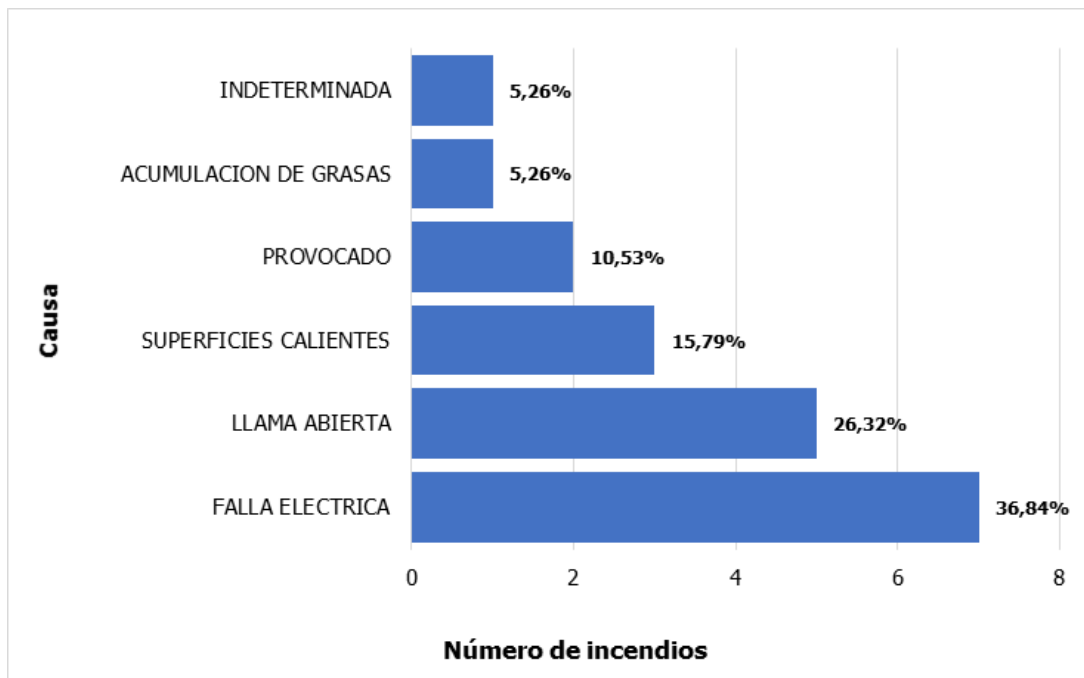
Fuente: UAECOB, 2022



## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 304 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 (36,8%), seguida de llama abierta (26,3%) y superficies calientes (15,7%).

Gráfica 304. 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 Teusaquillo, 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 la localidad de Teusaquillo 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 Teusaquillo, IDIGER y Defensa Civil.

Así mismo, en el ejercicio se contó con un mapa base de la localidad construido con información de la ubicación de los incendios estructurales atendidos por la UAECOB, la densidad de incendios estructurales, la división administrativa y catastral del territorio. Sobre este mapa se realizó un ejercicio de cartografía participativa en el que se identificaron los cambios de infraestructura en la localidad, la ubicación de vivienda, comercio e industria y se realizó una descripción general de las zonas de alta densidad de incendios.

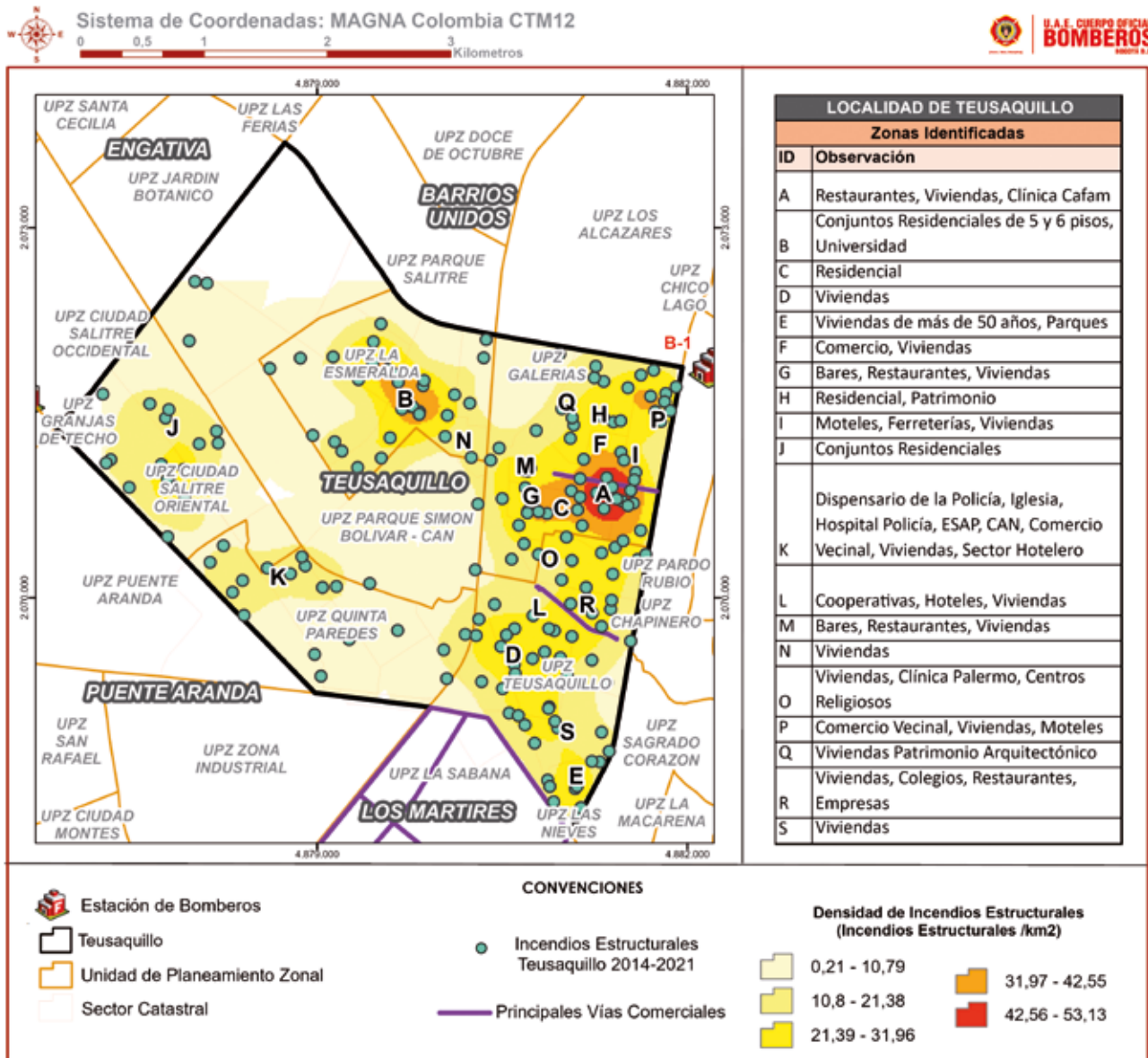
En la Ilustración 168, se relacionan 19 áreas identificadas alfabéticamente iniciando con las zonas de mayor a densidad media de incendios estructurales en la localidad de Teusaquillo. La zona A, es la zona con mayor densidad de IE/Km<sup>2</sup> en comparación con las demás zonas de la localidad, ya que se encuentra en un rango entre 42,56 - 53,13 IE/Km<sup>2</sup>. Esta zona se caracteriza por ser principalmente residencial, con algunas estructuras importantes como la Clínica Cafam. También se pueden encontrar en la zona restaurantes.

En las zonas identificadas desde la letra B hasta la letra J, se encuentran los incendios estructurales con una densidad media alta, en estas zonas podemos encontrar; Conjuntos Residenciales de 5 y 6 pisos, universidades, áreas residenciales, viviendas de más de 50 años, parques y zonas verdes, comercio, bares, restaurantes, moteles y ferreterías.

Para finalizar, las zonas señaladas desde la letra K hasta la letra S, se encuentran las zonas con incendios estructurales de densidad baja, estas zonas se caracterizan por tener; Dispensario de la Policía, Iglesia, Hospital Policía, ESAP, CAN, Comercio Vecinal, Viviendas, Cooperativas, Hoteles, Viviendas, Bares, Restaurantes, Clínica Palermo, Centros Religiosos, Moteles, Viviendas Patrimonio Arquitectónico, Colegios, y Empresas.



Ilustración 168 Cartografía social de la Localidad de Teusaquillo



Fuente: UAECOB, 2022



## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Teusaquillo ocupa uno de los últimos lugares, décimo sexto (16) en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad y ocupa el décimo segundo (12) lugar en el ranking de cantidad de incendios estructurales por Km<sup>2</sup>.
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 Teusaquillo, 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 creciente, y el mes con mayor número de incendios en promedio es diciembre y julio, 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 la UPZ Galerías (sectores catastrales Banco Central, Alfonso López y Quesada) presentó 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 37,2% de los incendios estructurales fueron causados por llamas abiertas, especialmente en los sectores catastrales Alfonso López, Quesada, Banco Central y Ciudad Salitre Oriental. El 32,6% por fallas eléctricas con mayor concentración en los sectores catastrales Nicolás de Federman, San Luis, Banco Central, Galerías, Alfonso López, La Soledad, y Santa Teresita. La mayoría de las fallas eléctricas en Teusaquillo están asociadas a fallas en instalaciones externas; por otra parte, la causa más frecuente en la localidad es la de llama abierta por veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 67,8% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en Nicolás de Federman y Pablo VI; el 9,6% en establecimientos comerciales, con valores altos de densidad en los sectores catastrales Banco Central, Alfonso López y Galerías; y por último el 4% en industrias con mayor concentración en Banco Central y Quesada.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Teusaquillo, la mayor parte de los eventos en vivienda se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial en el intervalo de 06:00 y 12:00 horas y en el uso comercial se registra entre las 06:00 y 12:00 horas.



8. Teusaquillo es una localidad donde predomina la actividad residencial, adicionalmente, con limitado comercio (comercio vecinal, grandes superficies comerciales, servicios empresariales) y una pequeña actividad industrial.
9. Debido al confinamiento por parte de la pandemia COVID 19 en el año 2020 es un año atípico, se observó una reducción importante, llegando a presentarse una de las menores cantidades de incendios estructurales durante el periodo de estudio 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. 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).
2. Se recomienda priorizar campañas de comunicación y prevención sobre las causas más comunes de incendios estructurales en los sectores catastrales Nicolás de Federman y Pablo VI; enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores Banco Central, Alfonso López y Galerías, la sensibilización debe ir encaminada al sector de comercio y servicios, finalmente, en Banco Central y Quesada, debe ser difundida en los sectores industriales.
3. 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 estufas, hornillas y veladoras, debido a que son los principales causantes de incendios estructurales.
4. 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.









# CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

## POR INCENDIO ESTRUCTURAL *EN LA LOCALIDAD DE* **LOS MÁRTIRES**



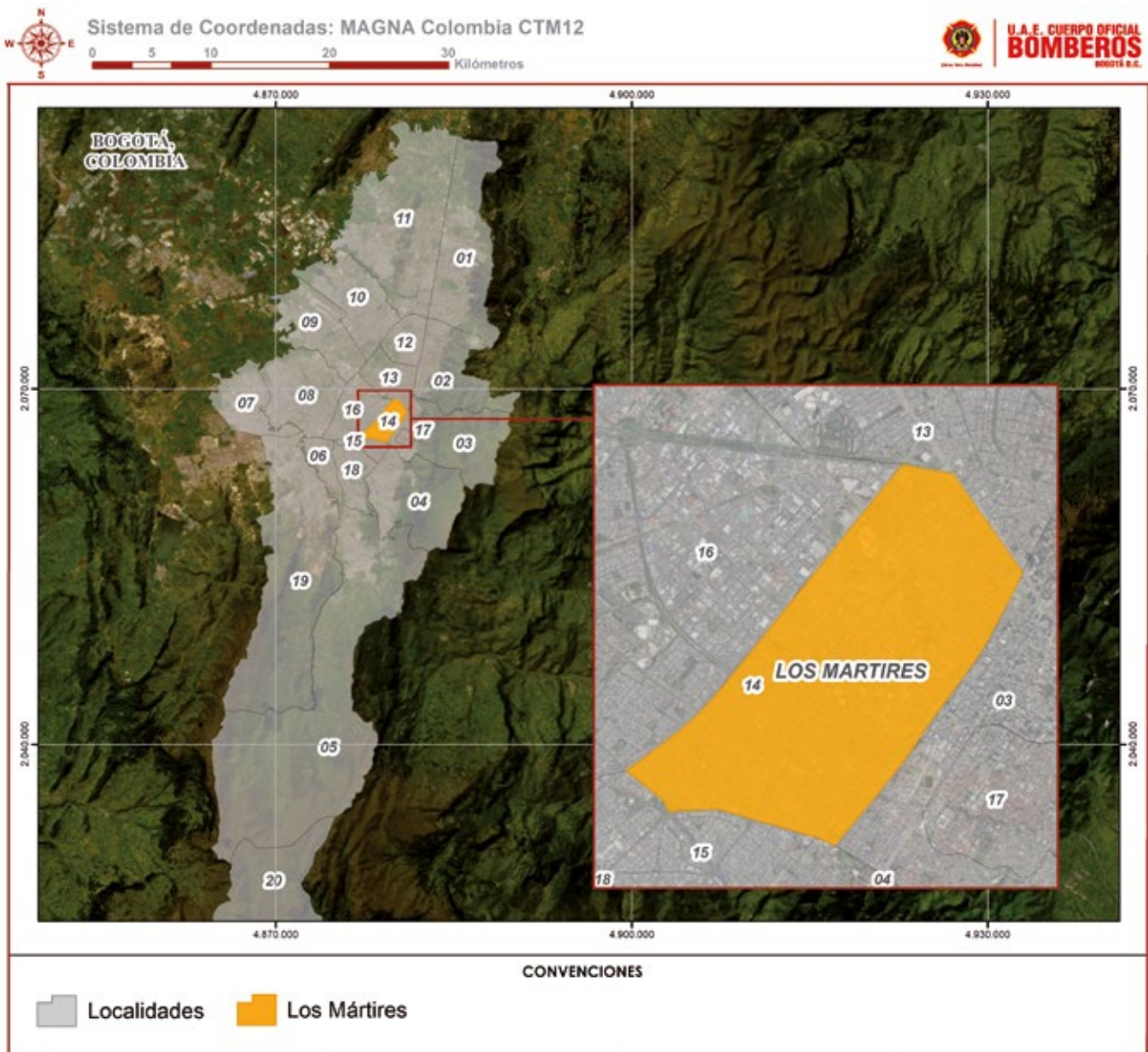
U.A.E. CUERPO OFICIAL  
**BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MÁRTIRES

Los Mártires es la localidad número 14 de la ciudad, está ubicada en el centro-sur de Bogotá. Limita al norte con la localidad de Teusaquillo, al sur con la localidad de Antonio Nariño, al oriente con la localidad de Santa Fe y al occidente, con la localidad de Puente Aranda. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

Ilustración 169. Localización Los Mártires



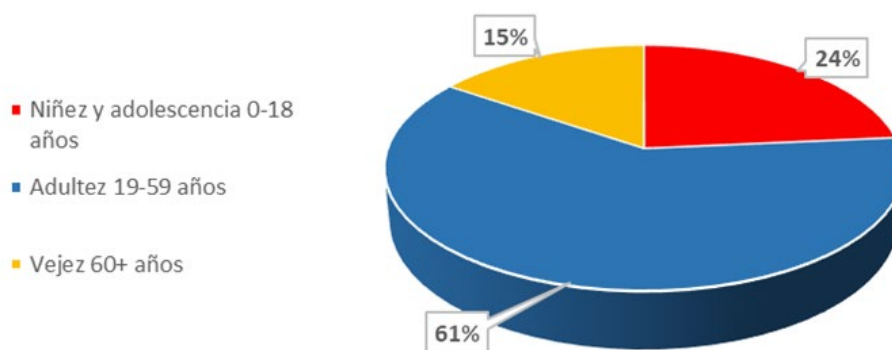
Fuente: UAECOB, 2021



Cuenta con un territorio principalmente urbano distribuido a lo largo de 655 km<sup>2</sup> que equivalen al 2% del área total urbanizada del Distrito Capital. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

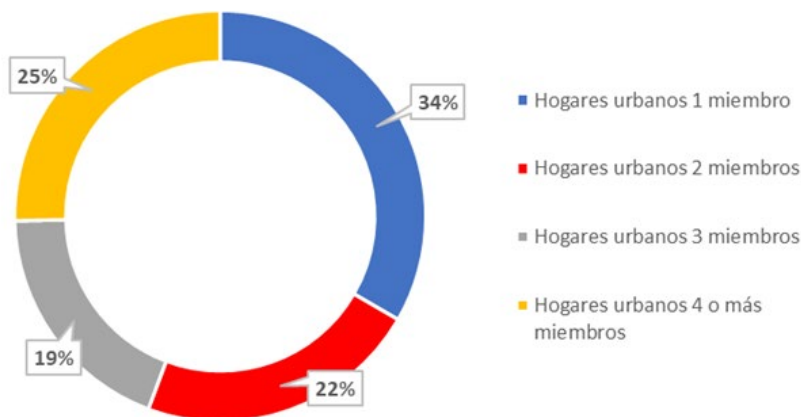
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Los Mártires cuenta con 74.307 habitantes (1% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 29.290 hogares (1,10% de hogares bogotanos). En la Gráfica 305 se evidencia la distribución de la población de Los Mártires por grupo etario y la Gráfica 306 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 305. Población de Los Mártires por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 306. Hogares de Los Mártires por número de miembros

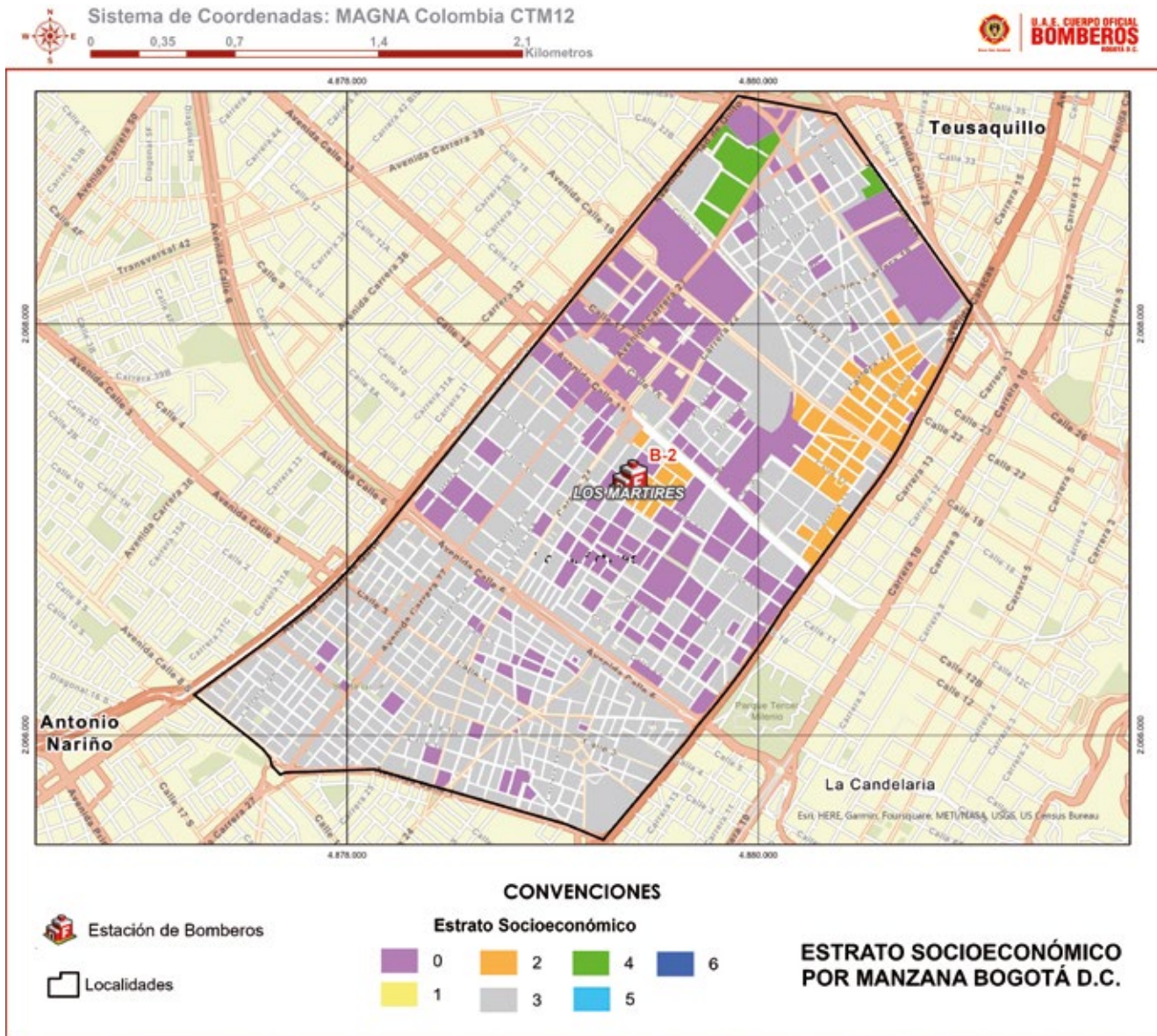


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

En la Ilustración 170 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Los Mártires de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 13,26% de las manzanas no tienen estrato, 7,32% son estrato dos, el 79,01% son estrato tres y 0,41% son estrato cuatro.



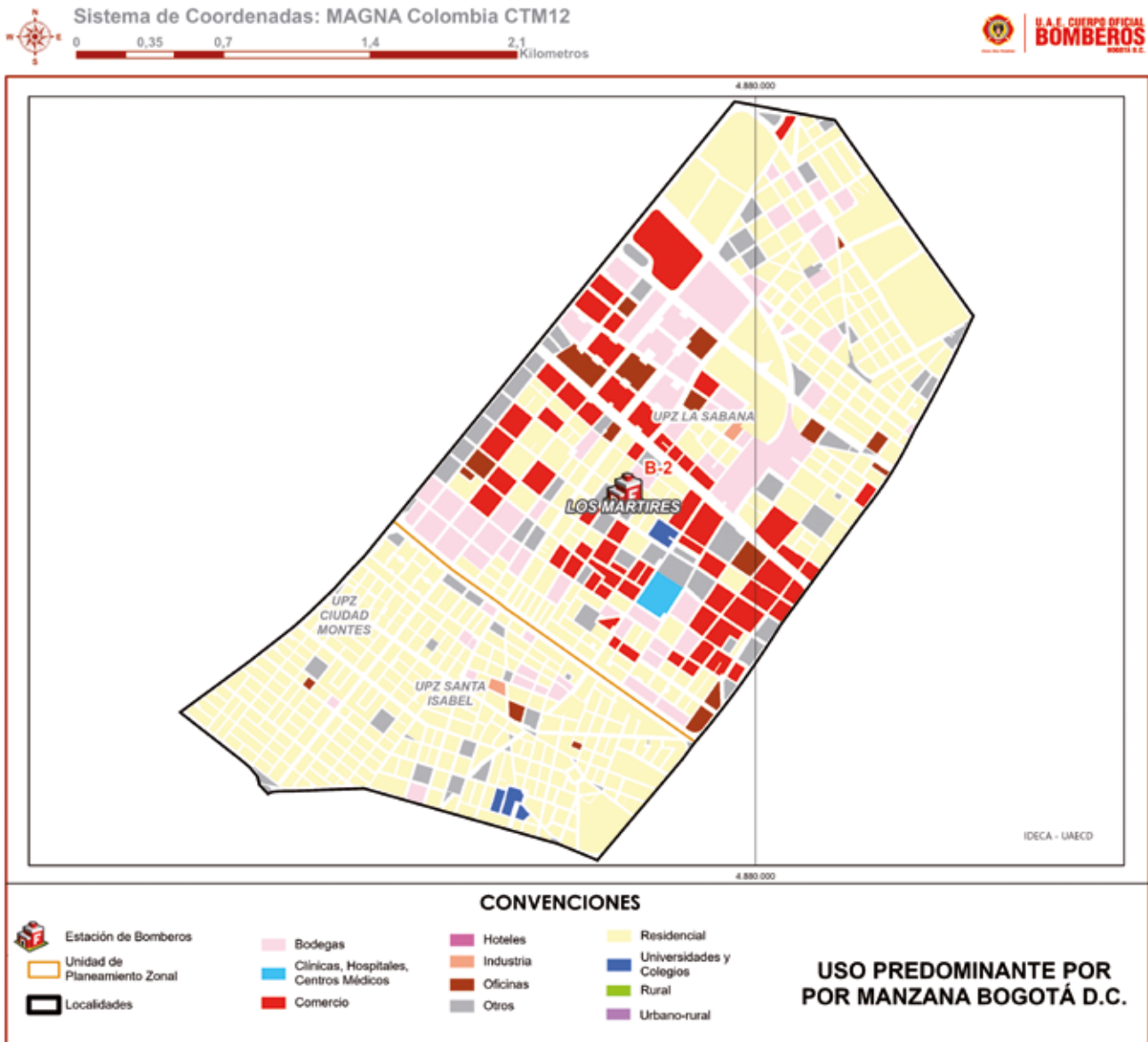
*Ilustración 170. Mapa de estratificación por manzana – Los Mártires*



*Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019*



Ilustración 171. Mapa de Uso de suelo - Los Mártires



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 171, se evidencia que el uso de suelo predominante en la UPZ 37 (Santa Isabel) es residencial. Por el contrario, en la UPZ 102 (La Sabana) en los sectores catastrales Ricaurte, La Pepita, Voto Nacional, La Estanzuela, Paloquemao y San Victorino predomina el uso comercial y de bodegas.



## CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN LOS MÁRTIRES

### 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.

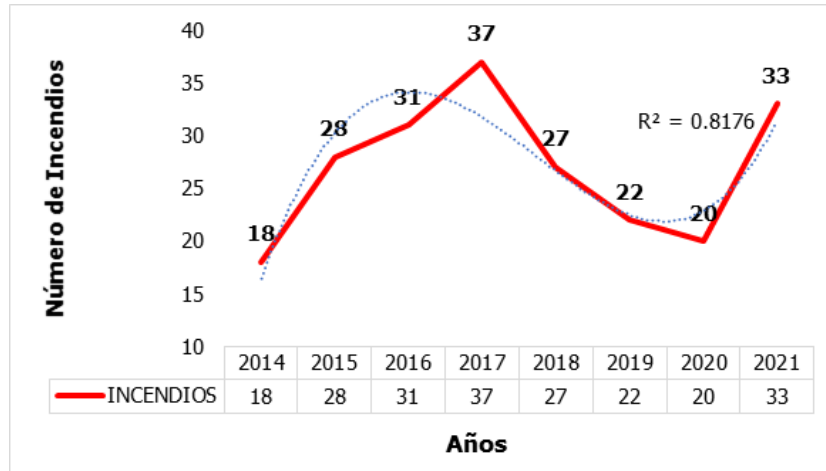
En el siguiente apartado, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales atendidos en el período comprendido entre los años 2014 a 2021.

### COMPORTAMIENTO ANUAL

Para el periodo analizado, la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 18 en el año 2014, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2017 con 37 incendios. Ver Gráfica 307. Cabe resaltar que, en periodo de pandemia por COVID 19, se esperaba que la cantidad de incendios estructurales fuera significativamente menor, incluso por debajo del histórico de 2014, sin embargo, para 2020 se presentaron 20 incendios. En el año 2021 se presentaron 33 incendios estructurales, es decir hubo un aumento significativo, 7 incendios por encima de la media anual que es de 27 incendios estructurales.



Gráfica 307. Tendencia anual Incendios Estructurales Los Mártires 2014-2021

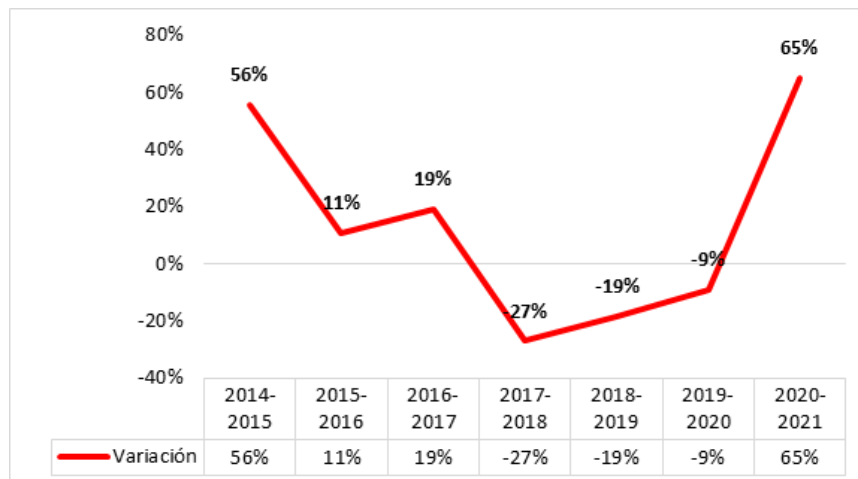


Fuente: UAECOB, 2022

La variación porcentual entre 2014 y 2015 fue del 56%, de 2015 a 2016 fue un incremento del 11%. De 2016 a 2017 hubo incremento del 19%, por lo cual la variación porcentual desde 2014 hasta 2017 fue en aumento, mientras que de 2017 hasta 2020 fue en descenso. La mayor variación porcentual de incendios estructurales se dio de 2020 a 2021, con un incremento del 65% de los incendios estructurales.

Llama la atención esta variación porque aun tomando en consideración el periodo de pandemia COVID19, la tendencia hasta el año 2019 fue decreciente, mientras que, en la actualidad, es decir a 2021 la tendencia es creciente. Ver Gráfica 4.

Gráfica 286. Variación Porcentual Los Mártires 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

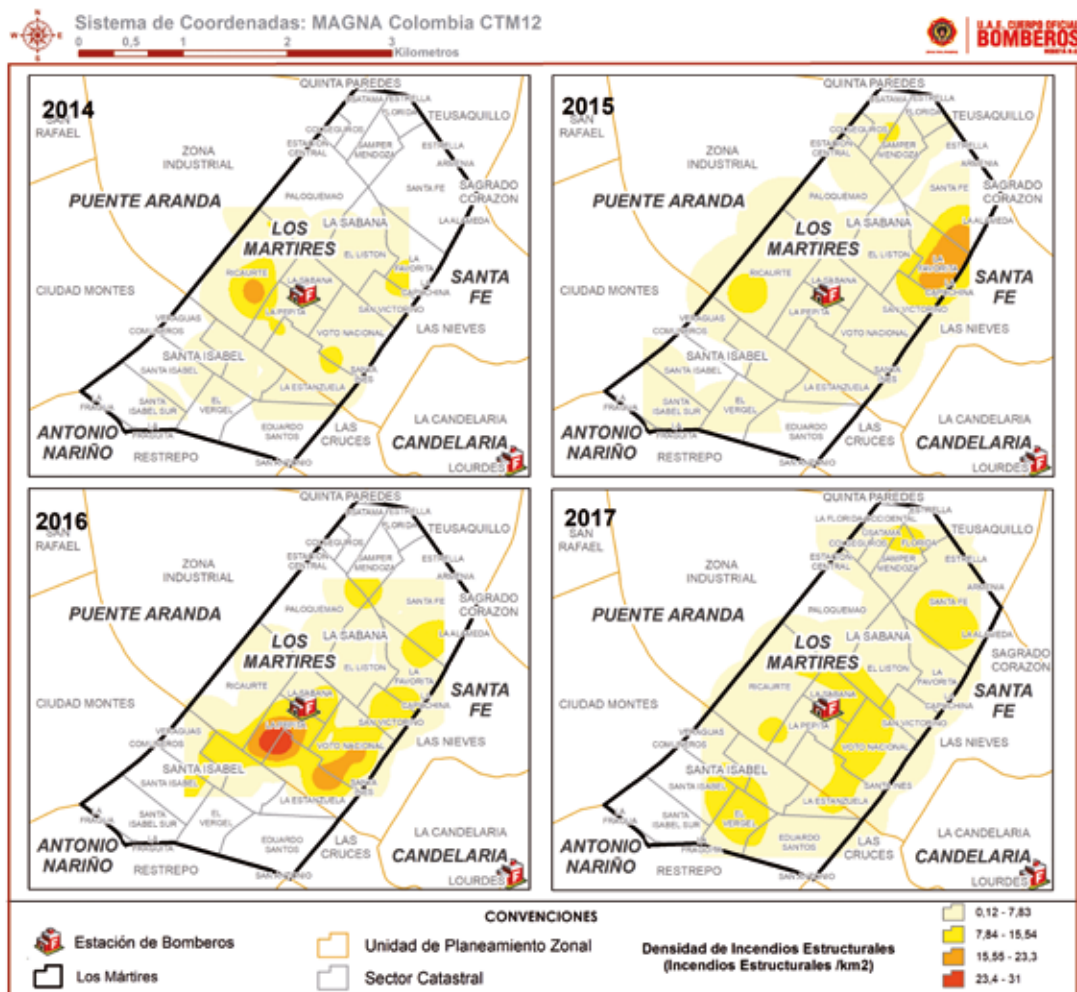




En la Ilustración 172 y la Ilustración 173 se evidencia el comportamiento espacio temporal de la localidad de Los Mártires para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, no existe una persistencia de incendios estructurales en unas zonas específicas, al pasar los años van cambiando los puntos de mayor aglomeración de incendios. Sin embargo, hubo un incremento de incendios estructurales para los años de 2016 y 2021, principalmente en los sectores catastrales de La pepita, la Estanzuela, la Alameda y Santa Fe, con una densidad de eventos ocurridos de 23,4 -31 por km<sup>2</sup>.

Adicionalmente, se evidencia que durante el año 2020 hubo una disminución de eventos debido al confinamiento por parte de la Pandemia de COVID 19, teniendo una densidad baja de 0, 12 y 7,83 incendios estructurales por km<sup>2</sup>, solamente el sector catastral de San Victorino presento una densidad de 7,84 – 15, 54 incendios estructurales por km<sup>2</sup>.

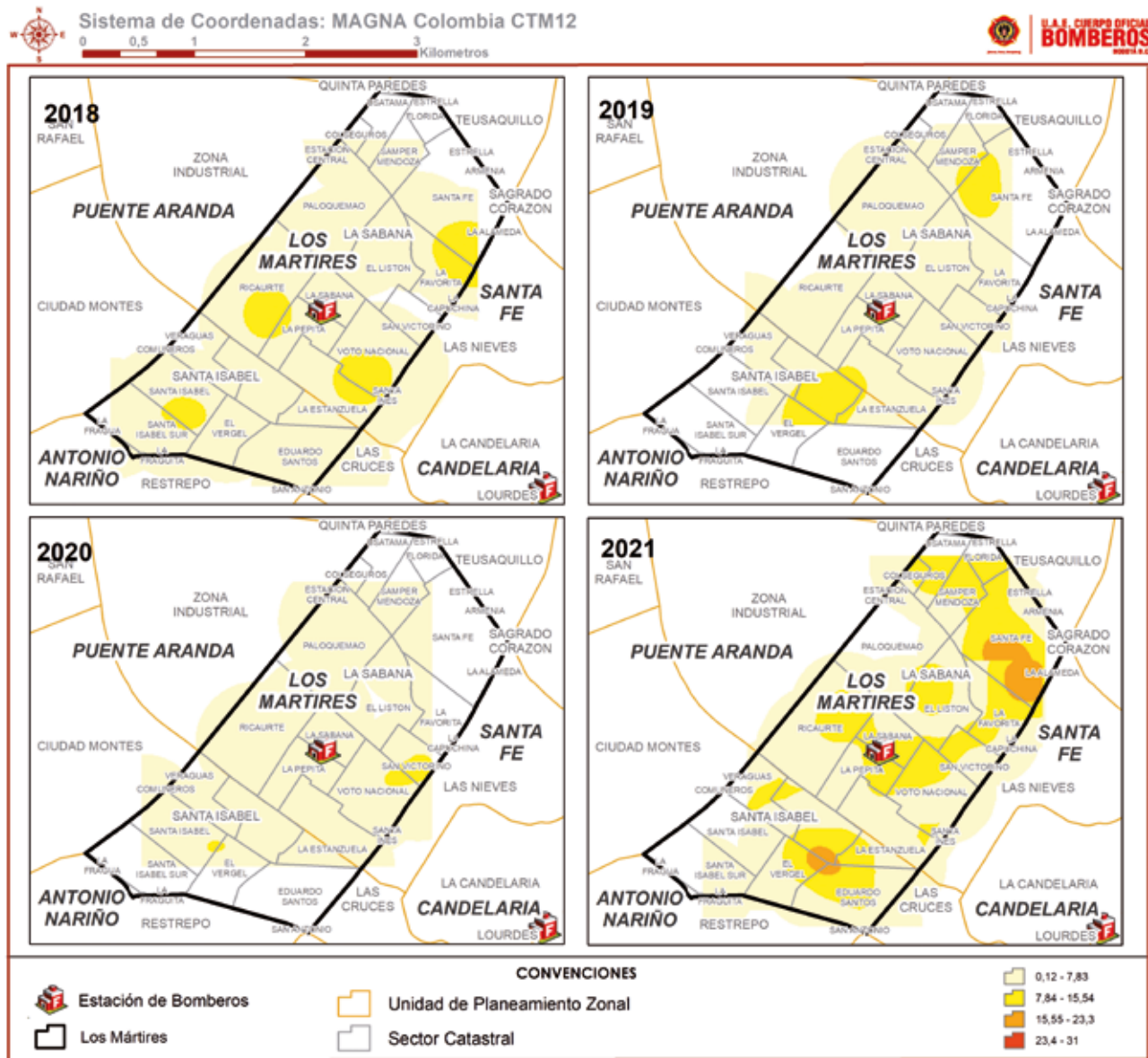
*Ilustración 172. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017*



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 173. Densidad de incendios estructurales años 2018, 2019, 2020 y 2021



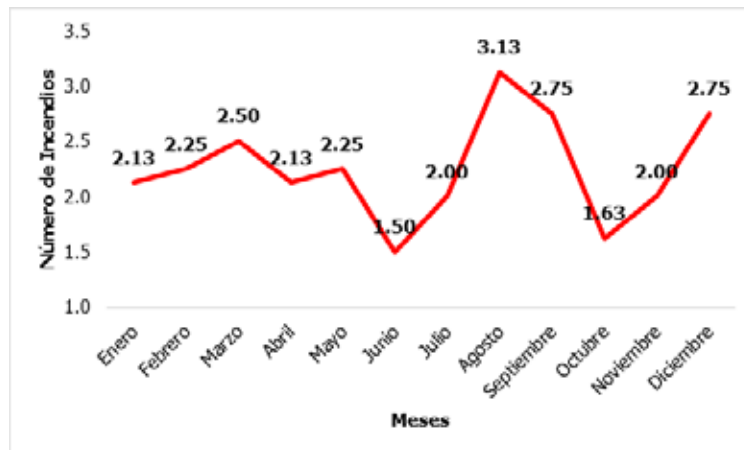
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 309, se toma el promedio mensual-anual de incendios estructurales como referencia, considerando la variación porcentual anual, para señalar que la mayor ocurrencia en promedio al año se presentó en el mes de agosto, con 3,13 incendios estructurales, mientras que la menor cantidad de incendios en promedio se presentó en junio con 1,50 y octubre con 1,63 incendios estructurales en promedio.



Gráfica 309. Promedio mensual de Incendios Estructurales Los Mártires



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

En la localidad de Los Mártires, se evaluó el comportamiento temporal para identificar en qué momento o intervalo de tiempo en el día se han presentado mayor o menor cantidad de incendios estructurales. Se evidencia una alta dispersión entre el número de incendios estructurales ocurridos en la localidad y la hora en la que se presentan. Ver Tabla 42. Las frecuencias se ubican hacia la derecha, es decir que se presentó una mayor frecuencia de incendios estructurales especialmente en la tarde y en la noche. Ver Gráfica 310. A partir del dato mínimo y máximo se infiere que los eventos pueden ocurrir en cualquier momento del día.

Tabla 42. Estadísticos en función de la hora

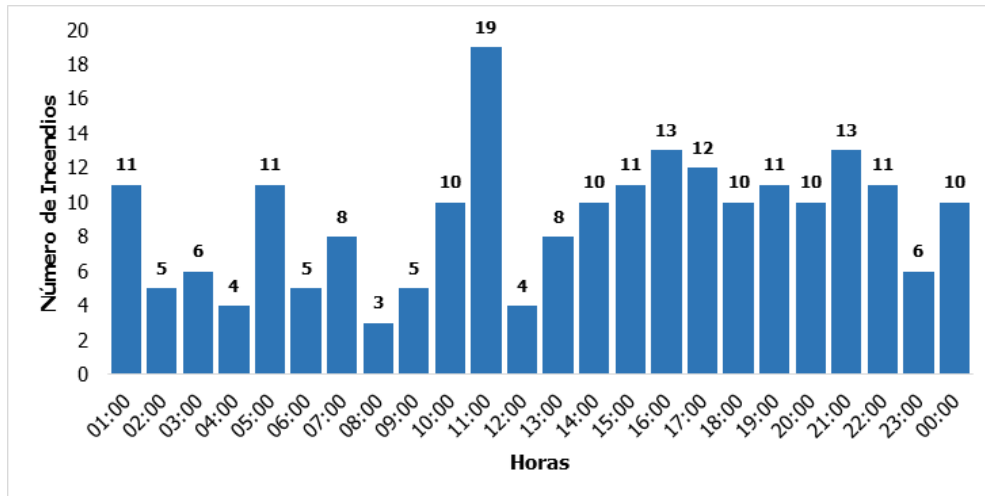
ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Media	12:59
Error típico	0,02
Mediana	13:54
Moda	10:05
Desviación estándar	0,28
Curtosis	-0,99
Coefficiente de asimetría	-0,27
Rango	23:58
Mínimo	00:01
Máximo	23:59
Cuenta	216

Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 310, se organizan todos los eventos comprendidos en el periodo de estudio, en intervalos de 1 hora. Se presenta la mayor ocurrencia en el intervalo de las 10:01 a 11:00 horas con 19 incendios estructurales.

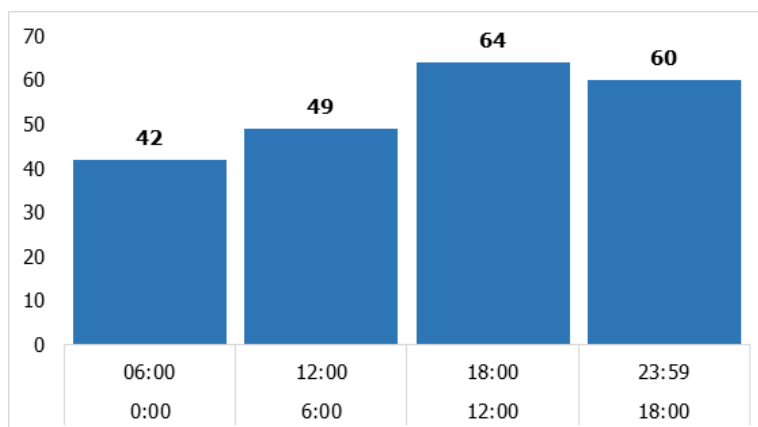
Gráfica 310 Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Los Mártires 2014 – 2021



Fuente: UAECOB, 2022

Dada la alta dispersión de los eventos en diferentes horas del día, se agrupan en intervalos de 6 horas para hacer la equivalencia con las diferentes jornadas (madrugada, mañana, tarde y noche). En la Gráfica 311., el 29,8% de los eventos ocurren en el intervalo comprendido entre las 12:00 y las 18:00 horas, es decir en la jornada de la tarde, mientras que la menor cantidad de incendios, es decir el 19.5% ocurren en el intervalo comprendido entre las 00:00 y las 06:00 horas.

Gráfica 311. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Los Mártires 2014 – 2021 por Intervalo de 6 Horas



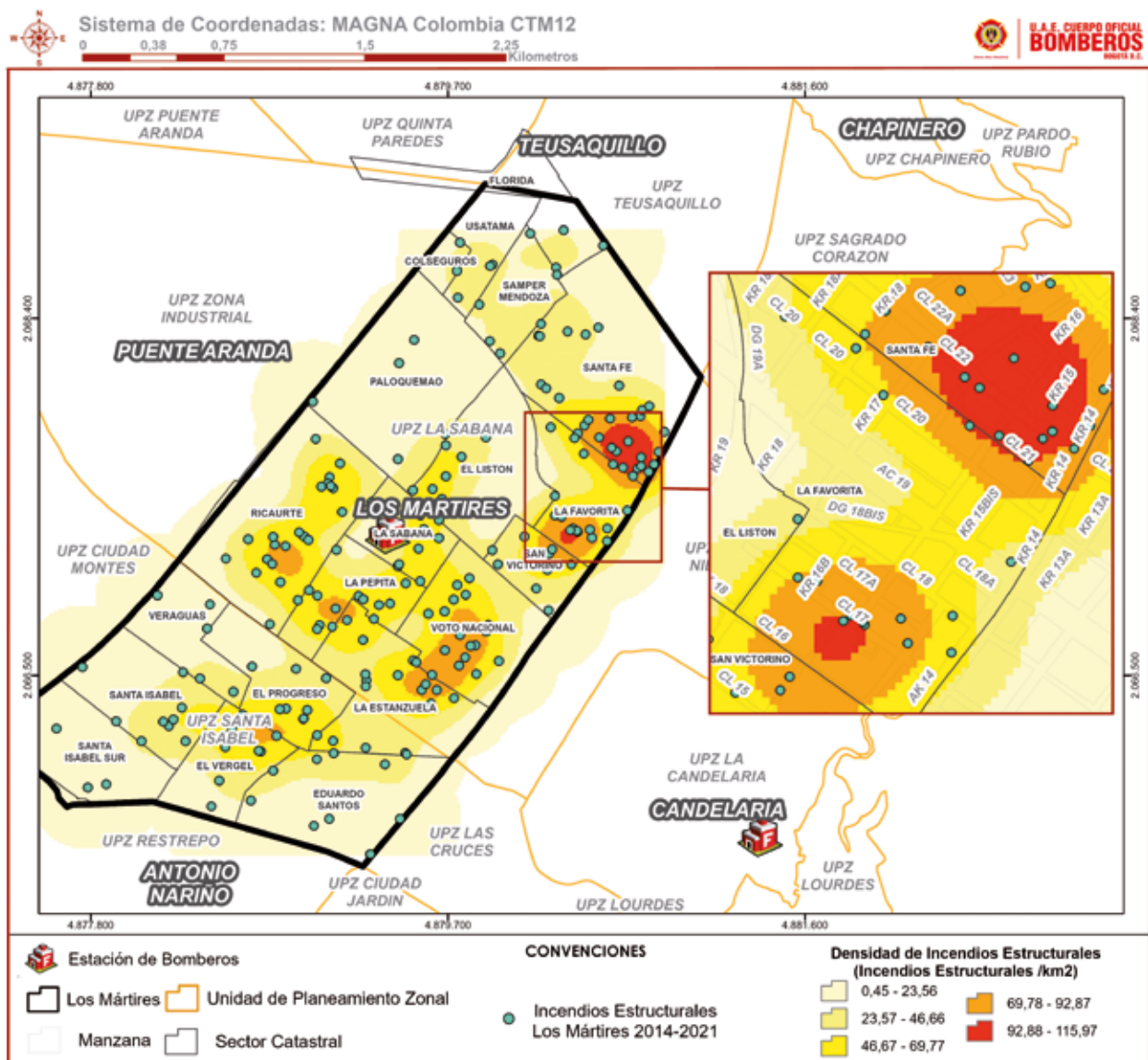
Fuente: UAECOB, 2022



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 174 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Los Mártires entre el 2014 y 2021, con un rango entre 4,46 hasta 115,97 de eventos presentados por km<sup>2</sup>. El sector catastral de Santa Fe y la Favorita se caracterizan por la alta densidad de eventos, seguidos por Voto nacional, La Pepita y Ricaurte con una densidad media de incendios estructurales durante los años mencionados.

Ilustración 174. Densidad de incendios estructurales en Los Mártires (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022

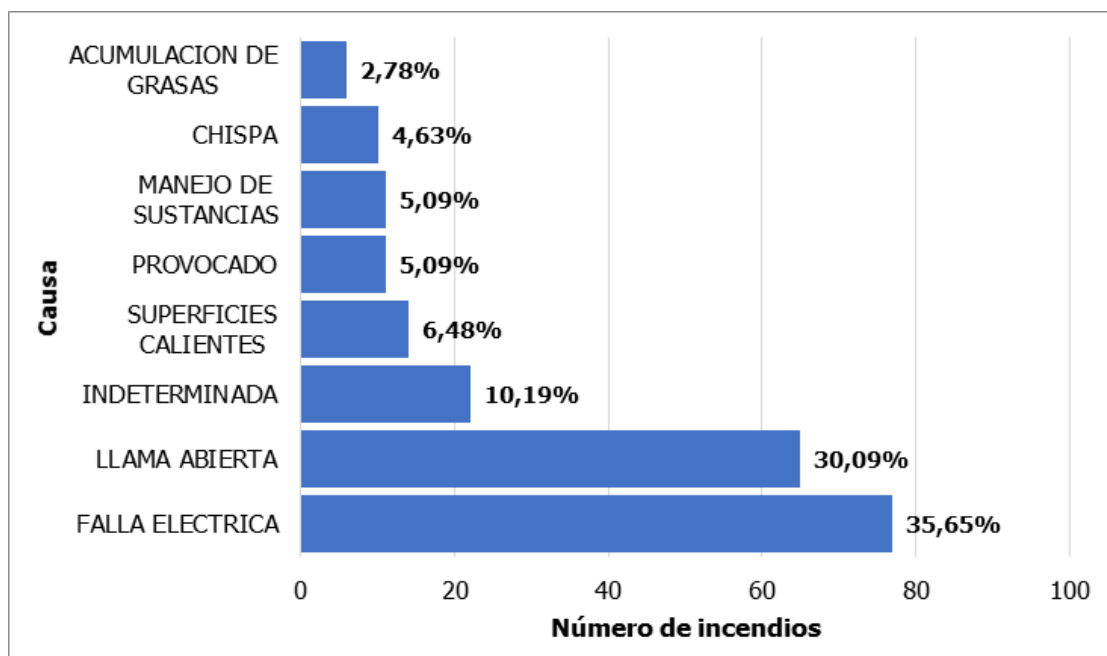


## ANÁLISIS DE CAUSAS

Para este análisis fue necesario estandarizar las causas, lo cual implicó la revisión de cada uno de los eventos con el fin de asignarles una causa común. Como resultado de este análisis se tiene que el 82,8% de los incendios estructurales ocurridos en Los Mártires fueron producidos por causas accidentales, el 10,6% por causas indeterminadas y el 6,4% 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 Los Mártires se encontró que el 35,6% tuvo origen en falla eléctrica y el 30% en llama abierta; es decir que más del 65% de los incendios estructurales tuvo como origen las dos causas mencionadas. En la Gráfica 312 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 312. Causas de incendios estructurales en Los Mártires



Fuente: UAECOB, 2022

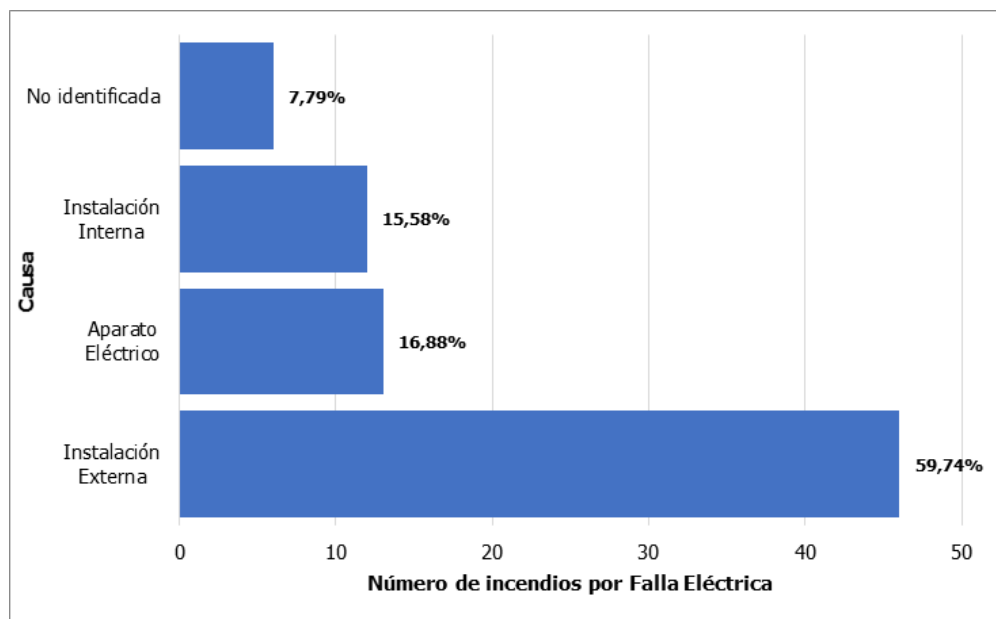
En la Gráfica 313, se evidencia que el 59,7% de fallas eléctricas en Los Mártires están asociadas a fallas en instalaciones externas que a su vez se relacionan con usos inadecuados de tomas eléctricas, extensiones, multitomas, etc., ya sea por baja calidad en estos instrumentos o en la sobrecarga de estos.



Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 16,8% de los incendios estructurales, este tipo de causa se diferencia de la anterior debido a que la falla es por fallas en el uso o fabricación de aparatos eléctricos como televisores y neveras.

Las fallas en instalaciones internas constituyeron la causa del 15,5% de los incendios estructurales en la localidad, estas se encuentran asociadas a fallas en la infraestructura eléctrica como, reguladores de energía, transformadores, cableado al interior de las paredes, entre otros.

*Gráfica 313. Incendios estructurales por falla eléctrica en Los Mártires*

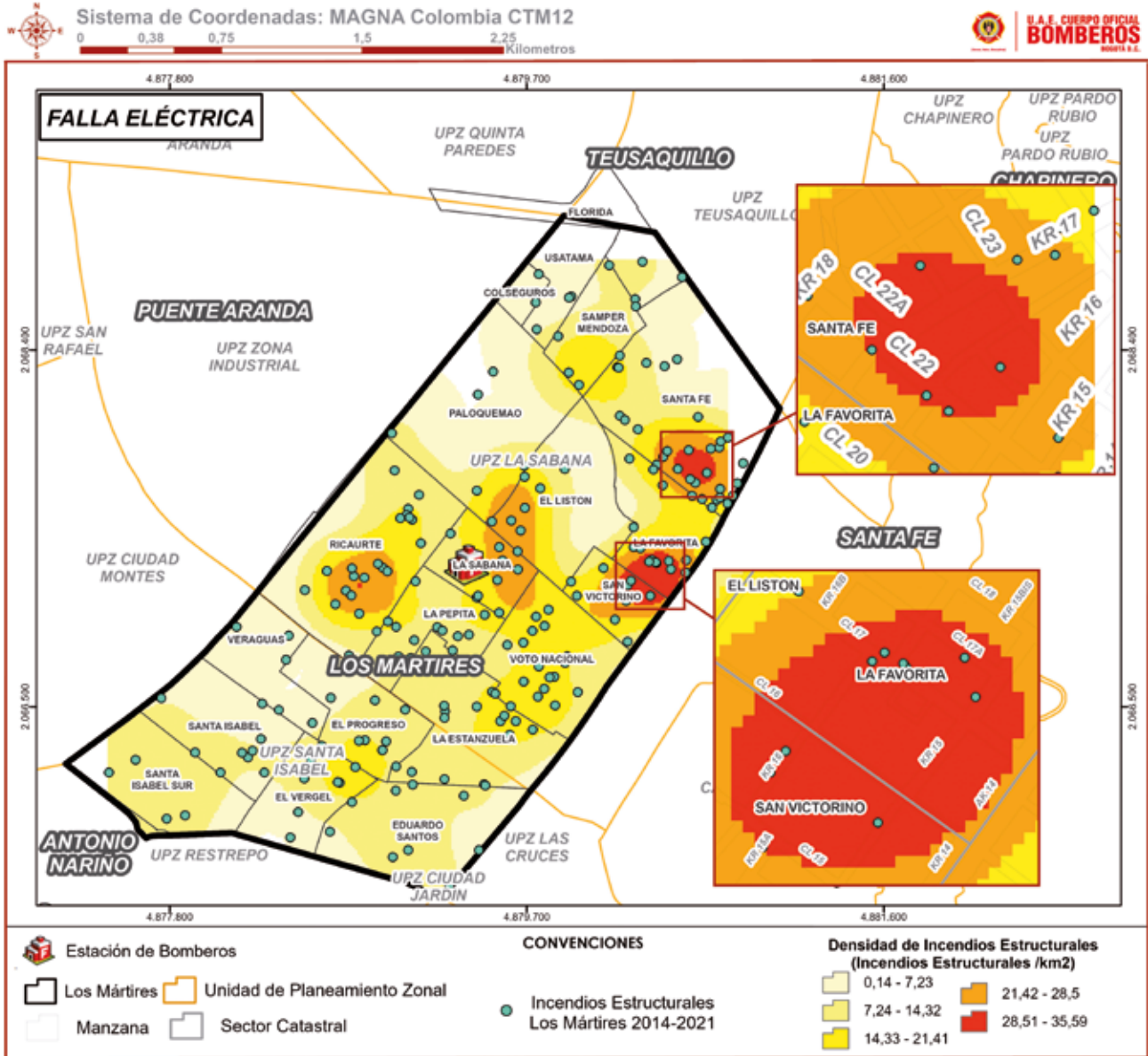


*Fuente: UAECOB, 2022*

En la Ilustración 175 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en los Sectores Catastrales La Favorita, San Victorino, Santa Fe.



Ilustración 175. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Los Mártires



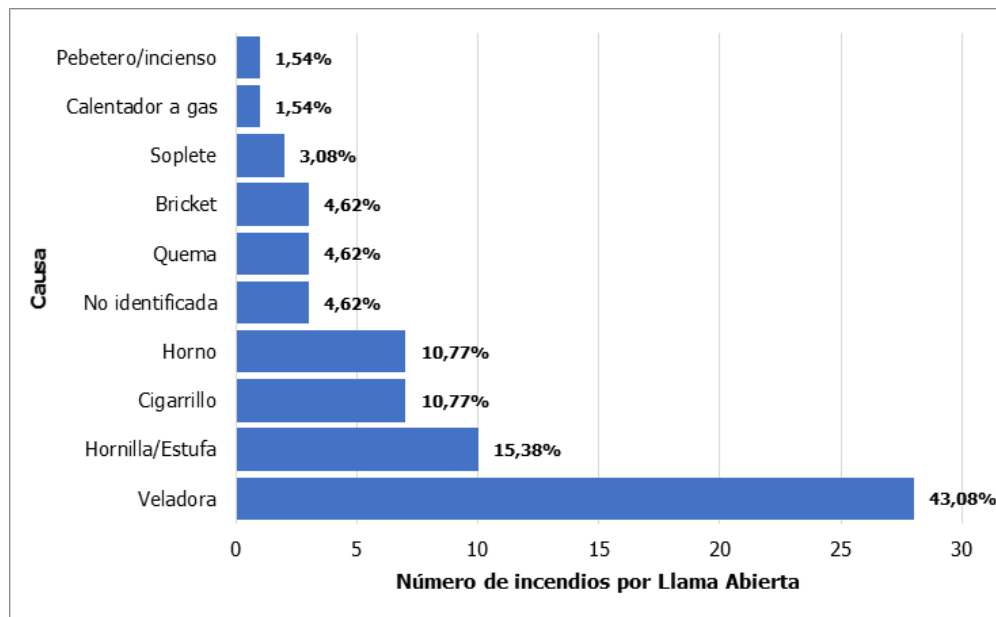
Fuente: UAECOB, 2021

Por otra parte, en la Gráfica 314 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 (43%), seguida de descuidos en hornillas o estufas 15,3%; el 4,6% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.





Gráfica 314. Incendios estructurales por Tipo de Llama abierta en Los Mártires

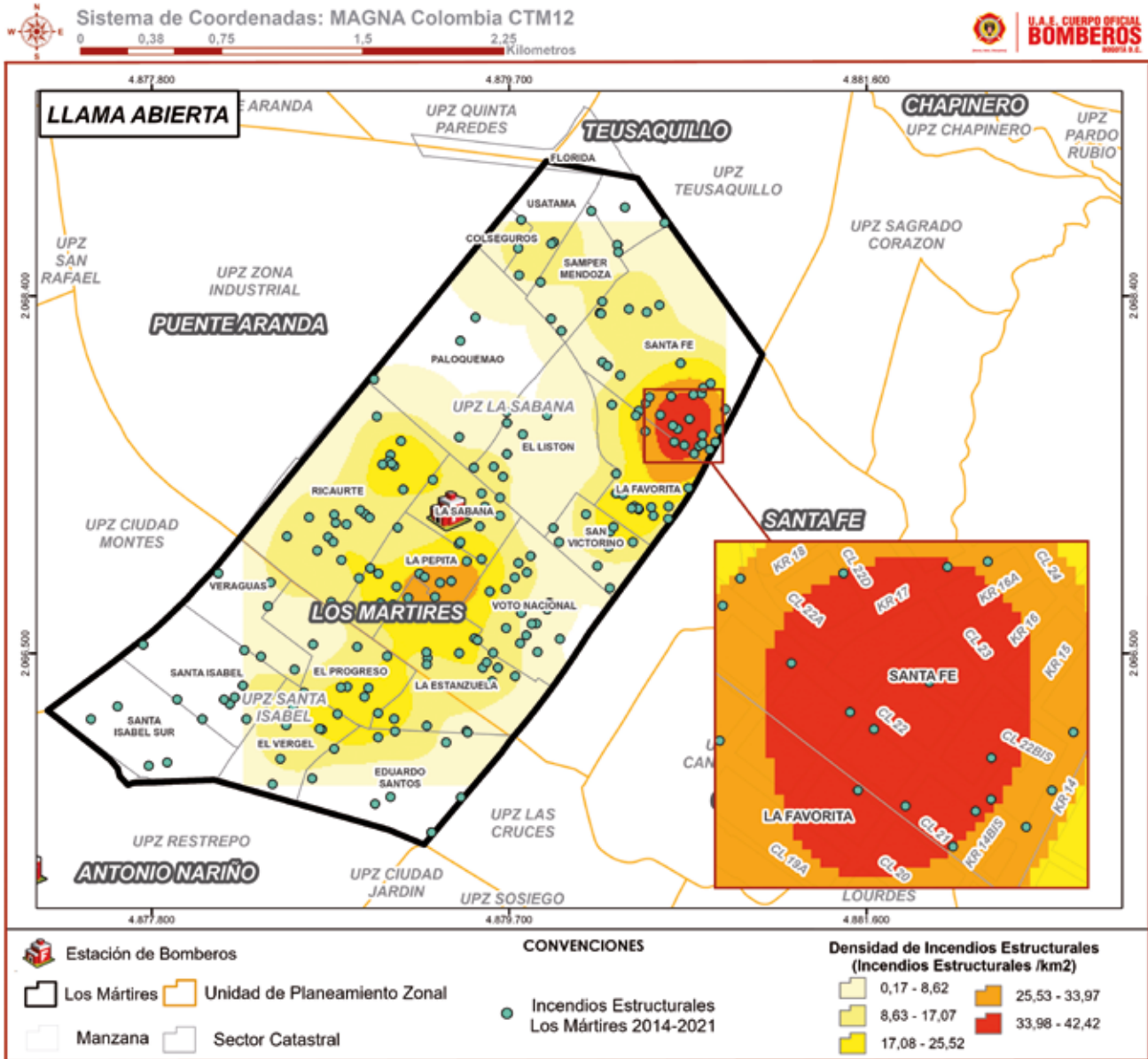


*Fuente: UAECOB, 2022*

En la Ilustración 176 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Los Mártires; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en la UPZ La Sabana, específicamente en los sectores catastrales La Favorita y Santa Fe.



Ilustración 176. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Los Mártires



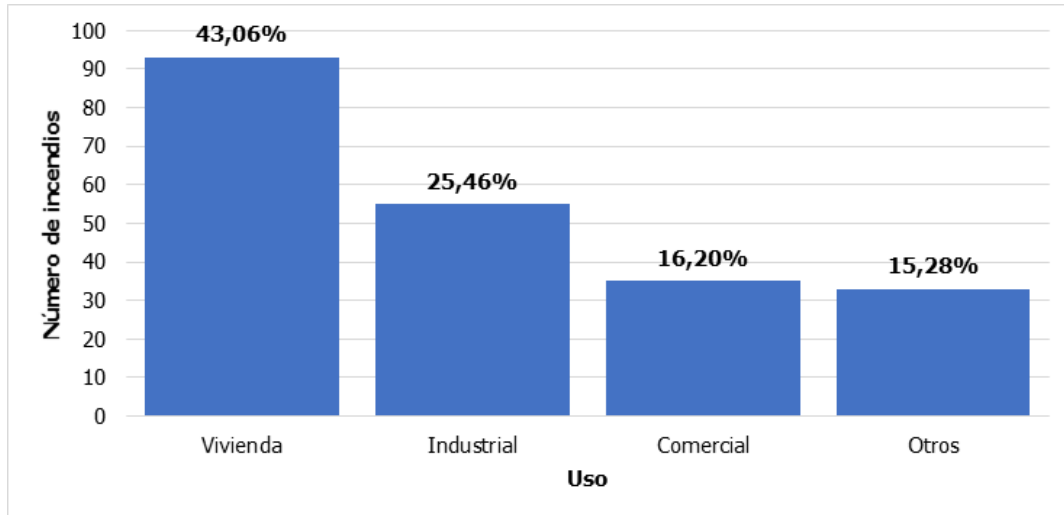
Fuente: UAECOB, 2022



## ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 43% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 25,4% en industrias y el 16,2% en edificaciones de uso comercial. Ver Gráfica 315. A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 315. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





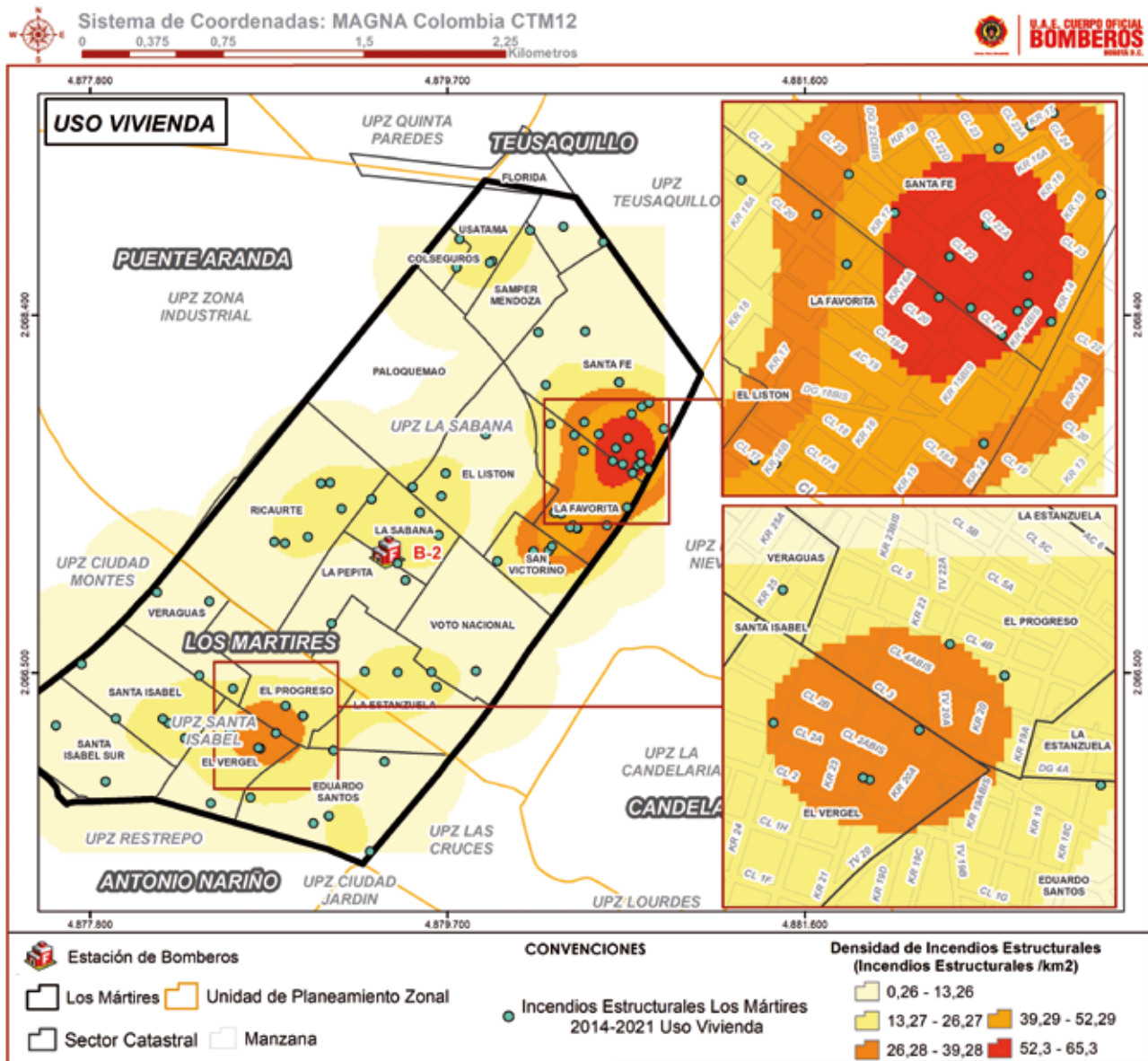
# INCENDIOS EN VIVIENDAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la 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 rango entre 0,26 y 65,3 incendios estructurales por km<sup>2</sup>. La mayor densidad de eventos se da en la UPZ 102 (La Sabana), específicamente en los sectores catastrales de La Favorita y Santa Fe.



Ilustración 177. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

En el uso de suelo vivienda, se presentaron 93 incendios estructurales los cuales presentaron una alta dispersión, ver Tabla 43, es decir, se registraron en diferentes intervalos horarios a lo largo del día. La distribución de los eventos se ubica de forma predominante hacia la tarde y la noche.



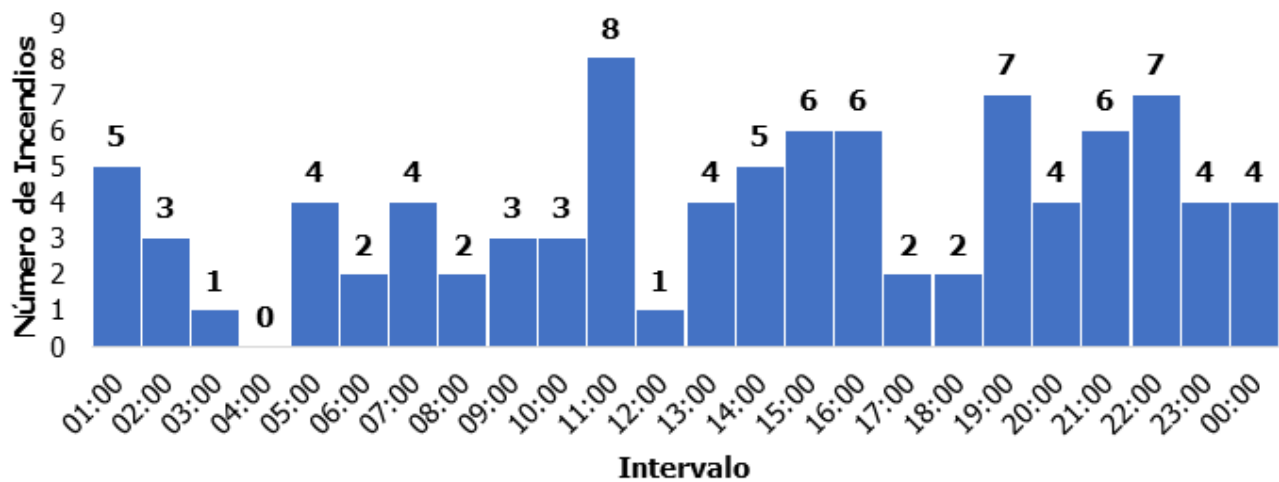
Tabla 43. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Media	13:30
Error típico	0,03
Mediana	14:13
Curtosis	-0,90
Coef. de Asim.	-0,36
Rango	23:58
Cuenta	93

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 316 se distribuyen los eventos en intervalos de 1 hora. Se evidencia que en el intervalo de las 10:01 a 11:00 horas se ha presentado la mayor frecuencia de incendios estructurales, mientras que la menor frecuencia se ha dado entre las 3:01 y 4:00 horas donde no se han presentado incendios estructurales.

Gráfica 316. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Los Mártires Año 2014-2021

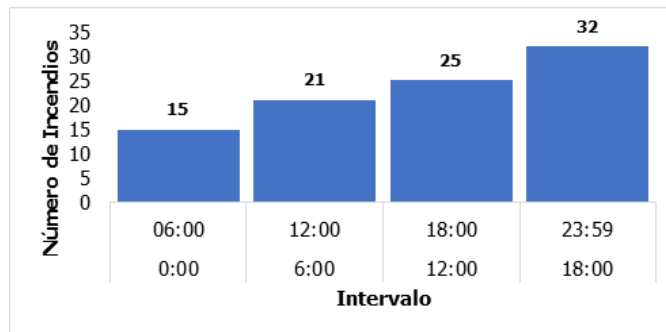


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas para vivienda hacia la tarde y la noche, es decir, entre las 12:00 y las 18:00 horas se ha presentado el 61,3% de los eventos en la localidad, con una mayor frecuencia en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas (Ver Gráfica 317).



Gráfica 317. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Los Mártires Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas

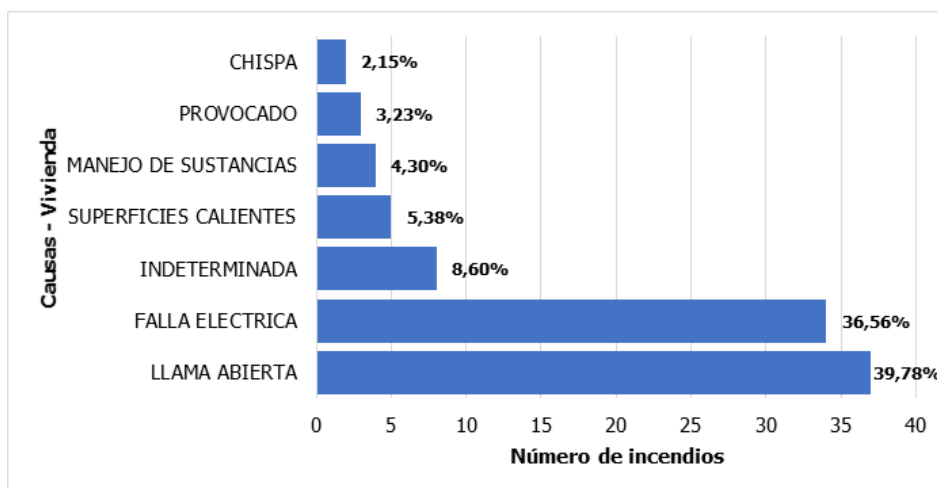


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 318 se muestra la cantidad de incendios estructurales en viviendas por causa. Se evidencia que las causas más recurrentes en la ocurrencia de incendios estructurales son las asociadas a llamas abiertas que representan un 39,7%, seguida por fallas eléctricas con un 36,5%; el 8,6% de los incendios los cuales no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 318. Causas de incendios estructurales en viviendas

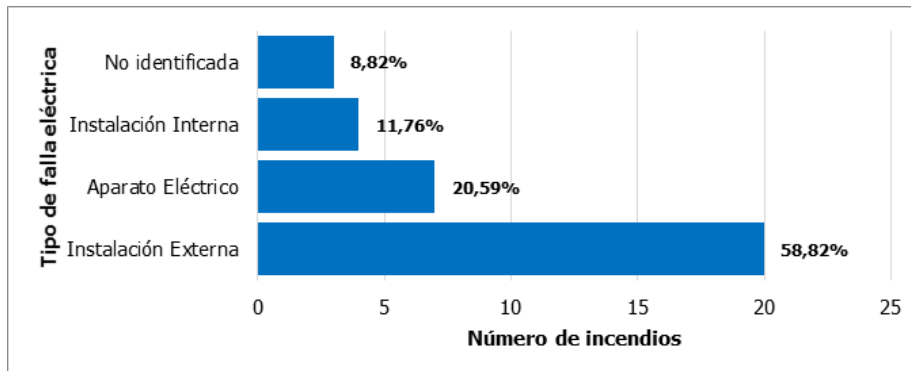


Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 319 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de las fallas eléctricas en viviendas están asociadas a falla en instalaciones externas (58,8%). Las fallas en aparatos eléctricos representan un 20,5% de los incendios estructurales en viviendas.



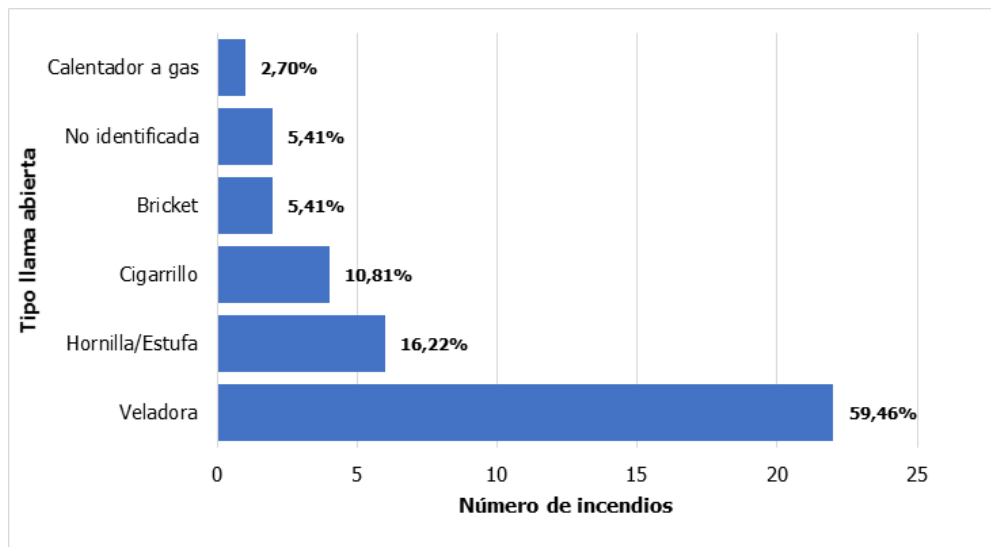
Gráfica 319. Incendios estructurales por tipo de fallas eléctricas en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 320 se muestra el número de incendios estructurales por tipo de "llama abierta", la más frecuente en las viviendas de Los Mártires es la de veladoras (59,4%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (16,2%); el 5,4% de las llamas abiertas no fue identificado.

Gráfica 320. Incendios estructurales por llamas abiertas en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022



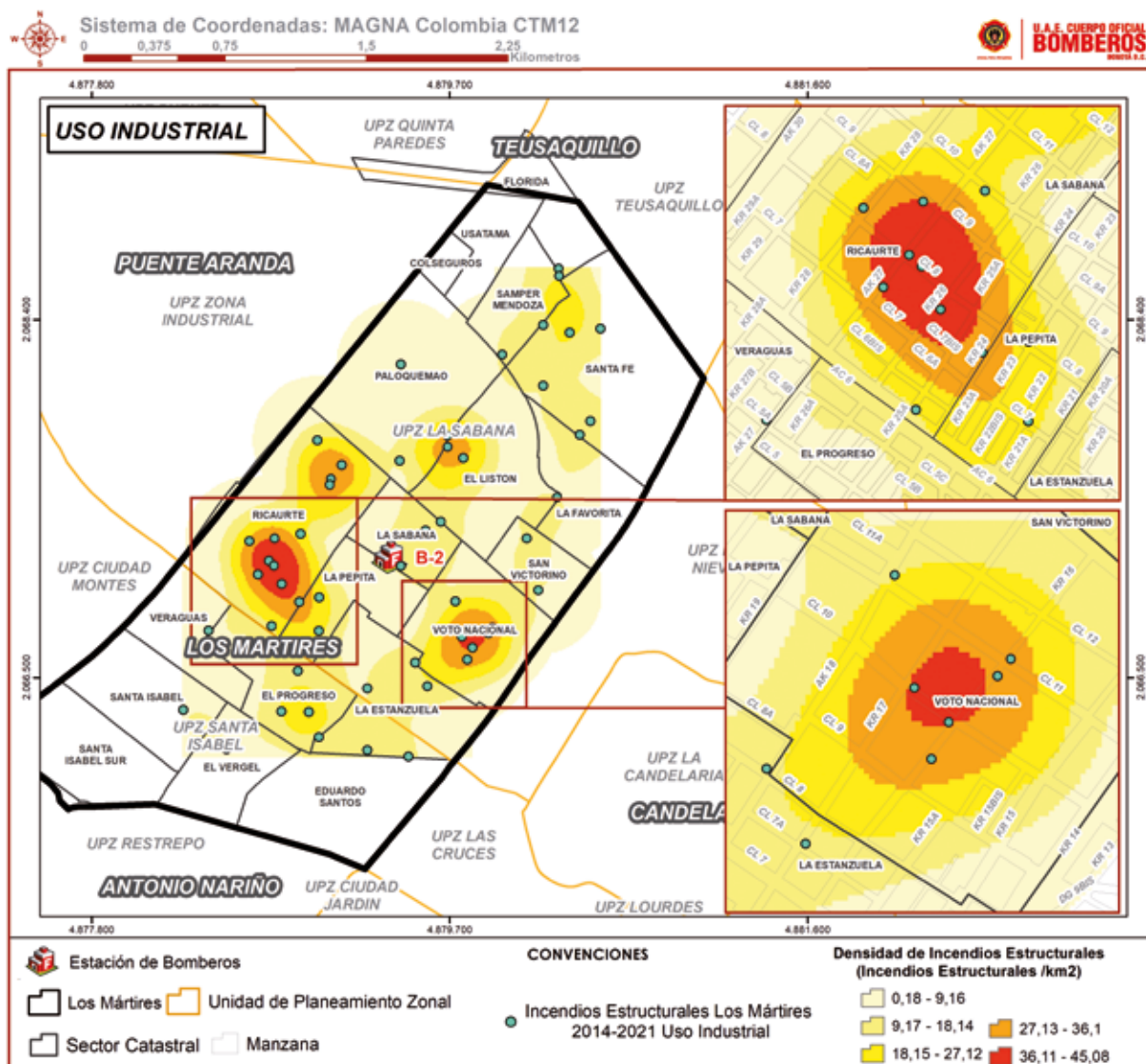


## INCENDIOS EN INDUSTRIAS

Comportamiento espacial de los incendios en industrias

En la Ilustración 178 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un rango entre 0,18 y 45,08 incendios/km<sup>2</sup>. El sector catastral Ricaurte y Voto Nacional presenta la mayor área con densidad alta en comparación con otras zonas de Los Mártires.

Ilustración 178. Densidad de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022



## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial hay una alta dispersión en los datos, con una tendencia a encontrarse ubicados hacia izquierda, es decir que, a pesar de la alta dispersión, la ocurrencia de los eventos se inclina más hacia la tarde y la noche. Ver Tabla 44.

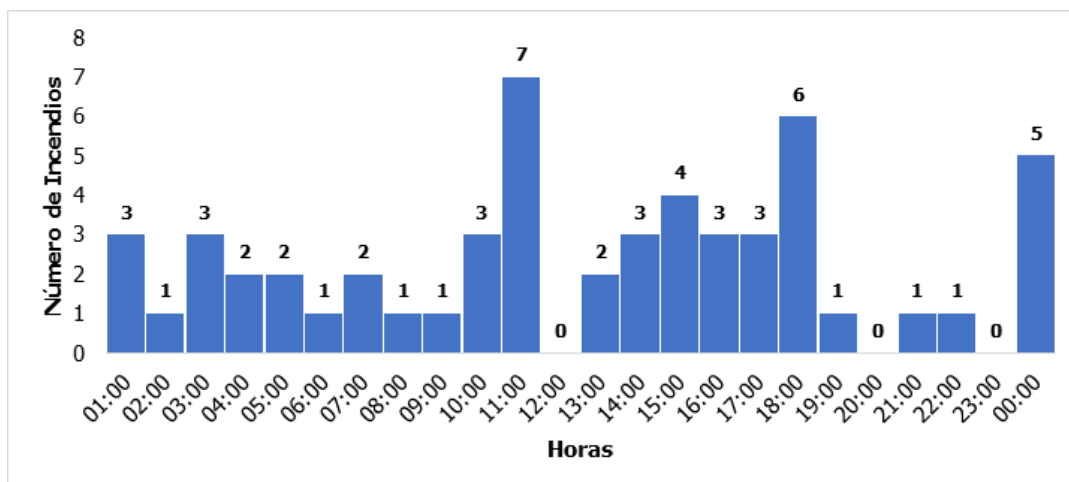
Tabla 44. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales en industrias

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES INDUSTRIA	
Media	12:36
Curtosis	-0.85
Coef. Asim.	-0.09
Rango	22:35
Mínimo	00:59
Máximo	23:34
Cuenta	43

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 321 se observa la distribución de los eventos presentados en el uso industrial, mostrando mayor frecuencia en el intervalo de las 10:00 horas y 11:00 horas con 7 incendios estructurales.

Gráfica 321. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Los Mártires año 2014-2021

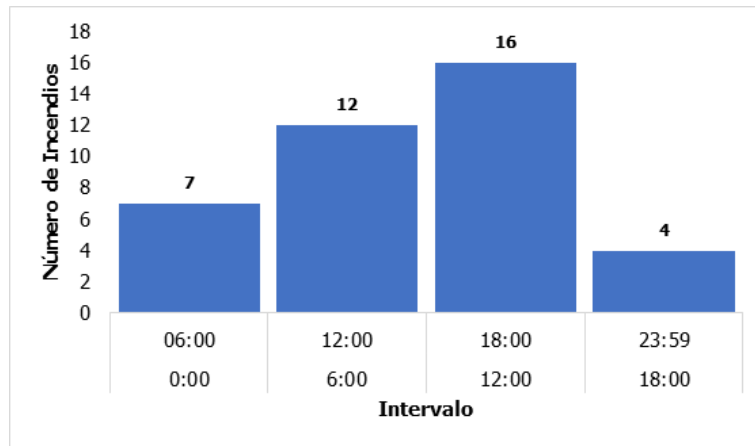


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 322, el 71.8% de los eventos se presentó en el intervalo comprendido entre las 12:00 y las 18:00 horas, es decir, en la mañana y en la tarde se presenta la mayor ocurrencia de eventos para uso de suelo industrial en la localidad de Los Mártires. Solo el 10,3% de los eventos se presenta en la noche tomando en cuenta el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas.

Gráfica 322 Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Los Mártires año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas

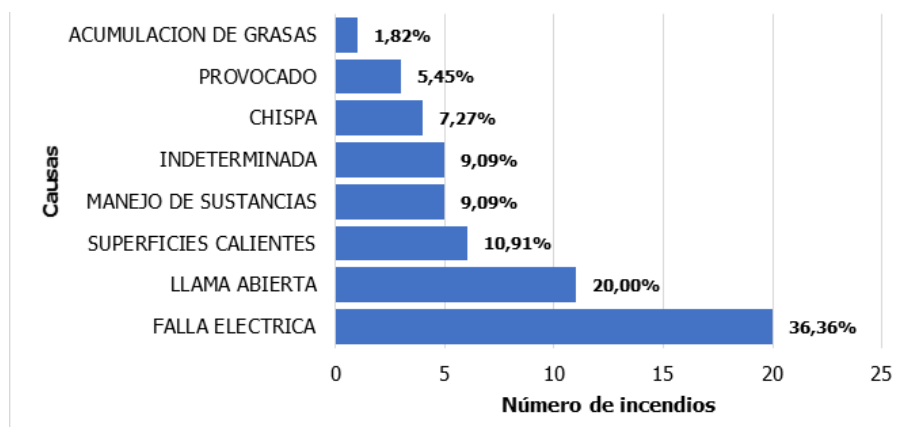


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 323 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 (36,3%), seguida de llamas abiertas (20%) y superficies calientes (10,9%); el 9% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual es indeterminada.

Gráfica 323. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





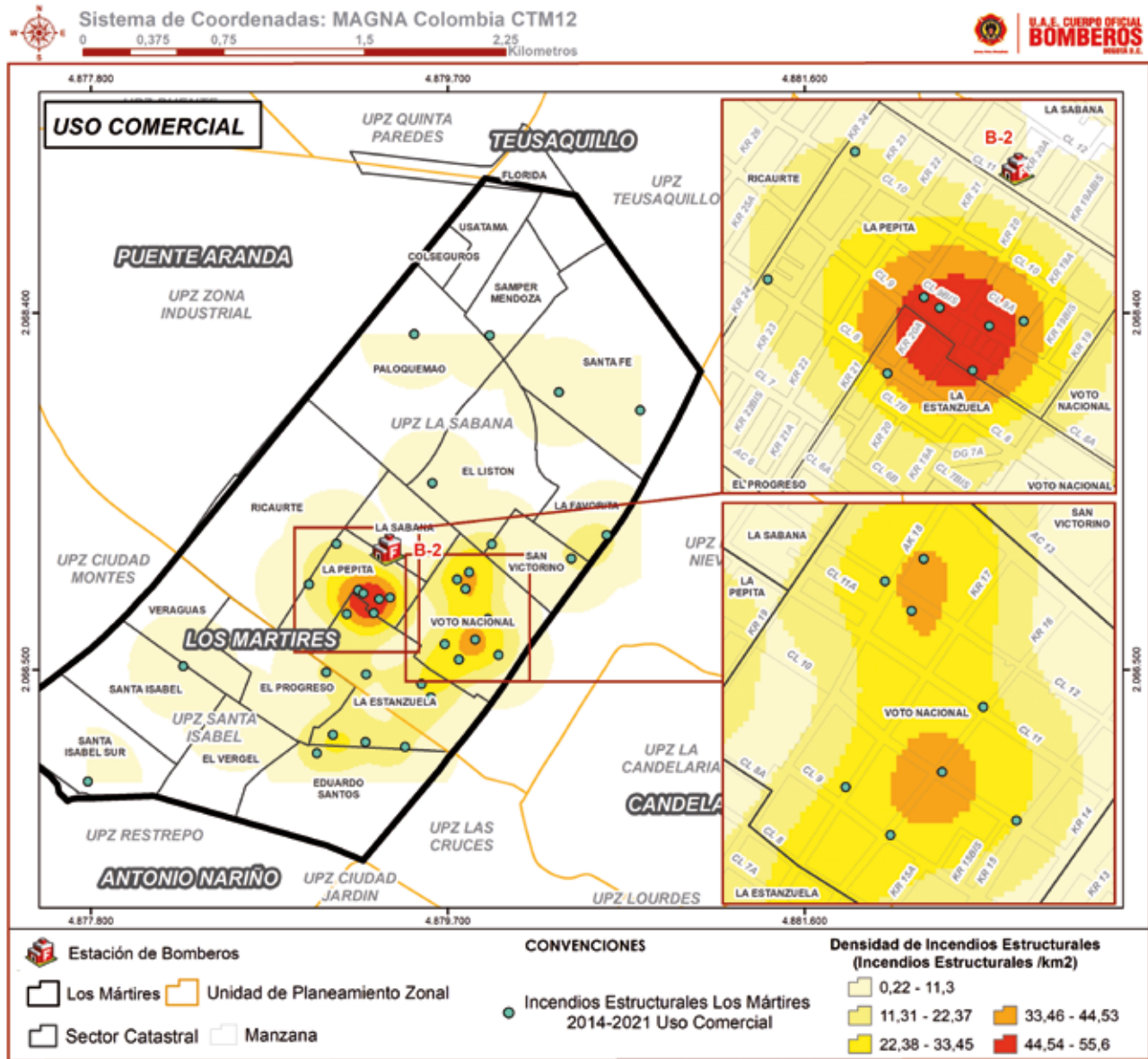
# INCENDIOS EN COMERCIO

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 179 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 rango entre 0,22 y 55,6 incendios/km<sup>2</sup> donde los sectores catastrales, La Pepita y la Estanzuela cubren la mayor área con rangos de densidad altos respecto a los demás.



Ilustración 179. Densidad de incendios estructurales en comercio



Fuente: UAECOB, 2021

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

Al analizar el comportamiento temporal se tomaron en cuenta los 35 eventos ocurridos en el uso comercial, estos eventos se encuentran altamente dispersos a lo largo del día y principalmente concentrados hacia la derecha. Ver Tabla 45.



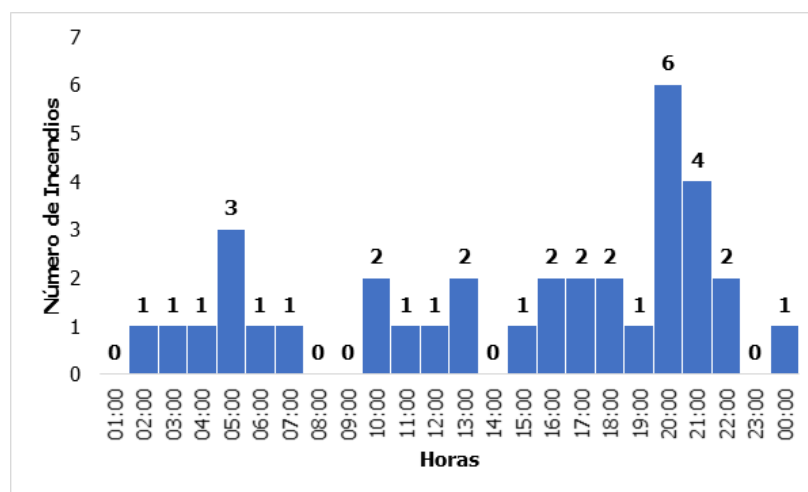
Tabla 45. Estadísticas de comportamiento horario de incendios estructurales en comercio

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES COMERCIO	
Curtosis	-1,05
Coefficiente de asimetría	-0,56
Cuenta	35

Fuente: UAECOB, 2022

En el histograma de frecuencia para el uso comercial se muestra la ocurrencia de los eventos organizados en intervalos de 1 hora. La mayor frecuencia se observa en el intervalo de las 19:01 hasta las 20:00 horas. Ver Gráfica 324.

Gráfica 324. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Los Mártires Año 2014-2021

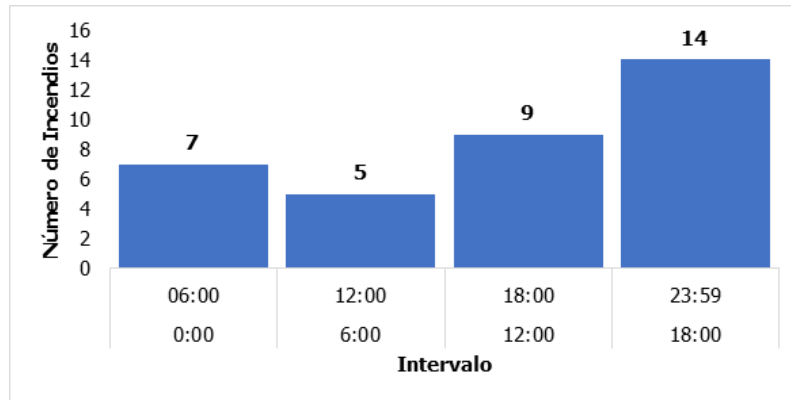


Fuente: UAECOB, 2022

Al organizar los eventos en intervalos de 6 horas se observa que el 40% de los incendios estructurales en comercio se presenta en la noche, es decir, en el intervalo comprendido entre las 18:00 y las 23:59 horas, mientras que el 14,3% se presenta en la mañana, es decir, entre las 6:00 y las 12:00 horas. Ver Gráfica 325.



Gráfica 325. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Los Mártires Año 2014-2021 por Intervalo de 6 Horas

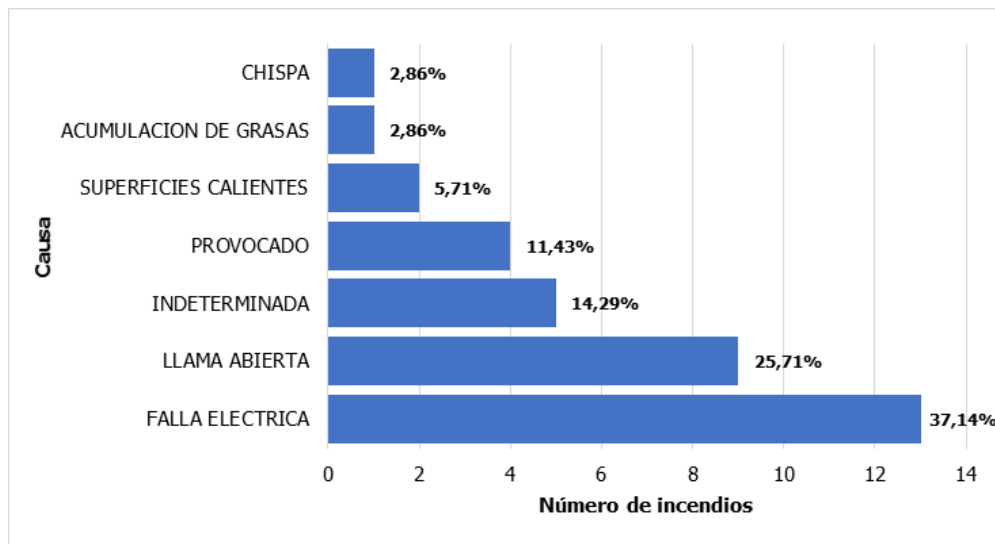


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 326 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 (37,1%), seguida de llama abierta (25,7%), los incendios los cuales no fue posible asociar una causa, razón por la cual quedó indeterminada representan un 14,2 %.

Gráfica 326. Causas de incendios estructurales en comercio



Fuente: UAECOB, 2022



## IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

Se realizó una mesa de trabajo en la Localidad Los Mártires. La cual se llevó a cabo en el mes de febrero de 2022, contó con la participación de la UAECOB, delegados de la Alcaldía Local de Los Mártires para la gestión del riesgo, y la representante de la comunidad. En ella se desarrolló un ejercicio de cartografía social participativa, cuyo fin fue, la identificación de características puntuales del territorio y dinámicas de la localidad especialmente en las zonas de alta densidad de incendios estructurales previamente identificadas.

La localidad de Los Mártires es conocida por sus amplios sectores comerciales, vías de importancia comercial (carrera 24, carrera 27, calle 19) y de alto flujo vehicular (Caracas, Carrera 6ta, Avenida 30). Como se observa en la Ilustración 180, se identificaron las zonas con alta densidad de incendios estructurales empezando con la zona norte de la localidad donde se encuentra ubicados los sectores catastrales La Favorita y Santa fe, siendo las primeras dos donde se encuentra la densidad más alta (Zona A y B), donde predominan viviendas, comercio vecinal y talleres mecánicos.

Posteriormente, se observa algunas zonas de densidad de incendios estructurales media en la zona Centro de la localidad como Ricaurte y La Pepita en las cuales se destacan los comercios de talleres de Metalmecánica, comercio de acero, Industria de productos químicos, viviendas y zona comercial en general. En la zona del Voto Nacional y La Estanzuela, se encontró que en el lugar de mayor densidad de incendios estructurales se proyectan una gran cantidad de construcciones nuevas como son: posibles universidades, una sede del SENA, centro comercial, además, en el sector se encuentran algunas fábricas de Reciclaje, industria de Gráfica e imprenta, talleres de mecánica y comercio de repuestos muchos de ellos invadiendo espacio público.

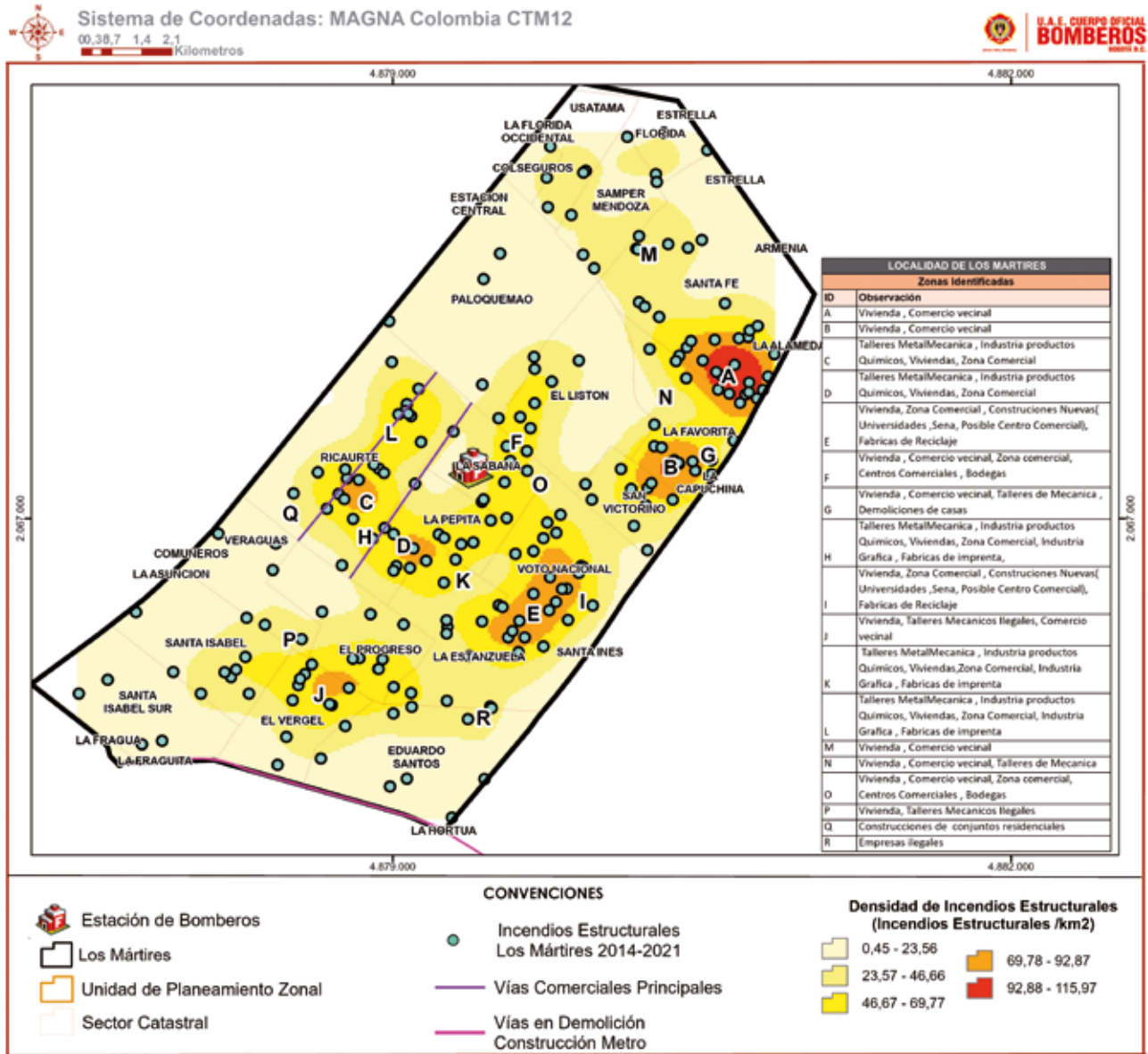
Igualmente, para La Sabana y el Liston las cuales cuentan con una densidad media – Baja se encuentra principalmente viviendas residenciales, comercio vecinal, centros comerciales, comercio de abarrotes y Bodegas. Continuando con El progreso, Santa Isabel, El Vergel, donde la densidad es media -baja, es una zona mayormente residencial con mucho comercio vecinal, cuenta con gran variedad de restaurantes, aunque recientemente se han encontrado muchos talleres mecánicos ilegales en la zona.

Por último, tenemos dos zonas que, aunque no se encuentran en las zonas de interés de incendios estructurales es importante tenerlas en cuenta. Primero la Zona Q entre la Av. 30 y la Carrera 27, donde se vienen desarrollado varios proyectos de vivienda de propiedad horizontal, y la Zona R la cual recientemente se han encontrado varias empresas ilegales.





Ilustración 180. Cartografía Social Localidad de Los Mártires



Fuente: UAECOB, 2022



## CONCLUSIONES

1. Los Mártires ocupa el puesto número 15 en el ranking de incendios estructurales presentados durante el periodo evaluado, sin embargo, en el ranking de densidad de eventos presentados por Km<sup>2</sup>, la localidad se encuentra en el segundo lugar.
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 Los Mártires, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es alta.
3. El comportamiento temporal de los incendios estructurales para los años del 2014 a 2017 fue en aumento; del 2017 a 2020 fue en descenso. Sin embargo, del 2020 a 2021 hubo un incremento de ocurrencias de incendio del 65 %. Llama la atención esta variación porque, aun tomando en consideración el periodo de pandemia COVID19, la tendencia hasta el año 2019 fue decreciente, mientras que para el 2021 la tendencia es creciente.
4. Los meses con mayor número de incendios en promedio en la localidad son agosto, septiembre y diciembre, así mismo, la mayor parte de los eventos se dan en la franja de la tarde entre las 12:00 y 18:00 horas.
5. Entre el 2014 y 2021, en la UPZ 120 La Sabana presentó la mayor cantidad de incendios estructurales por Km<sup>2</sup>, lo cual evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a las otras UPZ, los sectores catastrales que presentan una alta densidad de eventos son: Voto Nacional, Ricaurte, La Estanzuela, La Pepita, La Favorita y Santa Fe.
6. El 35,6% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas, mientras que el 30% por llamas abiertas, ambas causas se encuentran concentradas en la UPZ La Sabana en los sectores catastrales Voto Nacional, Ricaurte, La Estanzuela, La Pepita, La Favorita y Santa Fe. La mayoría de las fallas eléctricas en Los Mártires están asociadas a fallas en instalaciones externas, las cuales hacen referencia a conexiones eléctricas, como regletas, extensiones, cables, instalaciones caseras, cualquier elemento que conduzca energía eléctrica. Por otra parte, la "llama abierta" más frecuente en la localidad es la de uso de veladoras, seguida de llama abierta hornillas y estufas.
7. De acuerdo con la base de datos analizada, el 43% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en los sectores catastrales de La Favorita y Santa Fe. El 25,4% en industrias, con mayor aglomeración en el sector catastral de Ricaurte y Voto nacional, y el 16,2% en edificaciones de uso comercial, especialmente en los sectores catastrales de La Pepita y La Estanzuela.



8. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Los Mártires, la mayor parte de los eventos en vivienda e industria se dan en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, mientras que para el uso comercial se da entre las 18:00 y 23:59 horas.
9. Los Mártires es una localidad donde conviven el comercio cualificado, comercio aglomerado, zonas de servicios empresariales, zonas de servicios al automóvil, industria metalmecánica, industria de imprenta, comercio al por mayor, comercio vecinal y zona residencial en desarrollo de proyectos de propiedad horizontal. Razón por la cual, al tener tanta variedad de servicios y usos de suelo aumenta su vulnerabilidad ante la posibilidad de presentar incendios estructurales.
10. 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 2014 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 en los sectores de industria y comercio, 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 de La Favorita y Santa Fe; enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores de Ricaurte, La Pepita y Voto Nacional la sensibilización debe ir encaminada a las industrias y comercio.
4. 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.
5. 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, ya que son los principales causantes de incendios estructurales.
6. 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.







# CARACTERIZACIÓN

*ESCENARIO DE RIESGO*

## POR INCENDIO ESTRUCTURAL

*EN LA LOCALIDAD DE*

# ANTONIO NARIÑO



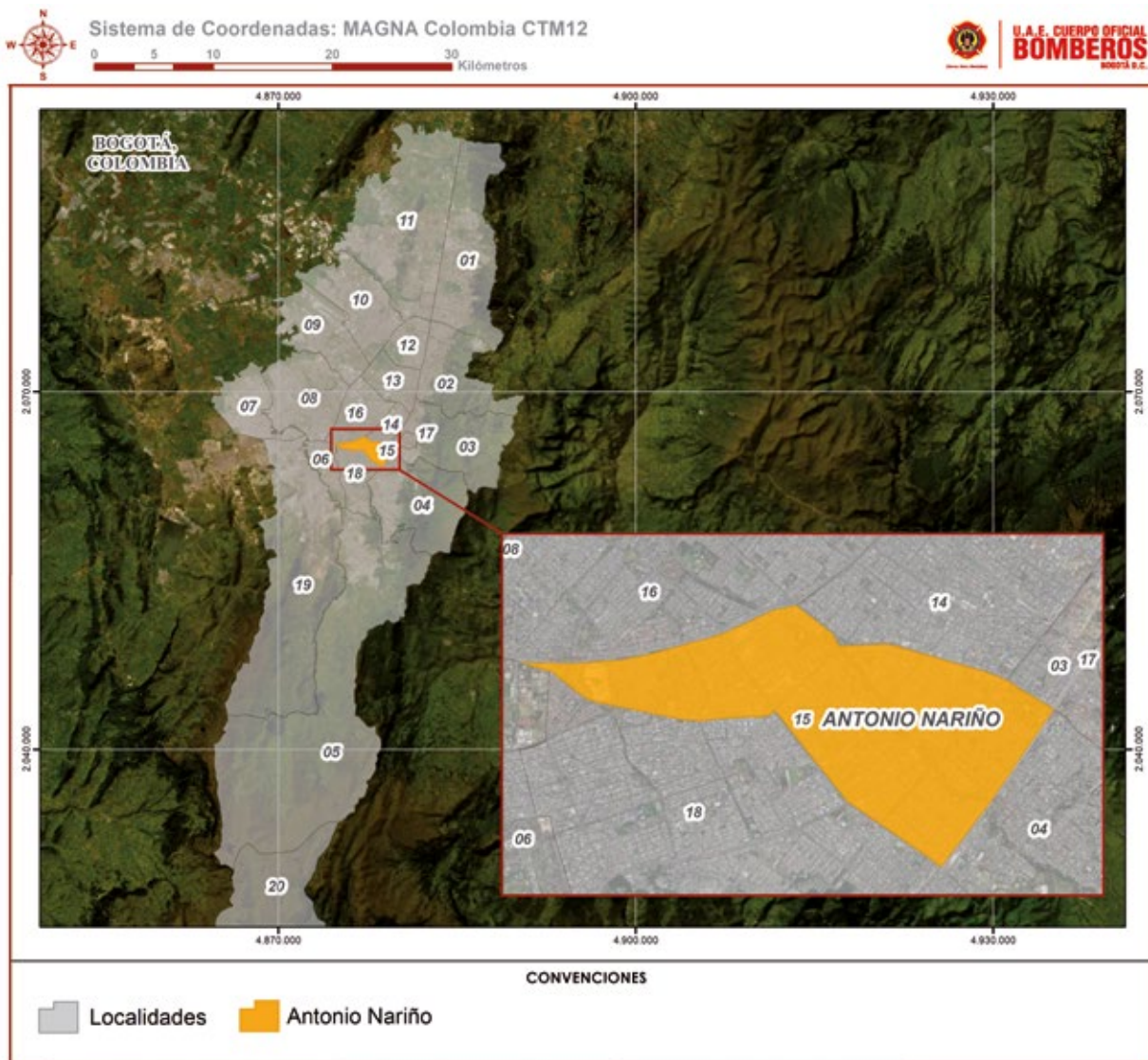
U.A.E. CUERPO OFICIAL  
**BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



# CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ANTONIO NARIÑO

Antonio Nariño es la localidad número 15 de la ciudad. Está ubicada en la parte suroriental de la ciudad, limita por el nororiente con las localidades de Santa Fe y Los Mártires, por el noroccidente con la localidad de Puente Aranda y por el suroccidente con las localidades de Tunjuelito y Rafael Uribe Uribe, por el suroriente con la localidad de San Cristóbal. (Bogotá Cómo Vamos, 2020) (Ver Ilustración 181)

Ilustración 181. Localización de Antonio Nariño



Fuente: UAECOB, 2022

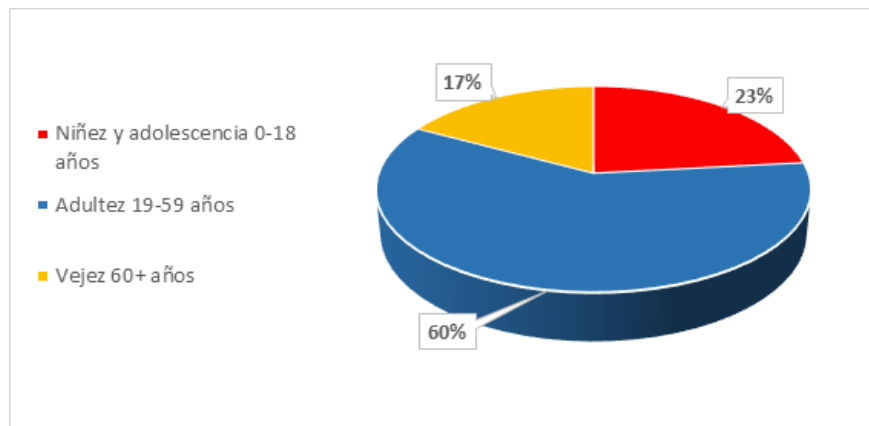


Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando  
PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123  
www.bomberosbogota.gov.co

En total la extensión de la localidad es de 493.74 hectáreas de las cuales que en su totalidad corresponden a suelo urbano. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Antonio Nariño representa el 0,3 %, el decimonoveno puesto en extensión. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

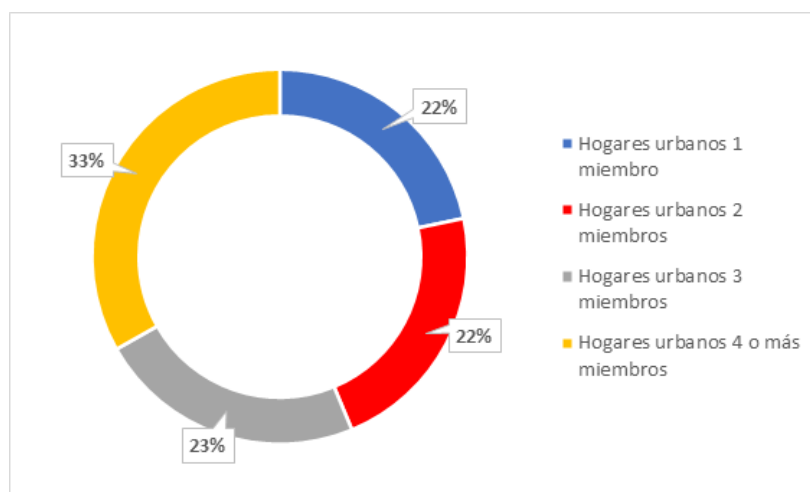
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Antonio Nariño cuenta con 81.214 habitantes (1% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 27.917 hogares (1,05 % de hogares bogotanos). En la Gráfica 327 se evidencia la distribución de la población de Antonio Nariño por grupo etario y la Gráfica 328 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 327. Población de Antonio Nariño por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 328. Hogares de Antonio Nariño por número de miembros



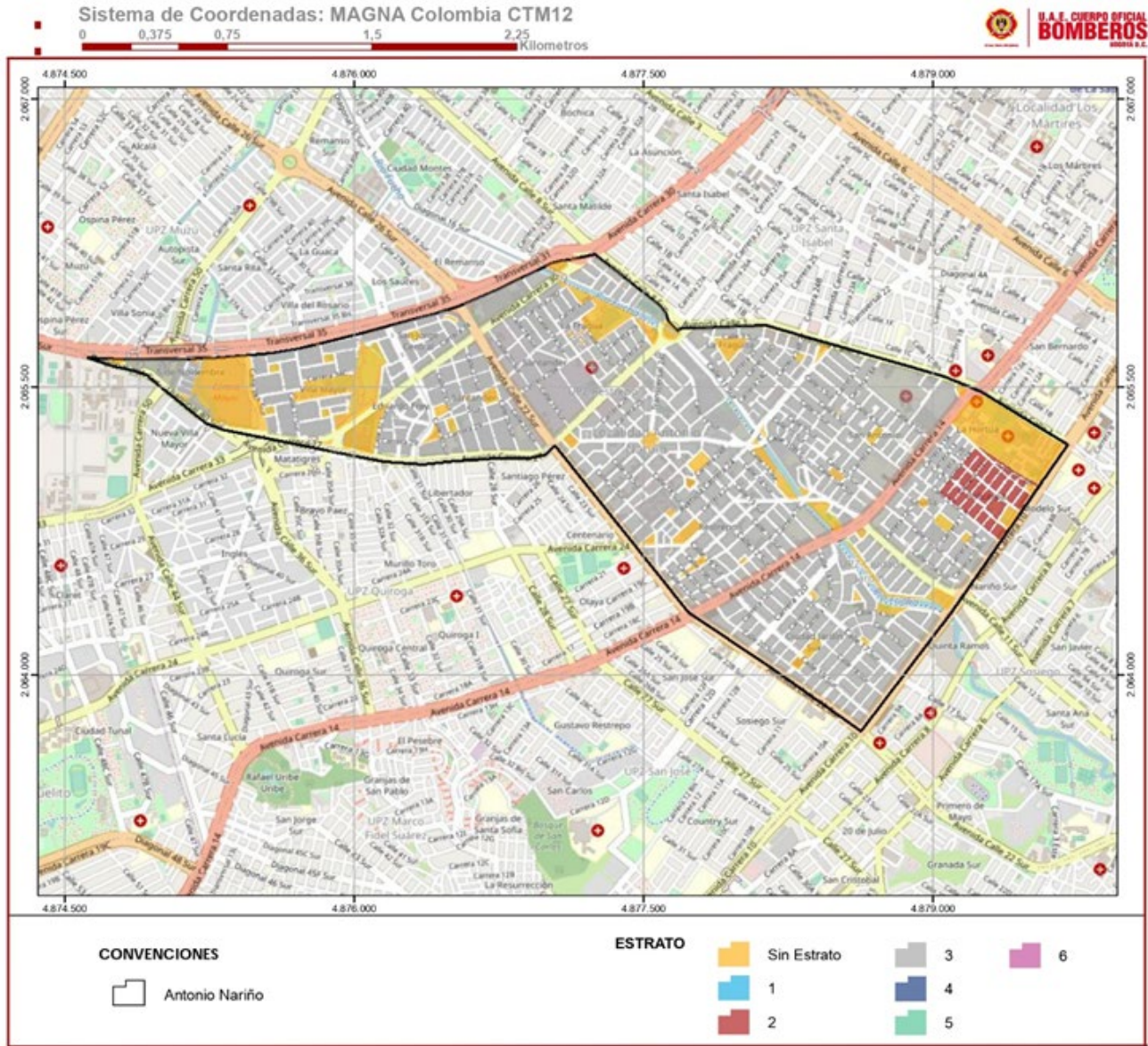
Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018





En la Ilustración 182 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Antonio Nariño de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 12,64 % de las manzanas no tienen estrato, 4,27 % son estrato dos y el 83,09% son estrato tres.

*Ilustración 182. Mapa de estratificación por manzana - Antonio Nariño*

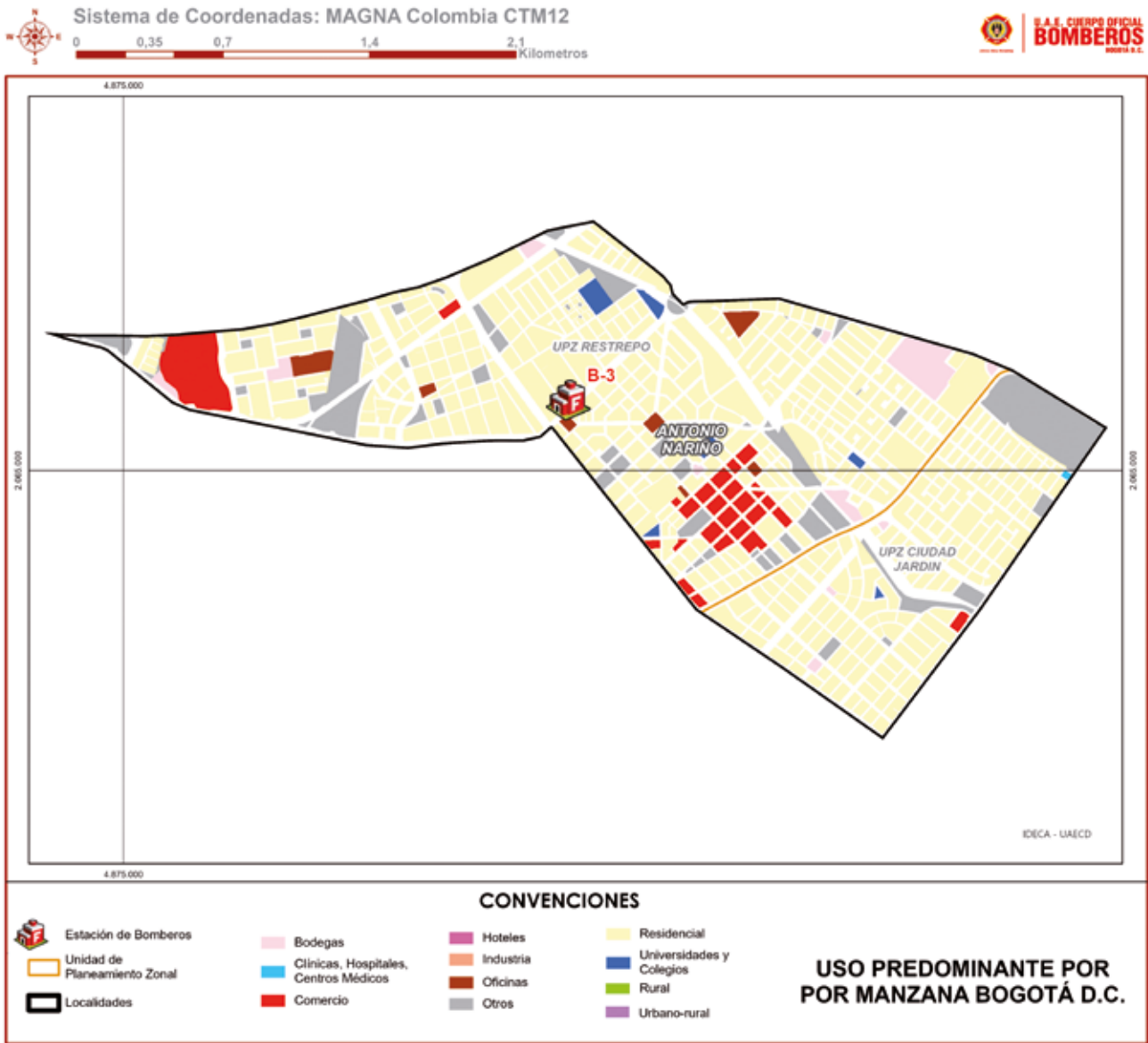


*Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019*

En la Ilustración 183 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El comercio se encuentra en mayor proporción a los costados occidental y oriental de la UPZ 38 (Restrepo), en la cual también se evidencian algunas manzanas con uso de oficinas. No hay manzanas con uso predominante industrial.



Ilustración 183. Mapa de Uso de suelo - Antonio Nariño



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020



## COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

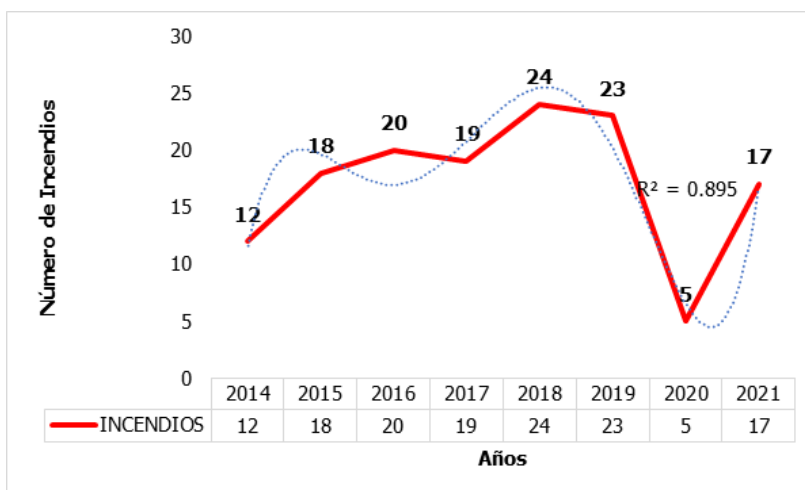
En el análisis a escala temporal se tomó la ocurrencia de los eventos con el propósito de compararlos de un año a otro, un mes a otro y encontrar sus diferencias, así mismo dar cuenta de la tendencia que estos siguen y establecer una línea de referencia que permita prevenirlos y monitorearlos.

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.

## COMPORTAMIENTO ANUAL

A continuación, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales de 2014 a 2021. Para el periodo analizado la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 5 en el año 2020, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2018 con 24 incendios. Durante el periodo de pandemia por COVID 19 la localidad presentó una reducción de incendios estructurales, siendo la menor cantidad registrada históricamente, tendencia que se evidenció en Bogotá en la mayor parte de las localidades como resultado de las medidas de confinamiento, el teletrabajo y/o la reducción de actividades fuera del hogar. La media anual del periodo de estudio es de 17,25. Ver Gráfica 329.

Gráfica 329. Tendencia anual Incendios Estructurales Antonio Nariño 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

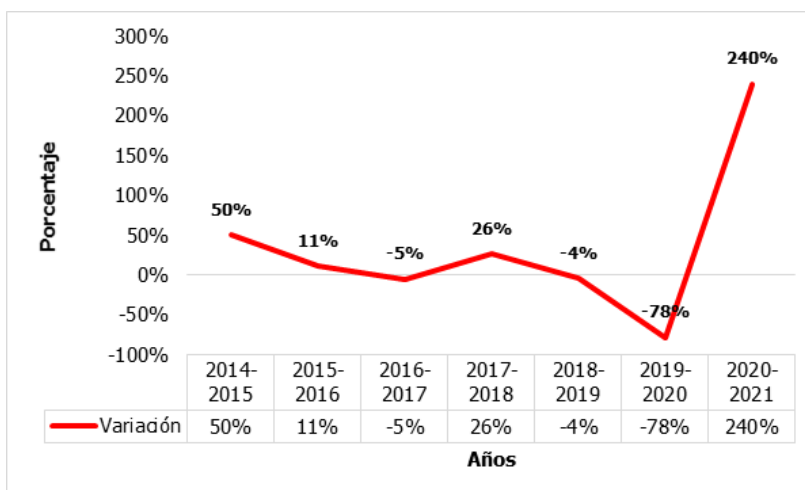
El comportamiento de la variación porcentual muestra un crecimiento del 50% en la ocurrencia de incendios estructurales del año 2014 a 2015. Luego se registran incrementos porcentuales cada vez menores, hasta el año 2017. Del año 2017 a 2018 se registra un incremento del 26%,



finalmente, del 2018 al 2019 se observa un decrecimiento del 4%. De 2019 a 2020 se dio una reducción del 78% mostrando la incidencia del periodo de pandemia por COVID 19. De 2020 a 2021 se dio un crecimiento del 240%.

En el análisis a escala temporal se evidencia la amplia variación entre un año a otro, de igual modo se evidencia que la ocurrencia de incendios estructurales para los años recientes muestra una tendencia creciente. Ver Gráfica 330.

Gráfica 330. Variación Porcentual Antonio Nariño 2014-2021

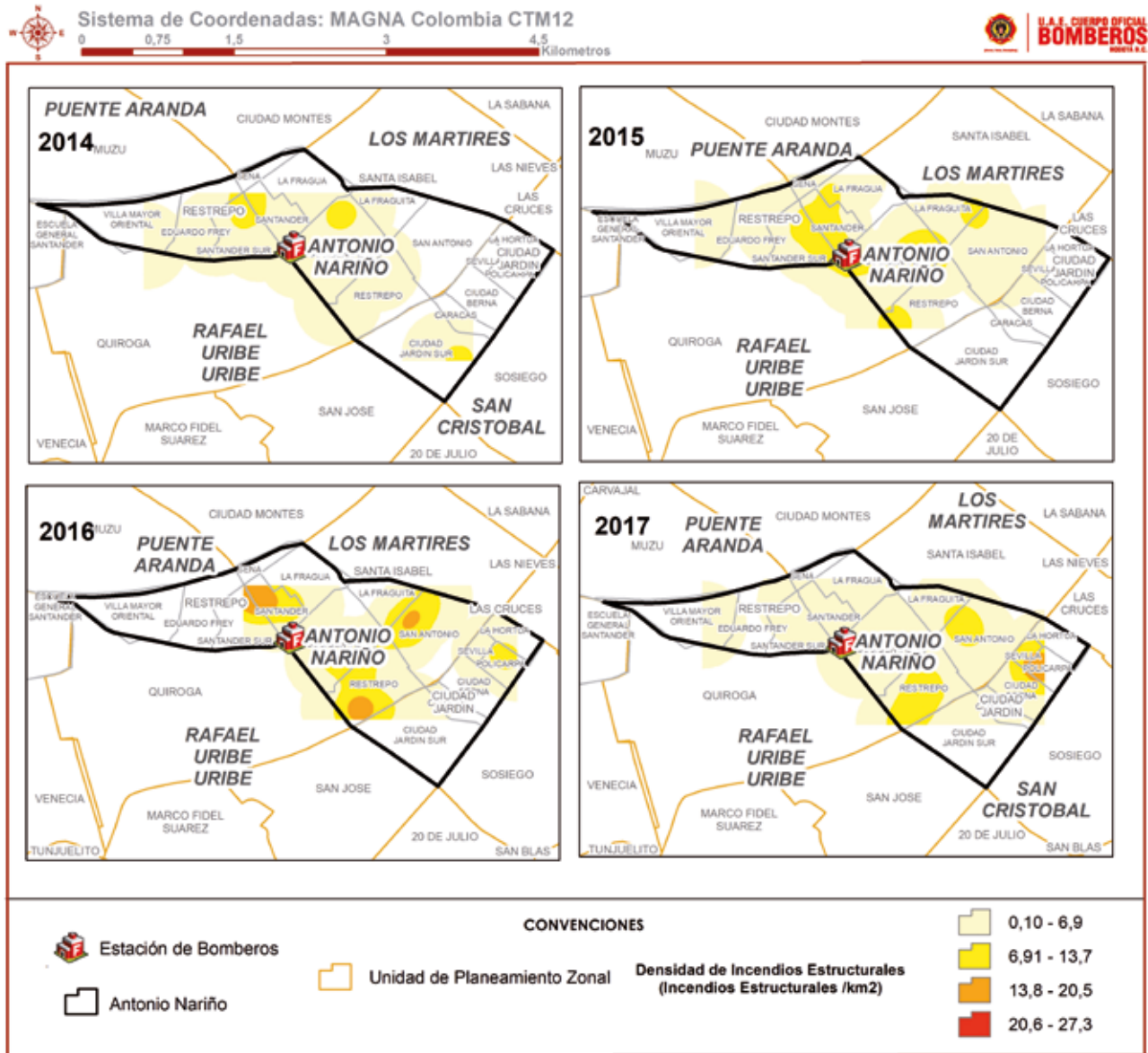


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 184 y la Ilustración 185 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Antonio Nariño para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años la UPZ 38 (Restrepo) permanece con un mayor rango de densidad de incendios estructurales, especialmente para el año 2018 donde se evidenció una mayor densidad de incendios estructurales en el sector catastral Santander Sur y Santander.



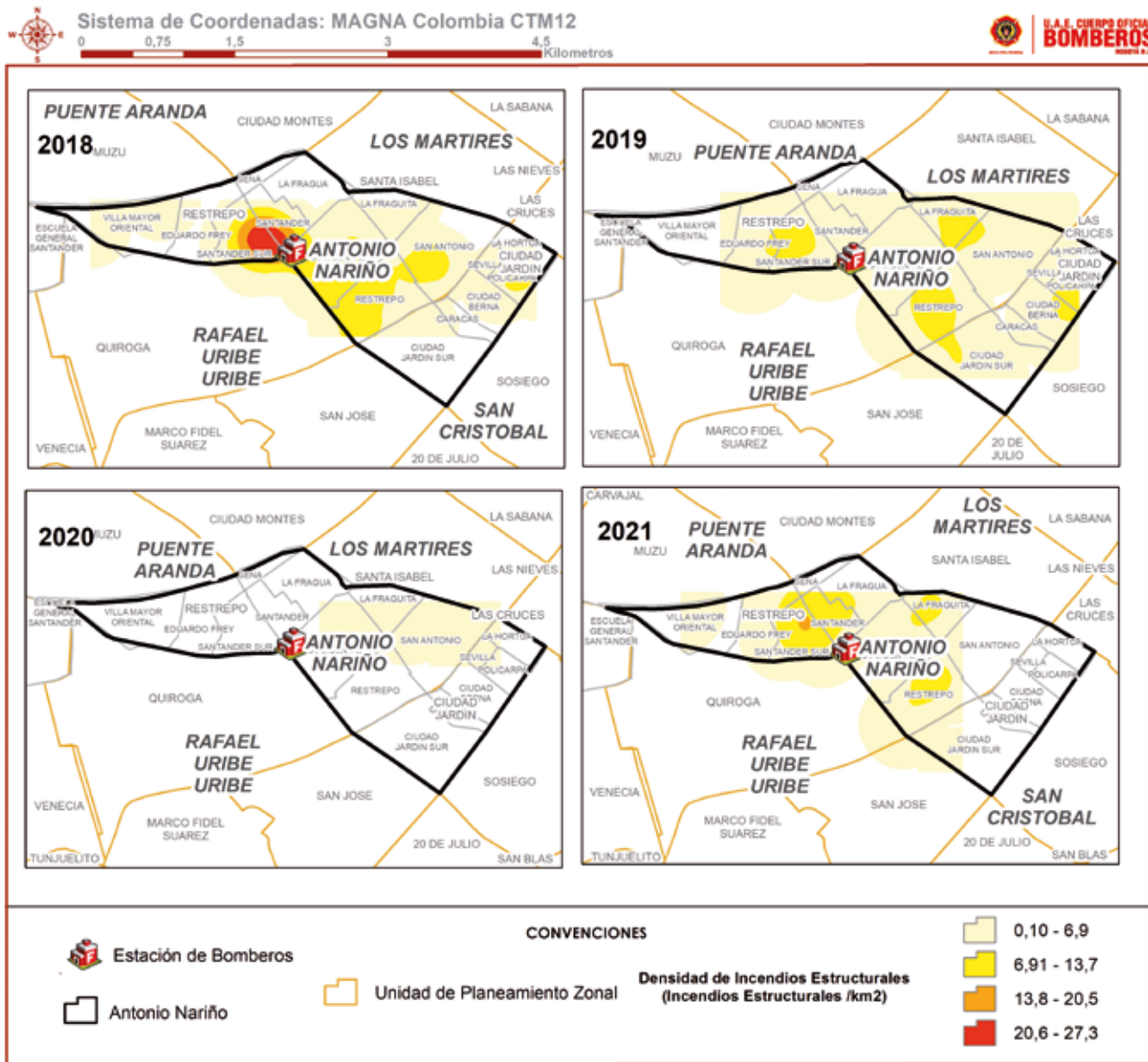
Ilustración 184. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 185. Densidad de incendios estructurales años 2018 y 2019



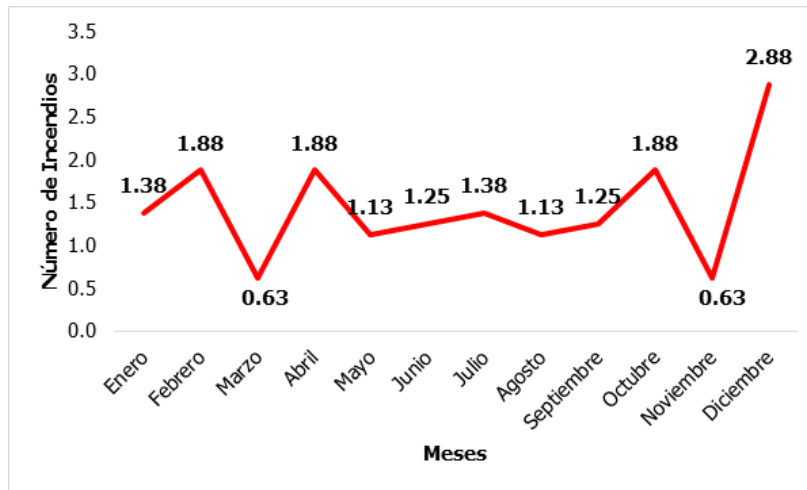
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 331 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 2,88, seguido del mes de febrero, abril y octubre con 1,88 incendios mensuales en promedio. En la localidad de Antonio Nariño los meses que presentaron menor cantidad de incendios en promedio fue noviembre y marzo con 0,63 cada uno.



Gráfica 331. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

Los incendios estructurales que tuvieron lugar en la localidad de Antonio Nariño 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 46.

Tabla 46. Estadísticos en función de la hora

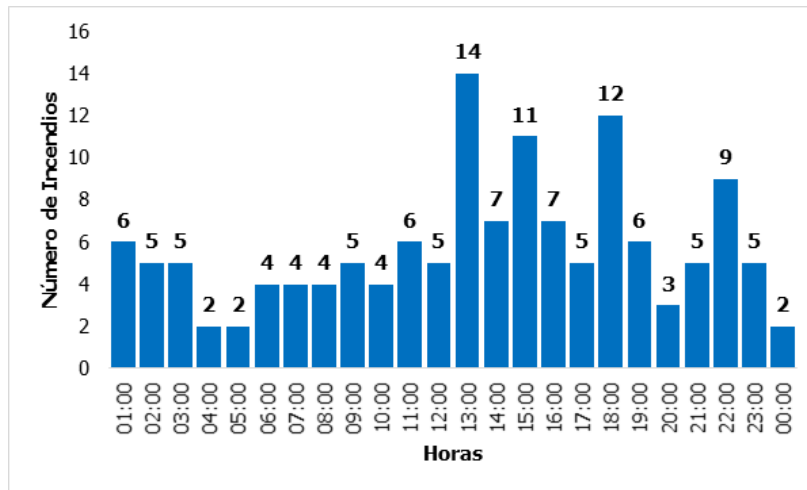
ESTADÍSTICOS HORARIO DE INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Curtosis	-0,76
Coefficiente de asimetría	-0,35
Rango	23:55
Mínimo	00:01
Máximo	23:56
Cuenta	138

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 332 se observa no solo la distribución de los eventos sino también su frecuencia. La mayor frecuencia de eventos se presentó en el intervalo de las 12:00 a 13:00 horas con un registro de 14 eventos.



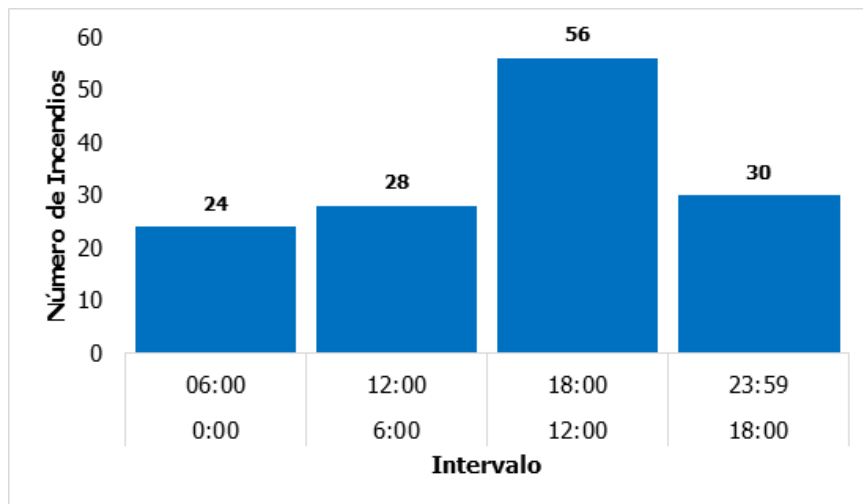
Gráfica 332. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Antonio Nariño



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 40,6% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 17,4% de los eventos. Ver Gráfica 333

Gráfica 333. Histograma de Frecuencias de Incendios Estructurales agrupado por intervalo de 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022



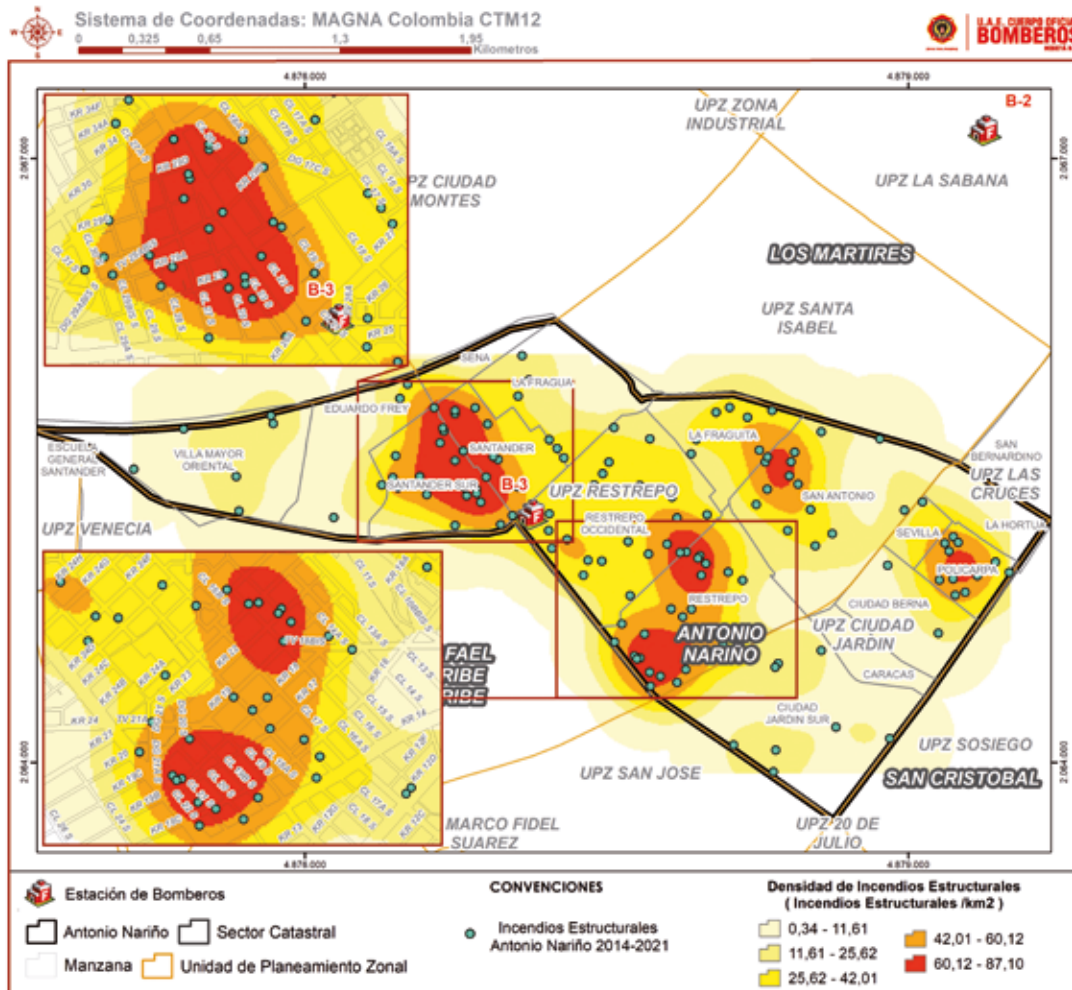


### COMPORTAMIENTO ESPACIAL

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 186 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Antonio Nariño entre el 2014 y 2021, con un valor máximo de 87,10 eventos presentados por km<sup>2</sup>. Las UPZ 38 (Restrepo) y 35 (Ciudad Jardín) resaltan en cantidad de emergencias presentadas.

Entre los sectores catastrales que comprenden estas zonas de alta densidad en la UPZ Restrepo se encuentran: Restrepo, Restrepo Occidental, San Antonio, Santander, Santander Sur. En la UPZ Ciudad Jardín se encuentra el sector catastral Policarpa, como una zona de alta densidad de incendios estructurales.

Ilustración 186. Densidad de incendios estructurales en Antonio Nariño (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022

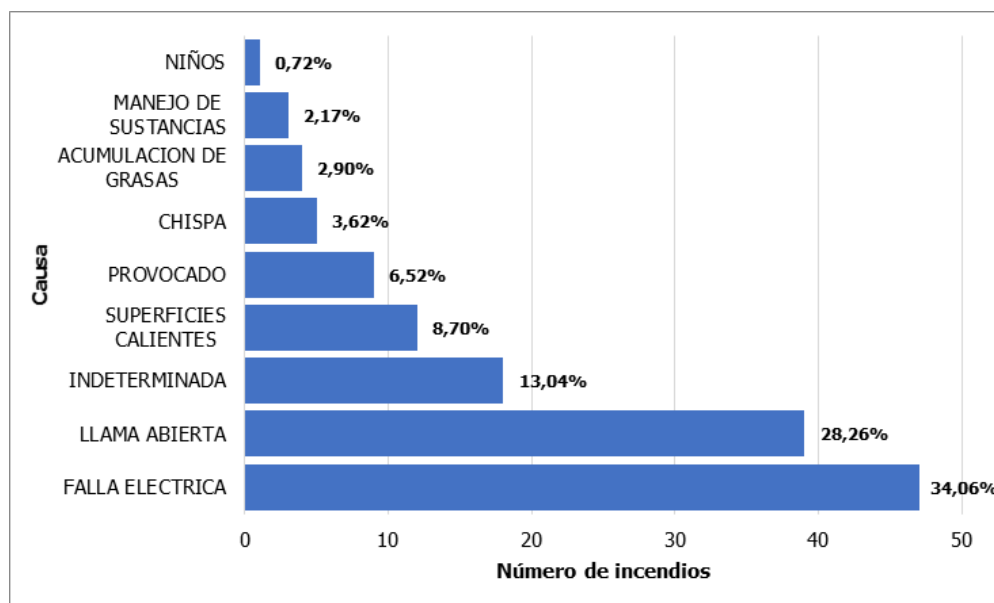


## ANÁLISIS DE CAUSAS

Para este análisis, fue necesario estandarizar las causas, lo cual implicó revisar cada uno de los eventos con el fin de asignarles una causa común. Como resultado de este análisis se tiene que el 82,61% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Antonio Nariño fueron producidos por causas accidentales, el 10,87% por causas indeterminadas y el 6,52% 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 Antonio Nariño se encontró que el 34,06% tuvo origen en falla eléctrica y el 28,26 % en llama abierta; es decir que más del 60% de los incendios estructurales tuvo como origen las dos causas mencionadas. Para el 13,04% no fue posible determinar la causa asociada. En la Gráfica 334 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 334. Causas de incendios estructurales en Antonio Nariño



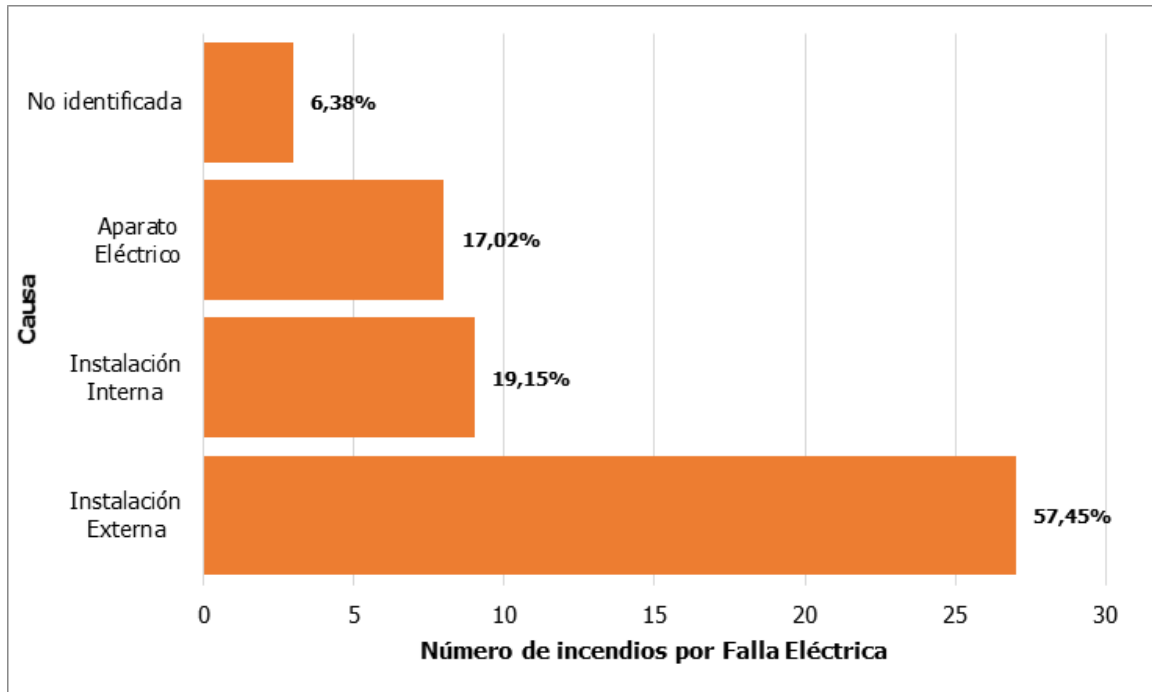
Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 335 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Antonio Nariño están asociadas a fallas en instalaciones eléctricas externas (57,45%) que a su vez se relacionan con usos inadecuados de conexiones eléctricas, como regletas, extensiones, cables, instalaciones caseras, cualquier elemento que conduzca energía eléctrica.



Las fallas en instalaciones internas constituyeron la causa del 19,1% de los incendios estructurales en la localidad, estas se encuentran asociadas a fallas en la infraestructura eléctrica como, reguladores de energía, transformadores, cableado al interior de las paredes, entre otros.

Gráfica 335. Incendios estructurales por falla eléctrica en Antonio Nariño

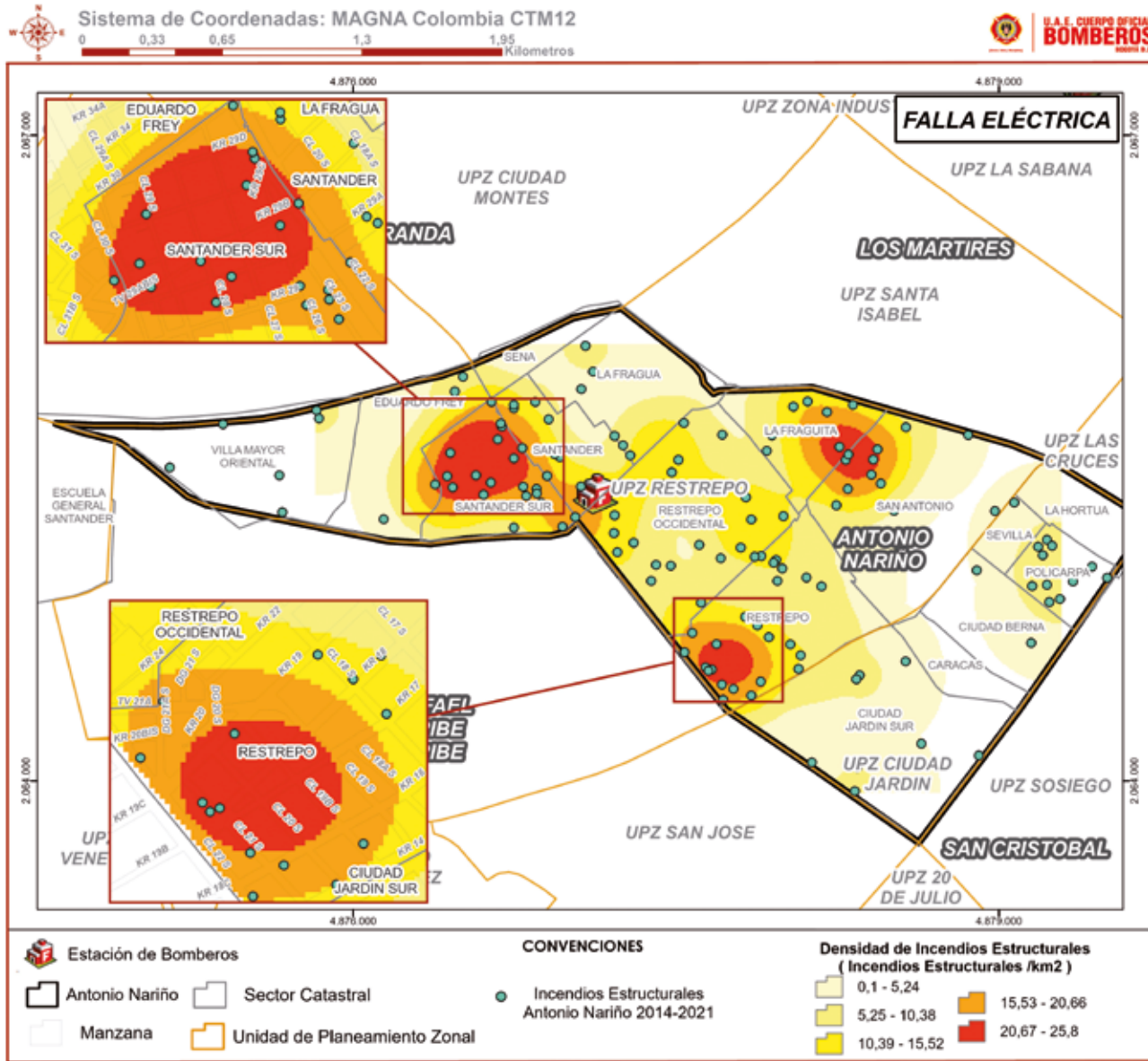


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 187 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ 38 (Restrepo), específicamente en los sectores catastrales Santander, Santander Sur y Restrepo.



Ilustración 187. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Antonio Nariño

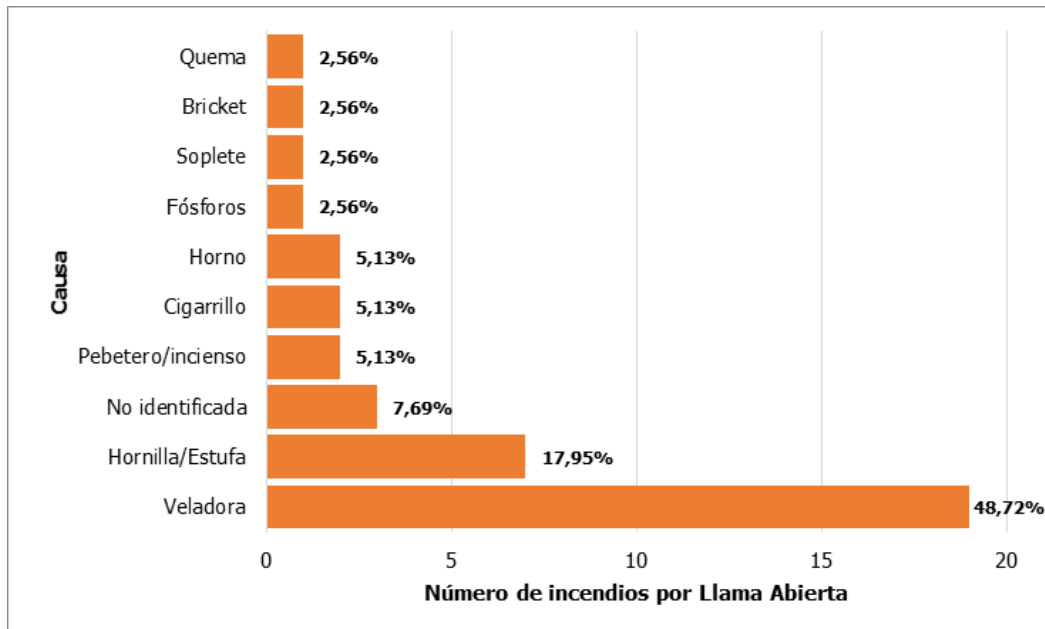


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 336 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 (48,72%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (17,95%); el 7,69% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.



Gráfica 336. Incendios estructurales por llama abierta en Antonio Nariño

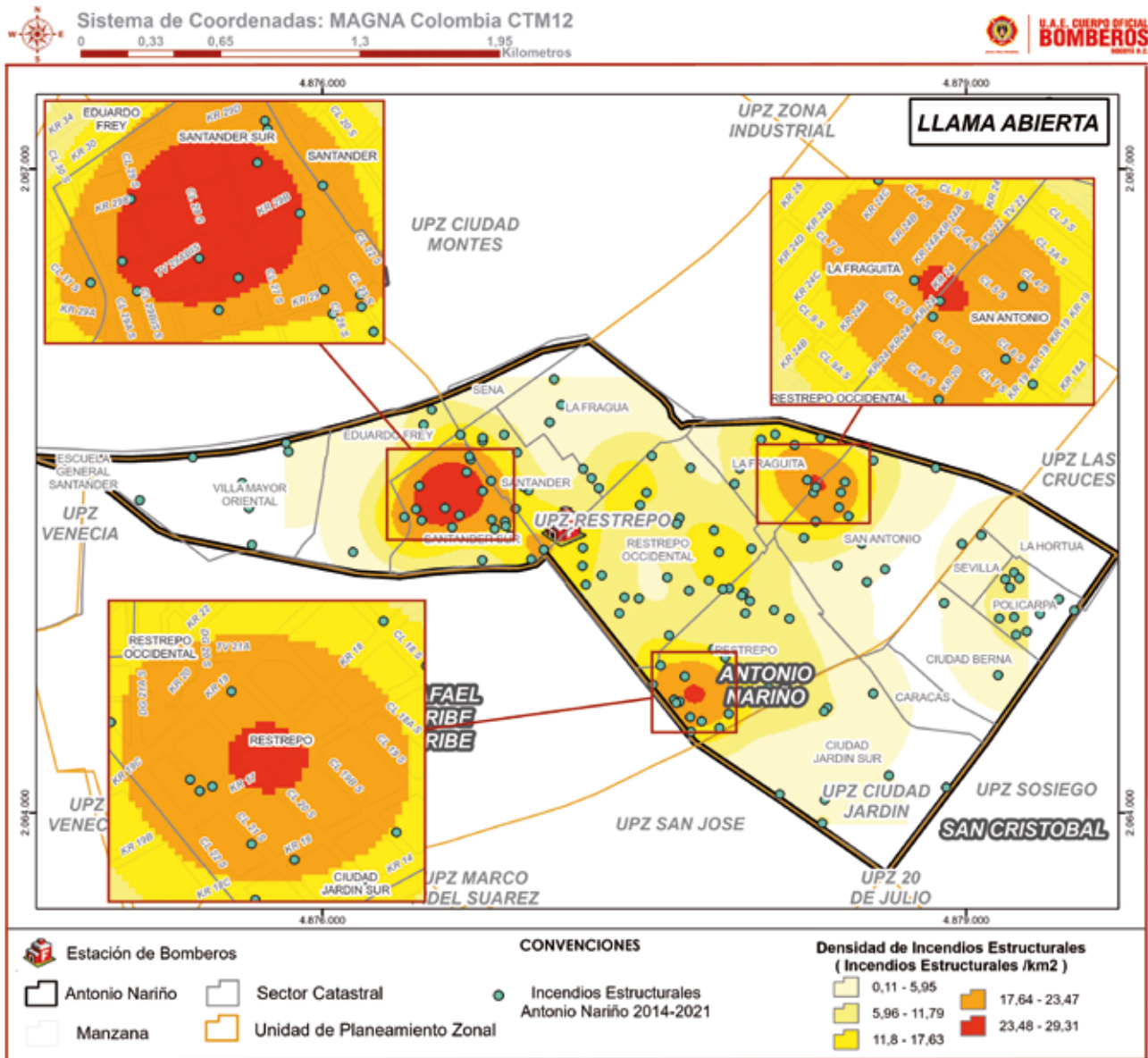


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 188 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Antonio Nariño; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en las UPZ 38 (Restrepo), en los sectores catastrales Santander Sur, Restrepo, y entre San Antonio y La Fragueta.



Ilustración 188. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Antonio Nariño



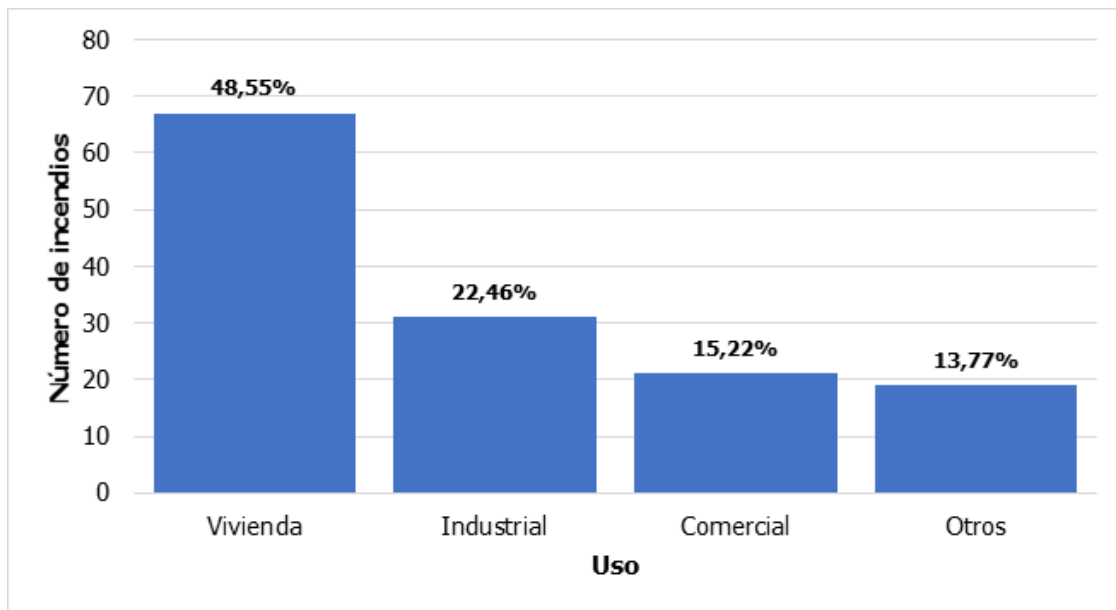
Fuente: UAECOB, 2022



## ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 48,55% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 22,46% en industrias y el 15,22% en edificaciones de uso comercial (ver Gráfica 337). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 337. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





# INCENDIOS EN VIVIENDAS

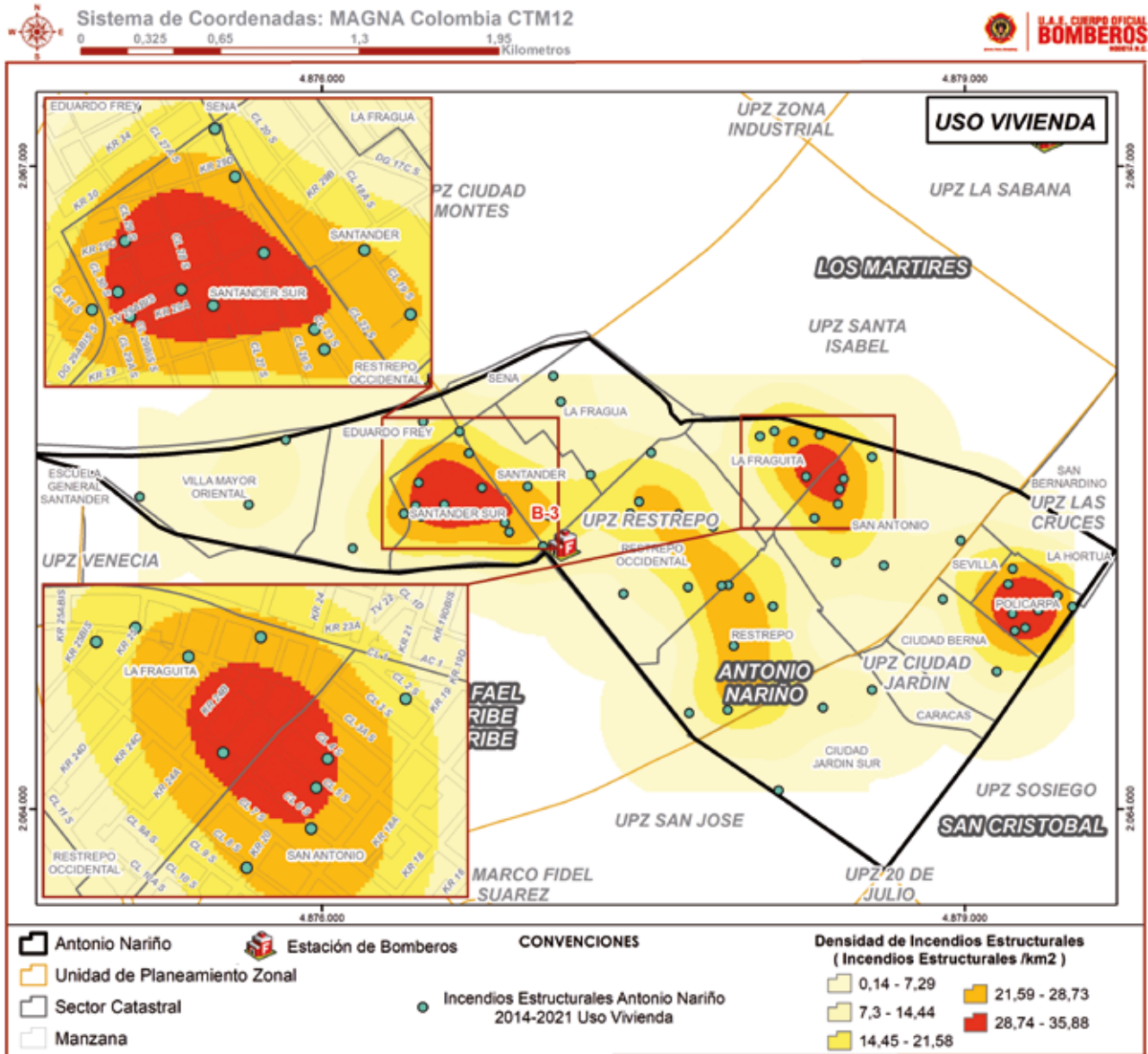
## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 189 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 valor máximo de 35,88 incendios/km<sup>2</sup>. Se evidencia que en la UPZ 38 (Restrepo) en los sectores catastrales San Antonio y La Fragueta, Santander Sur y UPZ 35 (Ciudad Jardín) en el sector catastral Policarpa se presenta mayor cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>.





Ilustración 189. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se presenta en viviendas; de 138 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 67 se registraron en viviendas presentando una alta dispersión en la ocurrencia de los eventos a lo largo del día, de igual forma, los valores se ubican de forma predominante hacia la derecha. Ver Tabla 47 y Gráfica 338.

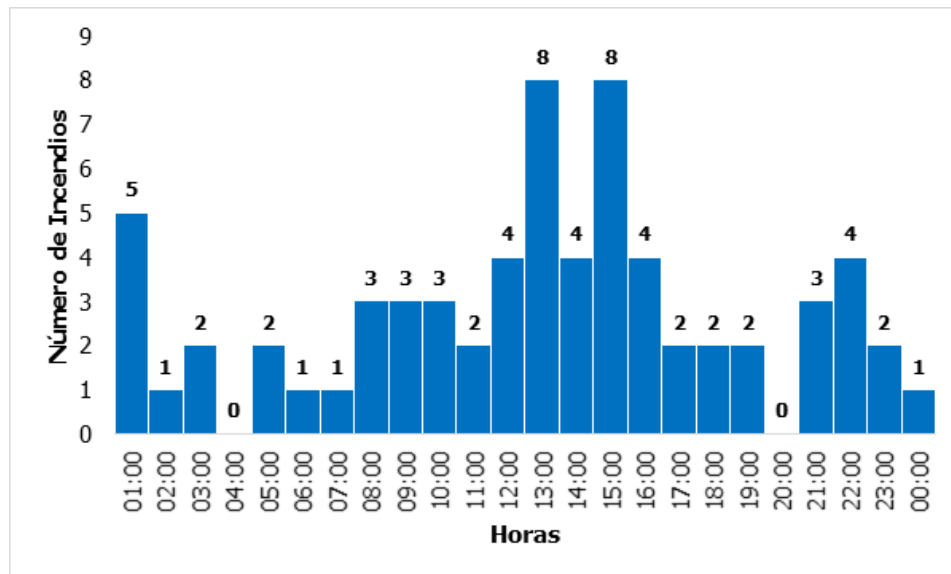


Tabla 47. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Curtosis	-0,52
Coef. de Asim	-0,27
Rango	23:00
Mínimo	00:43
Máximo	23:43
Clase	67

Fuente: UAECOB, 2022

Gráfica 338. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Antonio Nariño Año 2014-2021

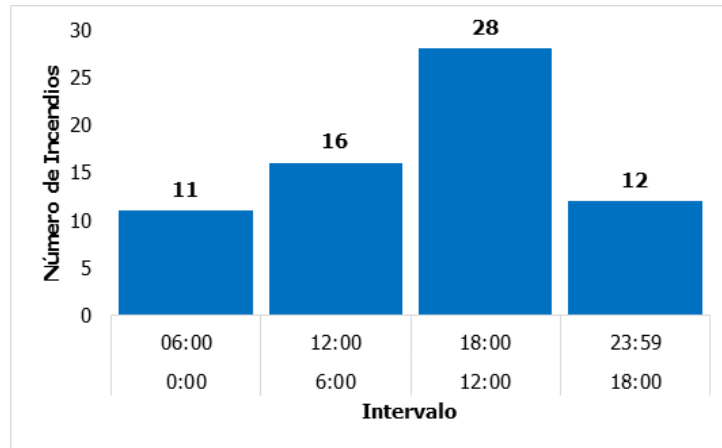


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 41,8%, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 16,4% de los eventos. Ver Gráfica 339.



Gráfica 339. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Antonio Nariño Año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas

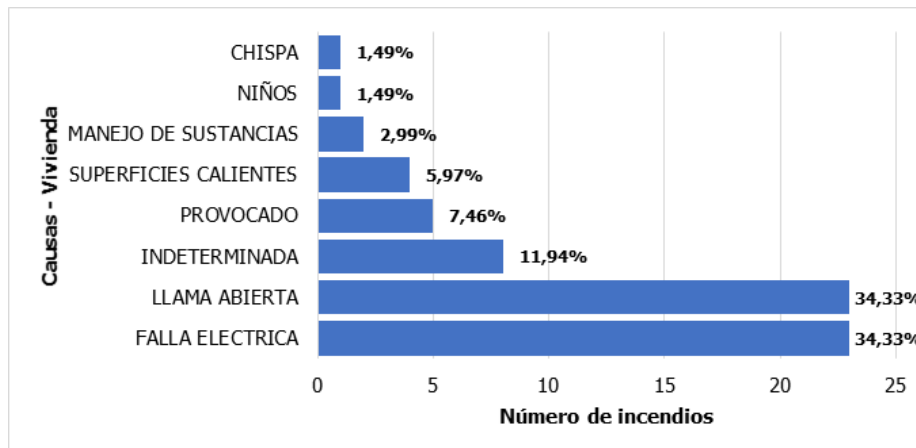


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 340 se muestra la cantidad de incendios estructurales en viviendas por causa. Se evidencia que las dos causas más recurrentes en la ocurrencia de incendios estructurales son las asociadas a llama abierta y falla eléctrica, con un porcentaje del 34,33% cada una, seguida de los provocados con un 7,46%; para el 11,94% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 340. Causas de incendios estructurales en viviendas

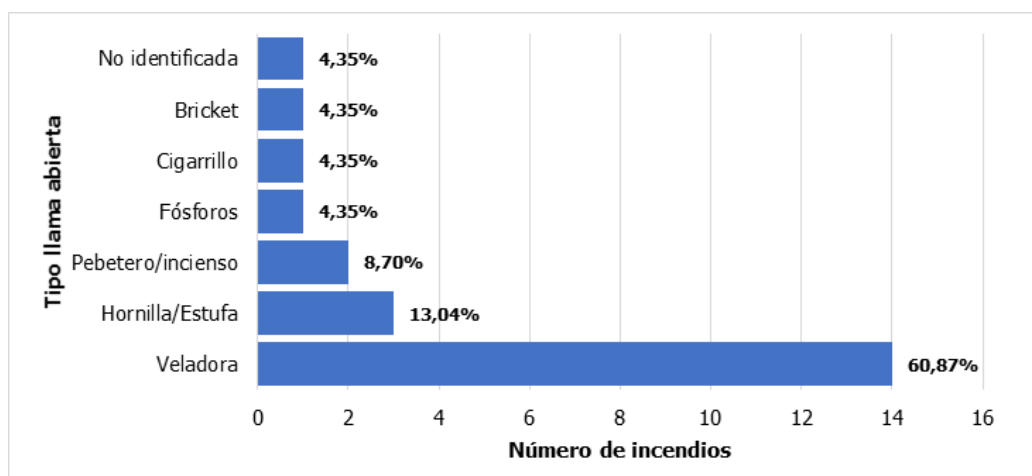


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 341 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Antonio Nariño es la de veladoras (60,87%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (13,04%) y pebeteros o inciensos (8,7%); el 4,35% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.

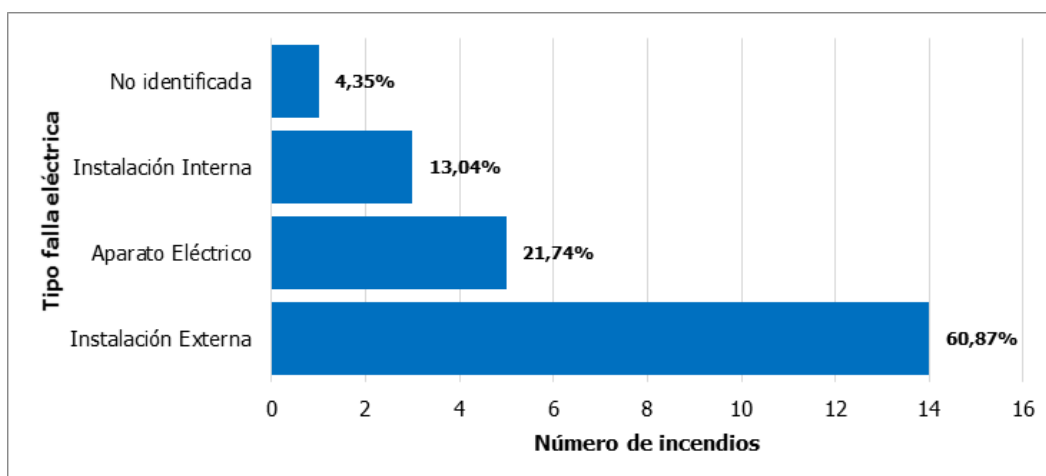
Gráfica 341. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 342 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 (60,87%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 21,74% de los incendios estructurales.

Gráfica 342. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022







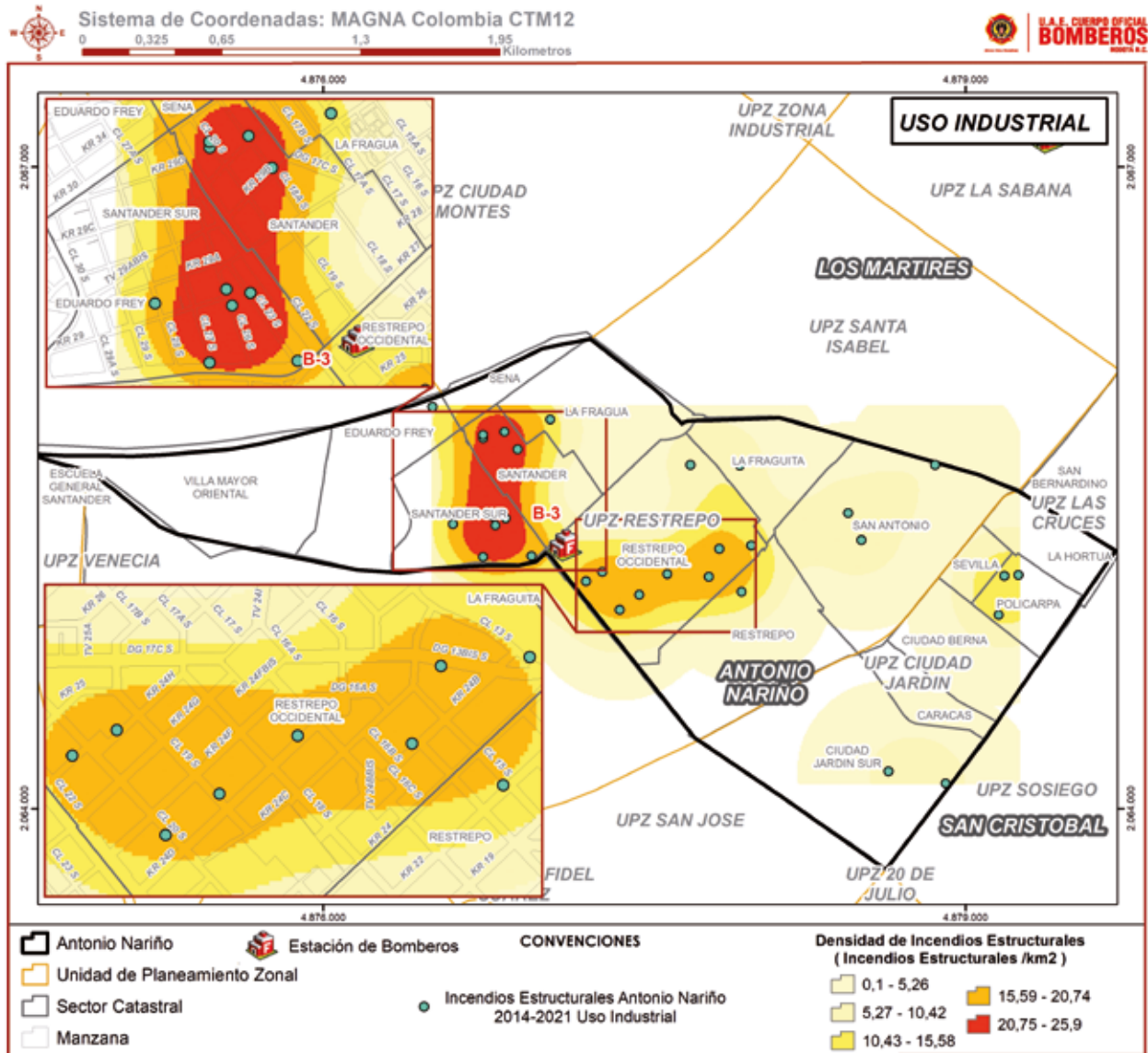
# INCENDIOS EN INDUSTRIAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 190 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra con un valor máximo de 25,90 incendios/km<sup>2</sup>, a su vez la UPZ 38 (Restrepo), especialmente los sectores catastrales Santander Sur y Santander, presenta la mayor área con densidad alta en comparación a las otras UPZ que comprende Antonio Nariño.



Ilustración 190. Densidad de incendios estructurales en industrias



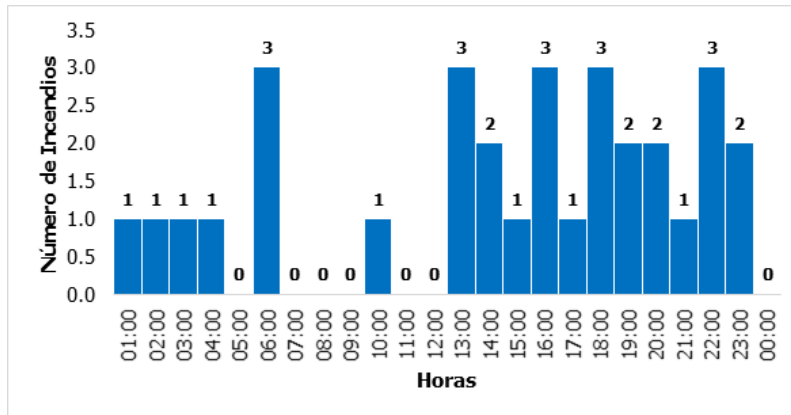
Fuente: UAECOB, 2022



## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 31 incendios estructurales presentando una alta dispersión en los datos con una tendencia a encontrarse ubicados hacia la izquierda, es decir, la ocurrencia de los eventos se inclina más hacia la tarde y la noche como se evidencia en la Gráfica 343.

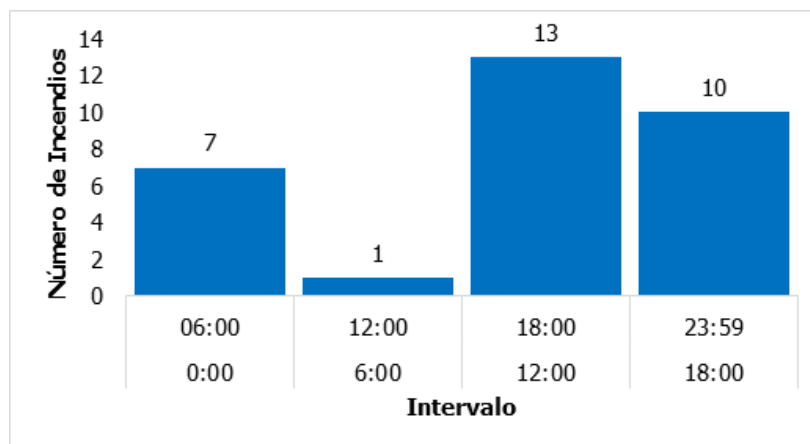
Gráfica 343. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Antonio Nariño año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 23:59 horas con el 74,2% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 06:00 y las 12:00 horas con el 3,2% de los eventos.

Gráfica 344. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Antonio Nariño año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022

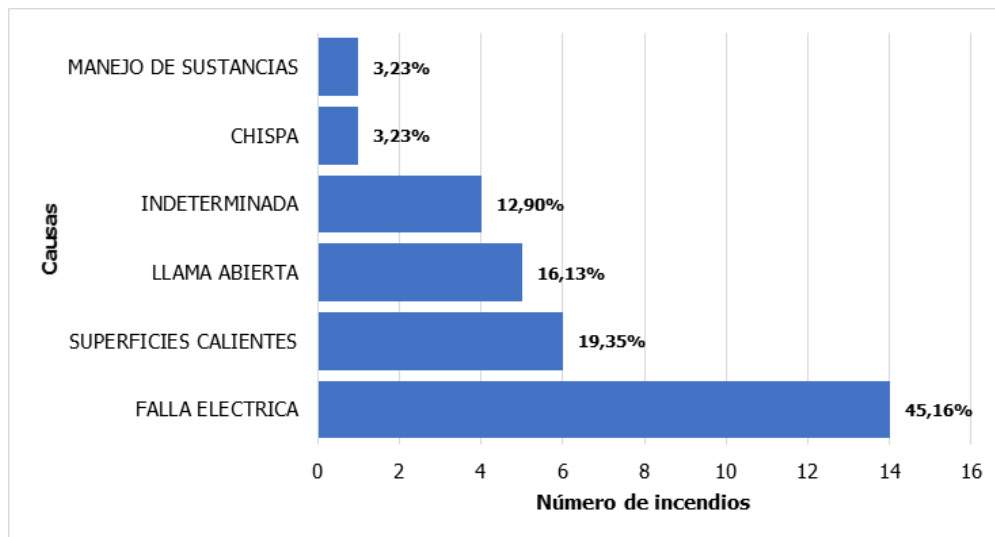




## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 345 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 (45,16%), seguida de superficies calientes (19,35%) y llamas abiertas (16,13%); para el 12,9% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 345. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





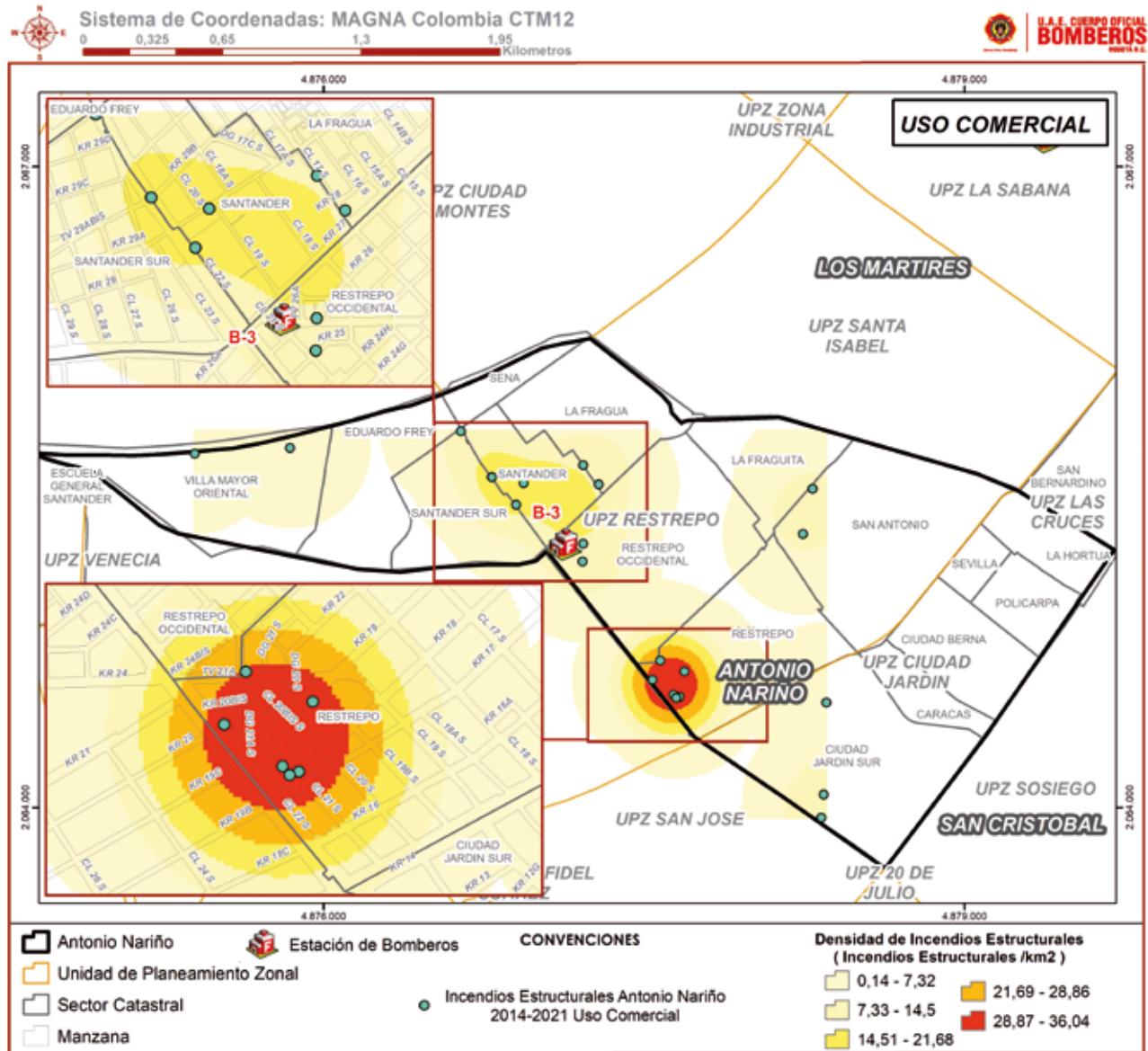
# INCENDIOS EN COMERCIO

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 191 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 con un valor máximo de 36,04 incendios/km<sup>2</sup> donde la UPZ 38 (Restrepo), sector catastral Restrepo, presenta el área con mayor densidad de incendios estructurales.



Ilustración 191. Densidad de incendios estructurales en comercio



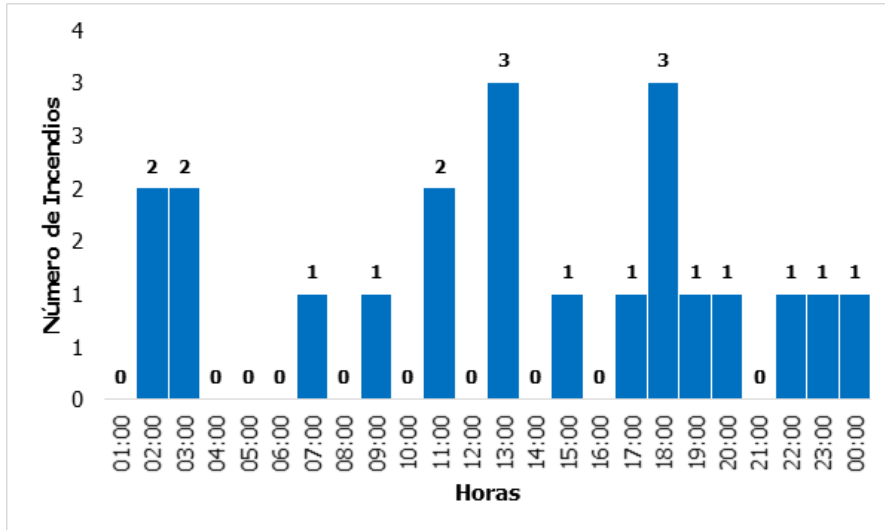
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En uso comercial se registraron 21 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 346.



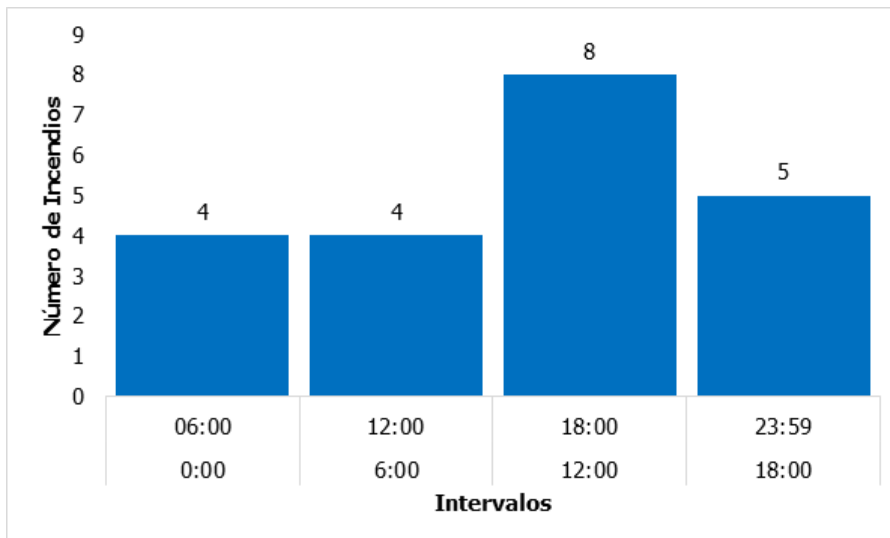
Gráfica 346. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Antonio Nariño Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 38,1%. Los demás intervalos no muestran diferencias significativas entre ellos. Ver Gráfica 21.

Gráfica 347. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Antonio Nariño Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



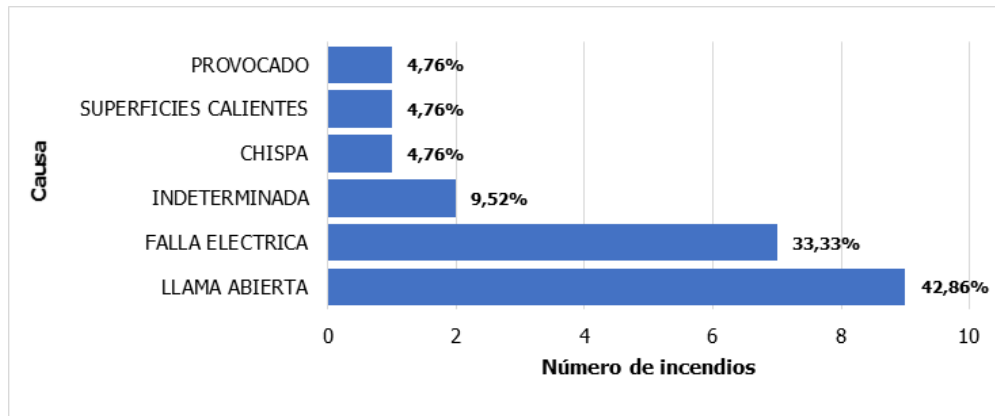
Fuente: UAECOB, 2022



## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 348 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 llama abierta con el 42,86%, seguido de fallas eléctricas con el 33,33%; para el 9,52% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 348. 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 Antonio Nariño, 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 Antonio Nariño 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 Antonio Nariño 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, es decir, que se encuentran en un rango entre 17,52 y 34,77 IE/Km<sup>2</sup>. Esta zona es de mayor densidad en comparación con los demás rangos de densidad presentados en la localidad. Estas áreas presentan características relevantes como conglomerados, o patrones que permitan tomar medidas de gestión del riesgo, estas se identifican en la ilustración 192, con las letras A, B, C, D, E, F y G. En la zona A se encuentran empresas dentro de viviendas, así como comercio vecinal.

En la zona B, hay una gran cantidad de talleres de motos, venta de aceites e insumos para motos, accesorios, motociclistas, comercio vecinal y zonal. En la zona C, se encuentran fábricas y Bodegas, en la zona D, se encuentran principalmente viviendas, en la zona E, se encuentran ferreterías, talleres de mecánica, servitecas, y comercio vecinal, en la zona F, se encuentra la Plaza de Mercado Santander.

En la zona G, se identificaron fábricas, comercio de colchones, camas, espumas, insumos, disolventes, y almacenamiento de mercancía.



En las zonas identificadas con las letras, H, I, J, K y L, se encuentran los incendios estructurales con una densidad media es decir un rango entre 34,77 y 52,02 IE/Km<sup>2</sup>. En la zona H, se encuentran empresas dentro de viviendas, así como algunas industrias ocultas, es decir industrias que funcionan de manera informal a puerta cerrada dentro de viviendas. La zona H cuenta con viviendas, empresas, bodegas, y comercio zonal. La zona J cuenta con fábricas y bodegas de textiles. La zona K cuenta con fábricas, bodegas y comercio vecinal. La zona K, cuenta con fábricas, bodegas y comercio vecinal. La zona L cuenta con talleres, empresas y fábricas.

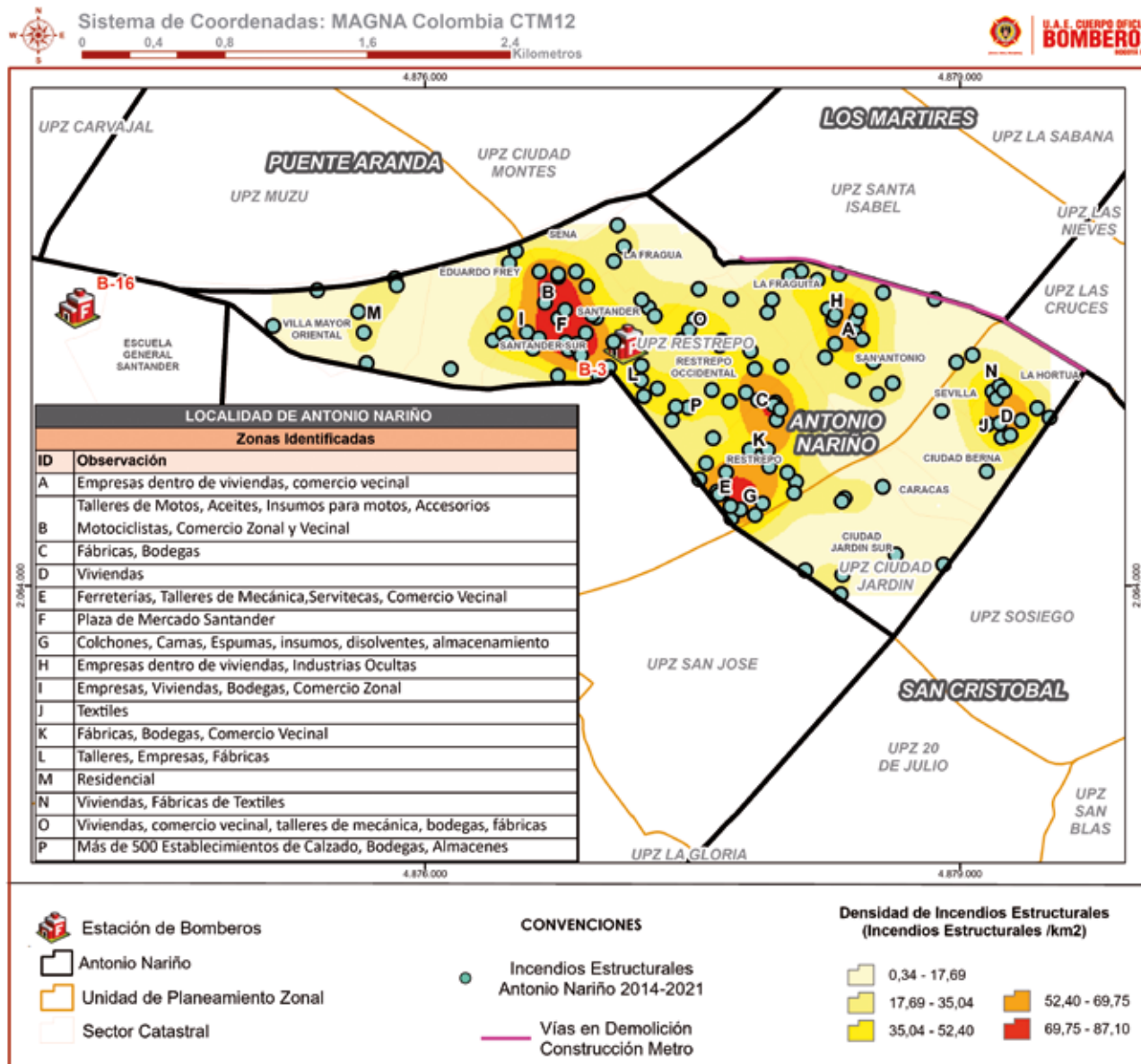
Finalmente, las zonas con densidad media-baja, es decir las que se encuentran en un rango entre 17,52 y 34,77 IE/Km<sup>2</sup> identificadas con las letras M, N, O y P. La zona M, se caracteriza por ser un sector predominantemente residencial. La zona N, tiene viviendas y fábricas de textiles, la zona O cuenta con viviendas, comercio vecinal, bodegas, talleres de mecánica, fábricas. La zona P cuenta con más de 500 establecimientos de calzado, bodegas y almacenes.

En la localidad se realizó la identificación de las diferentes zonas, algunas de ellas con una gran cantidad de establecimientos comerciales y que, debido a su aglomeración, el almacenamiento de insumos y el tipo de productos, son de principal cuidado especialmente por el material inflamable que se encuentra al interior, así como también dada la cercanía entre establecimientos comerciales o fábricas sobre calles estrechas, como lo es la zona P.

Por otra parte, hacia el norte de la localidad, sobre la Avenida de la Hortua, se está realizando la demolición de predios para ampliación de la vía y la construcción del Metro de Bogotá.



Ilustración 192. Cartografía Social Localidad de Antonio Nariño



Fuente: UAECOB, 2022





## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Antonio Nariño ocupa uno de los últimos lugares (18) en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad, sin embargo, ocupa el tercer (3) lugar en el ranking de cantidad de incendios por km<sup>2</sup>.
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 Antonio Nariño, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es baja.
3. En el análisis temporal se concluye que el número de incendios muestra una tendencia creciente, y el mes con mayor número de incendios en promedio es diciembre, así mismo la mayor parte de los eventos se presenta en la franja de la tarde entre las 12:00 y 18:00 horas.
4. En el periodo de estudio las UPZ Restrepo y Ciudad Jardín, en los sectores catastrales Restrepo, Restrepo Occidental, San Antonio, Santander, Santander Sur y Policarpa se presentó la mayor cantidad de incendios estructurales por kilómetro cuadrado, es decir que, en dichos lugares se evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a las otras UPZ que comprenden la localidad.
5. El 34,06% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas, especialmente en los sectores catastrales Santander, Santander Sur y Restrepo. El 28,26% por llamas abiertas con mayor concentración en los sectores catastrales Santander Sur, Restrepo, y entre San Antonio y La Fragueta. La mayoría de las fallas eléctricas en Antonio Nariño están asociadas a fallas en instalaciones externas; para el caso de llamas abiertas destacan las emergencias por veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 48,55% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en San Antonio y La Fragueta, Santander Sur y Policarpa; el 22,46% en industrias, con valores altos de densidad en los sectores Santander Sur y Santander; y por último el 15,22% en edificaciones de uso comercial con mayor concentración en Restrepo.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Antonio Nariño, la mayor parte de los eventos en vivienda se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial en el intervalo de 12:00 y 23:59, mientras que para el uso comercial se registra entre las 00:00 y 06:00 horas.
8. La localidad actualmente cuenta con una gran cantidad de establecimientos industriales y comerciales dentro de viviendas, en donde se almacenan o manejan insumos y productos que pueden generar un riesgo para la comunidad. Adicionalmente, sobre la Avenida de la Hortua, se está realizando la demolición de predios para ampliación de la vía y la construcción del Metro de Bogotá, actividades que modifica la dinámica de un posible incendio estructural



a futuro.

## RECOMENDACIONES

1. Tomando en consideración el análisis a escala temporal se recomienda hacer un seguimiento en la ocurrencia de incendios estructurales que tome como referencia la media de incendios estructurales mensual, de manera que a partir de datos se puedan tomar acciones preventivas y de información a la ciudadanía dada la tendencia creciente de eventos en el año, así como alertas tempranas.
2. Por otra parte, 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 externas, a llamas abiertas como veladoras, estufas y hornillas, ya que son los principales causantes de incendios estructurales, con prioridad en la UPZ Restrepo.
3. Según el análisis de principales causas generadoras de incendios estructurales en la localidad, se recomienda la formulación de campañas y acciones enfocadas al manejo de instalaciones externas y aparatos eléctricos del hogar, al igual que el manejo de veladoras y hornillas, priorizando los sectores catastrales restrepo, restrepo occidental, santander y santander sur que persisten en la ocurrencia de este tipo de emergencias.
4. Como se evidenció en el análisis por uso de edificación, casi el 50% de emergencias se presentan en el hogar, por esto se recomienda priorizar las acciones y campañas en dicho sector en comparación al comercial e industrial de la localidad, con el fin de repercutir en mayor medida en la calidad de vida de la comunidad.
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. Se recomienda revisar en detalle el estado actual de las zonas de mayor aglomeración de incendios estructurales según el histórico, y contemplarlo en las acciones y campañas, ya que este tipo de actividades pueden modificar la dinámica de algunas zonas de la localidad.







# CARACTERIZACIÓN

## *ESCENARIO DE RIESGO*

### POR INCENDIO ESTRUCTURAL

### *EN LA LOCALIDAD DE*

### PUENTE ARANDA



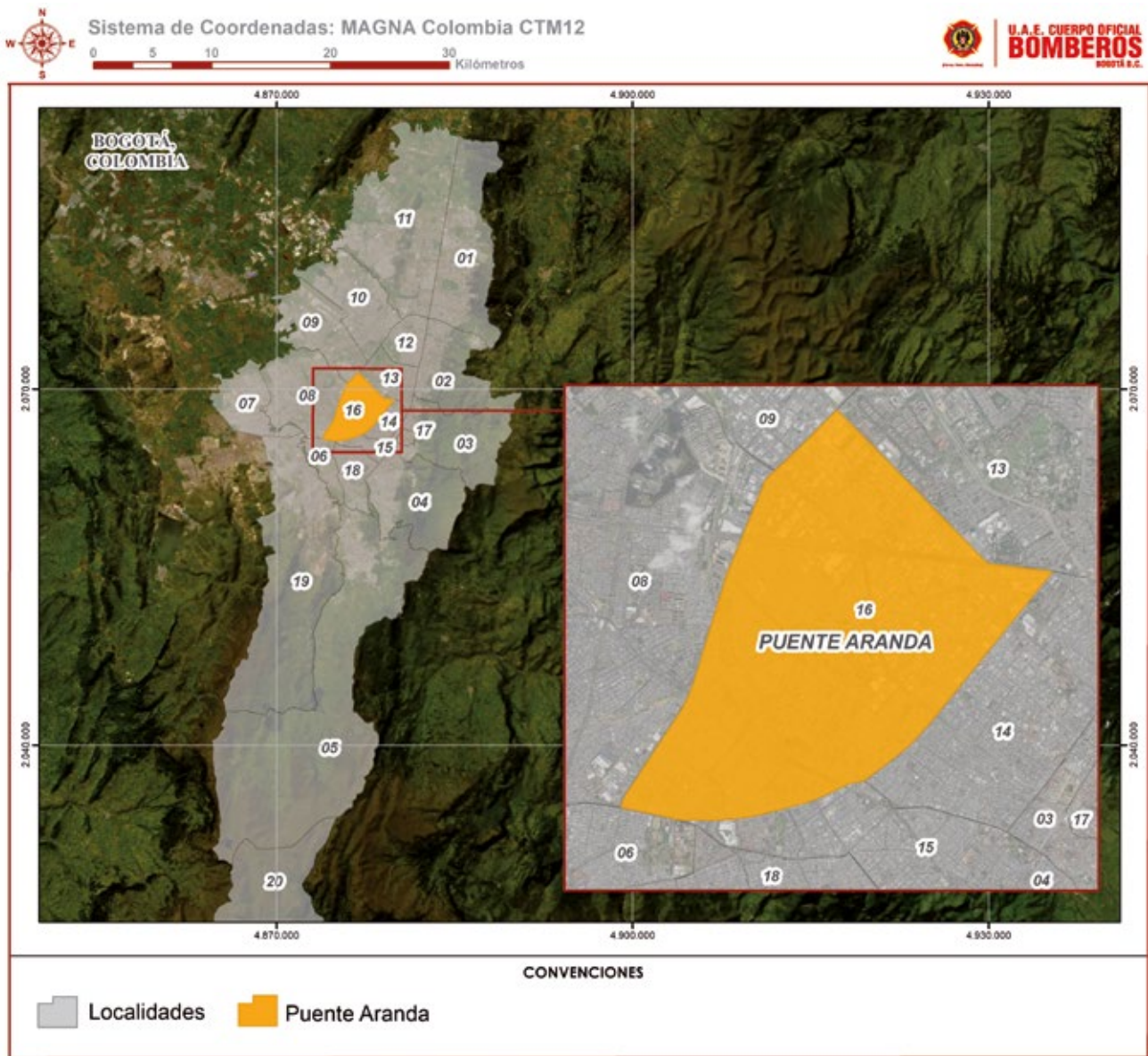
U.A.E. CUERPO OFICIAL  
**BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PUENTE ARANDA

Puente Aranda es la localidad número 16 de la ciudad. Limita al norte con la localidad de Teusaquillo, al sur con la localidad de Tunjuelito, al oriente con las localidades de Los Mártires y Antonio Nariño y al occidente con las localidades de Fontibón y Kennedy. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

Ilustración 193. Localización de Puente Aranda



Fuente: UAECOB, 2022

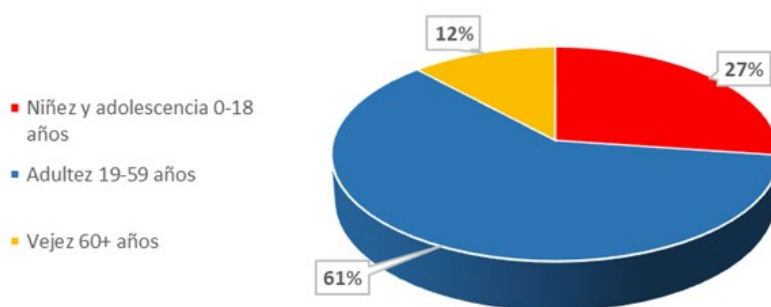


Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando  
PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123  
[www.bomberosbogota.gov.co](http://www.bomberosbogota.gov.co)

En total, la extensión de la localidad es de 1.724 hectáreas de las cuales, el 98.1% es área urbana y 1.8% es área rural. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Puente Aranda representa el 11,12%, el tercer puesto en extensión. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

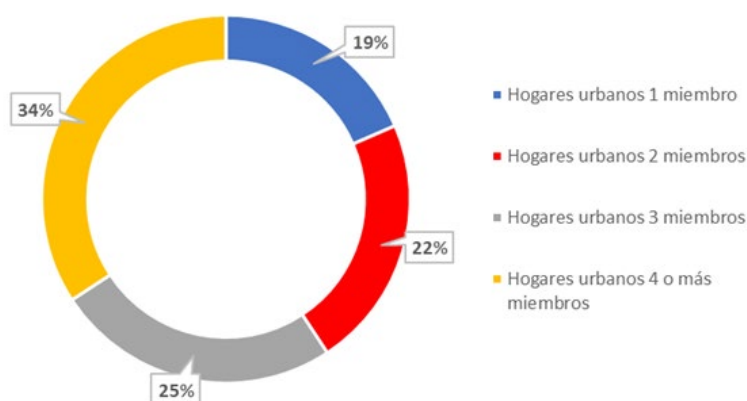
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Puente Aranda es la segunda localidad con más habitantes de la ciudad, cuenta con 1.047.194 habitantes (14% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 354.168 hogares (13,31% de hogares bogotanos). En la Gráfica 349 se evidencia la distribución de la población de Puente Aranda por grupo etario y la Gráfica 350 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 349. Población de Puente Aranda por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 350. Hogares de Puente Aranda por número de miembros

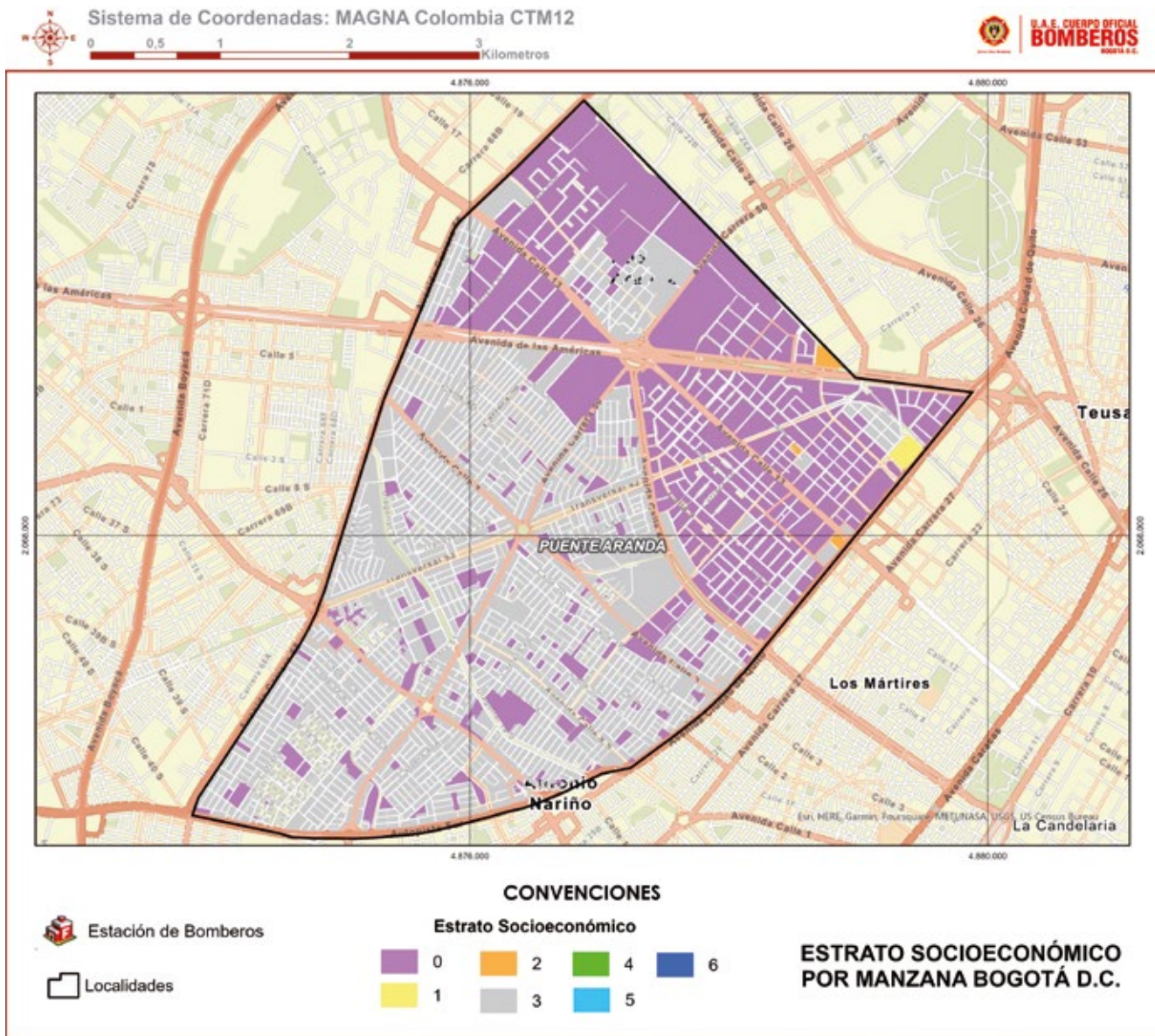


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

En la Ilustración 194 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Puente Aranda de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 11,3% de las manzanas no tienen estrato, 1,28% son estrato uno, 48,18% son estrato dos, el 28,52% son estrato tres y 0,76% son estrato cuatro.



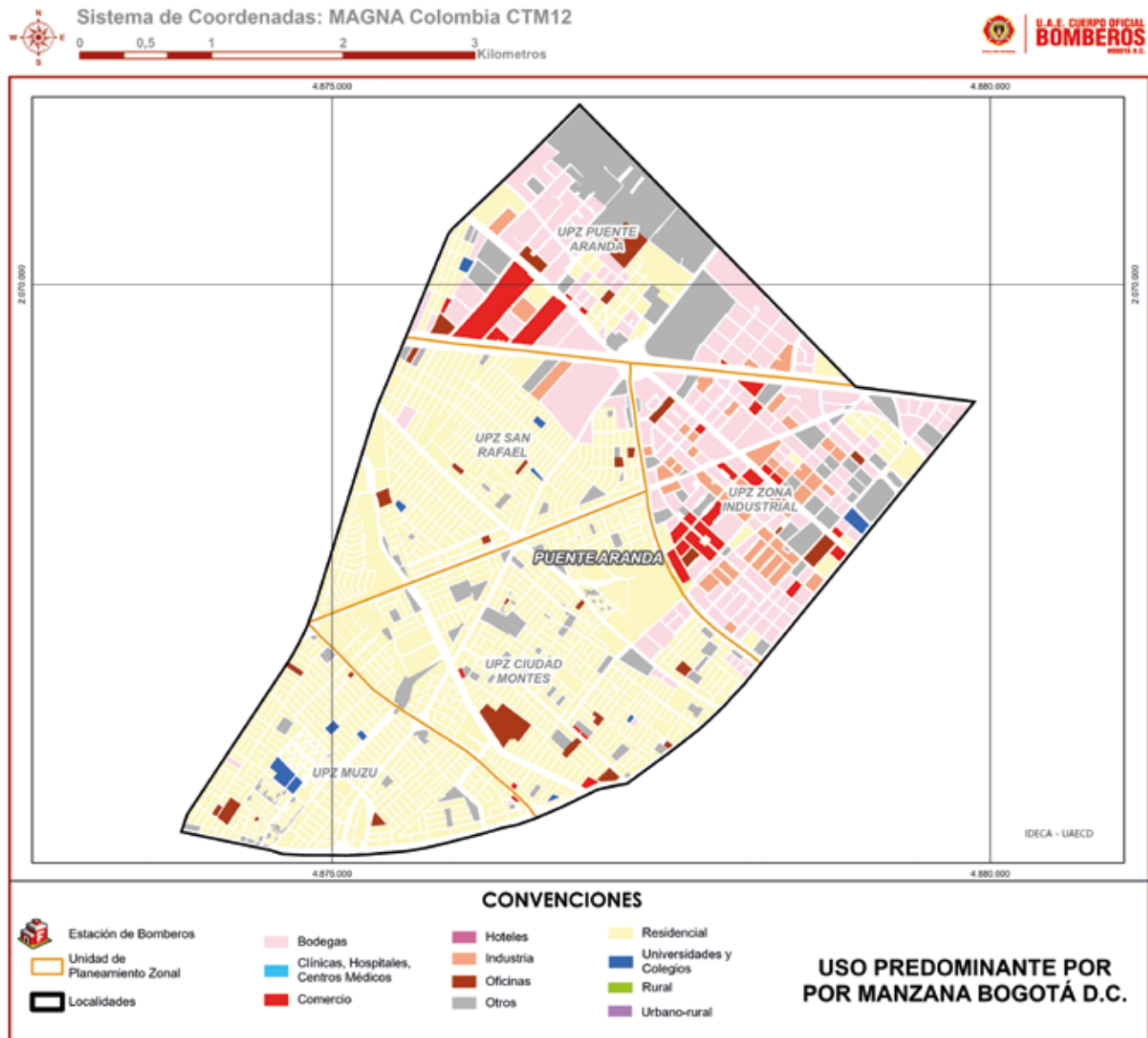
*Ilustración 194. Mapa de estratificación por manzana - Puente Aranda*



*Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019*



Ilustración 195. Mapa de Uso de suelo - Puente Aranda



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 195 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El comercio se encuentra en mayor proporción en la UPZ 47 (Puente Aranda Central), y también se localiza en menor medida en las UPZ 44 (Américas), 48 (Timiza), 79 (Calandaima) y 82 (Patio Bonito). El uso de suelo industrial se encuentra únicamente en la UPZ 45-Carvajal.





# CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN PUENTE ARANDA

## COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

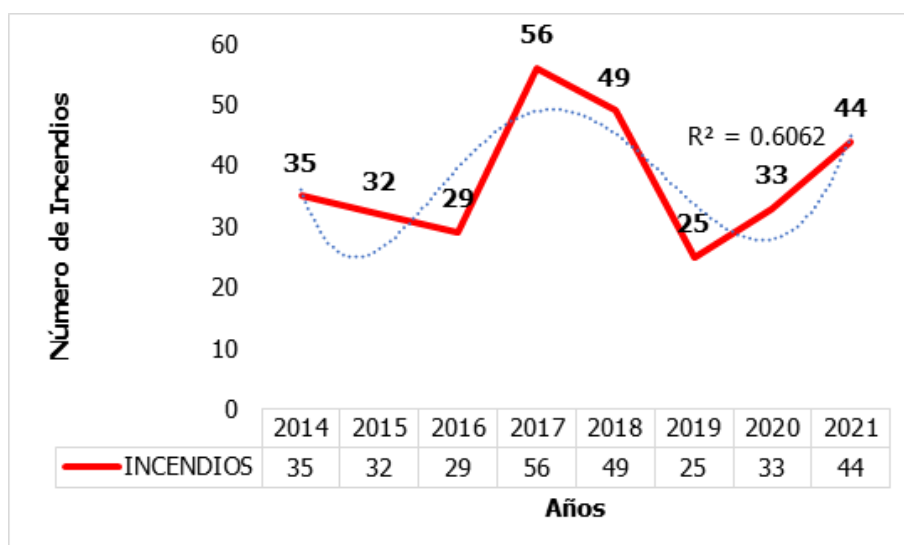
En el análisis a escala temporal se tomó la ocurrencia de los eventos para compararlos de un año a otro, un mes a otro y encontrar sus diferencias, así como también dar cuenta de la tendencia que estos siguen, y establecer una línea de referencia que permita prevenirlos y monitorearlos.

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

## COMPORTAMIENTO ANUAL

Durante el periodo analizado, la menor cantidad de incendios estructurales registrada fue de 25 en el año 2019, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2017 con 56 incendios. Al analizar la ocurrencia de eventos en el año 2020 en el marco de la pandemia por la COVID 19 en comparación con los demás años del periodo de estudio, no se registró la menor cantidad anual de incendios durante el periodo de estudio. En el año 2020 se presentaron 33 incendios, aunque por debajo de la media anual del periodo de estudio de 37,87, no ha sido la menor cantidad anual registrada de 2014 a 2021 como se puede observar en la Gráfica 351.

Gráfica 351. Tendencia anual Incendios Estructurales Puente Aranda 2014-2021

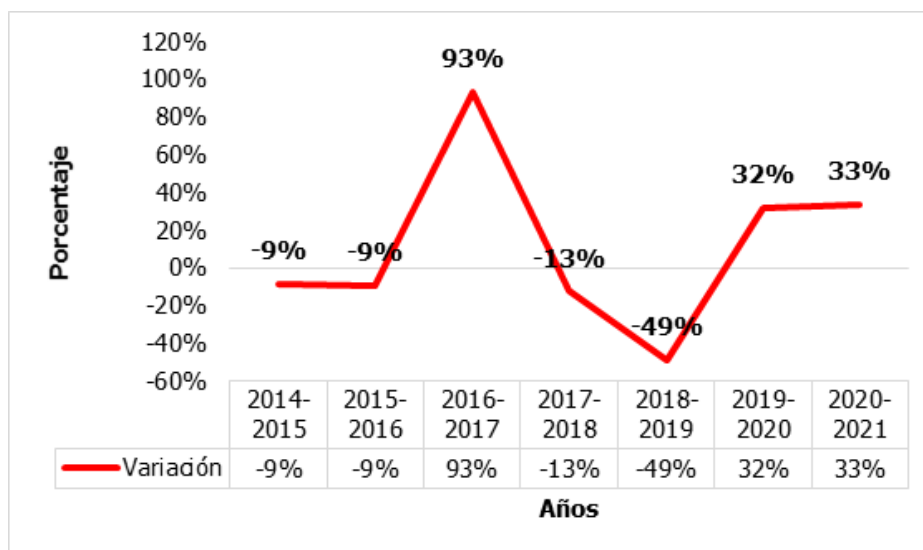


Fuente: UAECOB, 2022



En la tendencia anual el mayor crecimiento porcentual se registró de 2016 a 2017 con un 93%, mientras que la mayor reducción se registró de 2018 a 2019 con un 49%. Tomando en consideración que durante el año 2020 hubo medidas de confinamiento a causa de la pandemia por la COVID-19, en la variación porcentual del año 2019 al 2020 se esperaba una reducción significativa de incendios estructurales como efectivamente ocurrió en la mayoría de las localidades de Bogotá, sin embargo, en Puente Aranda se presentó un aumento del 32%. Del año 2020 al 2021 se presentó un aumento del 33% presentando una tendencia creciente en la ocurrencia de incendios estructurales en la localidad. Ver Gráfica 352.

Gráfica 352. Variación Porcentual Puente Aranda 2014-2021

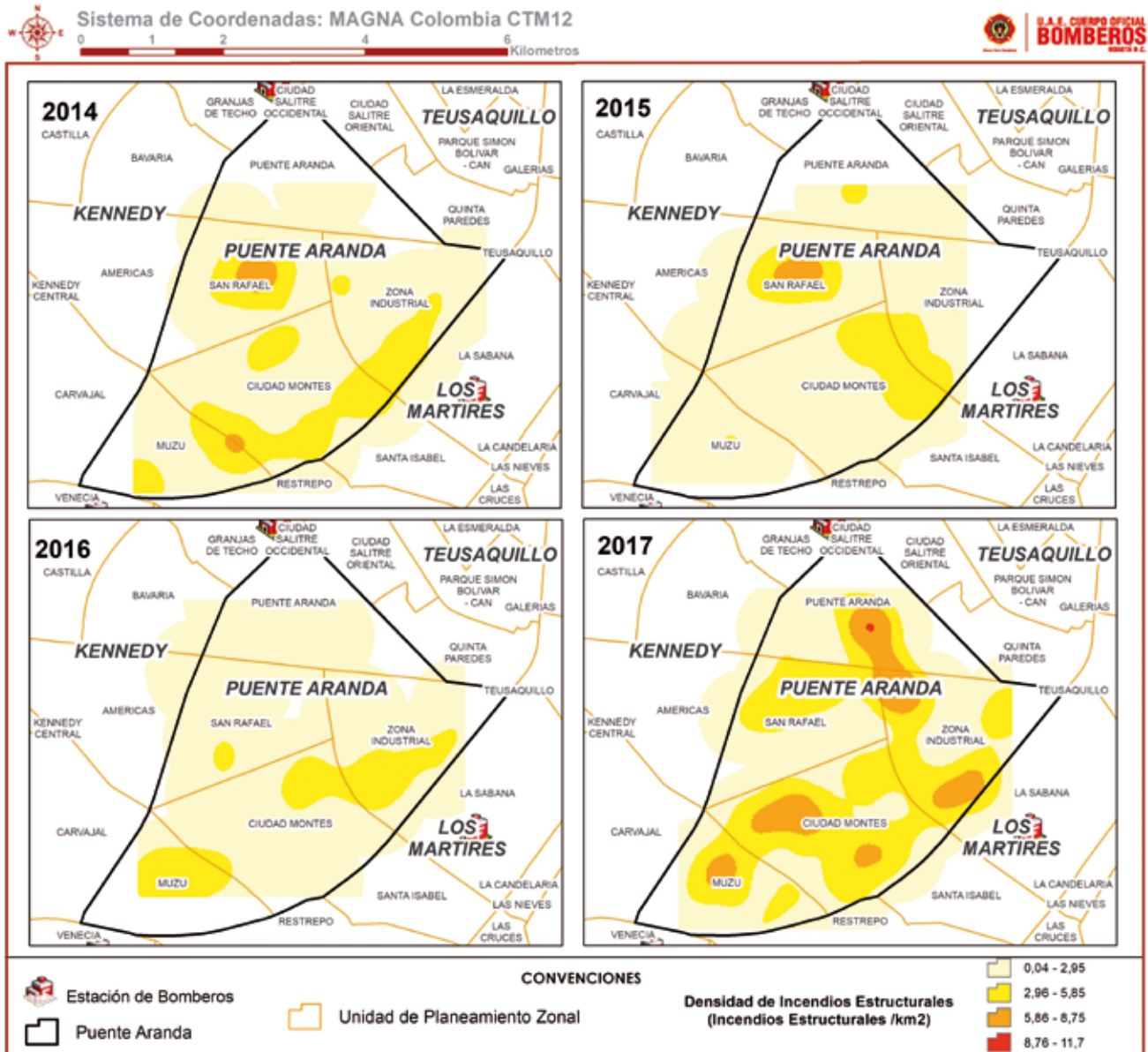


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 196 y la Ilustración 197 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Puente Aranda para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años la zona de la UPZ San Rafael persiste con un mayor rango de densidad de incendios estructurales en comparación a las otras UPZ que comprende Puente Aranda. Adicionalmente para el año 2017 las UPZ Puente Aranda, Zona Industrial, Ciudad Montes y Muzú mostraron una mayor cantidad de emergencias. Sin embargo, para el año 2019 se presenta una disminución en los incendios, al igual que para el 2021 se evidencia un claro aumento de las emergencias en la UPZ san Rafael.



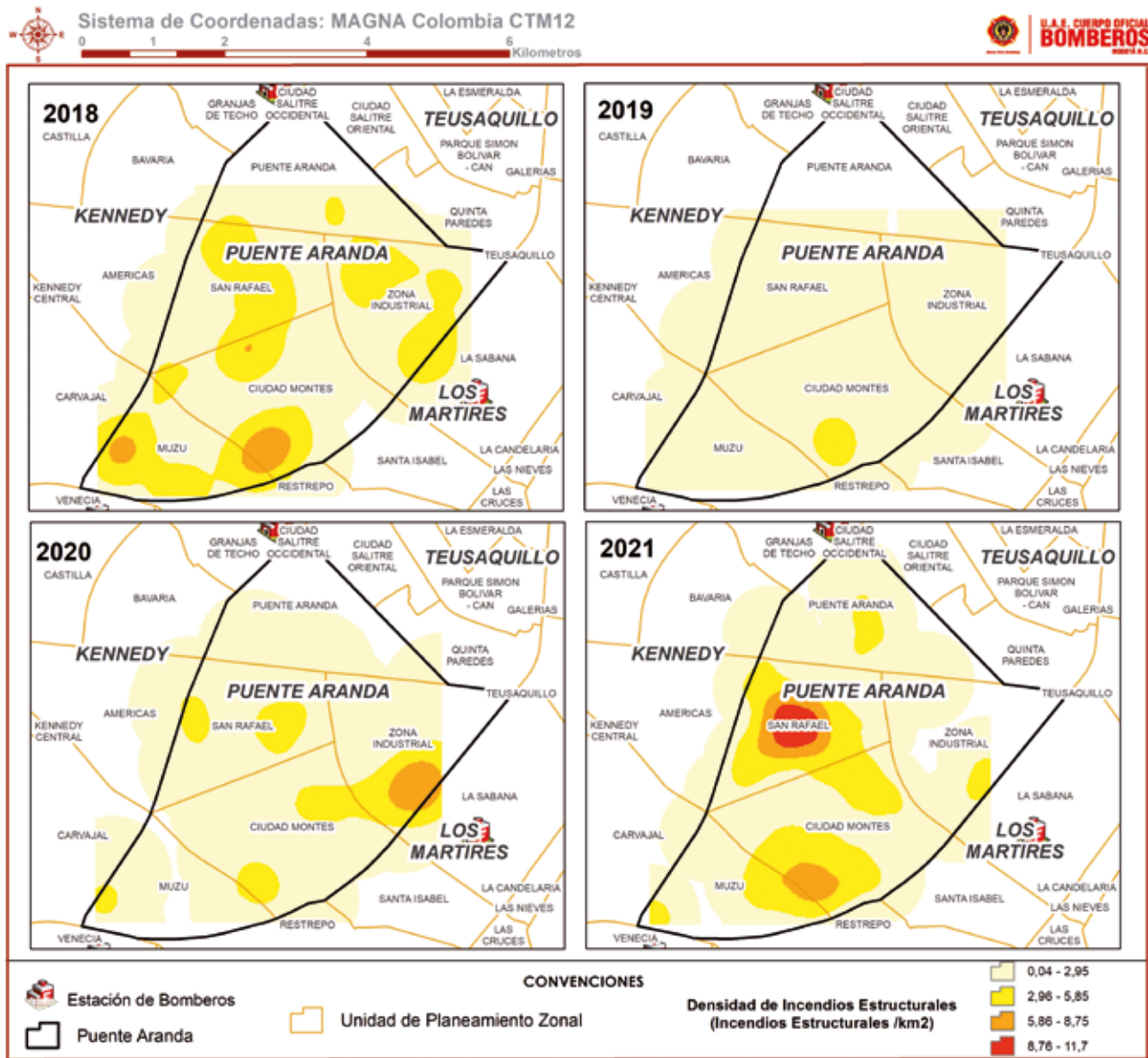
Ilustración 196. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 197. Densidad de incendios estructurales años 2018 y 2019



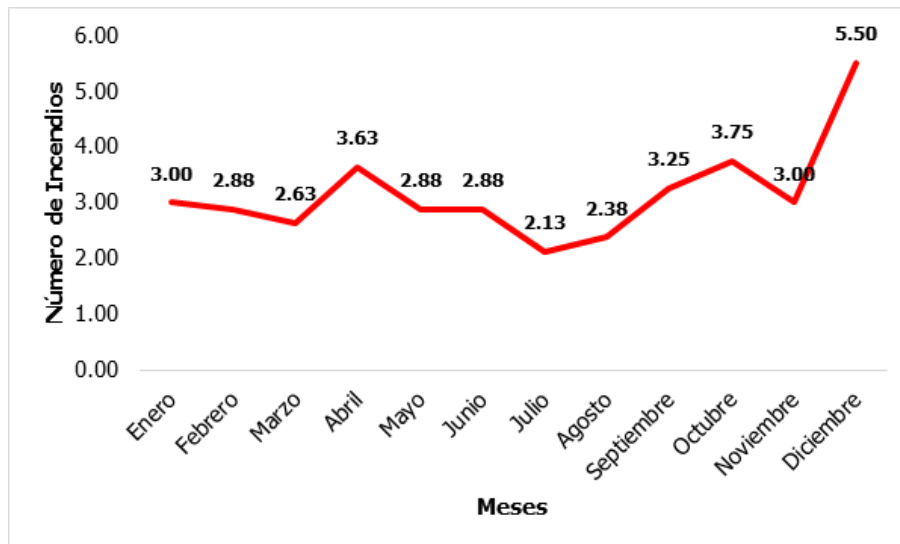
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 353 se toma el promedio mensual de incendios estructurales del periodo de estudio, como un punto de referencia, considerando la variación porcentual anual para señalar que la mayor ocurrencia de incendios en promedio al año se presentó en el mes de diciembre con 5,5. En la localidad de Puente Aranda el mes que presentó menor cantidad de incendios en promedio fue julio con 2,13 incendios estructurales.



Gráfica 353. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

A partir de estadísticos descriptivos se evidencia que, para la localidad de Puente Aranda, los incendios estructurales se presentaron de forma dispersa durante el periodo de estudio, sin embargo, se presentaron con mayor frecuencia en las horas de la tarde. Ver Tabla 48 y Gráfica 354.

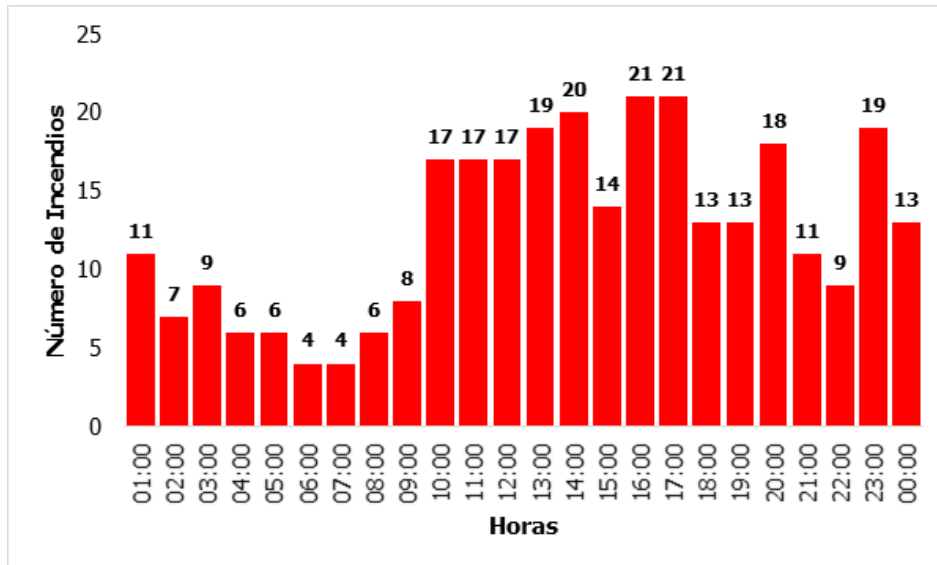
Tabla 48. Estadísticos en función de la hora

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES 2014-2021	
Curtosis	-0,58
Coefficiente de asimetría	-0,40
Rango	23:47
Mínimo	00:04
Máximo	23:51
Número de Incendios	303

Fuente: UAECOB, 2022



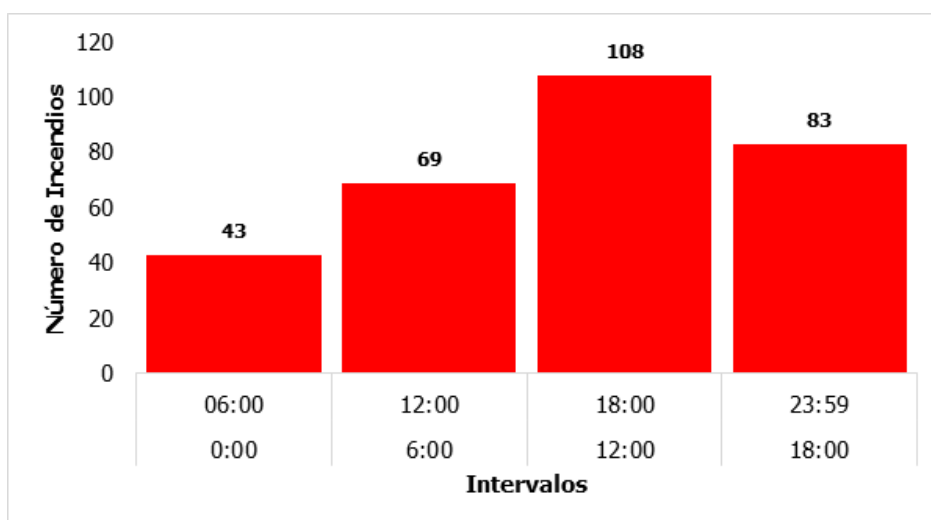
Gráfica 354. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Puente Aranda 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Otra forma de analizar la ocurrencia de incendios estructurales es a partir de la agrupación de estos eventos en intervalos de 6 horas, con el fin de relacionar los eventos a las franjas horarias como lo son la madrugada, la mañana, tarde y noche, como resultado se obtiene que la mayor frecuencia se da en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 35,6% de los eventos mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 14,2% de los eventos. Ver Gráfica 355.

Gráfica 355 Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Puente Aranda 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



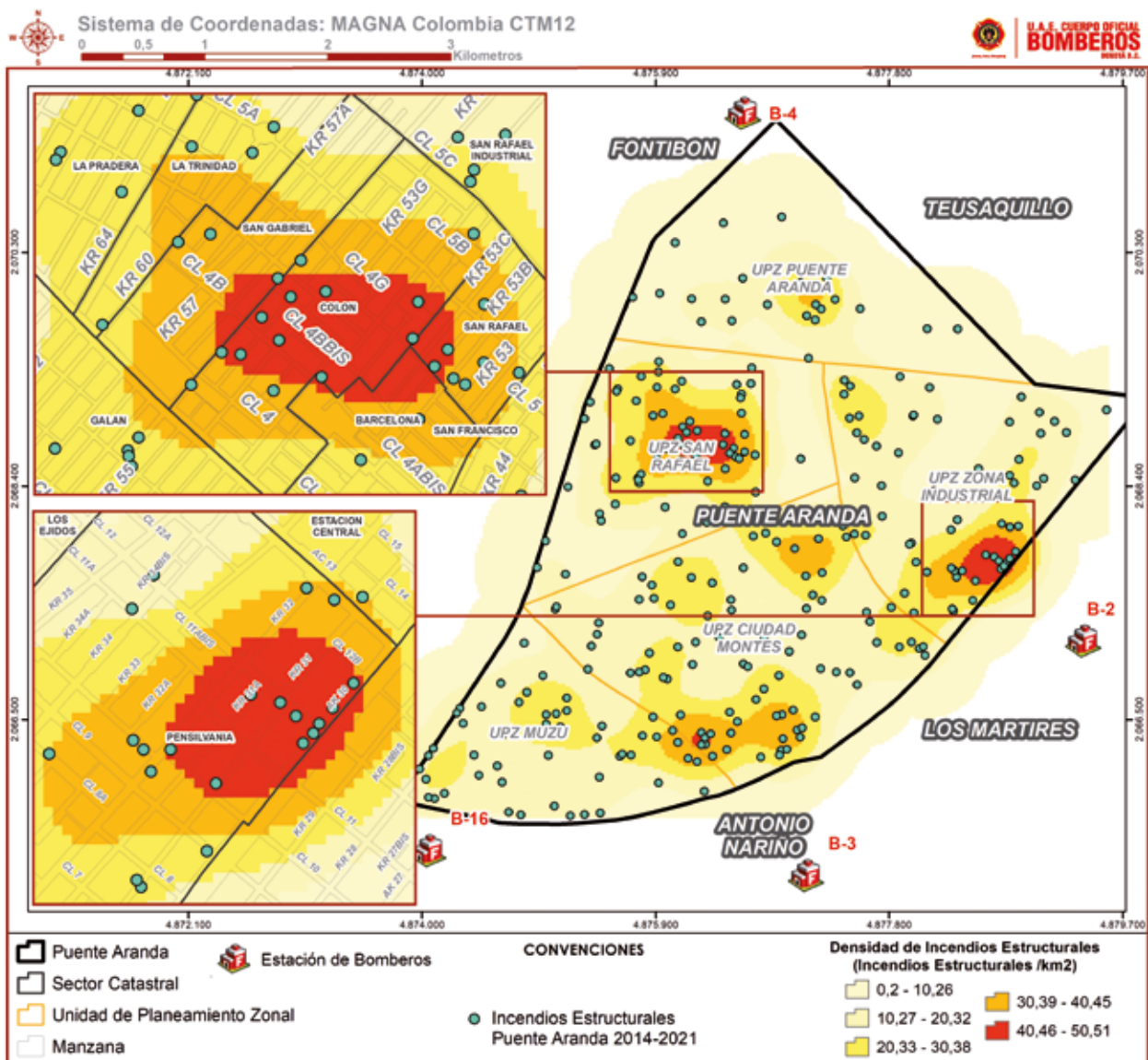
Fuente: UAECOB, 2022



## 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 198 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Puente Aranda entre el 2014 y 2021, con un rango máximo de 50,51 incendios por km<sup>2</sup>. Las UPZ San Rafael y Zona Industrial resaltan en cantidad de emergencias presentadas. Entre los sectores catastrales que comprenden estas zonas de alto rango se encuentran san Gabriel, colon, san Rafael, Barcelona, y Pensilvania.

*Ilustración 198. Densidad de incendios estructurales en Puente Aranda (2014-2021)*



Fuente: UAECOB, 2022

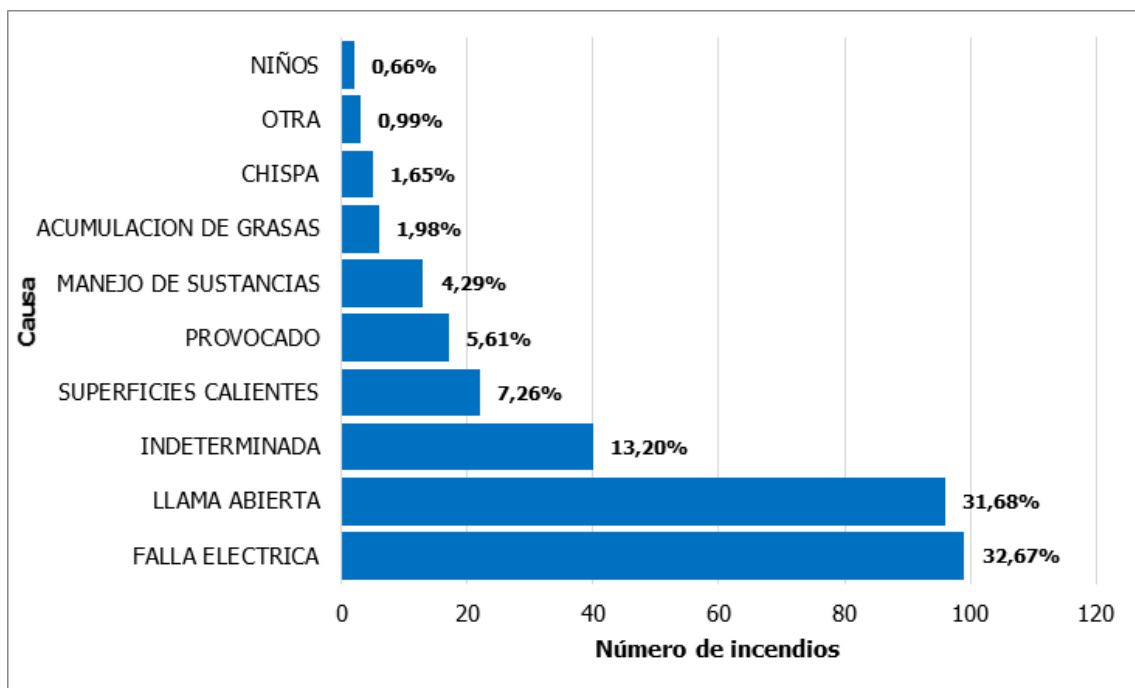


## ANÁLISIS DE CAUSAS

Para este análisis, fue necesario estandarizar las causas, lo cual implicó la revisión de cada uno de los eventos con el fin de asignarles una causa común. Como resultado de este análisis se tiene que el 83,50% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Puente Aranda fueron producidos por causas accidentales, el 10,56% por causas indeterminadas y el 5,94% 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 Puente Aranda se encontró que el 32,67% tuvieron origen en falla eléctrica y el 31,68% en llama abierta; es decir que más del 60% de los incendios estructurales tuvieron como origen las dos causas mencionadas. En la Gráfica 356 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 356. Causas de incendios estructurales en Puente Aranda



Fuente: UAECOB, 2022

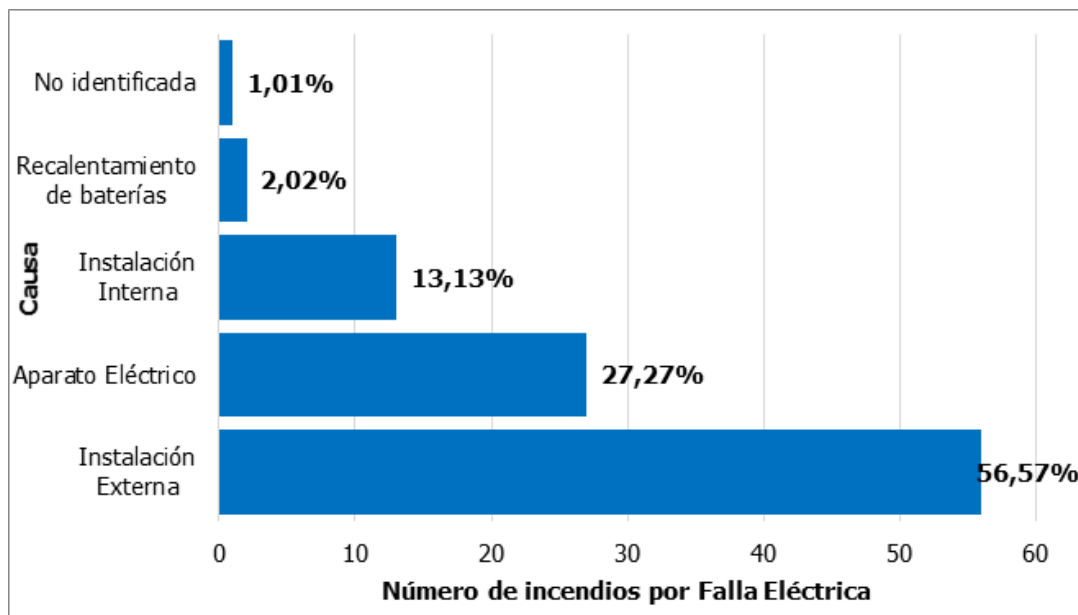




En la Gráfica 357 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Puente Aranda, están asociadas a fallas en instalaciones externas (56,57%) que a su vez se relacionan con usos inadecuados de tomas eléctricas, extensiones, multitomas, etc., ya sea por baja calidad en estos instrumentos o en la sobrecarga de estos.

El 27,2% 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 357. Incendios estructurales por falla eléctrica en Puente Aranda*

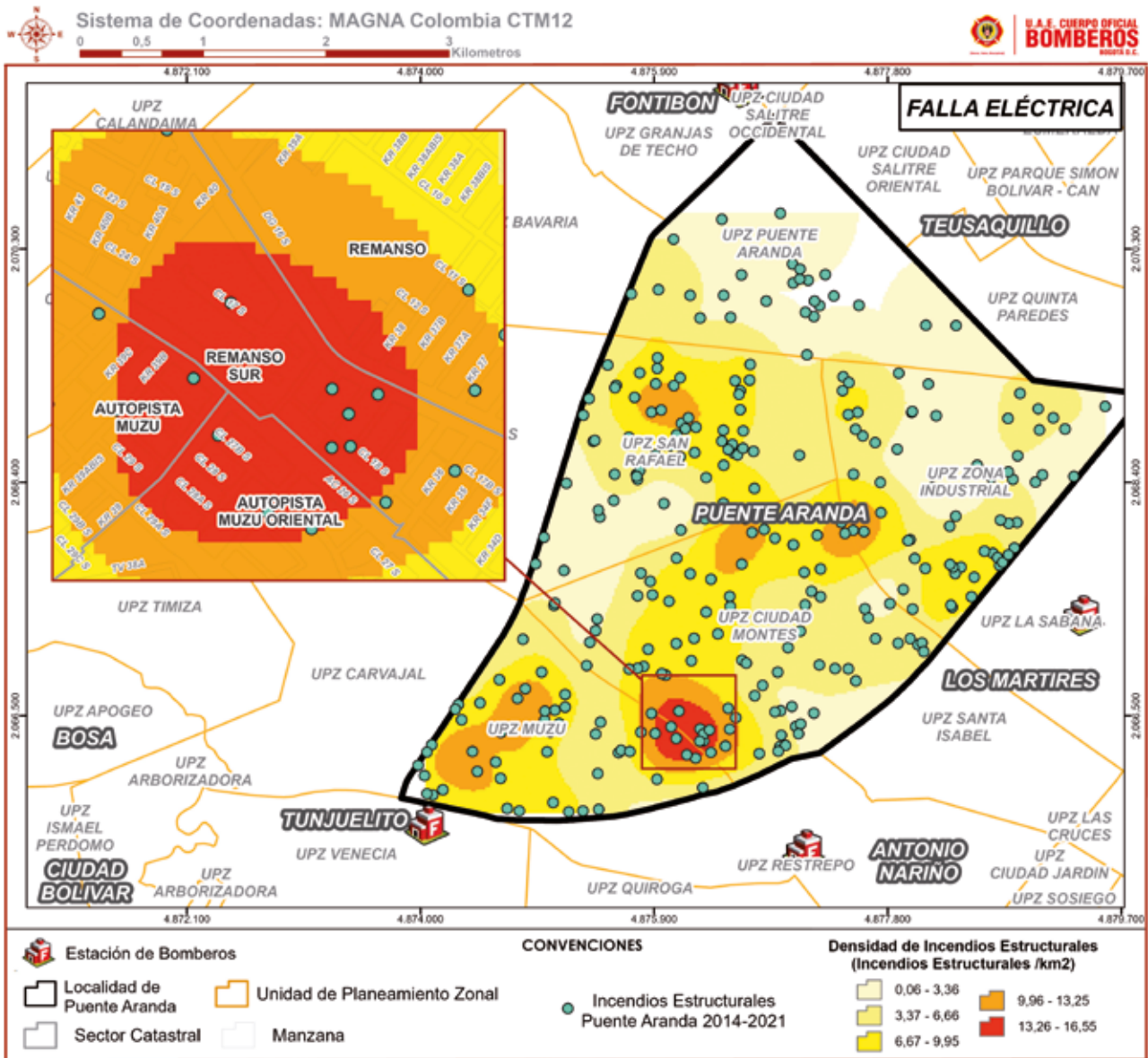


*Fuente: UAECOB, 2022*

En la Ilustración 199 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en las UPZ Muzú y ciudad montes, en los sectores catastrales remanso, remanso sur, autopista Muzú oriental y autopista Muzú.



Ilustración 199. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Puente Aranda

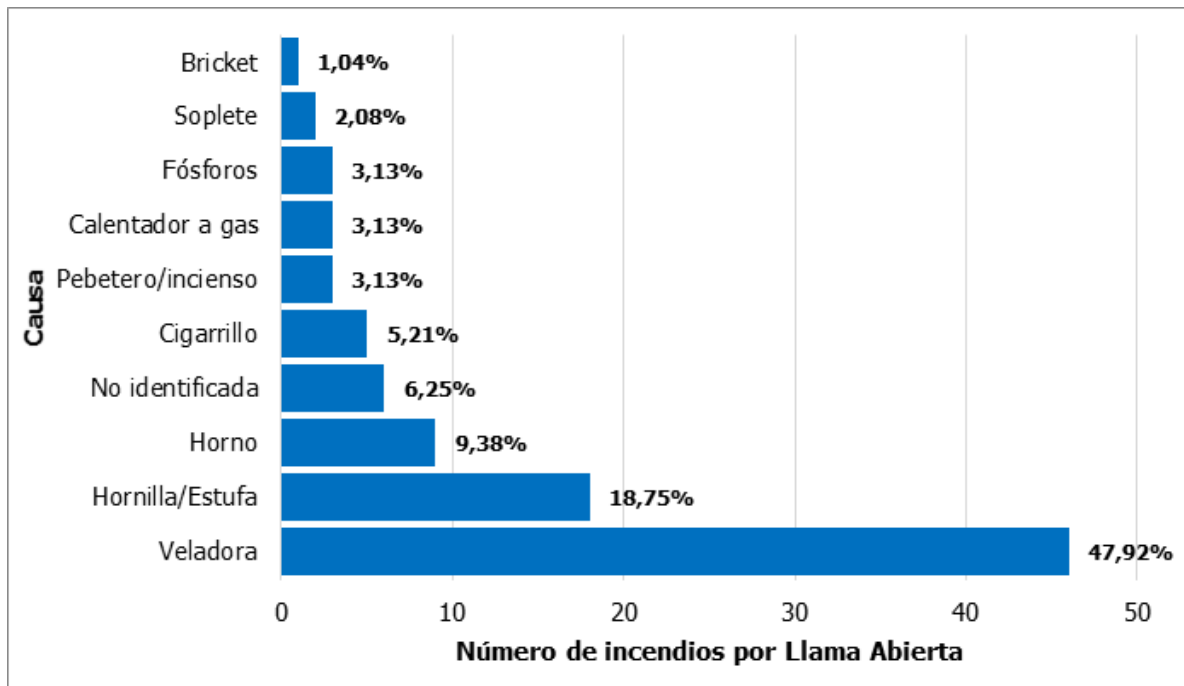


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 358 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 (47,92%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (18,75%); para el 6,25% de las llamas abiertas no pudieron ser identificadas.



Gráfica 358. Incendios estructurales por llama abierta en Puente Aranda

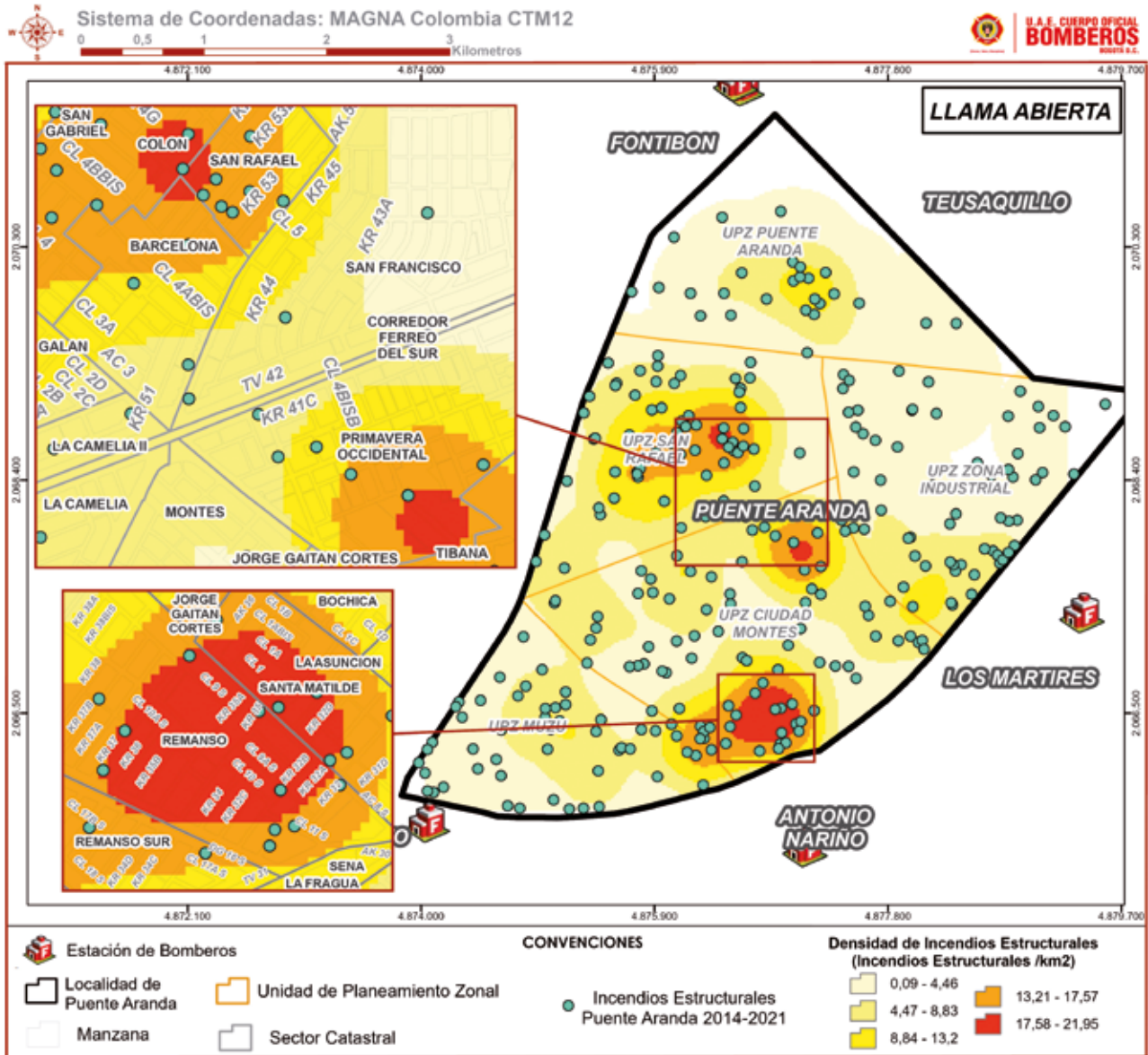


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 200 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Puente Aranda; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en las UPZ ciudad montes y san Rafael, en los sectores catastrales remanso, santa Matilde, color, san Rafael y primavera occidental.



Ilustración 200. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Puente Aranda



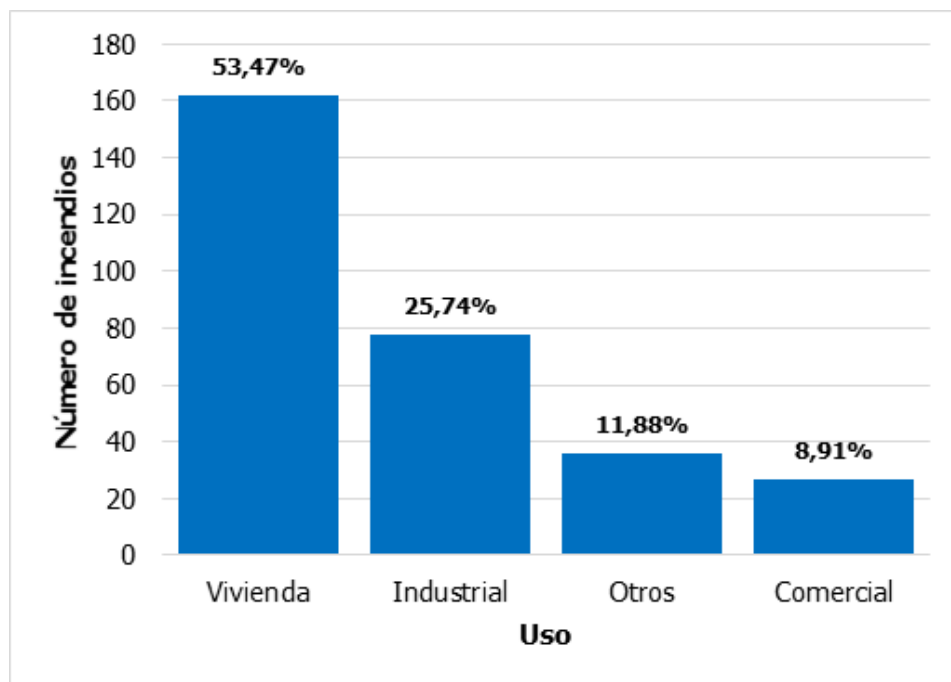
Fuente: UAECOB, 2022



## ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 53,47% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 25,74% en industrias y el 8,91% en edificaciones de uso comercial (Ver Gráfica 359). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 359. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





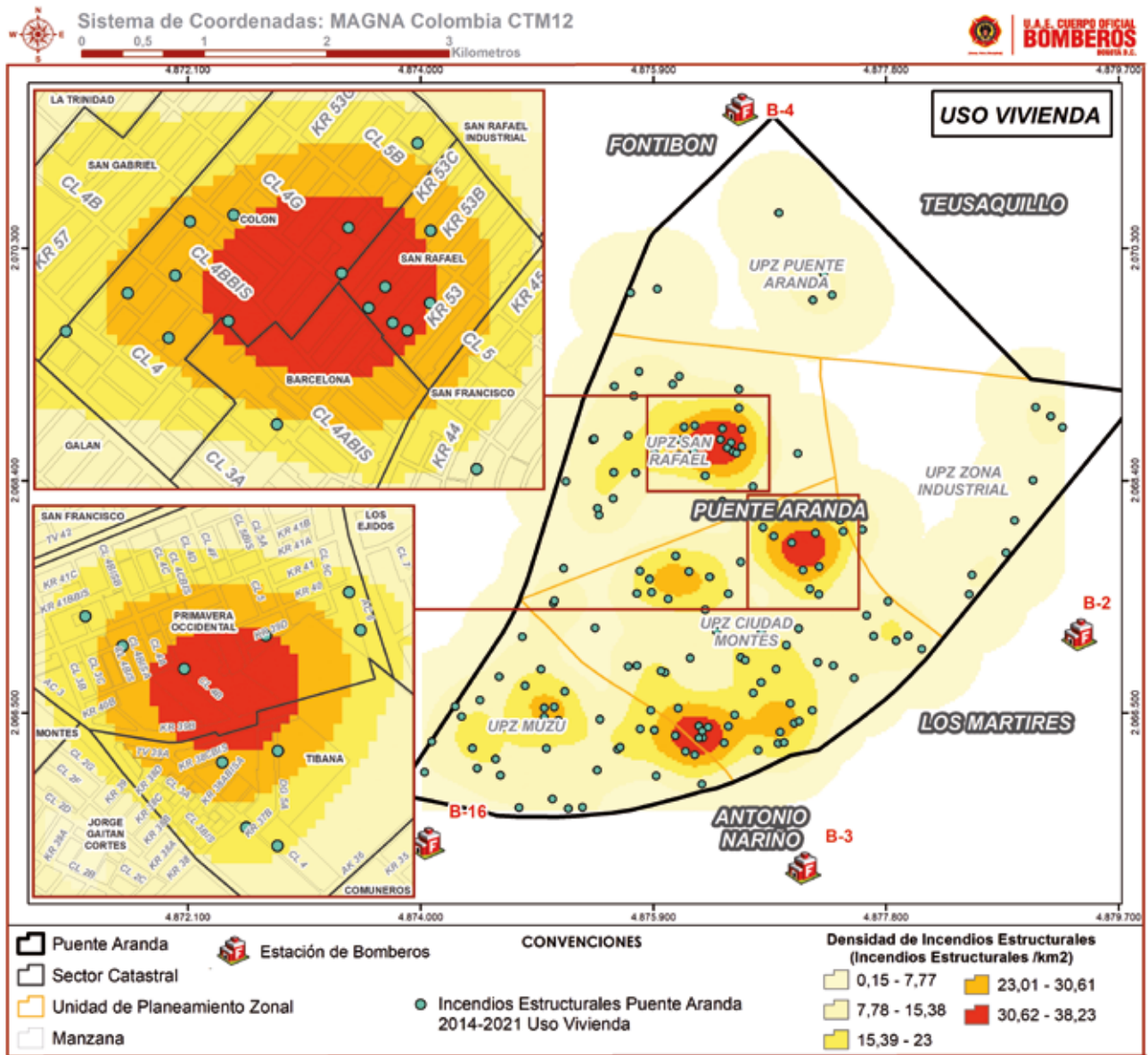
# INCENDIOS EN VIVIENDAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 201 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 rango máximo de 38,23 incendios/km<sup>2</sup>, se evidencia que especialmente en las UPZ san Rafael y ciudad montes se presenta mayor cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>. En los sectores catastrales san Rafael, colón, primavera occidental y tibana.



Ilustración 201. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se da en viviendas; de 303 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 162 se dieron en viviendas. Los incendios estructurales en las viviendas se presentan de forma dispersa a lo largo del día, sin embargo, la mayor cantidad de incendios se agrupa hacia la derecha, es decir, en horas de la tarde, y de la noche. Ver Tabla 49. Ver Gráfica 360.



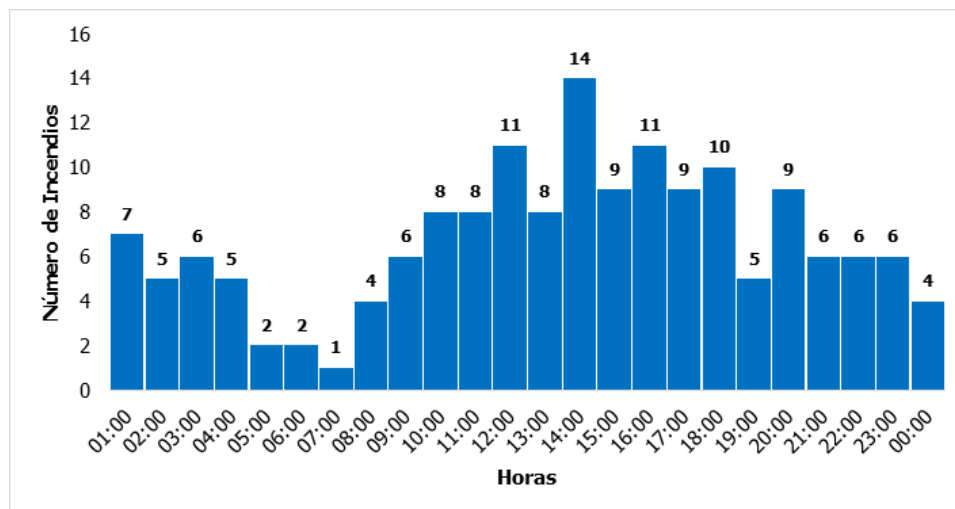
Tabla 49. Estadísticas de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA 2014-2021	
Curtosis	-0,62
Coefficiente de asimetría	-0,39
Rango	23:42
Mínimo	00:09
Máximo	23:51
Número de Incendios	162

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 360, se observan los eventos presentados durante el periodo de estudio de acuerdo con la hora en la que fueron reportados, este histograma se encuentra organizado en intervalos de 1 hora. La mayor frecuencia se registró en el intervalo entre las 13:00 y las 14:00 horas, con la ocurrencia de 14 incendios estructurales.

Gráfica 360. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Puente Aranda Año 2014-2021



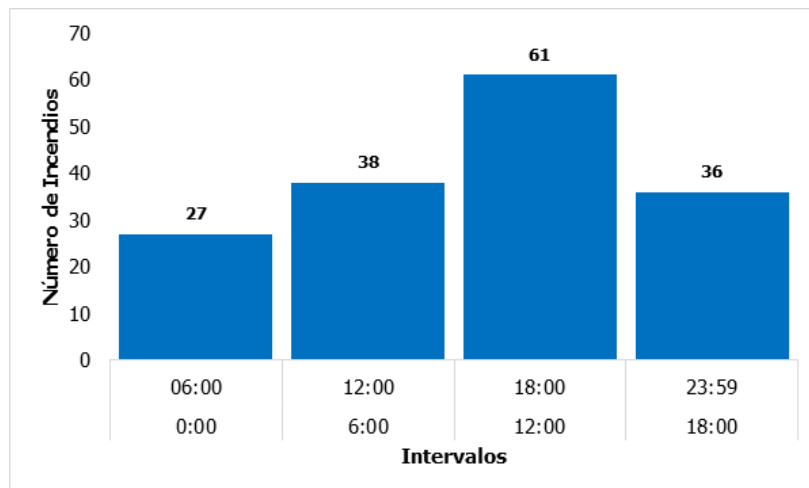
Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se da en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 37,7% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en los intervalos entre las 00:00 y las 06:00 horas, con la ocurrencia del 16,7%. Ver Gráfica 361.





Gráfica 361 Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Puente Aranda Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas

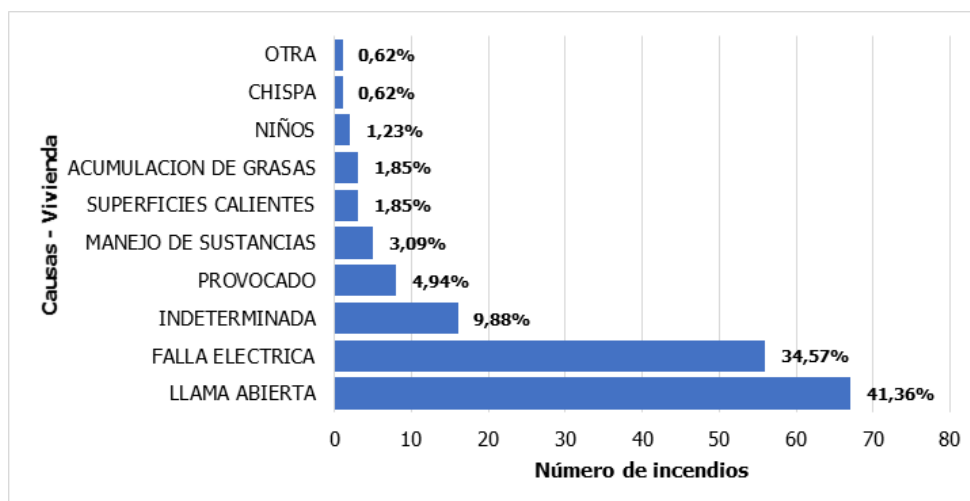


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 362 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 (41,36%), seguida de fallas eléctricas (34,57%); para el 9,88% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 362. Causas de incendios estructurales en viviendas

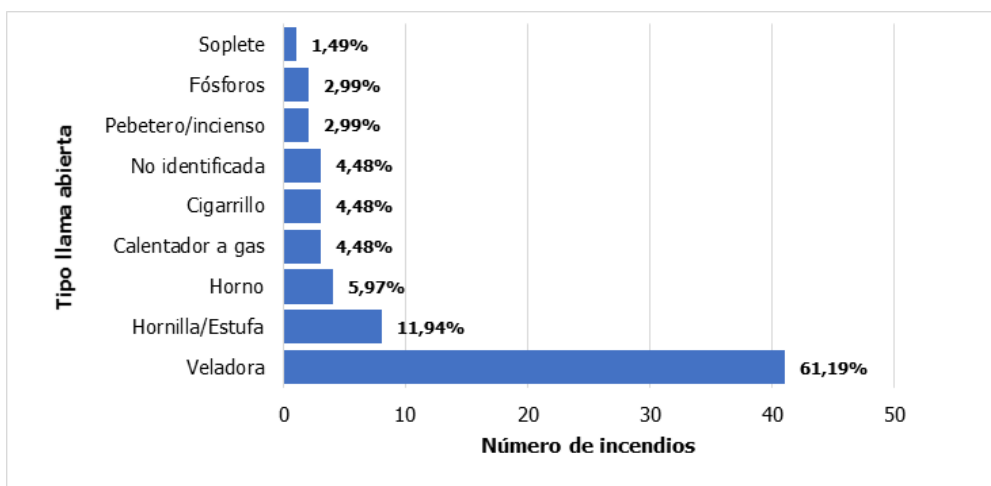


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 363 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la “llama abierta” más frecuente en las viviendas de Puente Aranda es la de veladoras (61,19%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (11,94%); para el 4,48% de las llamas abiertas no pudieron ser identificadas.

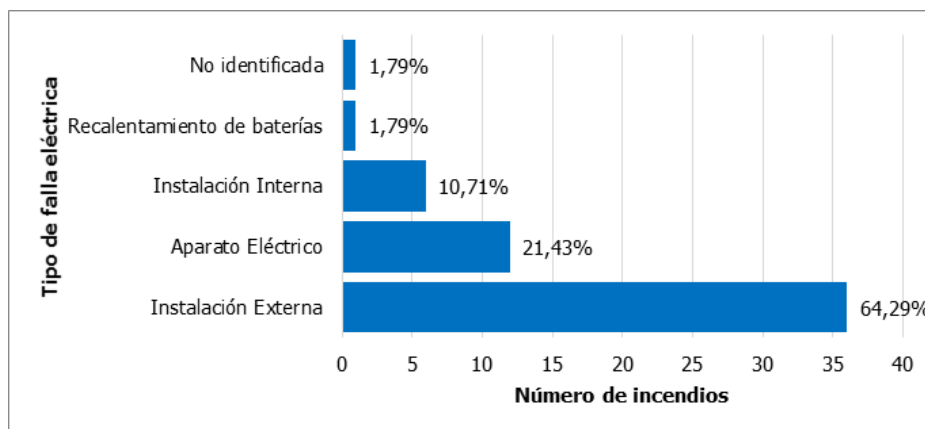
Gráfica 363. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 364 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 (64,29%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 21,43% de los incendios estructurales.

Gráfica 364. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022







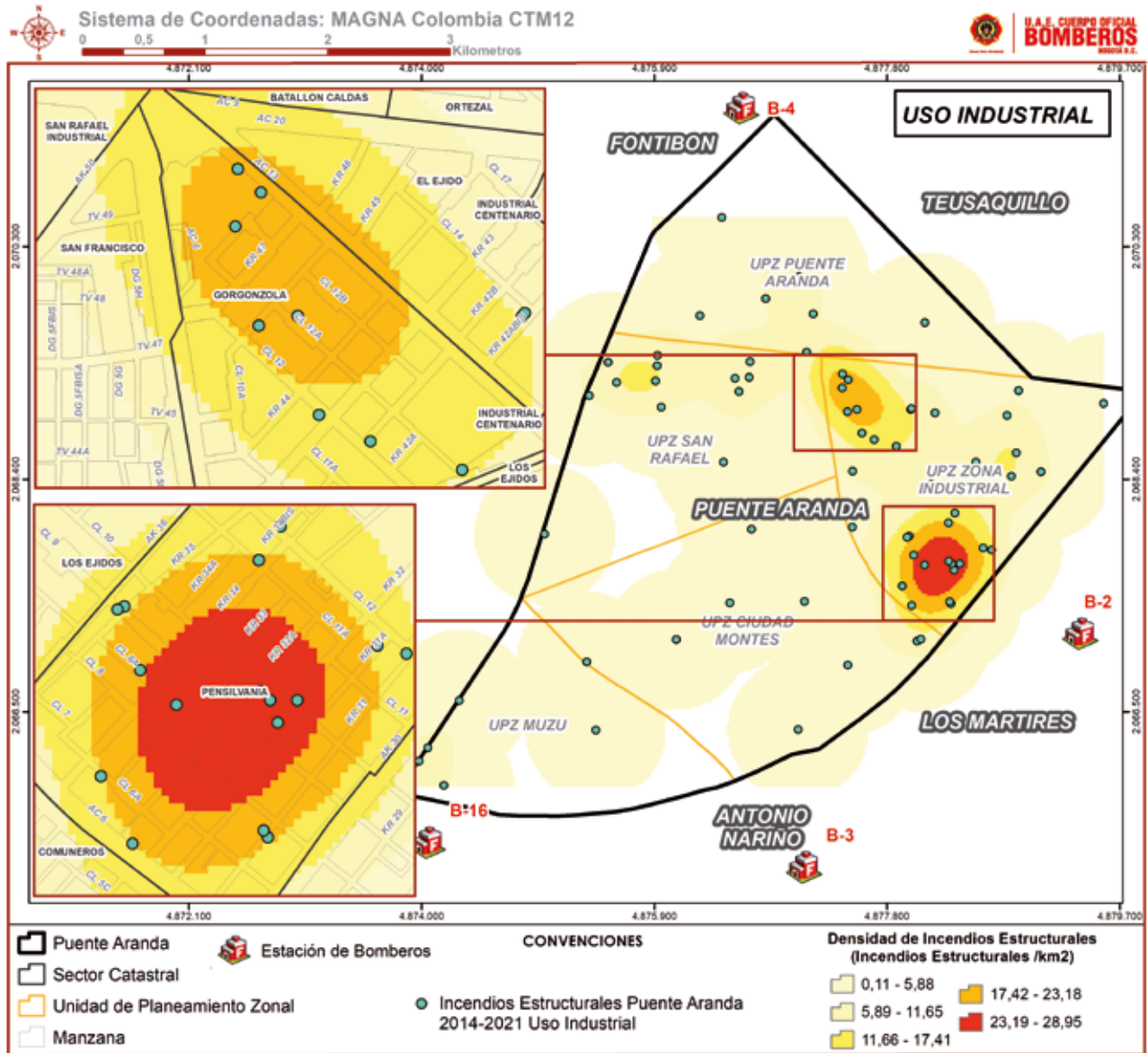
# INCENDIOS EN INDUSTRIAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 202 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un rango máximo de 28,95 incendios/km<sup>2</sup> donde en la UPZ zona industrial se presenta la mayor área con densidad alta en comparación a las otras UPZ que comprende puente Aranda. En los sectores catastrales Pensilvania y gorgonzola.



Ilustración 202. Densidad de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 78 incendios estructurales durante el periodo de estudio, los cuales se distribuyeron de forma dispersa a lo largo del día en su mayoría distribuidos hacia la tarde y la noche como se evidencia en la Tabla 50 y Gráfica 365.



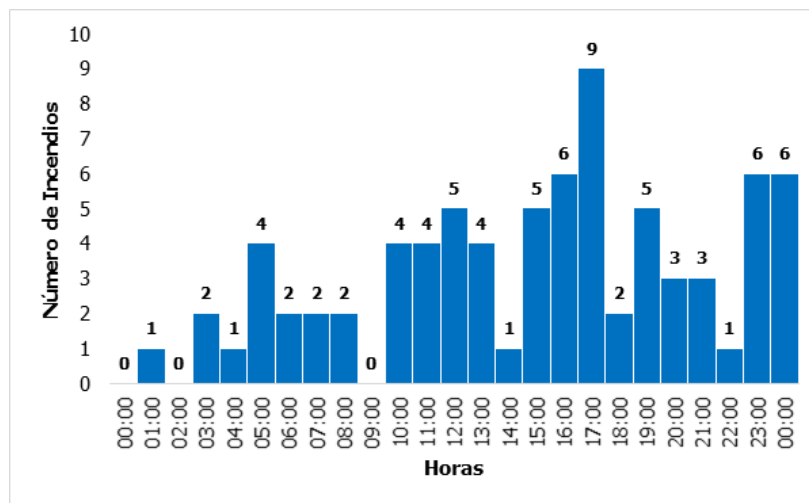
Tabla 50. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales en industrias

ESTADÍSTICOS INCENDIOS ESTRUCTURALES INDUSTRIA	
Curtosis	-0,65
Coefficiente de asimetría	-0,39
Rango	23:44
Mínimo	00:04
Máximo	23:48
Suma	18:17
Cuenta	78

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 365, se observan los eventos presentados durante el periodo de estudio de acuerdo con la hora en la que fueron reportados, este histograma se encuentra organizado en intervalos de 1 hora. La mayor frecuencia se registró en el intervalo entre las 16:00 y las 17:00 horas, con la ocurrencia de 9 incendios estructurales.

Gráfica 365. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Puente Aranda año 2014-2021

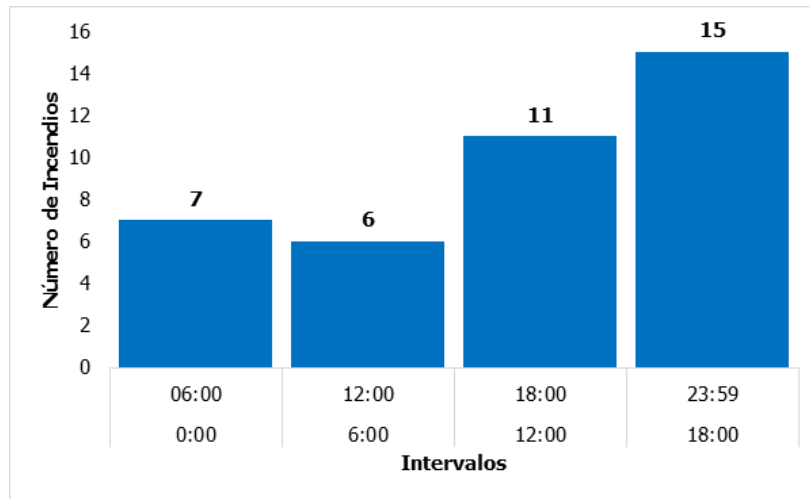


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas, se puede evidenciar que la mayor frecuencia se da en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas con el 38,5% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 06:00 y las 12:00 horas con el 15,4% de los eventos. Ver Gráfica 366.



Gráfica 366 Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Puente Aranda año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas

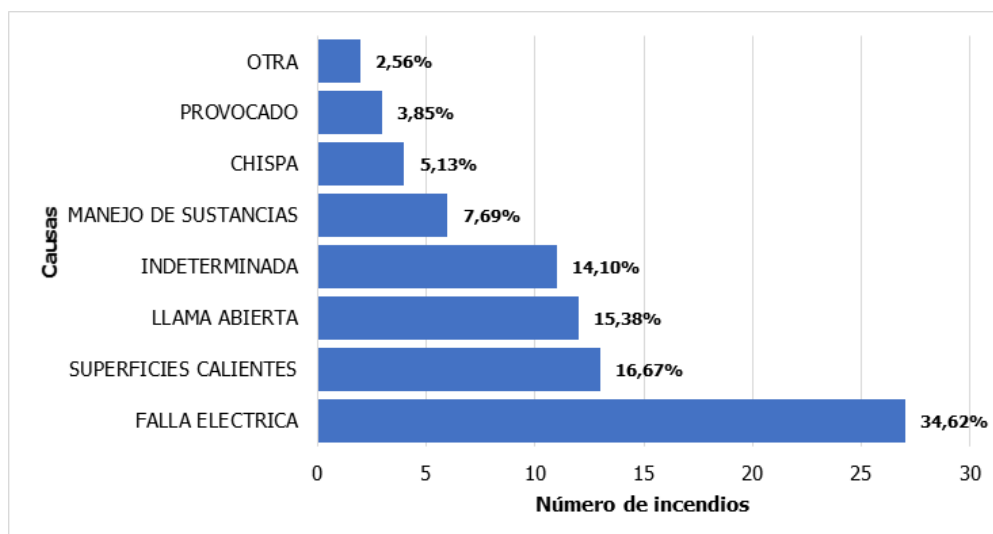


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 367 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 (34,62%), seguida de superficies calientes (16,67%) y llamas abiertas (15,38%); para el 14,10% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 367. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





# INCENDIOS EN COMERCIO

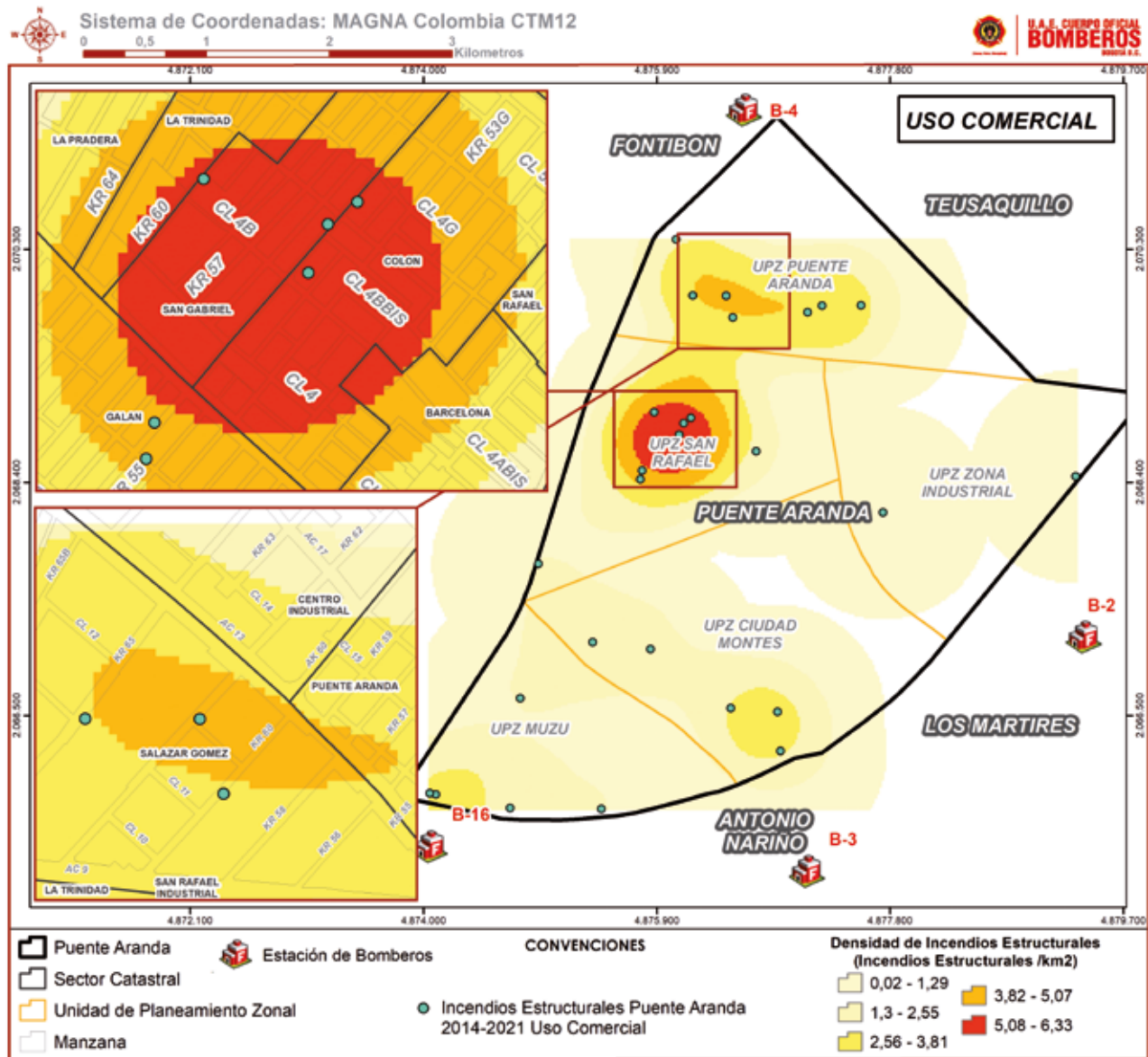
## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 203 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 rango máximo de 6,33 incendios/km<sup>2</sup> donde la UPZ san Rafael cubre la mayor área con rangos de densidad altos respecto a las demás. En los sectores catastrales colon y san Gabriel.





Ilustración 203. Densidad de incendios estructurales en comercio



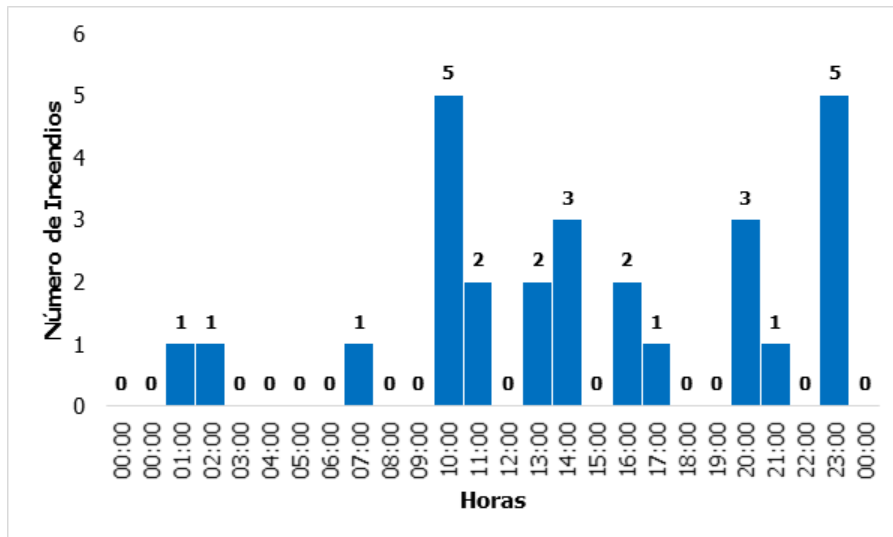
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En uso comercial se dieron 27 incendios estructurales, los cuales se presentaron a lo largo del día. En la Gráfica 368, los eventos se encuentran organizados en intervalos de 1 hora presentando dos intervalos con frecuencias de 5 incendios estructurales. El primer intervalo es el comprendido entre las 9:00 y las 10:00 horas y el segundo entre las 22:00 y las 23:00 horas.



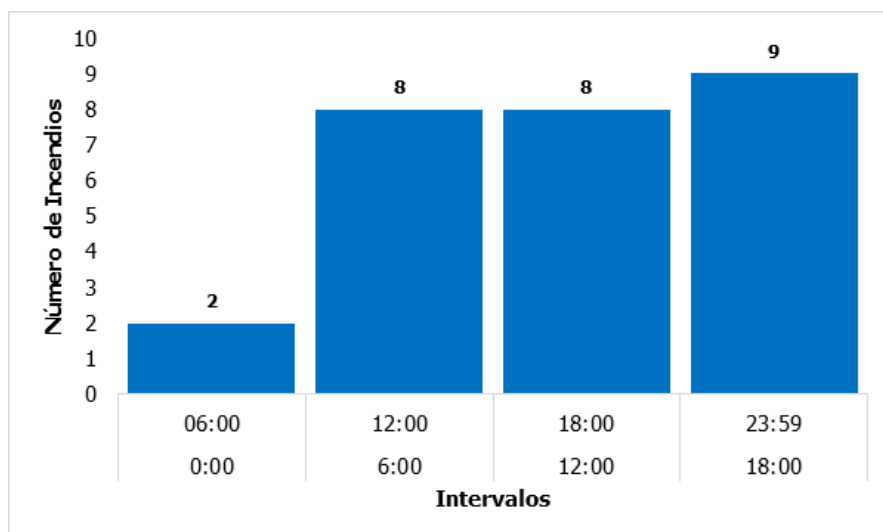
Gráfica 368. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Puente Aranda Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas, se puede evidenciar que la mayor frecuencia se registró en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas con el 63% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 7,4% de los eventos. Ver Gráfica 369.

Gráfica 369 Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Puente Aranda Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



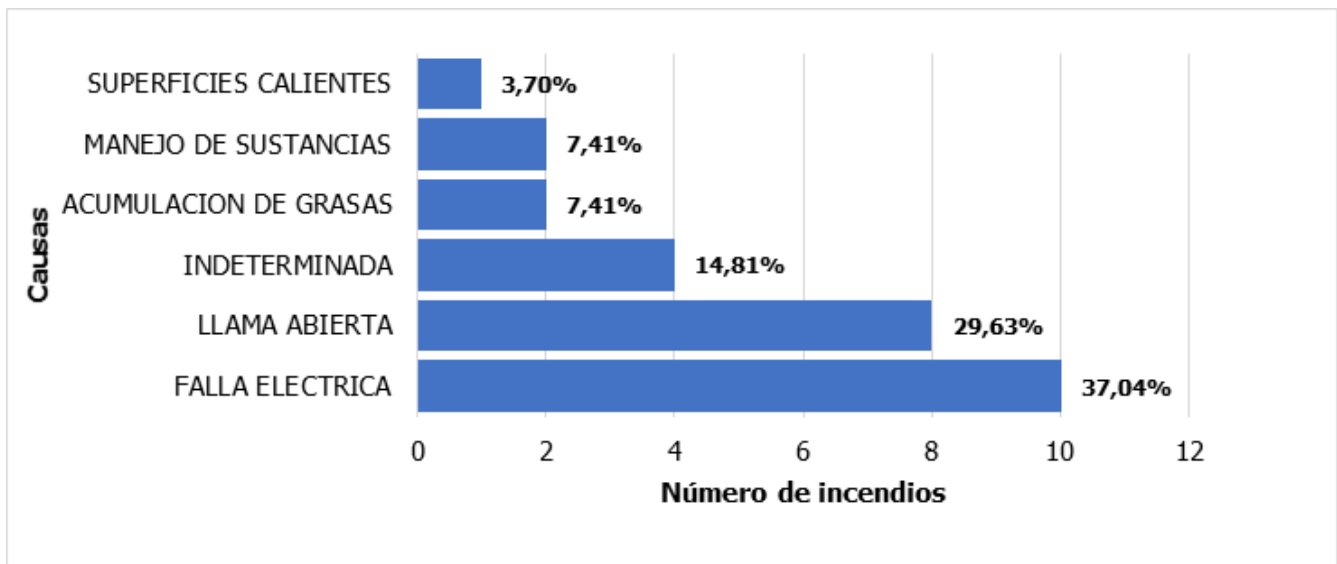
Fuente: UAECOB, 2022



## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 370 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 (37,04%), seguida de llama abierta (29,63%); para el 14,81% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 370. Causas de incendios estructurales en comercio



Fuente: UAECOB, 2022



## IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

La mesa de trabajo de la localidad de Puente Aranda se llevó a cabo en el mes de noviembre del año 2021 y contó con la participación de dos delegados de la Alcaldía Local de Puente Aranda, junto con la UAECOB.

Esta mesa se realizó con el objetivo de identificar características puntuales del territorio, con relación al tejido urbano, al igual que la dinámica de la localidad, información que no se encuentra cartografiada actualmente. Identificando así mismo zonas de construcción nuevas y de demolición que afectan al fenómeno de incendio estructural.

Como se puede observar en la Ilustración 204 en la zona 1 se identifican algunas bodegas de reciclaje, junto con comercio tal como venta de repuestos y almacenamiento de maquinaria. En la zona 2, se identifica comercio tipo outlets.

La zona 3 comprende parte de las áreas con mayor aglomeración de incendios estructurales, en sectores tales como la trinidad, san Gabriel y la pradera se identifica industria, fábrica de colchones y venta de químicos.

La zona 4, sector del gorgonzola es un área residencial y en la zona 5, en el ejido se identifican algunos concesionarios. En la zona 6, en estación central se encuentran algunas bodegas de almacenamiento de maquinaria pesada, talleres y bodegas de reciclaje.

La zona 7 y 8 al costado suroeste de la localidad se presentan algunas fábricas de telas y un área representativa de venta y talleres de bicicleta en el barrio la alquería. En la zona 9 en el sector tejar se identifica una demolición debido a la construcción del metro.

En la zona 11, sobre la carrera 50 en el remanso sur, se presentan restaurantes que funcionan 24 horas en su mayoría, y hacia el costado sur de la carrera 50 la zona 12 presenta una demolición por la construcción del metro.

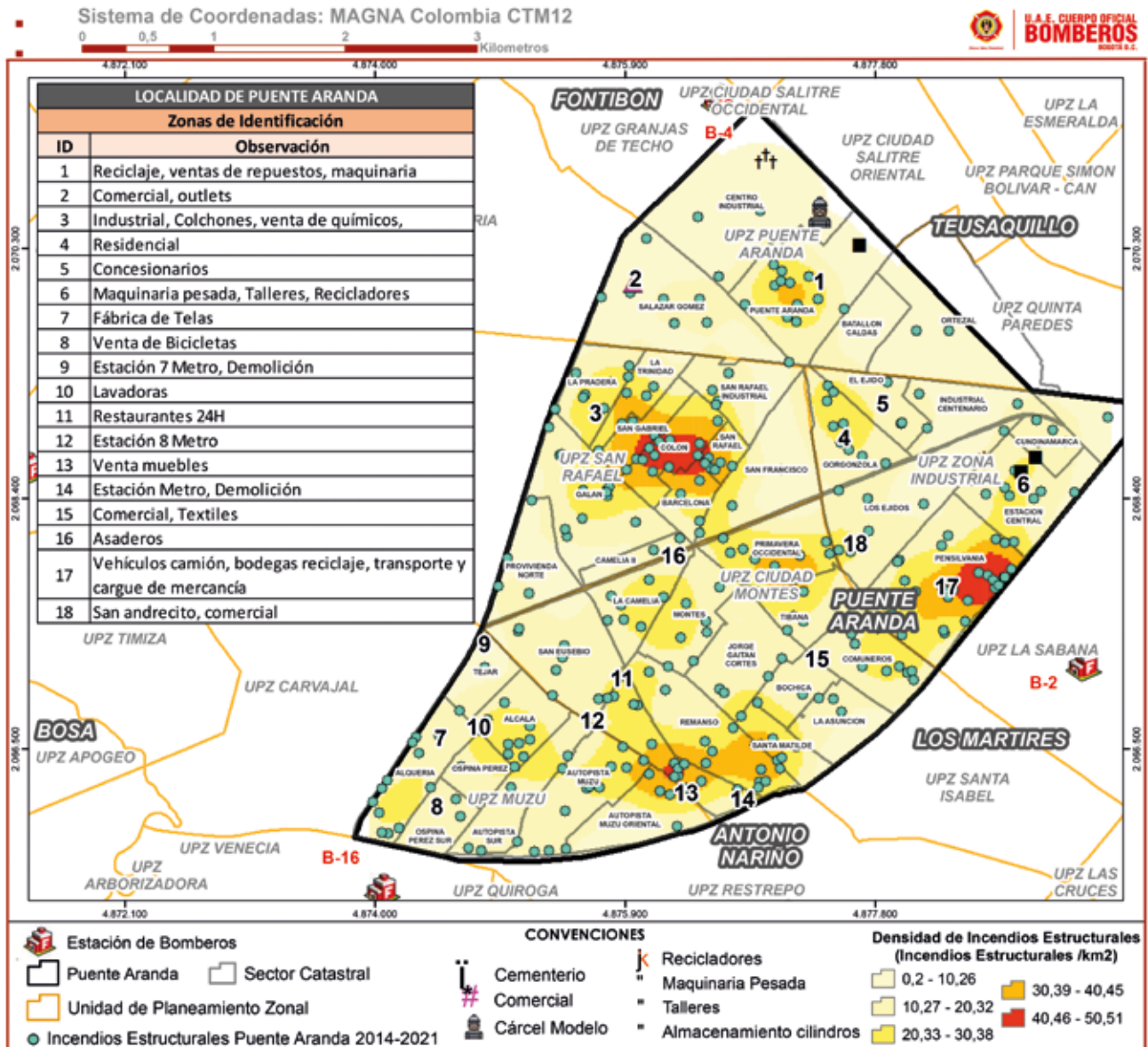
Sobre la calle 3 en la zona 15 se identifican algunos comercios de textiles, y en la zona 16 sobre la transversal 53, sobre el corredor férreo sur, se ubican algunos asaderos.

La zona 17 que contempla un área de mayor aglomeración de incendios estructurales, en el sector de Pensilvania, se identifican algunas bodegas de reciclaje, al igual que transporte y cargue de mercancía.

Finalmente, en la zona 18, en el sector de los ejidos existe bastante comercio en el san Andresito de la 38.



Ilustración 204. Resultados Mesa de trabajo, identificación de riesgos actuales



Fuente: UAECOB, 2022



## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Puente Aranda ocupa el décimo lugar (10) en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad y ocupa uno de los últimos lugares, el número (15) lugar en el ranking de cantidad de incendios estructurales por Km<sup>2</sup>.
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 Puente Aranda, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es baja.
3. En el análisis temporal se concluye que el número de incendios muestra una tendencia creciente, y el mes con mayor número de incendios en promedio es diciembre, así como también la mayor parte de los eventos se dan en la franja de la tarde entre las 12:00 y 18:00 horas.
4. En el periodo de estudio las UPZ San Rafael y Zona Industrial (Sectores catastrales san gabriel, colon, san rafael, barcelona, y pensilvania), se presentó la mayor cantidad de incendios estructurales por kilómetro cuadrado, es decir que, en dichos lugares se evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a las otras UPZ que comprenden la localidad.
5. El 32,67% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas, especialmente en las UPZ Muzu y Ciudad Montes, en los sectores catastrales remanso, remanso sur, autopista muzu oriental y autopista muzu. El 31,68% por llamas abiertas con mayor concentración en las UPZ Ciudad Montes y San Rafael, en los sectores catastrales remanso, santa Matilde, color, san rafael y primavera occidental. La mayoría de las fallas eléctricas en Antonio Nariño están asociadas a fallas en instalaciones externas; por otra parte, la causa más frecuente en la localidad es la de llama abierta por veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 53,47% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en las UPZ san rafael y ciudad montes, en los sectores catastrales san rafael, colón, primavera occidental y tibana. El 25,74% en industrias, con valores altos de densidad en la Zona Industrial en los sectores catastrales pensilvania y gorgonzola.; y por último el 8,91% en edificaciones de uso comercial con mayor concentración en San Rafael, en los sectores de colon y san gabriel.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Puente Aranda, la mayor parte de los eventos en vivienda se dan en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial en el intervalo de 18:00 y 23:59 horas, mientras que para el uso comercial se da entre las 18:00 y 23:59 horas.
8. La localidad actualmente se encuentra con algunas obras en ejecución, para la construcción del metro, lo que posiblemente modificará el estado actual de dichas zonas, al igual que la dinámica de un posible incendio estructural a futuro.



## 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. Tomando en consideración el análisis a escala temporal se recomienda hacer un seguimiento en la ocurrencia de incendios estructurales que tome como referencia la media de incendios estructurales mensual, de manera que a partir de datos se puedan tomar acciones preventivas y de información a la ciudadanía dada la tendencia creciente de eventos en el año, así como alertas tempranas.
2. Por otra parte, 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, ya que son los principales causantes de incendios estructurales, con prioridad en las UPZ zona industrial y san rafael.
3. Según el análisis de principales causas generadoras de incendios estructurales en la localidad, se recomienda la formulación de campañas y acciones enfocadas al manejo de instalaciones externas y aparatos eléctricos del hogar, al igual que el manejo de veladoras y hornillas, priorizando la upz ciudad montes que persiste en la ocurrencia de este tipo de emergencias.
4. Como se evidenció en el análisis por uso de edificación, más del 50% de emergencias se presentan en el hogar, por esto se recomienda priorizar las acciones y campañas en dicho sector en comparación al comercial e industrial de la localidad, con el fin de repercutir en mayor medida en la calidad de vida de la comunidad.
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 demoliciones en la localidad por la construcción del metro, se recomienda revisar en detalle el estado actual de las zonas de mayor aglomeración de incendios estructurales según el histórico, y contemplarlo en las acciones y campañas, ya que este tipo de actividades pueden modificar la dinámica de algunas zonas de la localidad.











# CARACTERIZACIÓN

## *ESCENARIO DE RIESGO*

### POR INCENDIO ESTRUCTURAL

# *EN LA LOCALIDAD DE*

# CANDELARIA



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

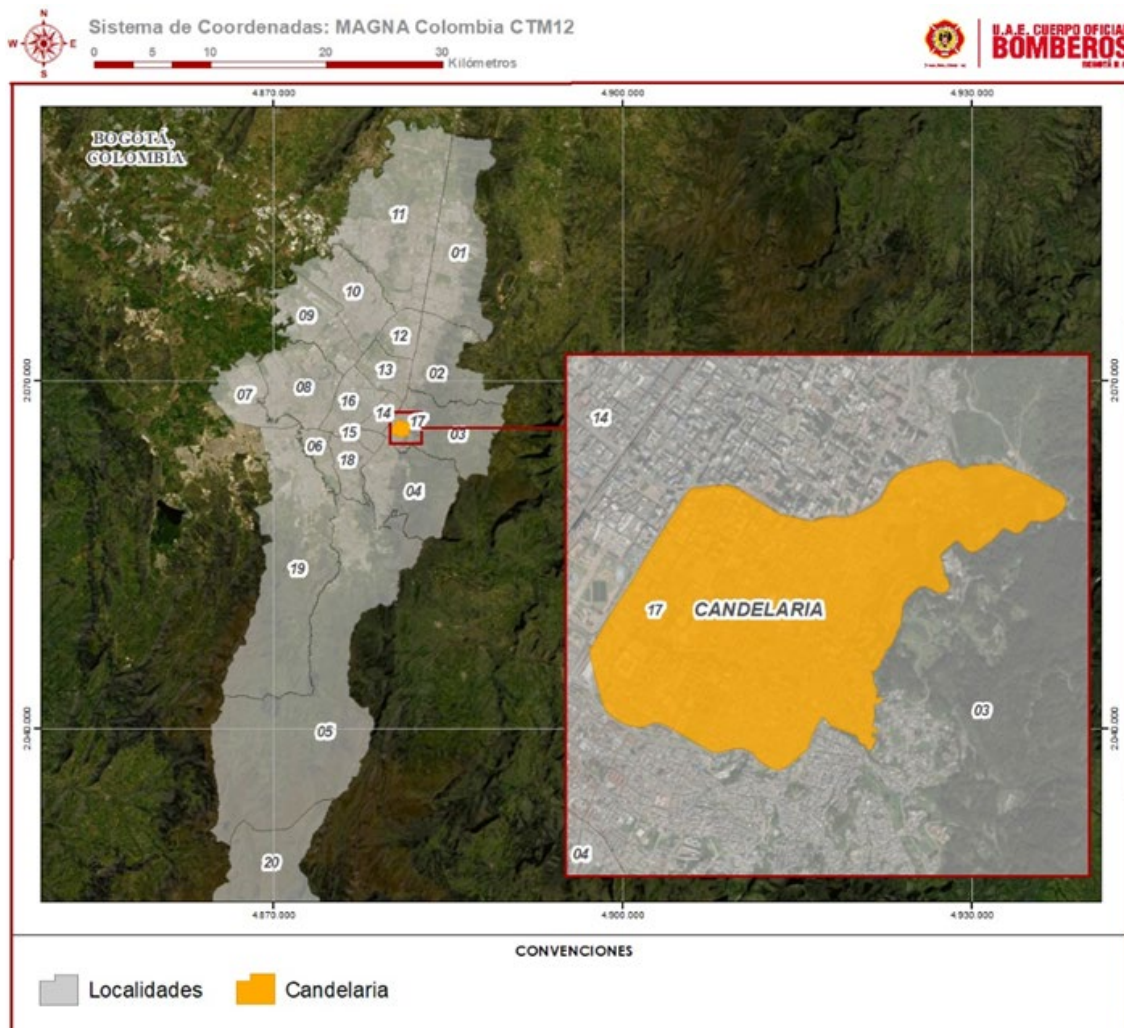


## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE CANDELARIA

La Candelaria es la localidad número 17 de la ciudad. Está ubicada en el sector centro-oriente de Bogotá, su área está destinada para la construcción de equipamientos de nivel urbano y metropolitano, y no cuenta con zonas de tipo rural. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

La Candelaria está en el centro oriente de Bogotá (ver Ilustración 205). Abarca el centro histórico: allí se fundó la ciudad el 6 de agosto de 1538. Alberga la Plaza de Bolívar y la Catedral Primada de Colombia. Es un importante centro turístico, educativo y comercial, además de ser el nodo cultural más importante y grande de la ciudad. (Alcaldía Local de La Candelaria, s.f)

Ilustración 205. Localización de La Candelaria



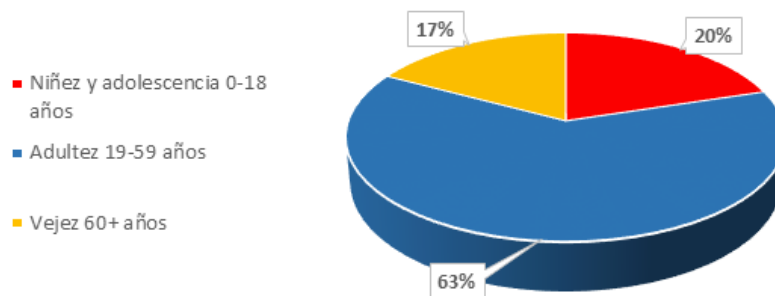
Fuente: UAECOB, 2022



Esta localidad se constituye como la más pequeña de Bogotá, con una extensión de 183.89 hectáreas según datos del Departamento de Planeación Distrital. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de La Candelaria representa el 0,1%, el último puesto en extensión. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

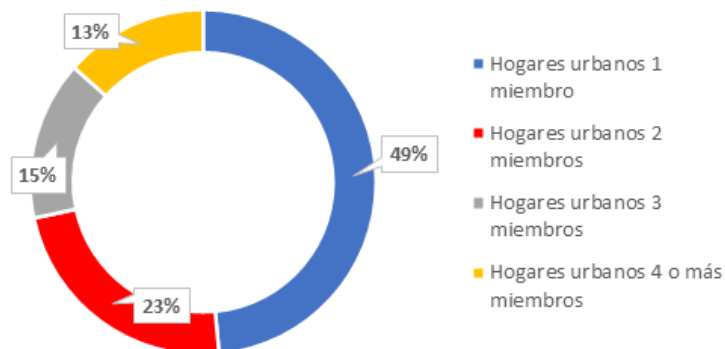
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, La Candelaria es la localidad con menos población de la ciudad, cuenta con 18.340 habitantes (0,2% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 9.111 hogares (0,34% de hogares bogotanos). En la Gráfica 371 se evidencia la distribución de la población de La Candelaria por grupo etario y la Gráfica 372 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 371. Población de La Candelaria por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 372. Hogares de La Candelaria por número de miembros

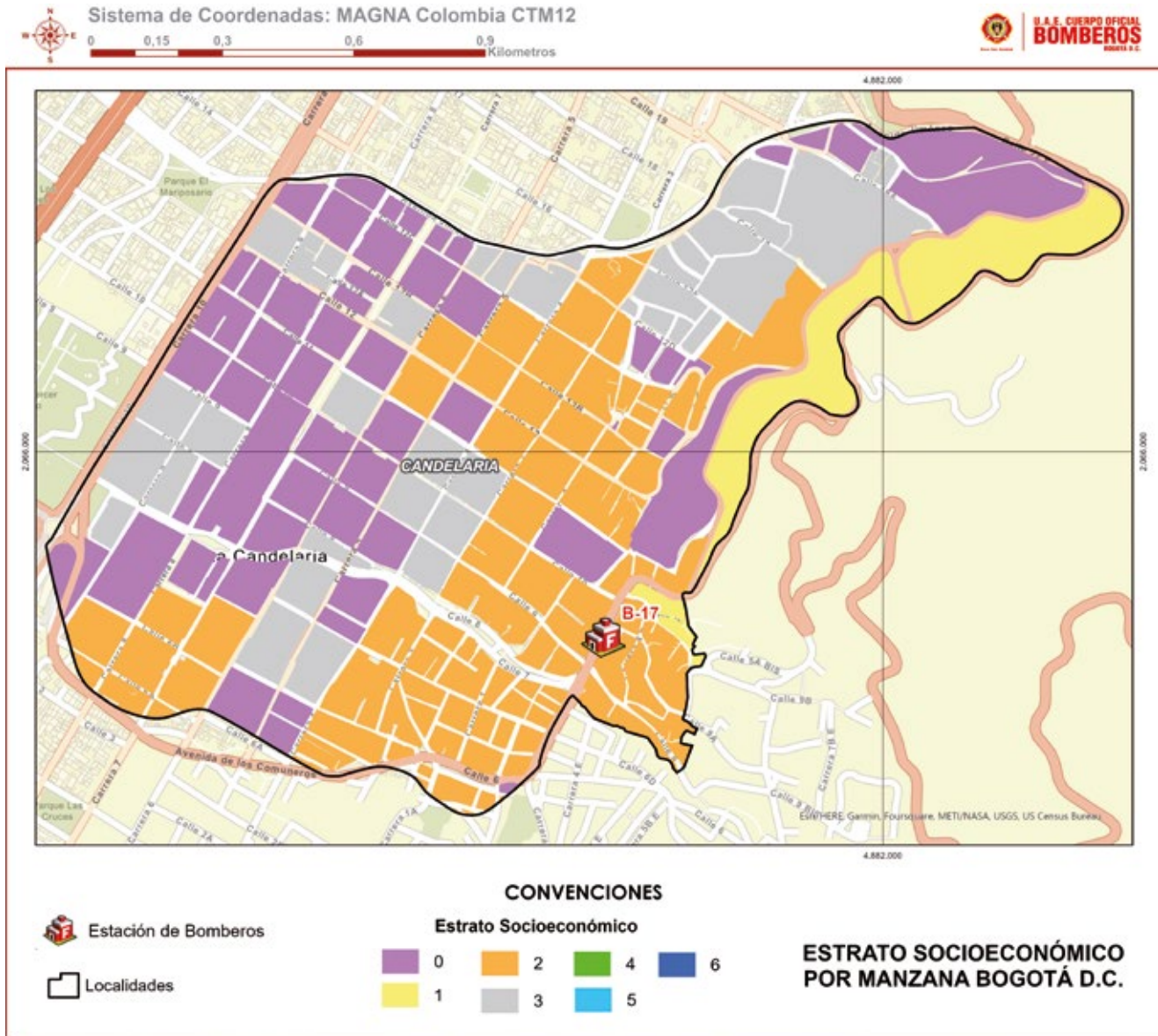


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018



En la Ilustración 206 se muestra el mapa de estratificación por manzana en La Candelaria de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 30,2% de las manzanas no tienen estrato, 1,98% son estrato uno, 45,54% son estrato dos y el 22,28% son estrato tres.

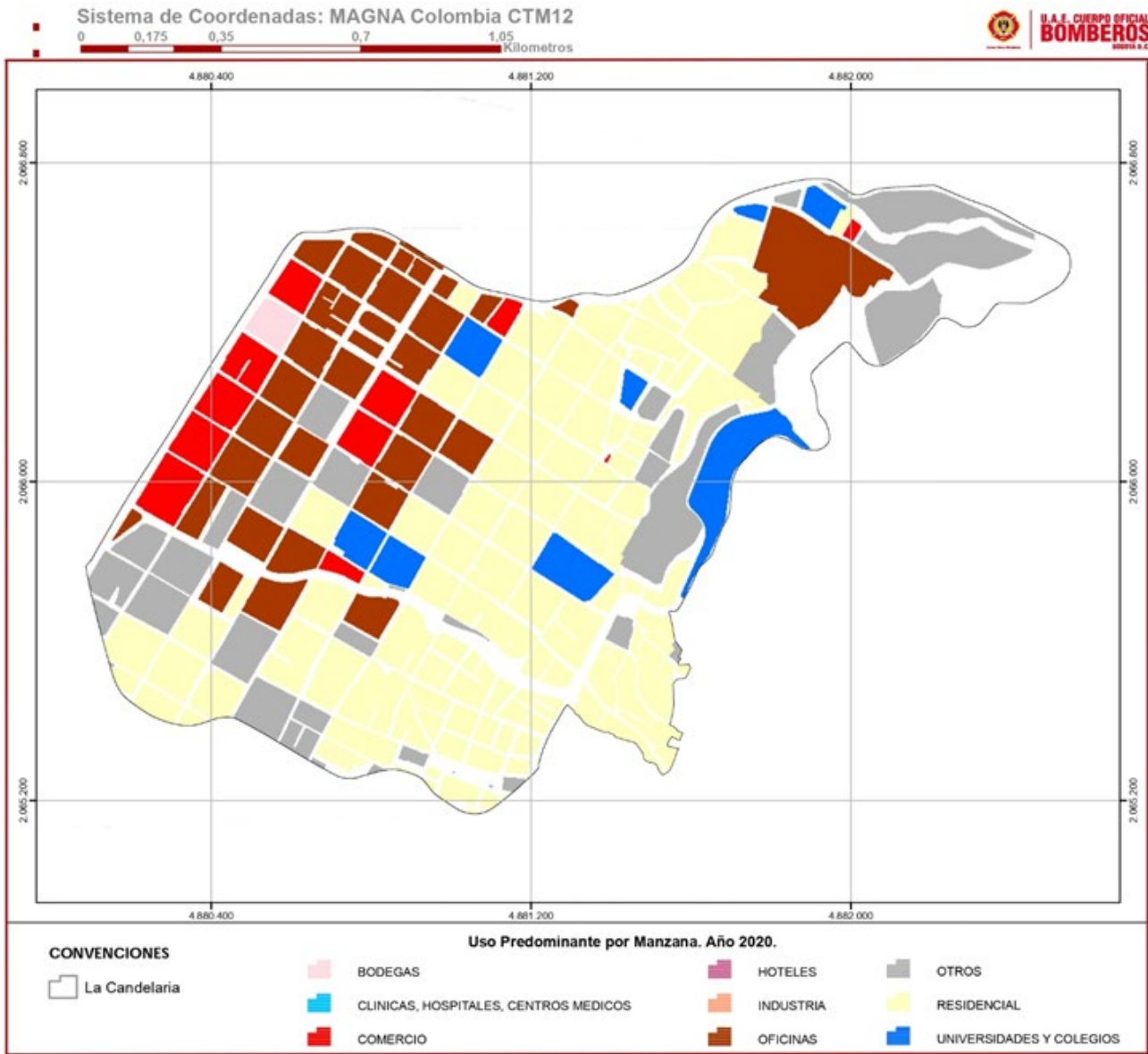
*Ilustración 206. Mapa de estratificación por manzana - La Candelaria*



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019



Ilustración 207. Mapa de Uso de suelo - La Candelaria



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 207 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial, aunque el uso de oficinas también es predominante. El comercio se encuentra concentrado hacia el occidente de la localidad, y se evidencian manzanas con usos de universidades y colegios. En la localidad no hay manzanas con uso establecido para industria.



## CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN CANDELARIA

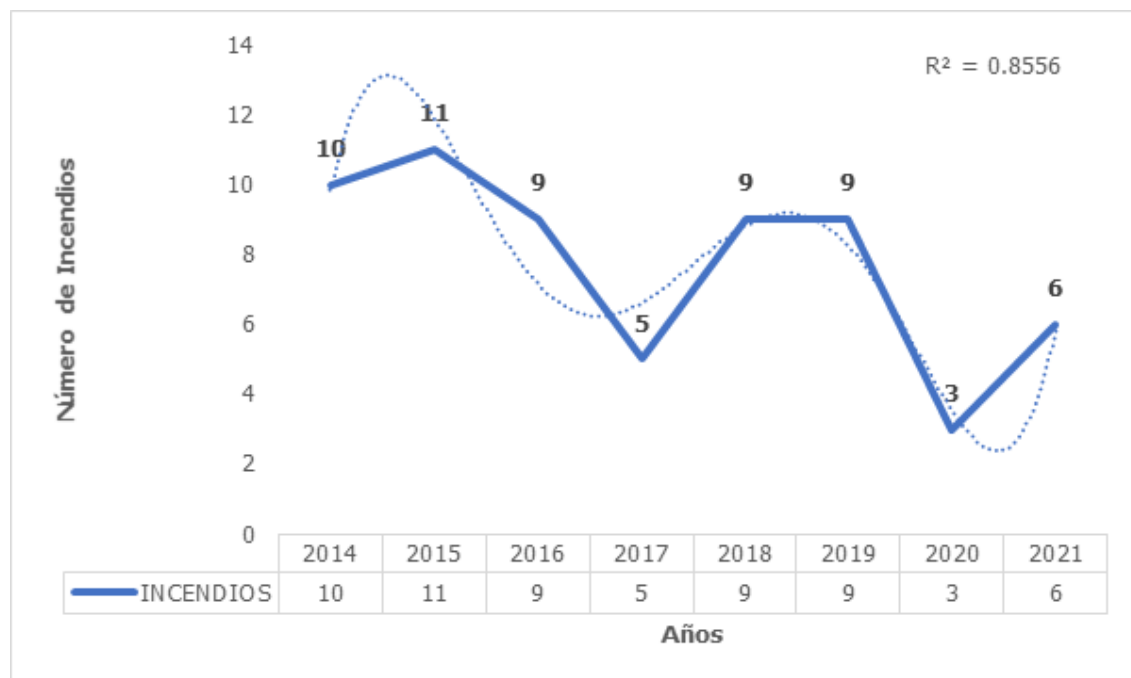
### COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

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

### COMPORTAMIENTO ANUAL

Para el periodo analizado, la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 3 para en el año 2020, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2015 con 11 incendios. Cabe resaltar que, la menor cantidad de incendios registrada se debe al periodo de pandemia por COVID-19, tendencia que se evidenció en Bogotá. La media anual de eventos en la localidad es de 7,75. Ver Gráfica 373.

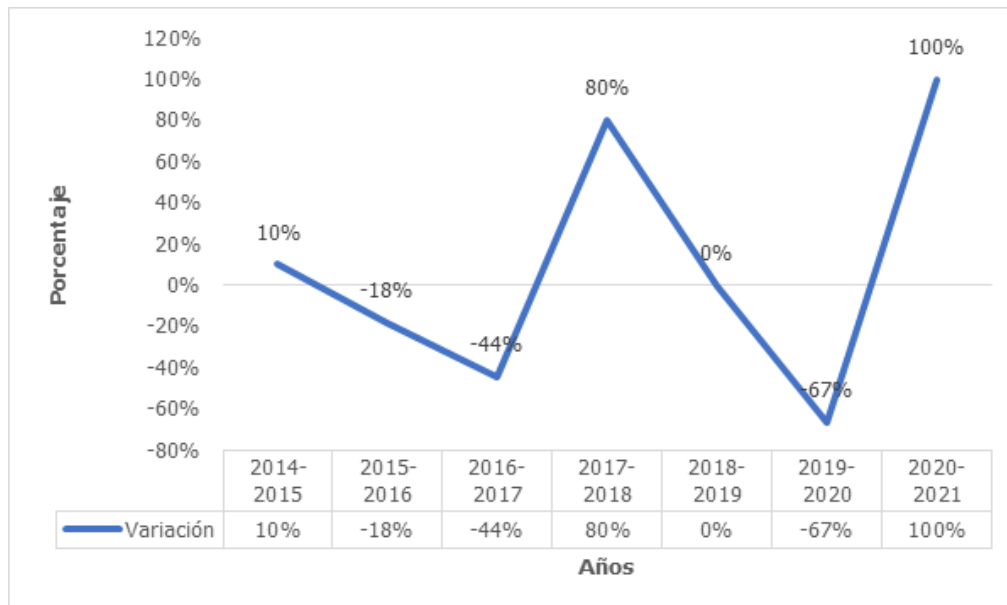
Gráfica 373. Tendencia anual Incendios Estructurales La Candelaria 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022



Gráfica 374. Variación Porcentual La Candelaria 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

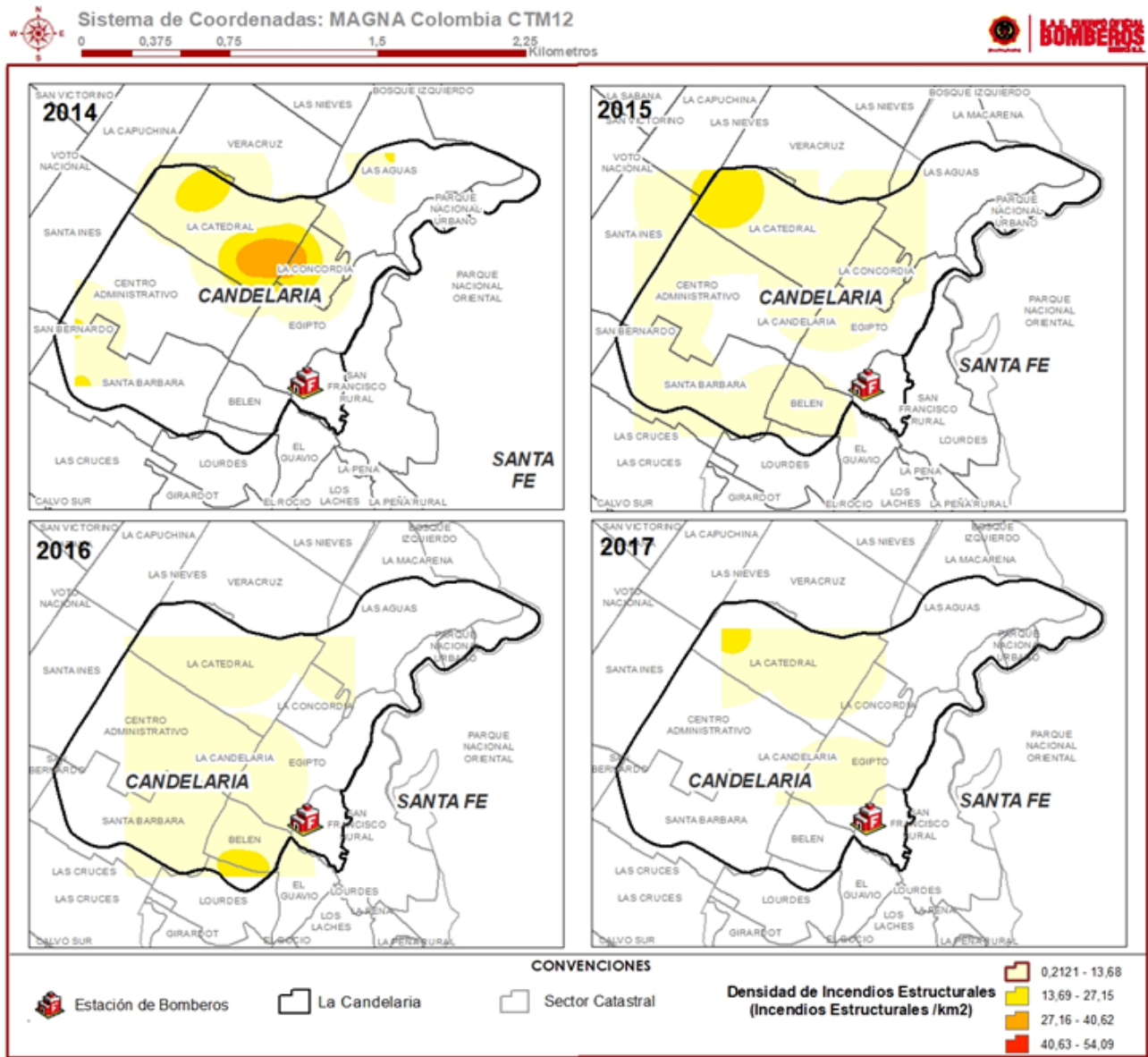
En la tendencia anual la variación porcentual muestra un decrecimiento del 44% en la ocurrencia de incendios estructurales del año 2016 al 2017. Llama la atención el crecimiento de un 80% del año 2016 a 2017. En el análisis a escala temporal se evidencia la amplia variación entre un año a otro, así mismo se evidencia que la ocurrencia de incendios estructurales del año 2018 a 2019 se ha mantenido constante. Durante el periodo de pandemia se evidenció una reducción del 67% de incendios estructurales de 2019 a 2020, mientras que de 2020 a 2021 se evidencia un aumento del 100% en la ocurrencia de eventos. Ver Gráfica 374.

En la Ilustración 208 y la Ilustración 209 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de La Candelaria para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años se resalta la concentración de incendios en los sectores catastrales La Concordia y La Catedral.





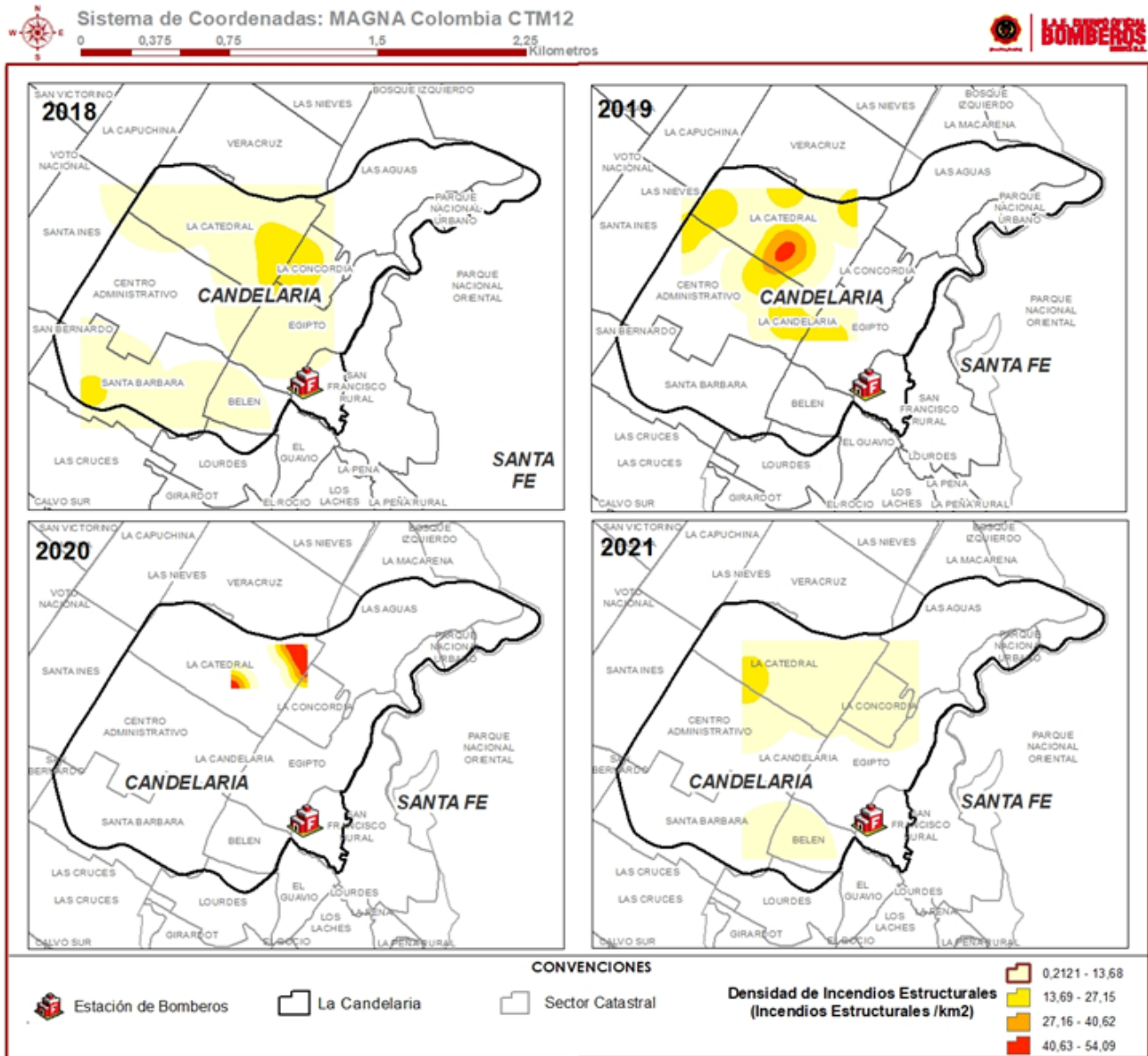
Ilustración 208. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 209. Densidad de incendios estructurales años 2018, 2019, 2020 y 2021



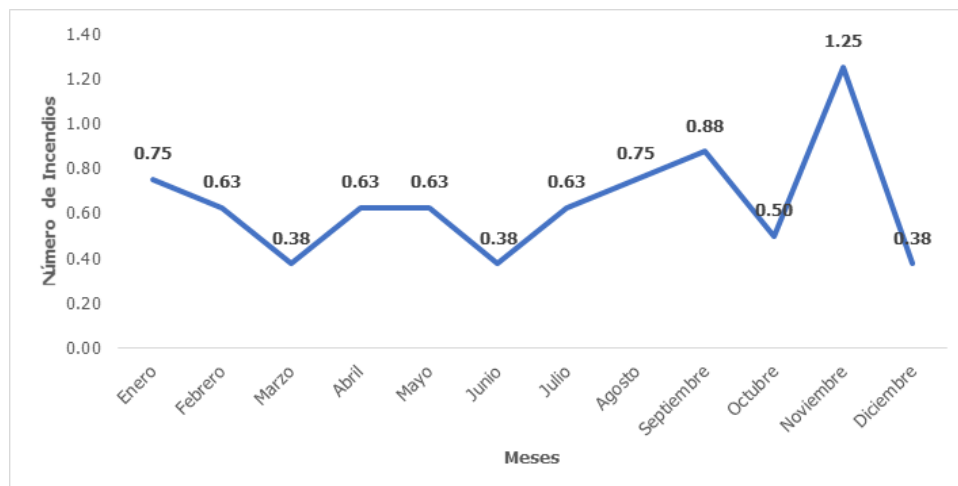
Fuente: UAECOB, 2022



## COMPORAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 375 se toma el promedio mensual de incendios estructurales del periodo de estudio como un punto de referencia, considerando la variación porcentual anual con el propósito de señalar que la mayor ocurrencia de incendios en promedio al año se presentó en el mes de noviembre con 1,25, seguido del mes de septiembre con 0,88 incendios en promedio. El mes donde menos incendios se presentan en promedio son diciembre, marzo y junio con 0,38 incendios estructurales.

Gráfica 375. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

A partir de parámetros descriptivos se evidencia que, para la localidad de La Candelaria, se presenta una alta dispersión en la ocurrencia de los incendios estructurales, con la distribución de los datos hacia la derecha, es decir hay una mayor distribución hacia las horas de la tarde y de la noche.

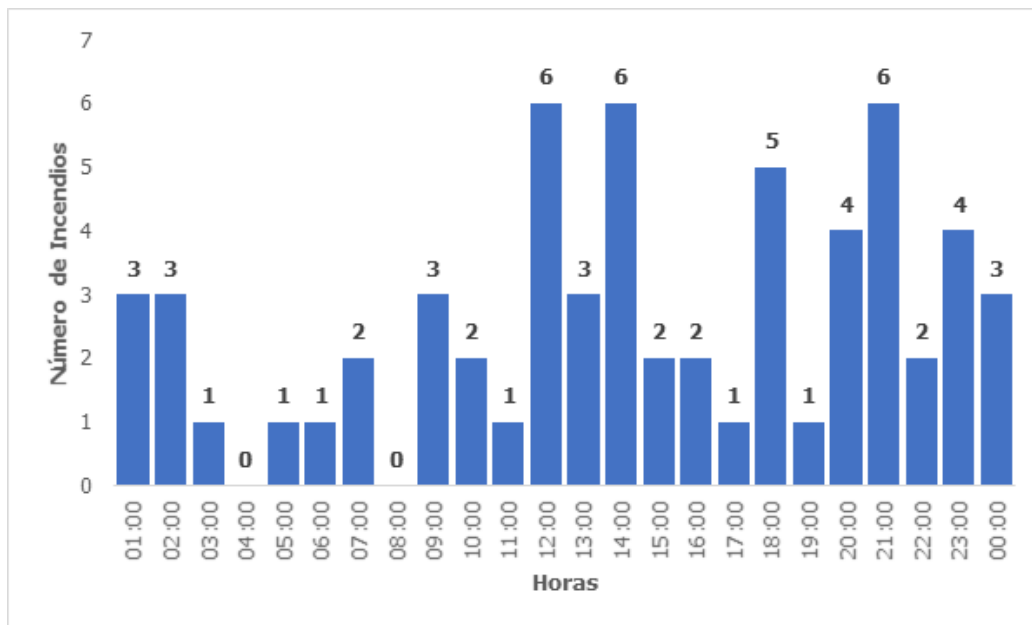
Tabla 51. Estadísticos en función de la hora

Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 376 Se observa la distribución de los eventos ocurridos durante el periodo de estudio agrupados en intervalos de 1 hora. Se evidencia que la frecuencia de los eventos es menor en la mañana que en la tarde y la noche. A partir del dato mínimo y máximo, se infiere que los eventos pueden ocurrir en cualquier momento del día con menor frecuencia de 03:00 a 04:00 horas. En el intervalo de 11:00 a 12:00, de 13:00 a 14:00 y de 20:00 a 21:00 horas se presentó la mayor ocurrencia de eventos, es decir 6.

Gráfica 376. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales La Candelaria

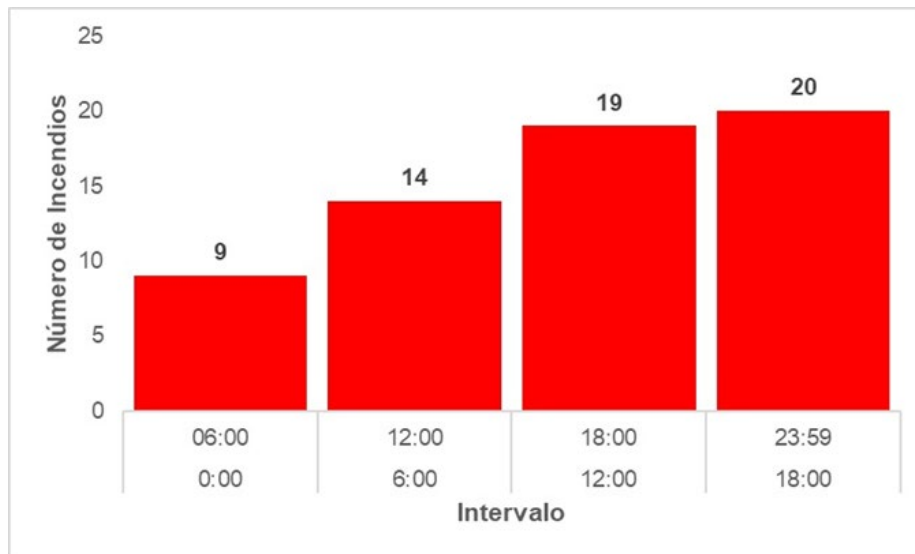


Fuente: UAECOB, 2022

Al organizar los eventos en intervalos de 6 horas, se evidencia que el 30.6% se registra en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas, mientras que el 14.5% se registra en las mañanas, es decir, en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas. En general no se presenta mayor diferencia entre un intervalo y otro, sin embargo, se observa que la ocurrencia de incendios estructurales se presenta de forma incremental, de menor cantidad en la mañana, a mayor cantidad en la noche. Ver Gráfica 377.



Gráfica 377. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales La Candelaria 2014-2021 por Intervalos de 6 horas



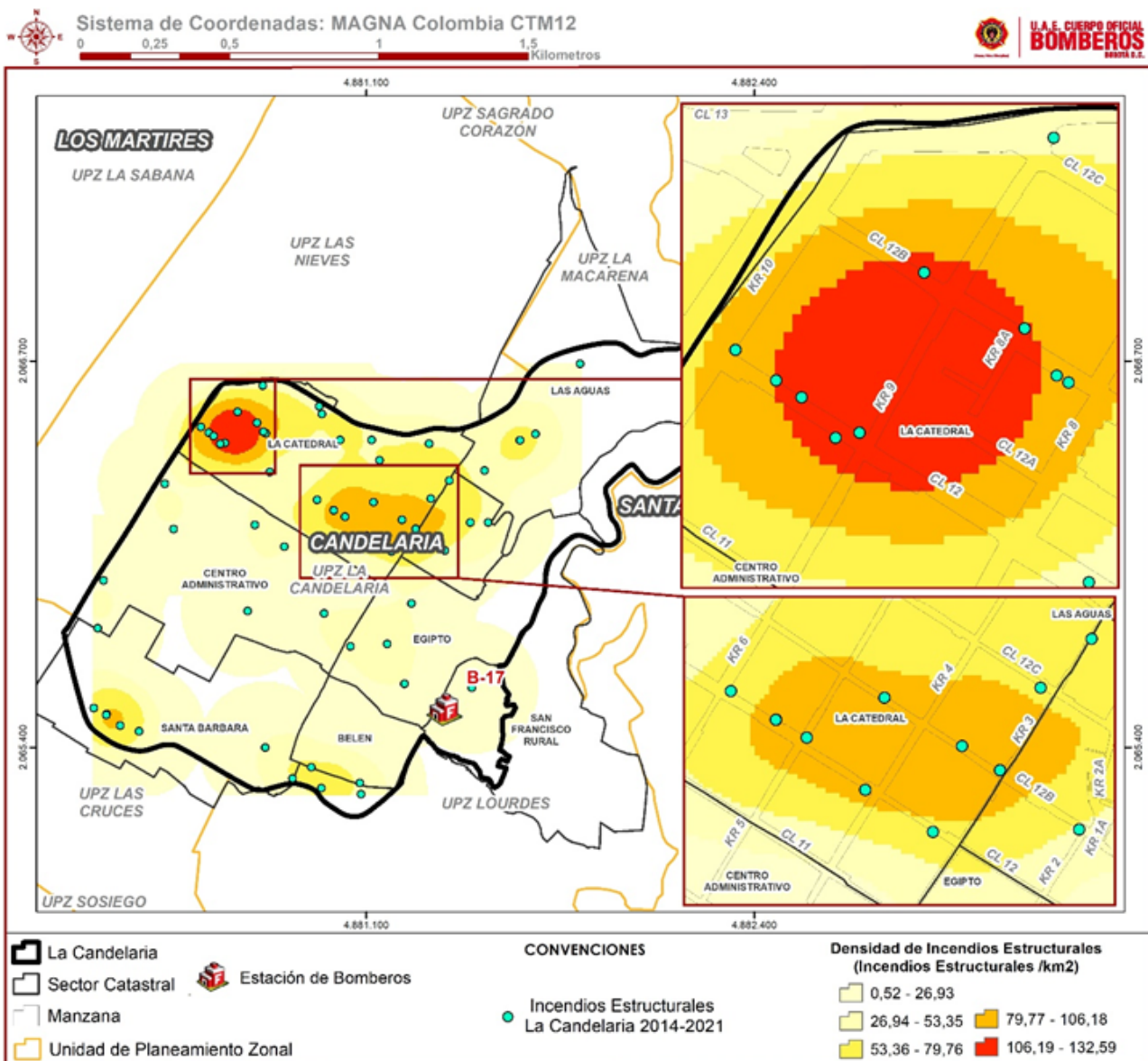
Fuente: UAECOB, 2022



## 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 210 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de La Candelaria entre el 2014 y 2021, con un rango entre 0,52 y 132,59 eventos presentados por km<sup>2</sup>. El sector catastral La Catedral resalta en cantidad de emergencias presentadas.

Ilustración 210. Densidad de incendios estructurales en La Candelaria (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022

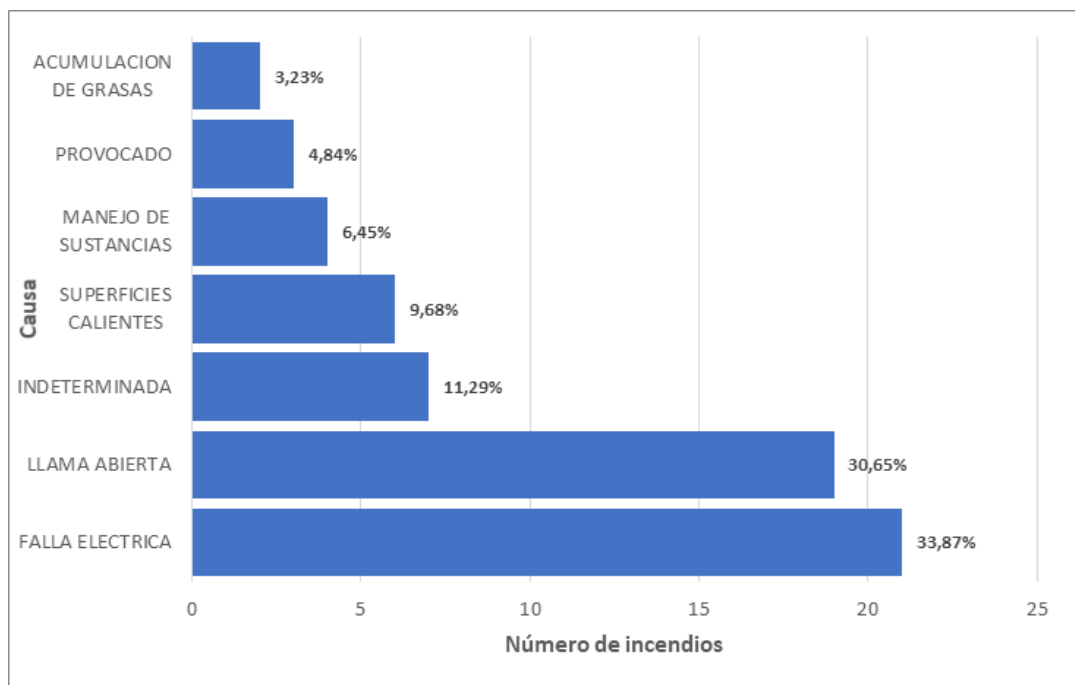


## ANÁLISIS DE CAUSAS

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 80,6% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de La Candelaria fueron producidos por causas accidentales, el 14,5% por causas indeterminadas y el 4,8% 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 La Candelaria se encontró que el 33,8% tuvo origen en falla eléctrica y el 30,6% en llama abierta. En la Gráfica 378 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 378. Causas de incendios estructurales en La Candelaria



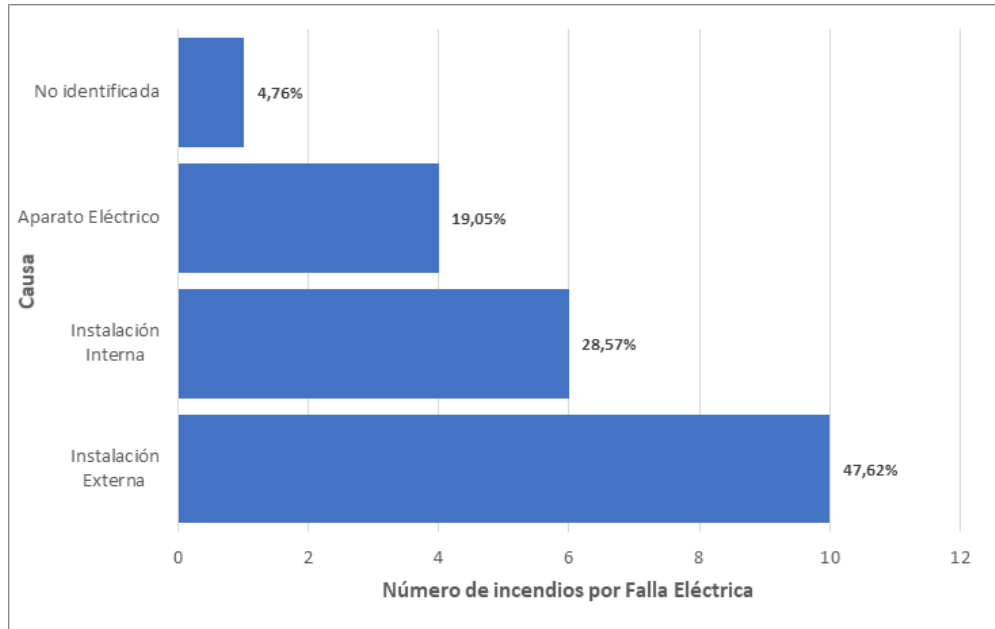
Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 379 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en La Candelaria, están asociadas a fallas en instalaciones externas (47,6%) 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.



Las fallas en instalaciones internas constituyeron la causa del 28,5% de los incendios estructurales en la localidad, estas se encuentran asociadas a fallas en la infraestructura eléctrica como, reguladores de energía, transformadores, cableado al interior de las paredes, entre otros.

Gráfica 379. Incendios estructurales por falla eléctrica en La Candelaria



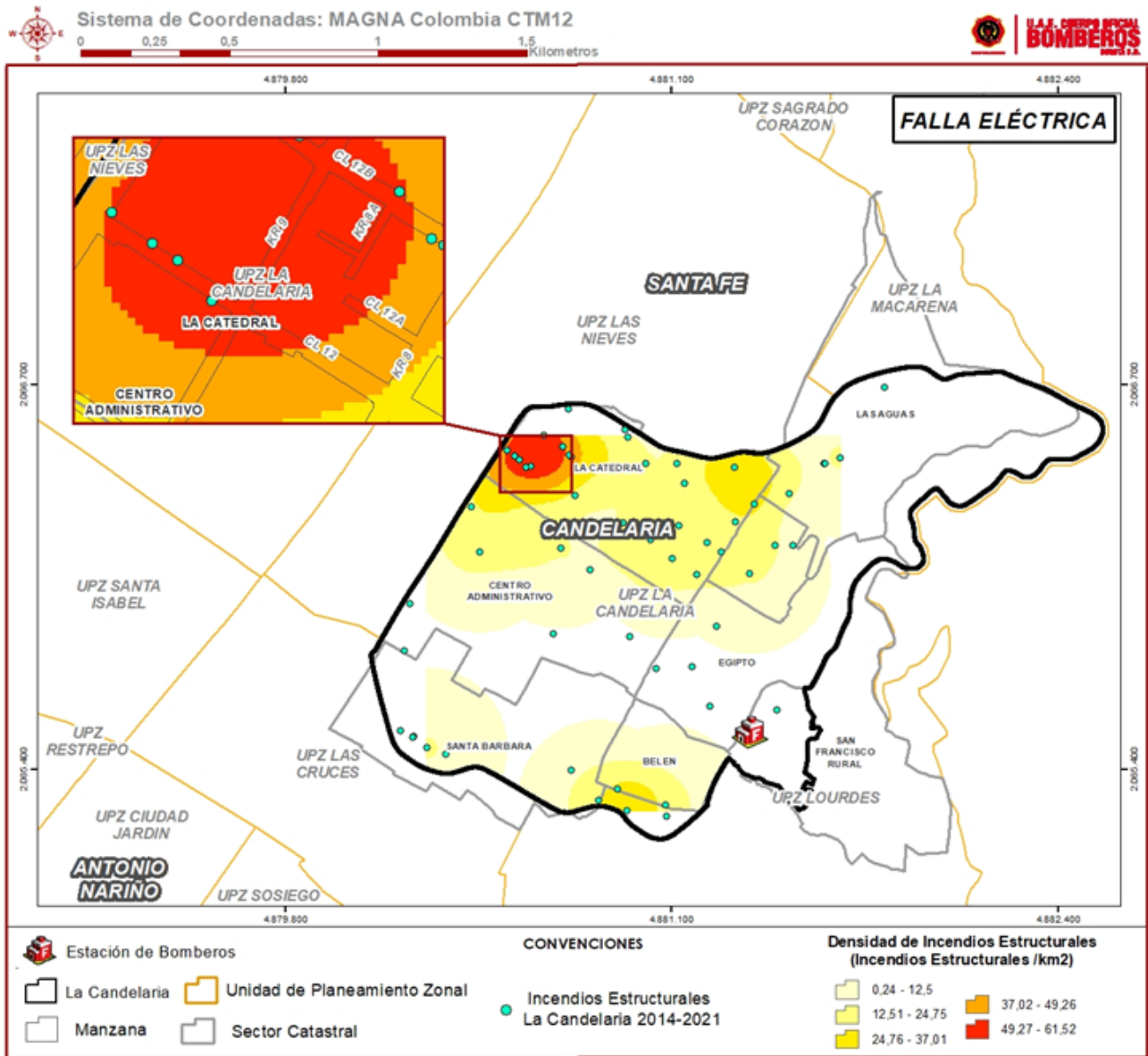
Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 211 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en el costado occidental del sector catastral La Catedral.





Ilustración 211. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en La Candelaria

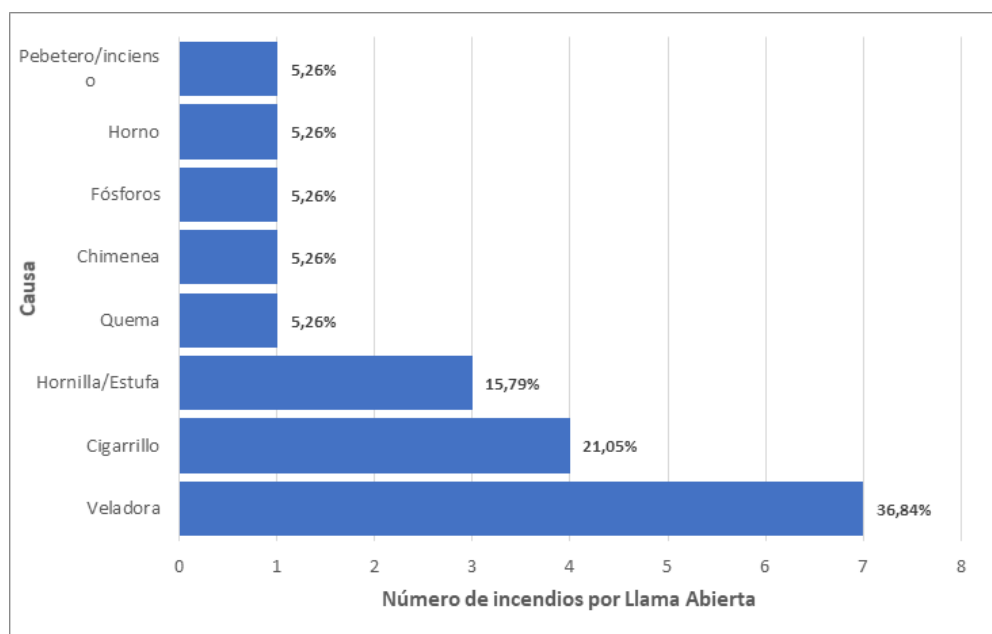


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 380 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en la localidad es descuidos de veladoras (36,8%), seguida por Cigarrillos (21%) y descuido de Hornillas/Estufas (15,7%).



Gráfica 380. Incendios estructurales por llama abierta en La Candelaria

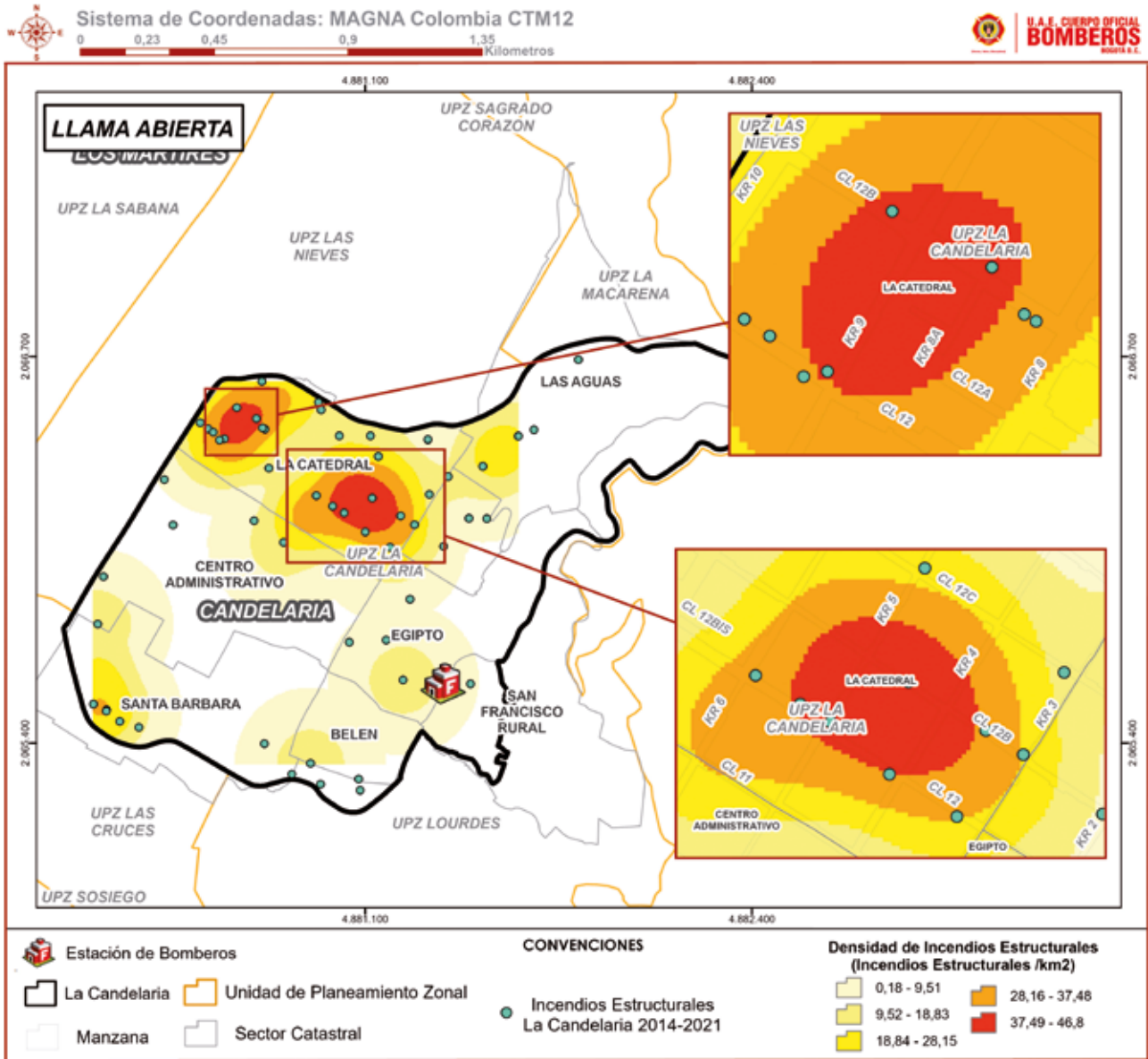


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 212 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en La Candelaria; se evidencia que, al igual que los causados por fallas eléctricas, se agrupan en mayor proporción en el sector catastral La Catedral.



Ilustración 212. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en La Candelaria



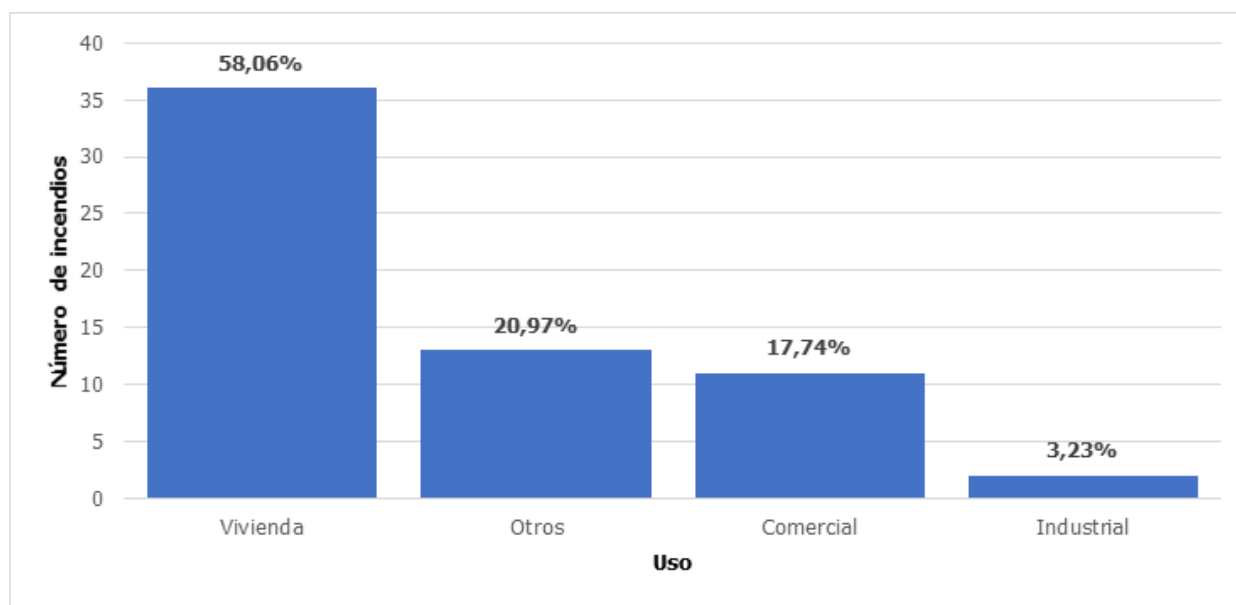
Fuente: UAECOB, 2022



## ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 58% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 17,7% en edificaciones de uso comercial y el 3,2% en industrias (ver Gráfica 381). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 381. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022







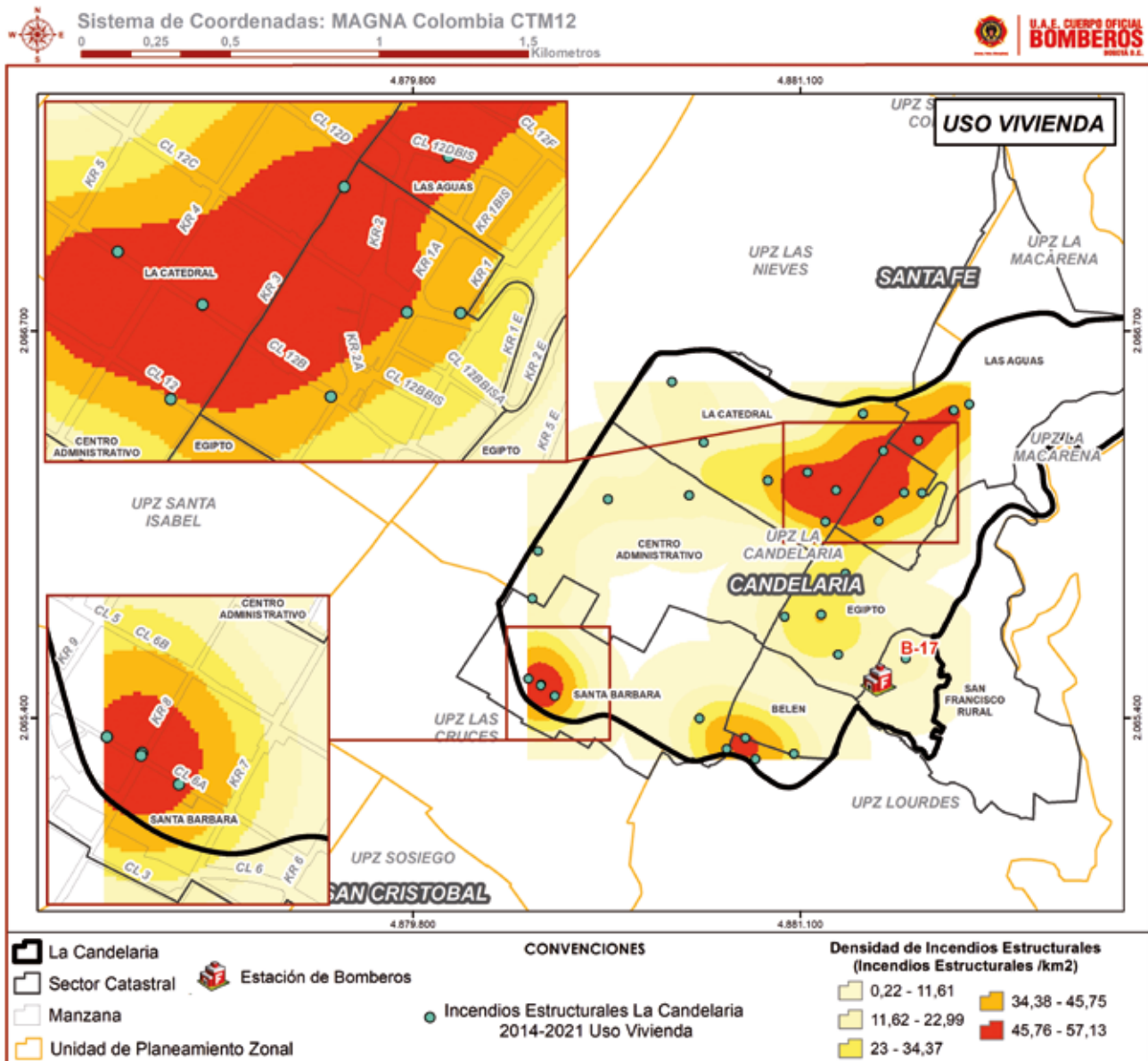
# INCENDIOS EN VIVIENDAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 213 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 rango entre 0,22 y 57,13 incendios/km<sup>2</sup>, se evidencia que especialmente los sectores catastrales de La Catedral, Las Aguas, La Concordia y Santa Bárbara presentan mayor cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>.



Ilustración 213. Densidad de incendios estructurales en vivienda



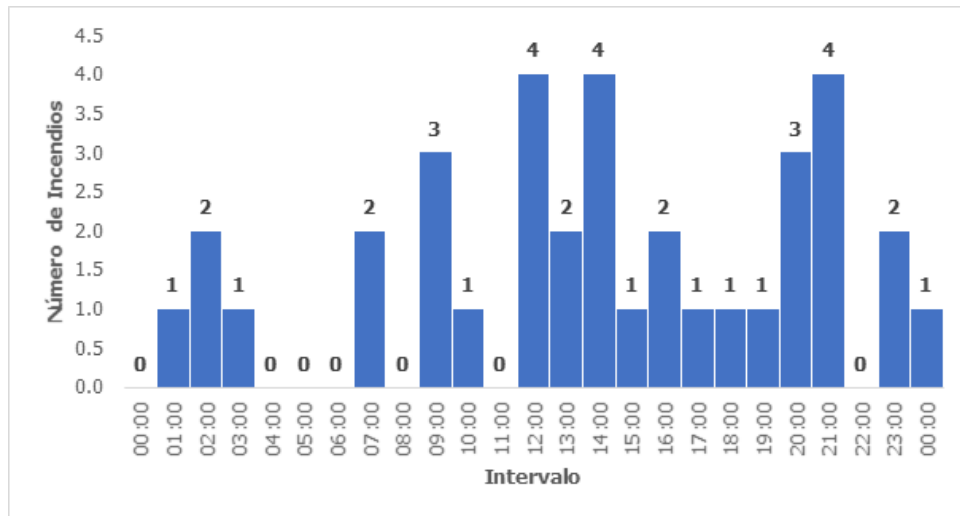
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

De 62 incendios estructurales, 36 ocurrieron en viviendas. La distribución de horas en las que ocurren incendios estructurales está orientada hacia la tarde empezando a reducirse en la noche y la madrugada. En realidad, no hay diferencias significativas en la frecuencia de incendios estructurales en los diferentes intervalos, sin embargo, en los intervalos de 11:00 a 12:00 horas, y de 13:00 a 14:00 horas se presentaron 4 incendios siendo esta la mayor frecuencia. Ver Gráfica 382.



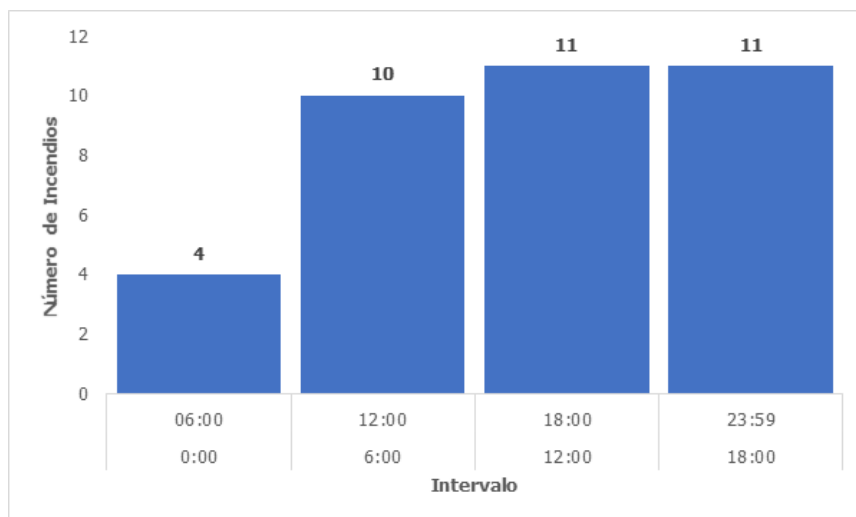
Gráfica 382. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda La Candelaria Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al organizar los eventos en intervalos de 6 horas, no se evidencian diferencias significativas entre un intervalo y otro. Sin embargo, el 61,1% de los eventos se presentó entre las 12:00 y las 23:59 horas. La menor frecuencia de incendios estructurales se presentó en la madrugada, en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas donde ocurrió el 11,1% de los eventos. Ver Gráfica 383.

Gráfica 383. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda La Candelaria Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022

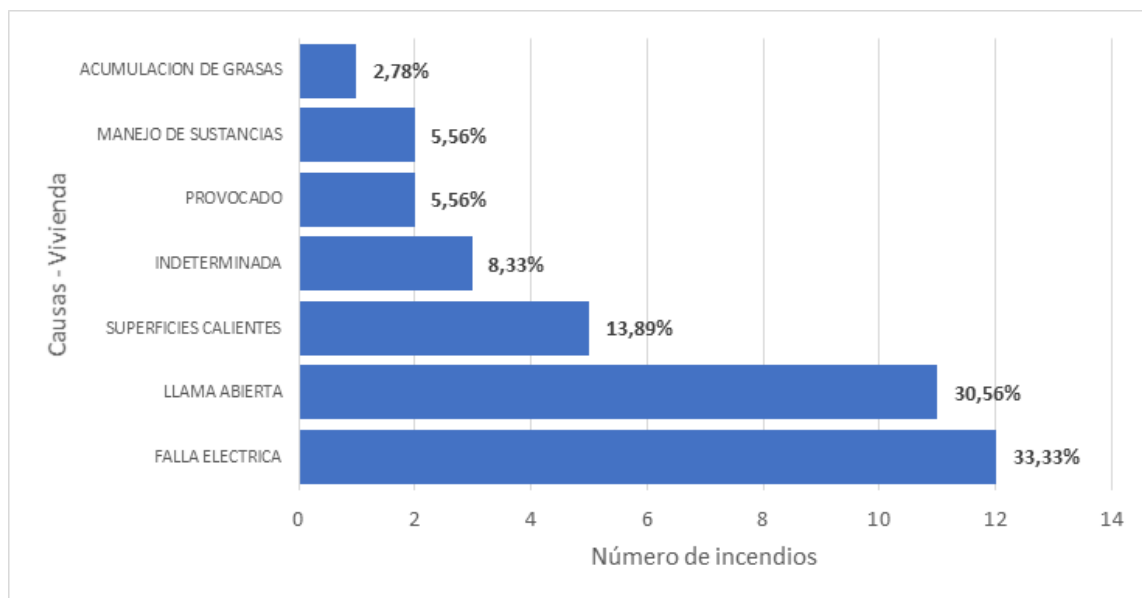




## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 384 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 fallas eléctricas (33,3%), seguida de llamas abiertas (30,5%) y superficies calientes (13,8%); para el 8,3 % de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 384. Causas de incendios estructurales en viviendas

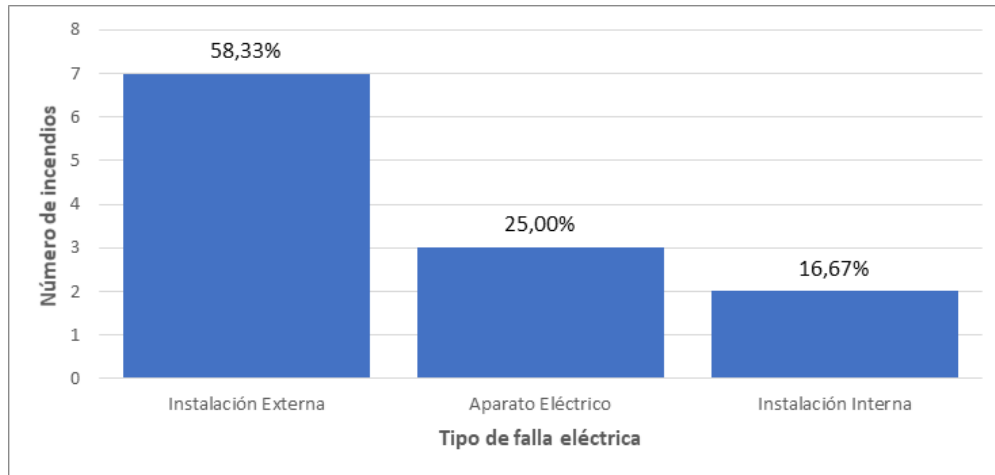


Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 385 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 (58,3%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 25% de los incendios estructurales, las fallas en instalaciones internas tuvieron una ocurrencia del 16,6%.



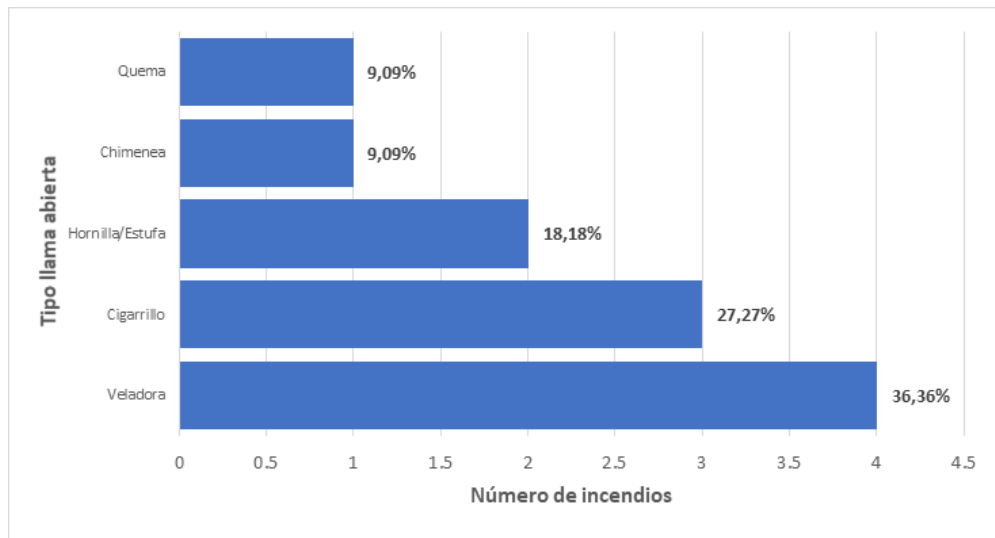
Gráfica 385. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 386 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que las causas de "llama abierta" en La Candelaria corresponden a descuidos con veladoras (36,3%), seguido por cigarrillos (27,2%) y descuido de Hornillas/Estufa (18,8%).

Gráfica 386. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022







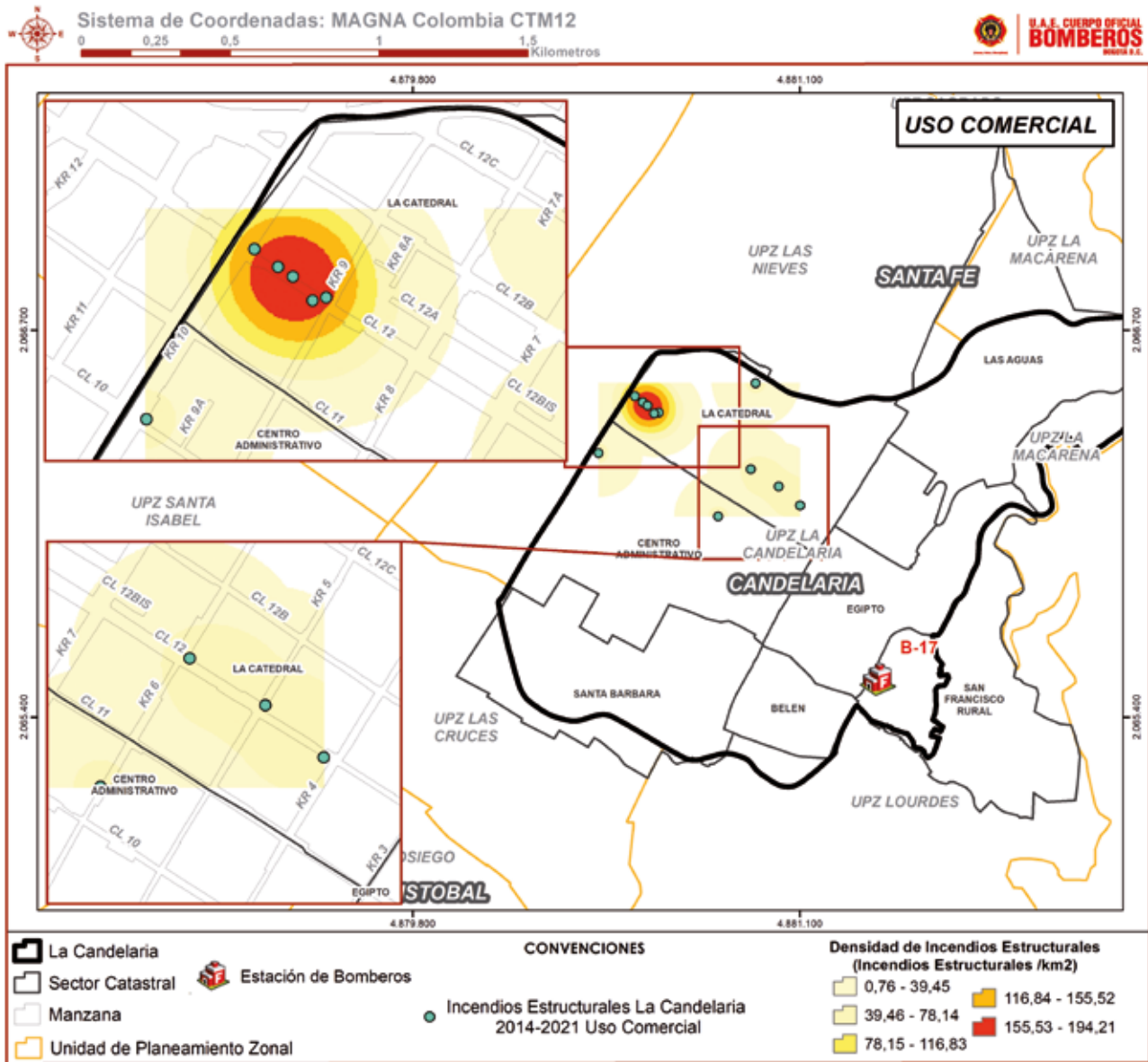
# INCENDIOS EN COMERCIO

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 214 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 rango entre 0,76 y 194,21 incendios/km<sup>2</sup> agrupados en el sector catastral La Catedral.



Ilustración 214. Densidad de incendios estructurales en comercio



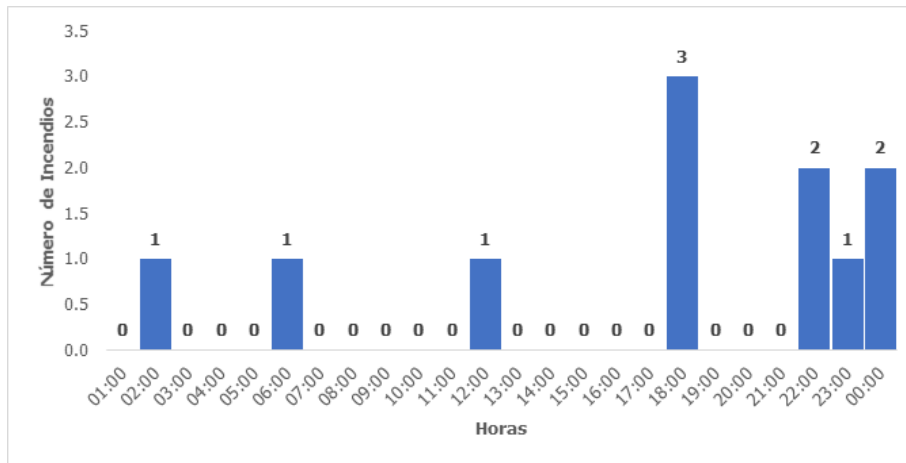
Fuente: UAECOB, 2022



## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

Como se observa en la Gráfica 387, en comercio se dieron 11 incendios estructurales, presentando mayor frecuencia en la tarde y en la noche.

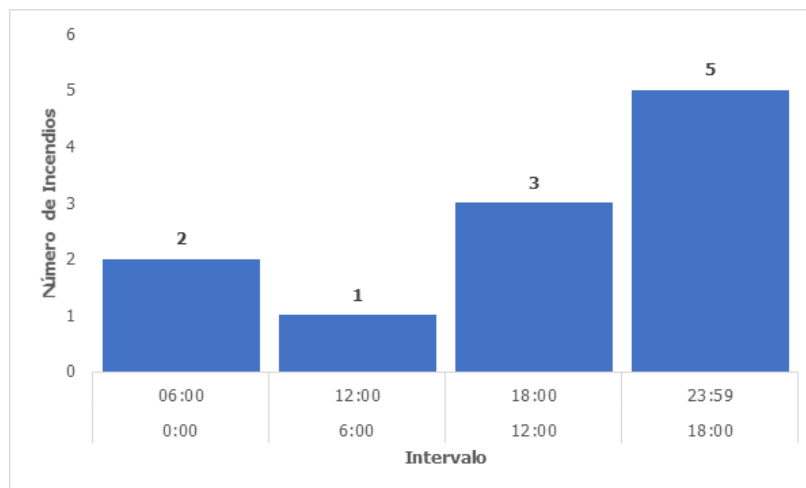
Gráfica 387. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial La Candelaria Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 388 al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas, y aunque el conjunto de datos es de 11 incendios, se observa que el 45,5% de estos ocurrieron en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas, mientras que la menor ocurrencia se registró en el intervalo entre las 06:00 y las 12:00 horas.

Gráfica 388. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial La Candelaria Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



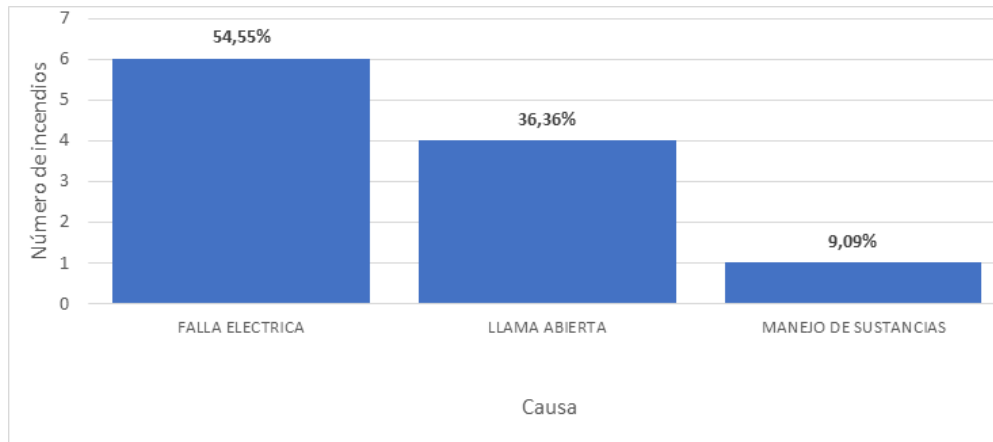
Fuente: UAECOB, 2022



## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 389 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 (54,5%), seguida de llama abierta (36,3%) y manejo de sustancias (9%)

Gráfica 389. Causas de incendios estructurales en comercio



Fuente: UAECOB, 2022



## IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

La mesa de trabajo de la localidad de La Candelaria se llevó a cabo en el mes de diciembre del año 2021 y contó con la participación de delegados de la Alcaldía Local, junto con la UAECOB. Esta mesa se realizó con el objetivo de identificar características puntuales del territorio, con relación al tejido urbano, al igual que la dinámica de la localidad, información que no se encuentra cartografiada actualmente. Identificando así mismo zonas de construcción nuevas y de demolición que afectan al fenómeno de incendio estructural.

La localidad de la Candelaria principalmente es del sector turístico y cultural, debido a que contempla elementos de importancia histórica para la ciudad, así mismo, se caracteriza por tener una dinámica comercial y residencial con antiguas edificaciones. Al igual que otras localidades está fue afectada por la pandemia del coronavirus (covid-19), reduciendo considerablemente las actividades que la caracterizaban.

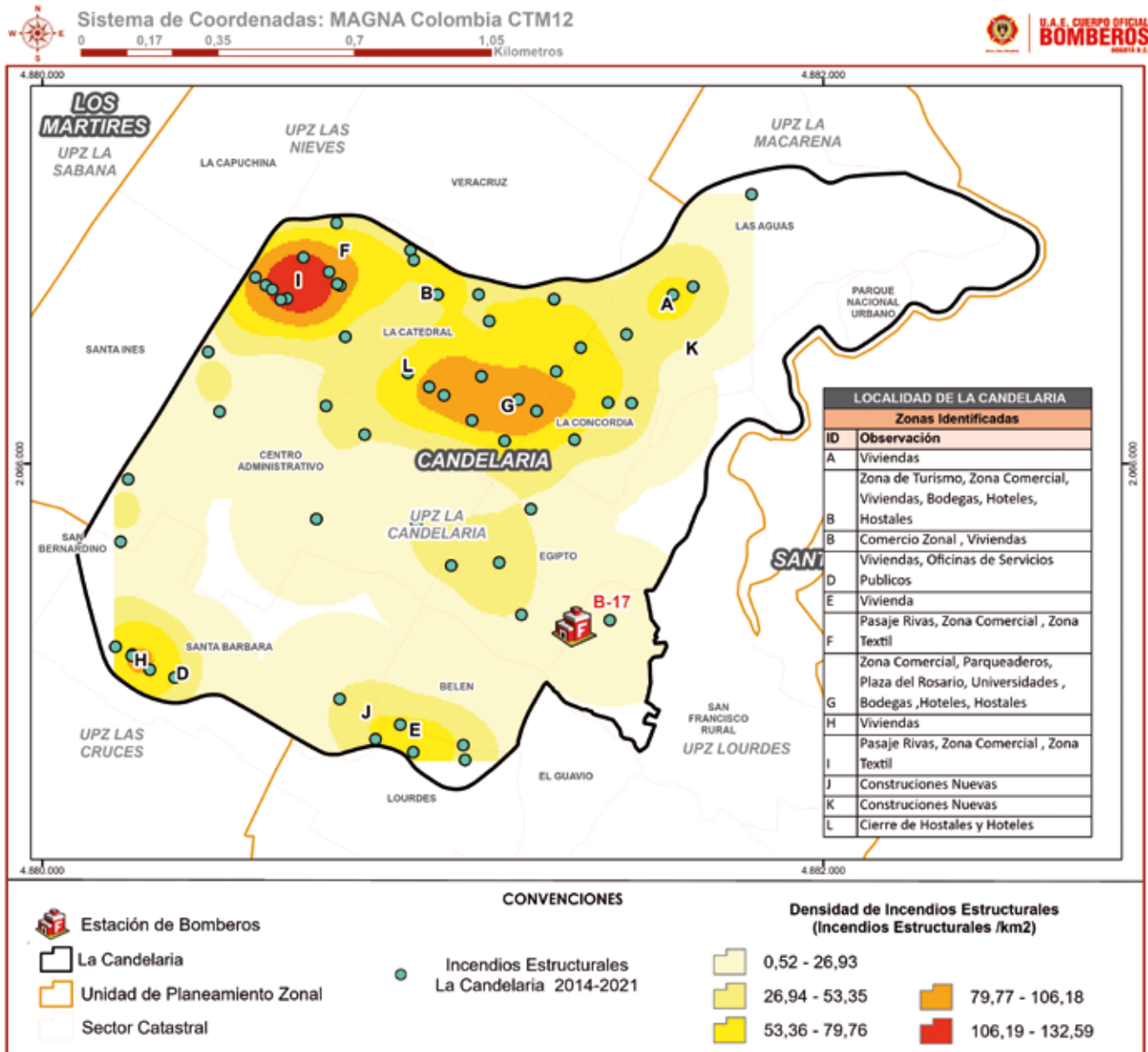
Como se observa en la Ilustración 215 actualmente la localidad se encuentra en reactivación comercial y turística en las diferentes zonas identificadas tales como B, C, F, G, I.

También se puede observar que en las zonas J y K se encuentran algunas construcciones nuevas de edificaciones de gran altura. Por otra parte, la localidad en la zona G se encuentran algunas edificaciones de universidades.





Ilustración 215 Cartografía Social Localidad La Candelaria



Fuente: UAECOB, 2022



## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, La Candelaria ocupa el puesto diecinueve (19) en el ranking de localidades con mayor ocurrencia de incendios estructurales en la ciudad y ocupa el primer puesto en el ranking de cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>.
2. En general, en Bogotá hay una alta variación del fenómeno, dada la diversidad de causas y condiciones en las que se presentaron los incendios estructurales, sin embargo, esta variación se puede acentuar en mayor o menor medida dependiendo de la localidad. En el caso de La Candelaria, 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 creciente, y el mes con mayor número de incendios en promedio es noviembre. Adicionalmente, la mayor parte de los eventos se registra en la franja comprendida entre las 18:00 y 23:59 horas.
4. Durante el período de estudio en el sector catastral La Catedral se presentó la mayor cantidad de incendios estructurales por kilómetro cuadrado, lo cual evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a los otros sectores catastrales que comprende la localidad.
5. El 33,8% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas concentrados en el costado occidental del sector catastral La Catedral, seguido por el 30,6% por llamas abiertas concentrados al igual que las fallas eléctricas, en el sector catastral La Catedral. La mayoría de fallas eléctricas en La Candelaria están asociadas a fallas en instalaciones eléctricas; por otra parte, la "llama abierta" más frecuente en la localidad es la de descuido con veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 58% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en los sectores catastrales de La Catedral, Las Aguas, La Concordia y Santa Bárbara y el 17,7% en edificaciones de uso comercial, con valores altos de densidad en el sector catastral La Catedral.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de La Candelaria, la mayor parte de los eventos en viviendas se registra en el intervalo entre las 18:00 y 23:59 horas, mientras que los incendios en el comercio se registra en mayor medida en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas.
8. La Candelaria es una localidad donde predomina la actividad residencial se caracteriza por presentar en su mayoría viviendas con construcciones antiguas y forma el centro tradicional de Bogotá, tiene un sector comercial pequeño y limitado, donde, la mayoría de eventos se presentan solo en el sector de la Catedral.
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, siendo el 2020 el año donde se presentaron menos incendios estructurales 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. 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, descuido de Hornilla/Estufa y uso de veladoras).
2. Se recomienda priorizar campañas de comunicación y prevención sobre las causas más comunes de incendios estructurales en los sectores catastrales, Las Aguas, La Concordia, Santa Bárbara y La Catedral, en este último siendo el más primordial dado que allí es donde se presentan la mayoría de los eventos.
3. 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, cigarrillos, estufas y hornillas, debido a que son los principales causantes de incendios estructurales.
4. 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.
5. 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.
6. 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.









# CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

## POR INCENDIO ESTRUCTURAL *EN LA LOCALIDAD DE* **RAFAEL URIBE URIBE**



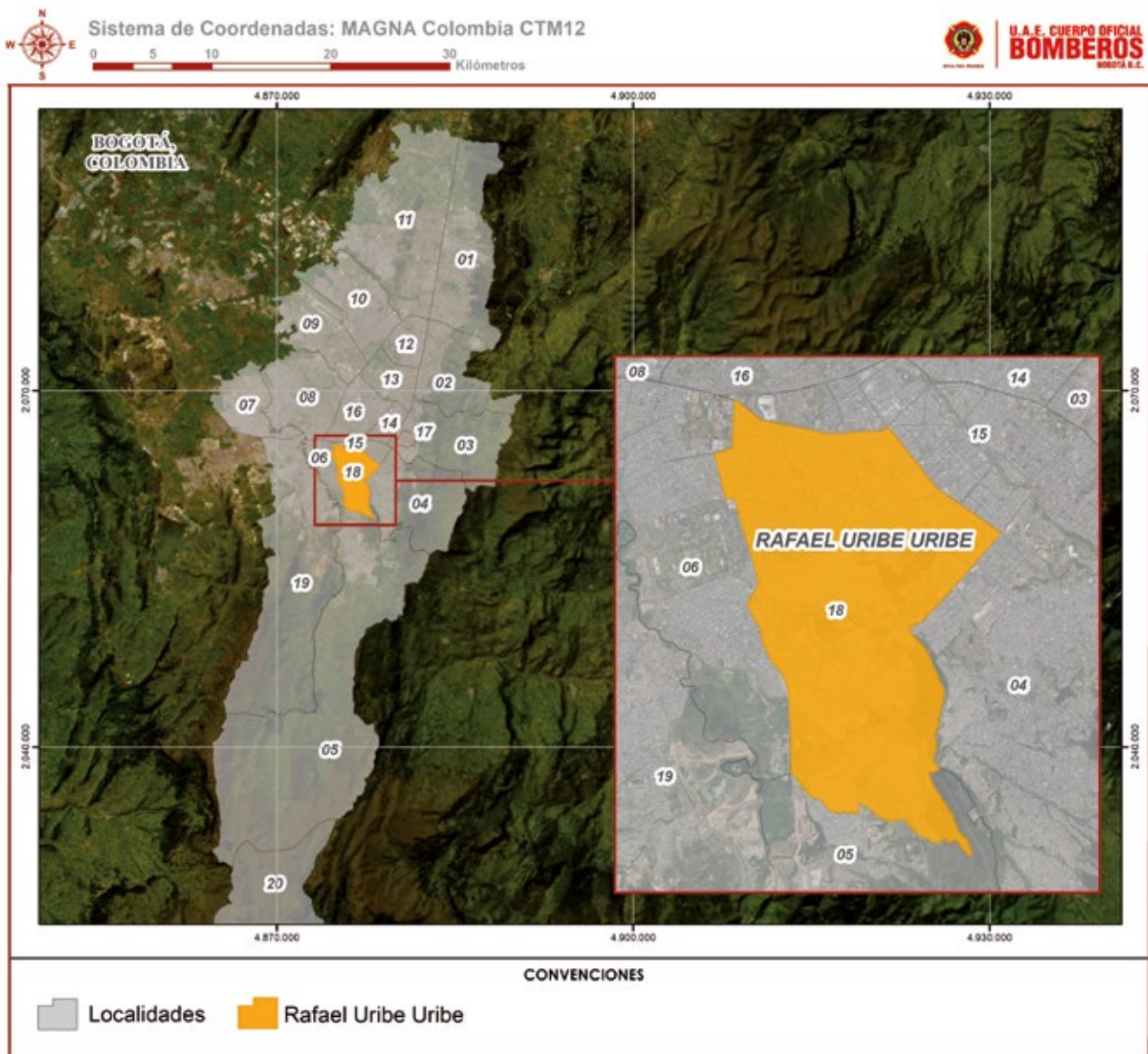
U.A.E. CUERPO OFICIAL  
**BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE RAFAEL URIBE URIBE

Rafael Uribe Uribe es la localidad número 8 de la ciudad. Es una de las localidades más pobladas del distrito, está ubicada en el sur occidente de la sabana de Bogotá y se localiza entre las localidades de Fontibón al norte, Bosa al sur, Puente Aranda al oriente y un pequeño sector, colinda con las localidades de Tunjuelito y Ciudad Bolívar. (Bogotá Cómo Vamos, 2020). Ver Ilustración 216.

Ilustración 216. Localización de Rafael Uribe Uribe



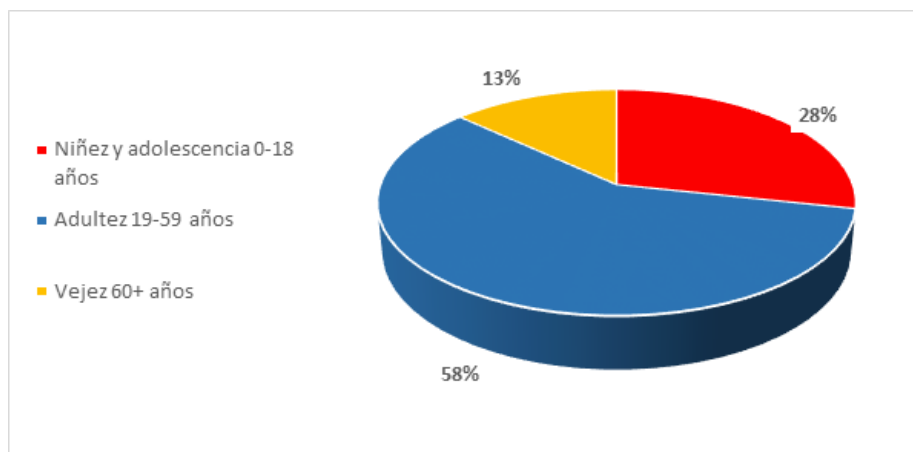
Fuente: UAECOB, 2022



En total la extensión de la localidad es de 3.855,45 hectáreas de las cuales, el 98.1% es área urbana y 1.8% es área rural. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Rafael Uribe Uribe representa el 11,12%, el tercer puesto en extensión. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

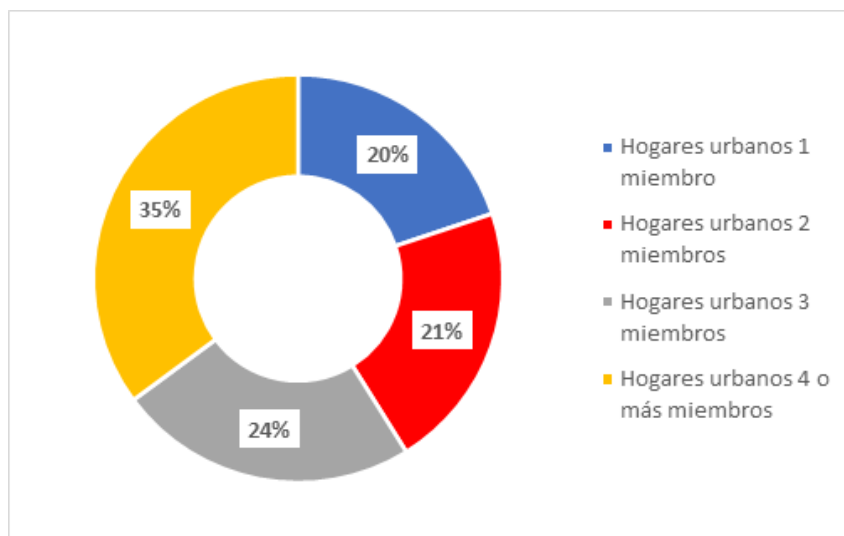
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Rafael Uribe Uribe es la segunda localidad con más habitantes de la ciudad, cuenta con 1.047.194 habitantes (14% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 354.168 hogares (13,31% de hogares bogotanos). En la Gráfica 390 se evidencia la distribución de la población de Rafael Uribe Uribe por grupo etario y la Gráfica 391 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 390. Población de Rafael Uribe Uribe por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 391. Hogares de Rafael Uribe Uribe por número de miembros



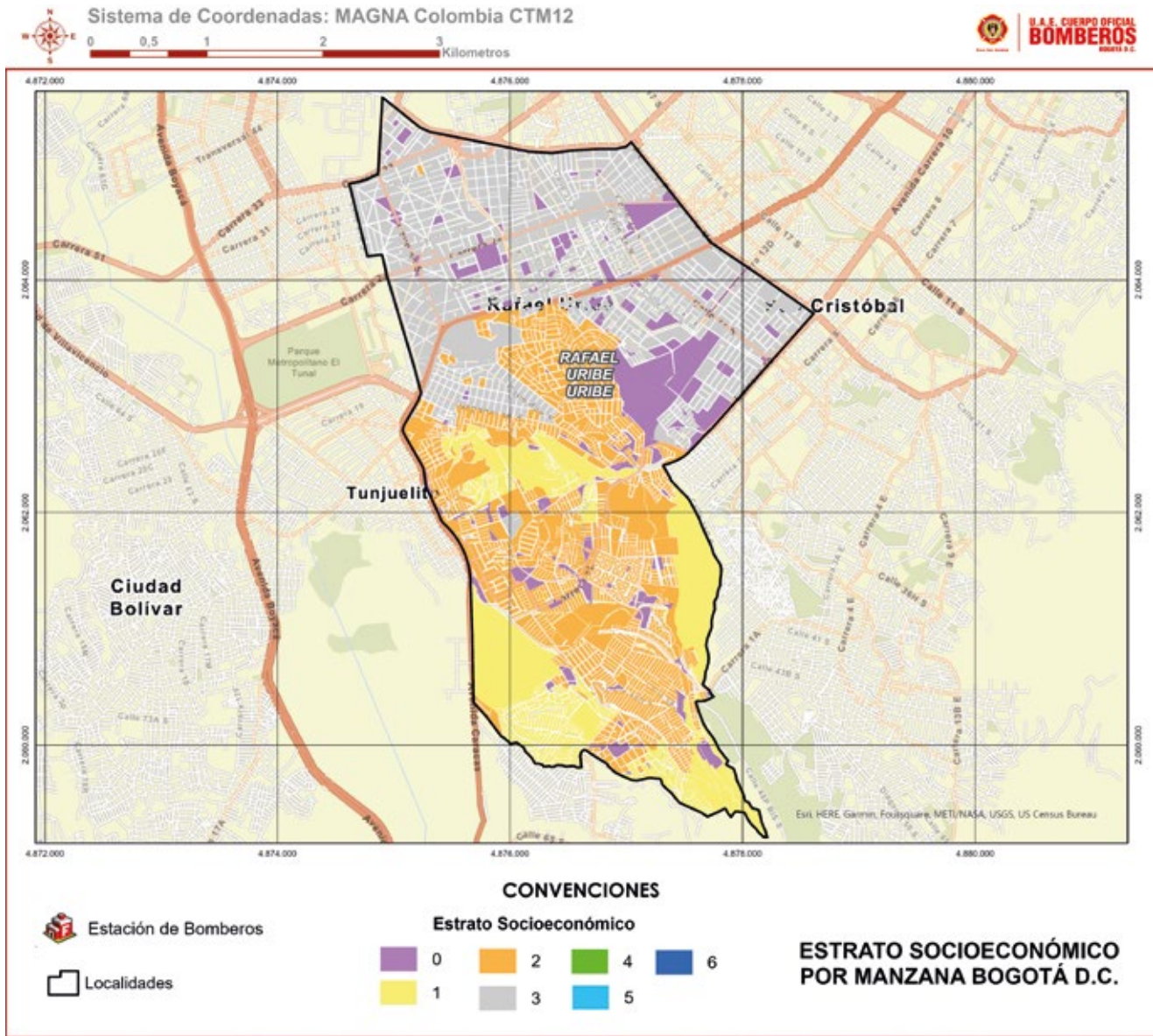
Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018





En la Ilustración 217 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Rafael Uribe Uribe de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 12 % de las manzanas no tienen estrato, 15% son estrato uno, 43% son estrato dos y el 30% son estrato tres.

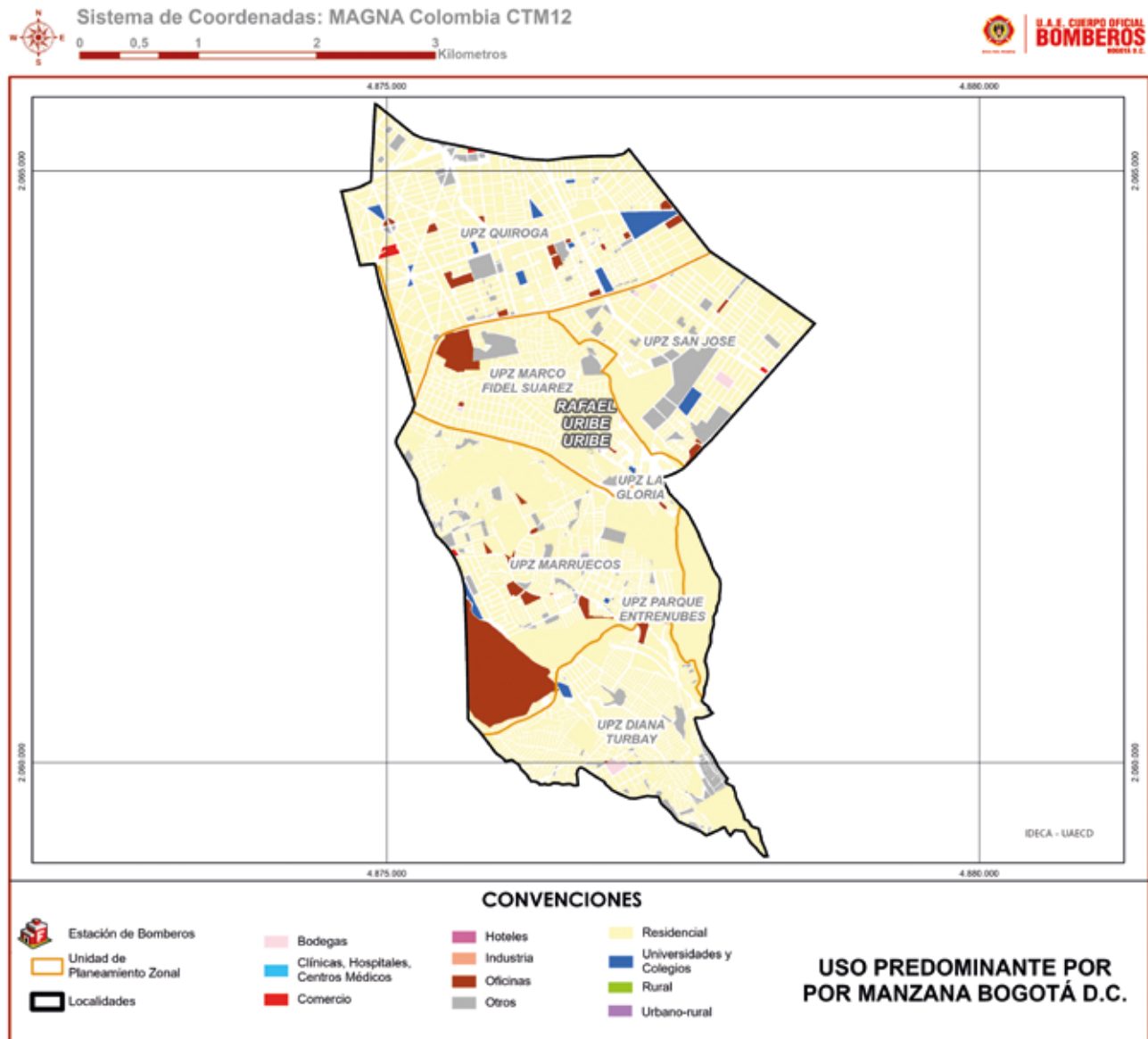
*Ilustración 217. Mapa de estratificación por manzana - Rafael Uribe Uribe*



*Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019*



Ilustración 218. Mapa de Uso de suelo - Rafael Uribe Uribe



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 218 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El comercio se encuentra en mayor proporción en la UPZ 47 (Rafael Uribe Uribe Central), y en menor medida en las UPZ 44 (Américas), 48 (Timiza), 79 (Calandaima) y 82 (Patio Bonito). El uso de suelo industrial se encuentra únicamente en la UPZ 45 (Carvajal).



## CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN RAFAEL URIBE URIBE

### 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.

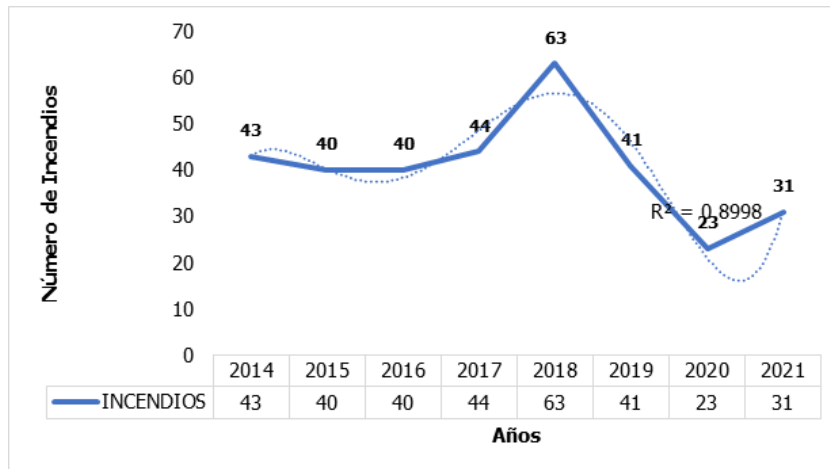
En el siguiente apartado, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales atendidos en el período comprendido entre los años 2014 a 2021.

### COMPORTAMIENTO ANUAL

Para el periodo analizado, la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 23 para el año 2020, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2018 con 63 incendios. Cabe resaltar que, la menor cantidad de incendios registrada se debe al periodo de pandemia por COVID-19, tendencia que se evidenció de manera generalizada en Bogotá. La media anual del periodo de estudio es de 40,6 incendios estructurales Ver Gráfica 392.



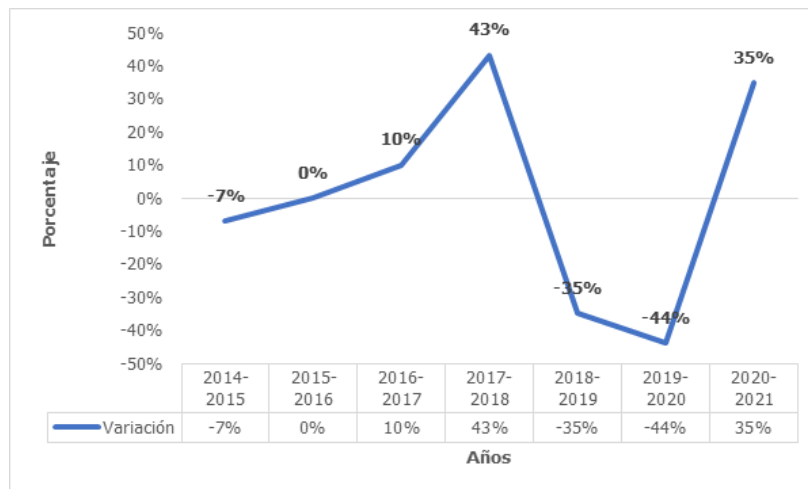
Gráfica 392. Tendencia anual Incendios Estructurales Rafael Uribe Uribe 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

En la tendencia anual, la mayor variación porcentual se registró con un crecimiento del 43% en el número de eventos de 2017 a 2018, y la menor variación se registró con un decrecimiento del -44% en el número de eventos de 2019 a 2020, esto corresponde con el periodo de Pandemia por COVID 19. De 2020 a 2021 se observa un aumento del 35% de incendios estructurales, mostrando una tendencia creciente de incendios en la localidad como resultado del regreso a la normalidad en la ciudad. Ver Gráfica 393.

Gráfica 393. Variación Porcentual Rafael Uribe Uribe 2014-2021



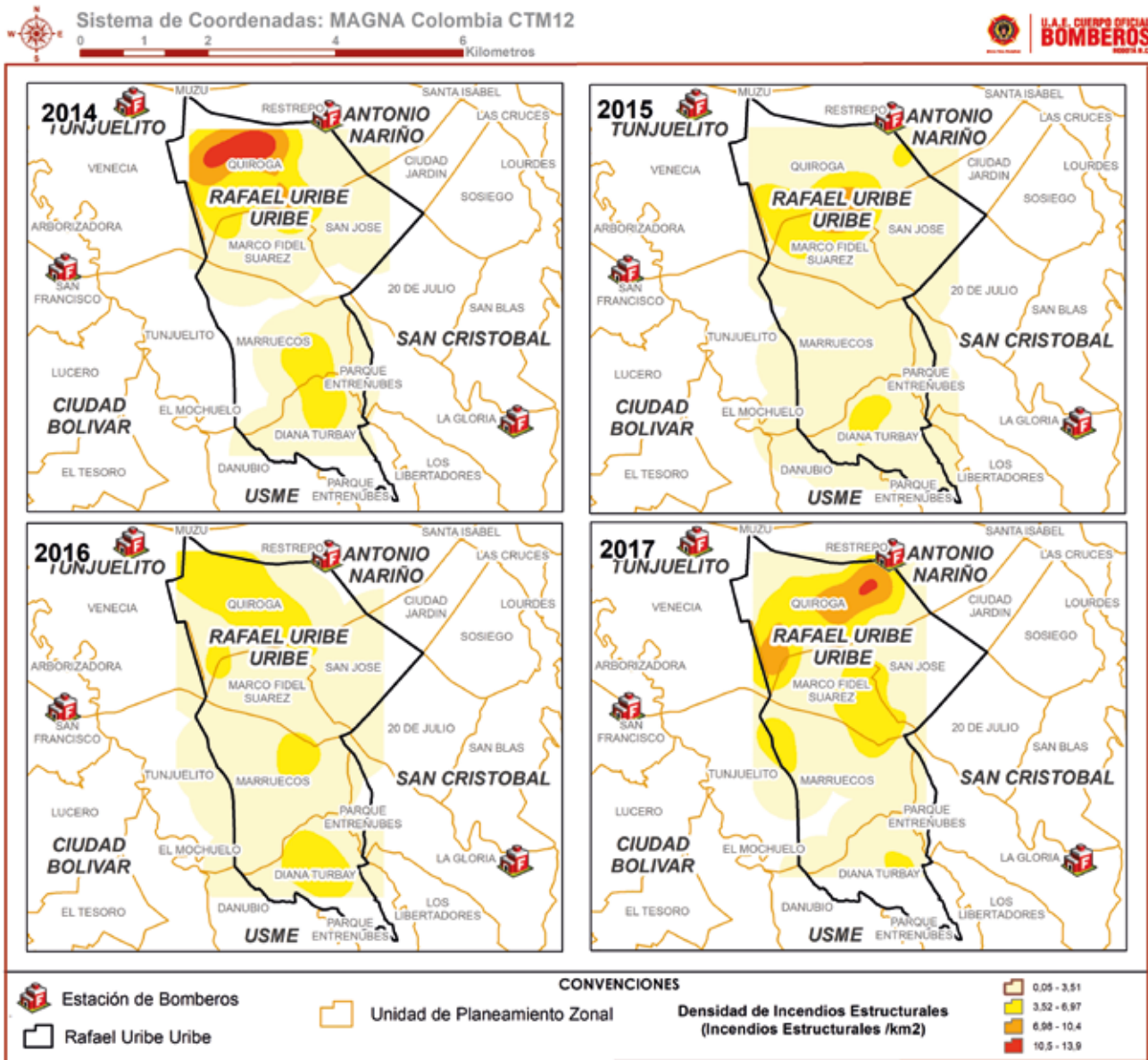
Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 219 y la Ilustración 220 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Rafael Uribe Uribe para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años las zonas de la UPZ Quiroga y Marco Fidel



Suarez permanecen con un mayor rango de densidad de incendios estructurales en comparación a las otras UPZ que comprende Rafael Uribe Uribe. Adicionalmente, para el año 2021 la UPZ Marruecos mostro una mayor cantidad densidad de incendios los cuales no se habían presentado en los años anteriores.

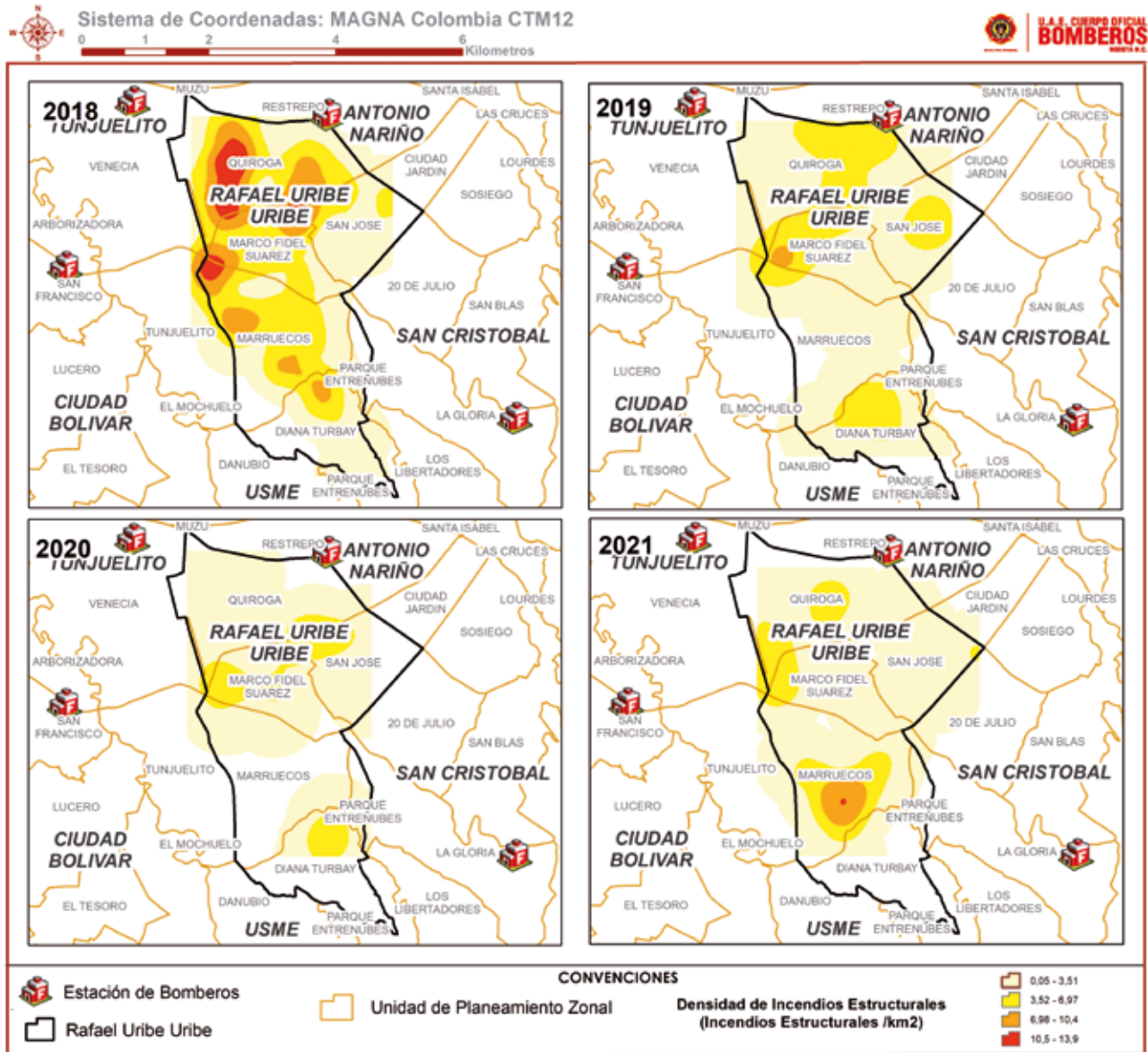
*Ilustración 219. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017*



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 220. Densidad de incendios estructurales años 2018,2019,2020 y2021



Fuente: UAECOB, 2022

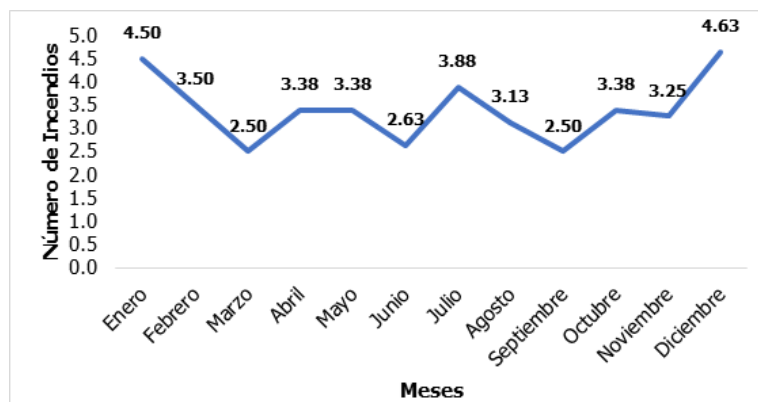


## COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 394 se toma el promedio mensual de incendios estructurales del periodo de estudio como un punto de referencia, considerando la variación porcentual anual con el fin de señalar que la mayor ocurrencia de incendios en promedio al año se presentó en el mes de diciembre con 4,63 incendios, y enero con un promedio de 4,5 incendios mensuales.

En la localidad de Rafael Uribe Uribe el mes que presentó menor cantidad de incendios en promedio fue marzo y septiembre con 2,5 incendios estructurales cada mes.

Gráfica 394. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

A partir de estadísticos descriptivos se evidencia que, para la localidad de Rafael Uribe Uribe, el reporte de los incendios se agrupa principalmente en las horas de la tarde, y la ocurrencia de los eventos se encuentra dispersa a lo largo del día. Ver Tabla 52 y Gráfica 395.

Tabla 52. Estadísticos en función de la hora

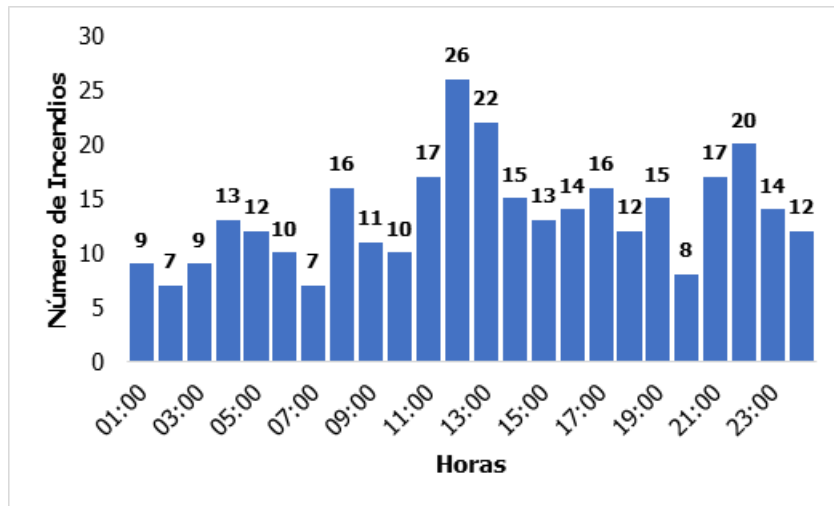
ESTADÍSTICOS INCENDIOS ESTRUCTURALES HORAS	
Curtosis	-1.02
Coefficiente de asimetría	-0.12
Rango	23:41
Mínimo	00:14
Máximo	23:55
Número de Incendios	325

Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 395 se muestra el histograma de frecuencia de incendios agrupados en intervalos de 1 hora. La mayor frecuencia registrada se dio en el intervalo entre las 11:00 y las 12:00 horas con la ocurrencia de 26 eventos.

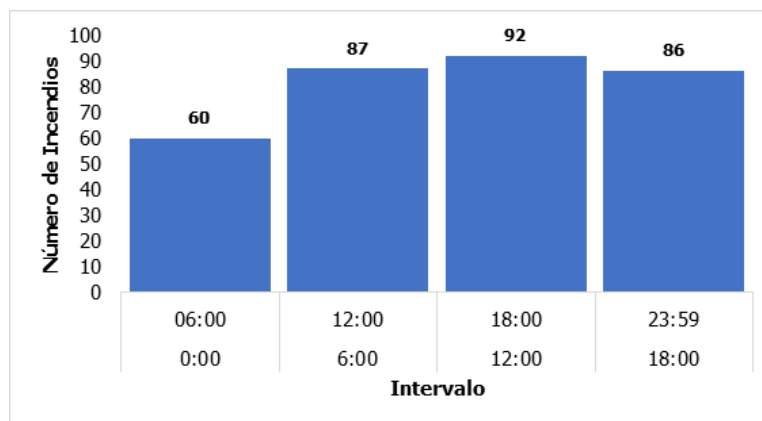
Gráfica 395. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Rafael Uribe Uribe



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 28,3% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 15,4% de los eventos. Ver Gráfica 396.

Gráfica 396. Histograma de Frecuencias de Incendios Estructurales Rafael Uribe Uribe 2014-2021 por intervalos de 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022

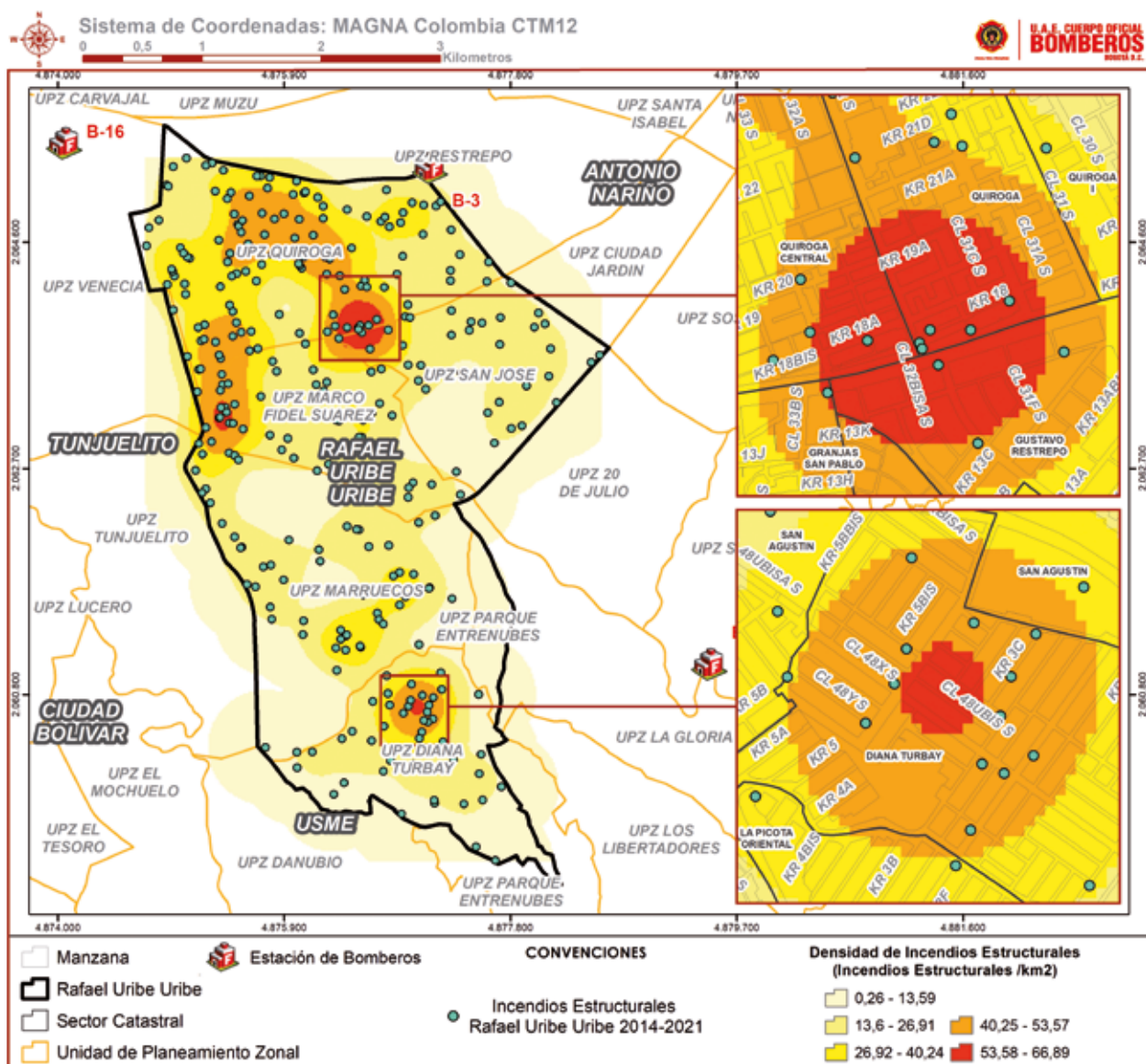




### COMPORTAMIENTO ESPACIAL

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 211 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Rafael Uribe Uribe entre el 2014 y 2021, con un máximo de densidad de incendios de 66,8 eventos presentados por km<sup>2</sup>. Las UPZ Quiroga, Marco Fidel Suarez, San José y Diana Turbay, presentan una mayor aglomeración de incendios por km<sup>2</sup> en comparación a las otras UPZ. Entre los sectores catastrales que comprenden estas zonas se encuentran Quiroga Central, Gustavo Restrepo, Diana Turbay, San Jorge Sur y Marco Fidel Suarez.

Ilustración 211. Densidad de incendios estructurales en Rafael Uribe Uribe (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022



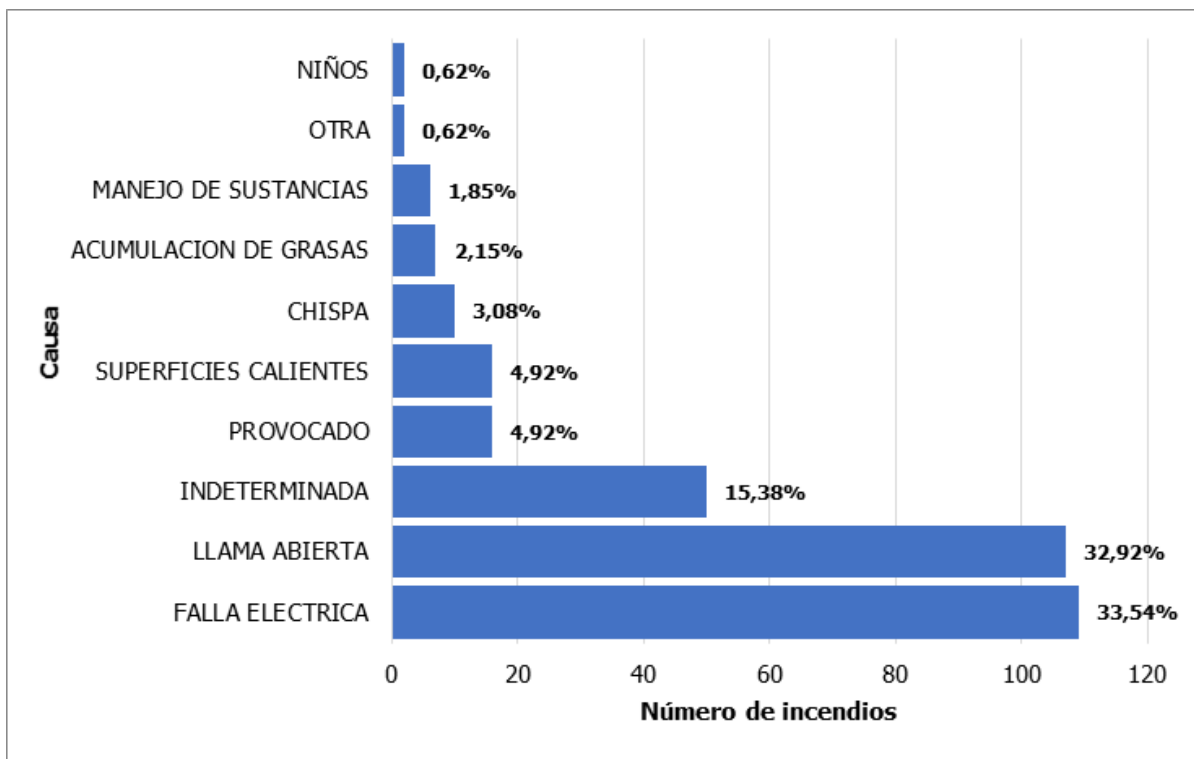
Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando  
 PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123  
[www.bomberosbogota.gov.co](http://www.bomberosbogota.gov.co)

## 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 81,2% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Rafael Uribe Uribe fueron producidos por causas accidentales, el 12,9% por causas indeterminadas y el 5,8% 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 Rafael Uribe Uribe se encontró que el 33,5% tuvo origen en falla eléctrica y el 32,9% en llama abierta; es decir que más del 60% de los incendios estructurales tuvo como origen las dos causas mencionadas. En la Gráfica 397 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 397. Causas de incendios estructurales en Rafael Uribe Uribe



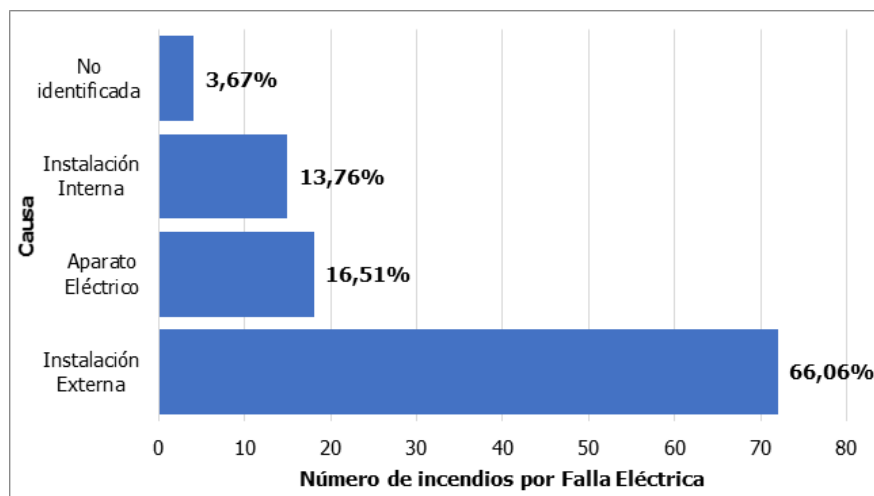
Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 398 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Rafael Uribe Uribe están asociadas a fallas en instalaciones externas (66%) 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 16,5% 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 398. Incendios estructurales por falla eléctrica en Rafael Uribe Uribe*

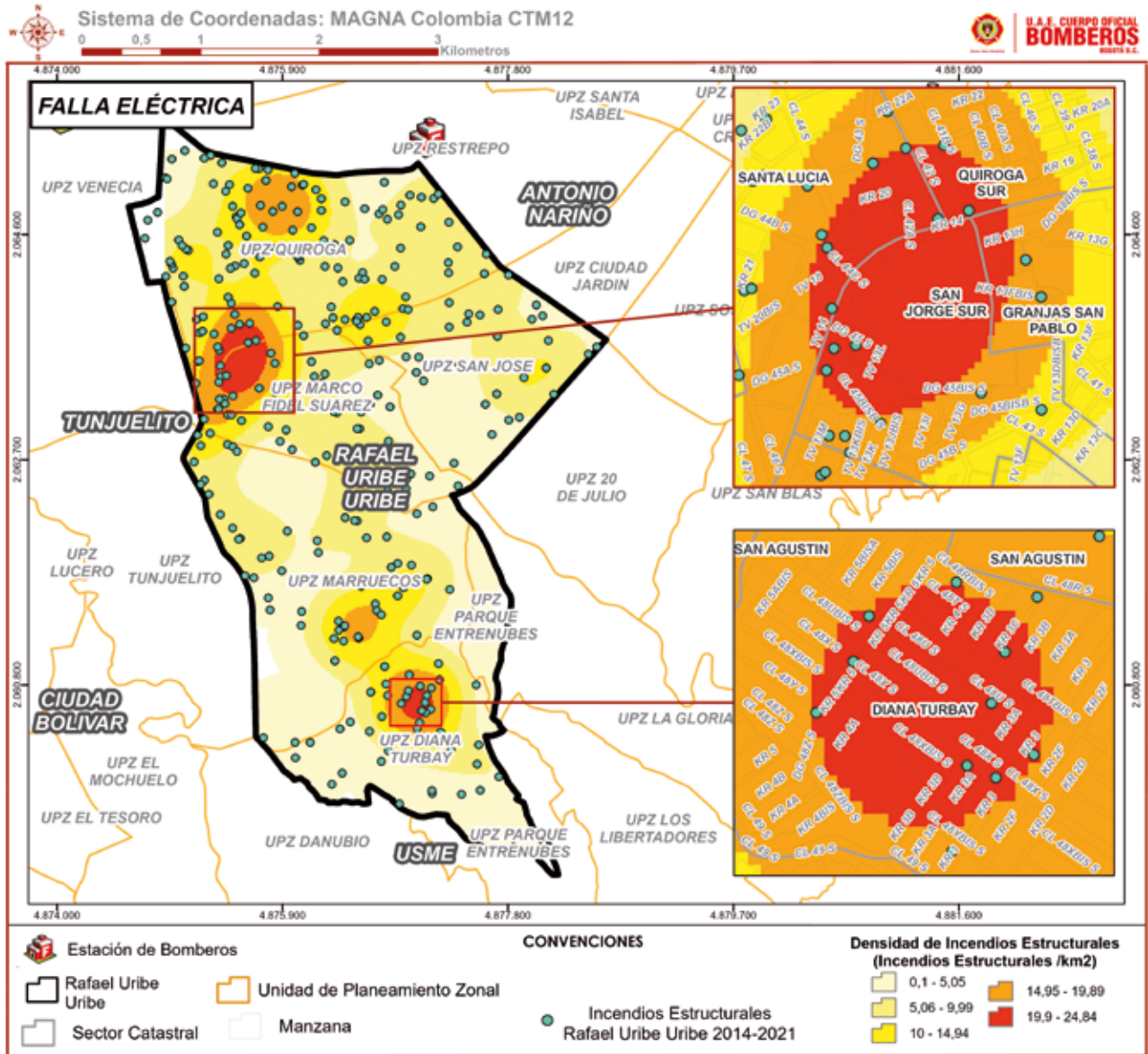


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 222 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, donde se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ Quiroga, Marco Fidel Suarez y Diana Turbay, en los sectores catastrales Santa Lucia, Quiroga sur, San Jorge sur y Diana Turbay.



Ilustración 222. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Rafael Uribe Uribe

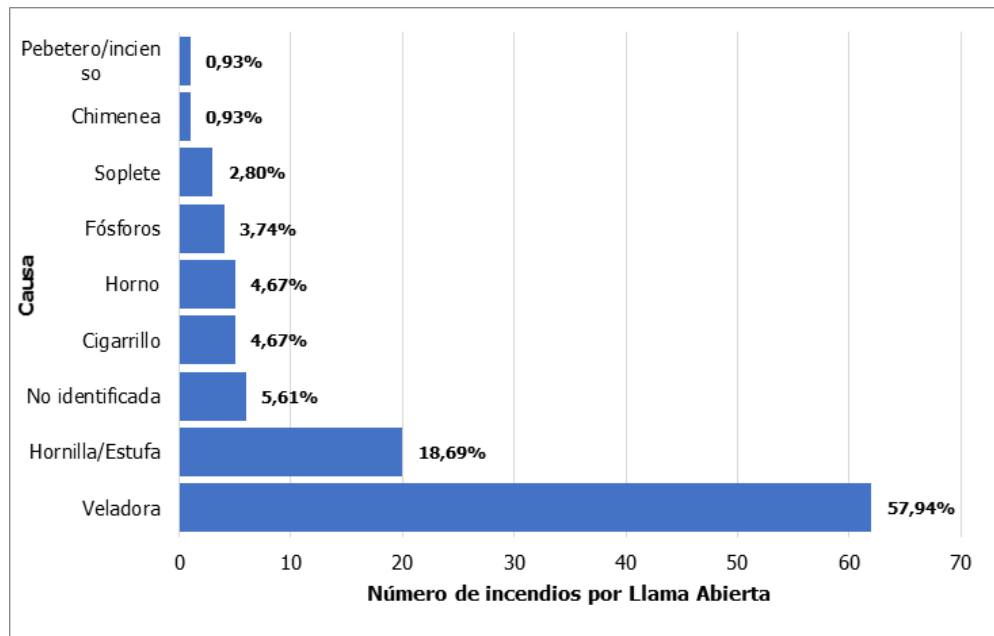


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 399 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 descuido con veladoras (57,9%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (18,6%); el 5,6% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.



Gráfica 399. Incendios estructurales por llama abierta en Rafael Uribe Uribe

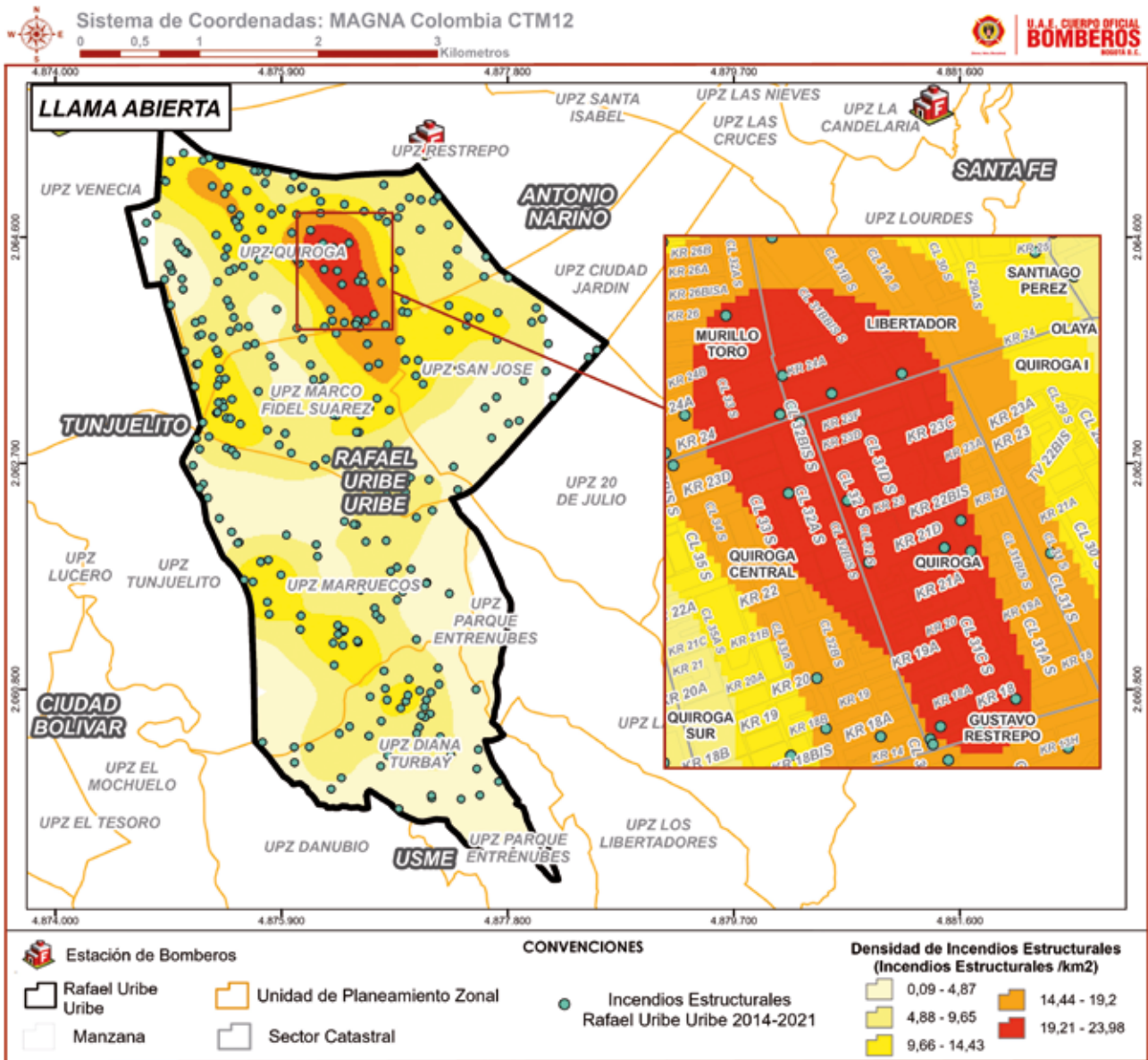


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 223 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Rafael Uribe Uribe; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en las UPZ Quiroga, en los sectores catastrales Quiroga, Quiroga Central, Libertador y Murillo Toro.



Ilustración 223. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Rafael Uribe Uribe



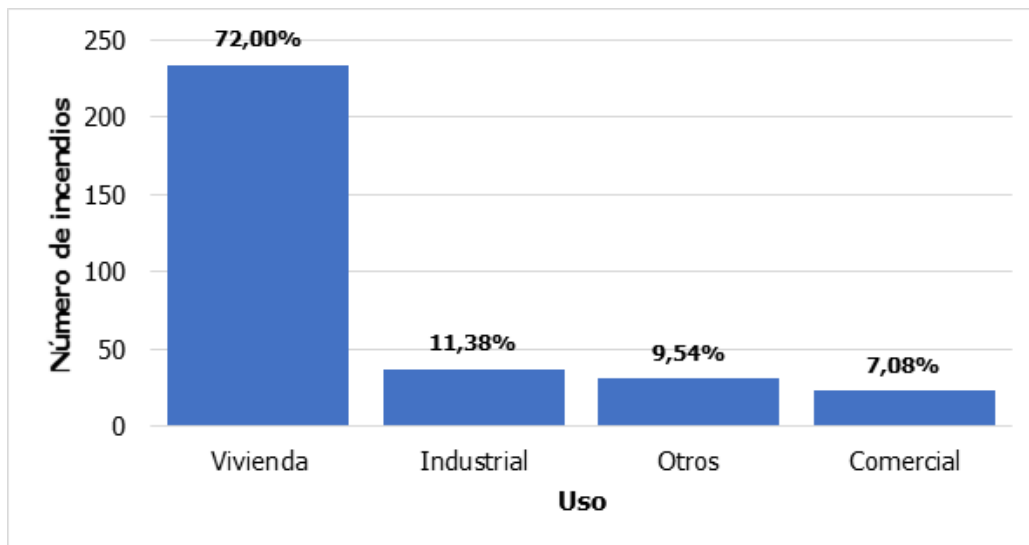
Fuente: UAECOB, 2022



## ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 72% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 11,3% en industrias y el 7% en edificaciones de uso comercial (ver Gráfica 400). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 400. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





# INCENDIOS EN VIVIENDAS

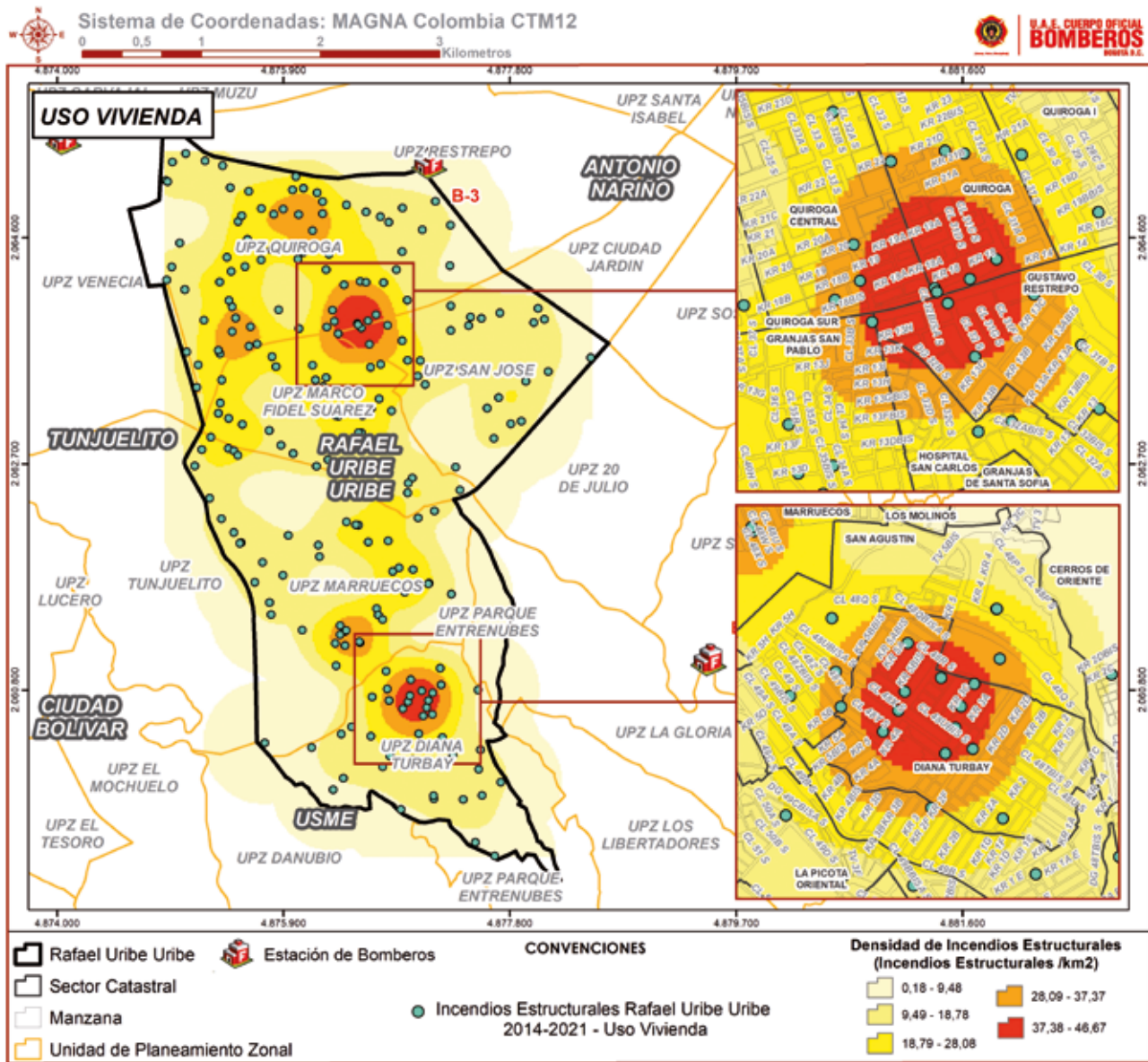
## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 224 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 46,6 incendios/km<sup>2</sup>, se evidencia que especialmente en la UPZ Diana Turbay, San José y Quiroga, en los sectores catastrales Quiroga, Quiroga Central, Gustavo Restrepo y Diana Turbay se presenta mayor cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>.





Ilustración 224. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se presenta en viviendas; de 325 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 234 se registraron en viviendas. Los eventos se presentaron de forma dispersa durante el día, aunque se distribuyen especialmente hacia la derecha, es decir la frecuencia de los incendios se presenta más hacia la tarde y la noche. Ver Tabla 53 y Gráfica 401.

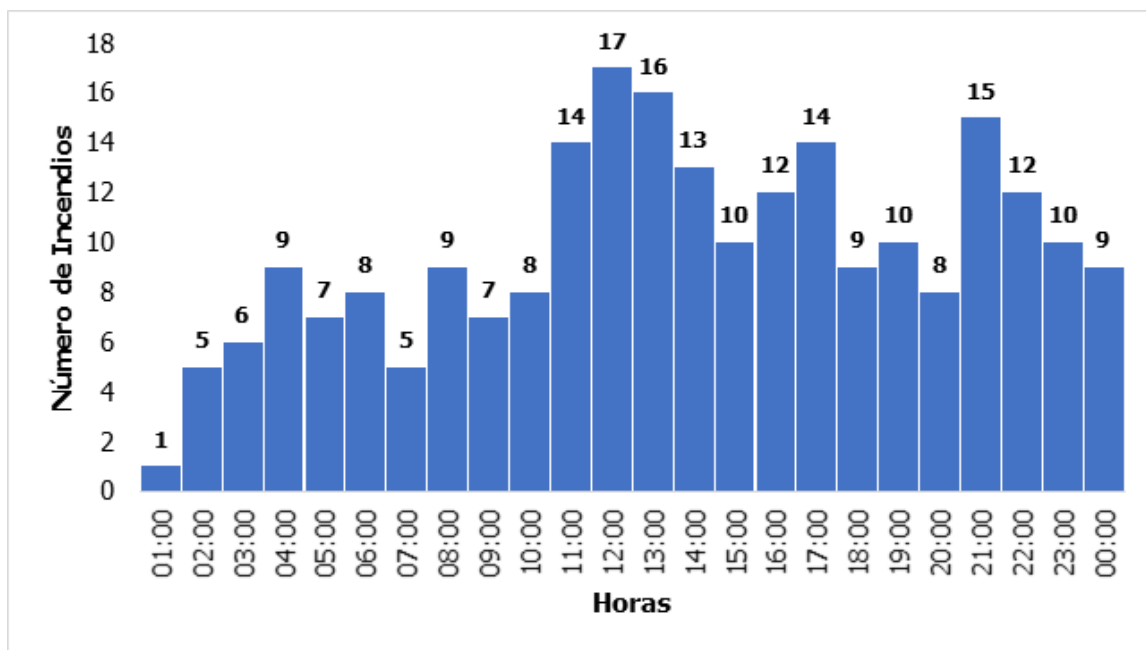


Tabla 53. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Curtosis	0.94
Coef. de Asim.	-0.18
Rango	23:00
Mínimo	00:55
Máximo	23:55
Clase	234

Fuente: UAECOB, 2022

Gráfica 401. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Rafael Uribe Uribe Año 2014-2021

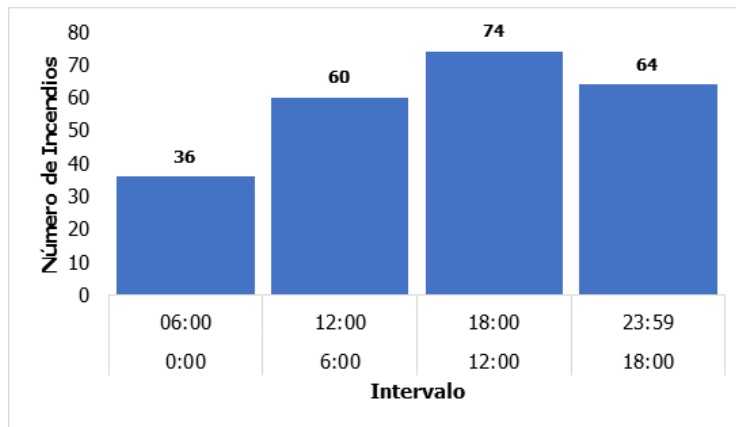


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 33,2% de los eventos mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 15,4% de los eventos. Ver Gráfica 402.



Gráfica 402. Histograma de Frecuencias de Incendios Estructurales Rafael Uribe Uribe Uso Vivienda 2014-2021 por intervalos de 6 horas

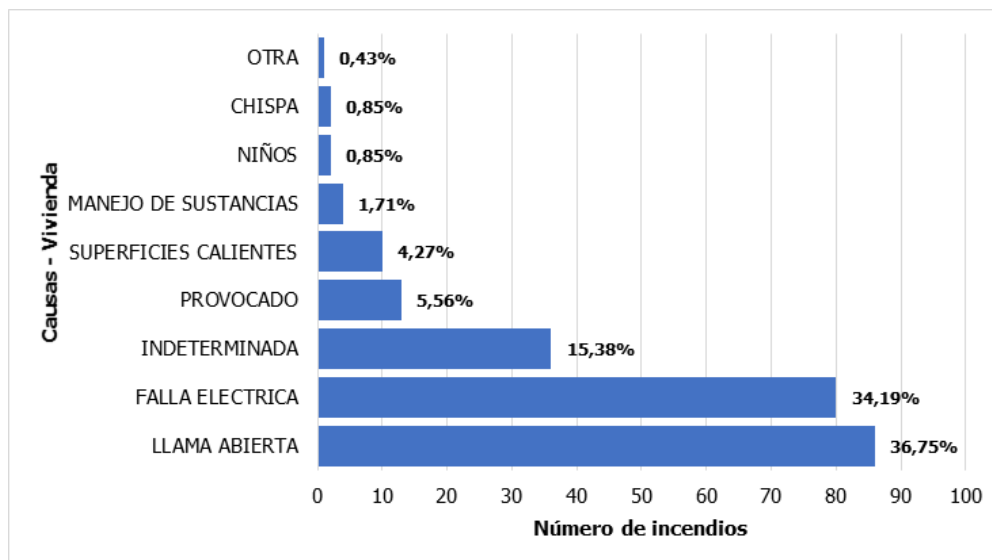


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 403 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 (36,7%), seguida de fallas eléctricas (34,1%); para el 15,3% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 403. Causas de incendios estructurales en viviendas

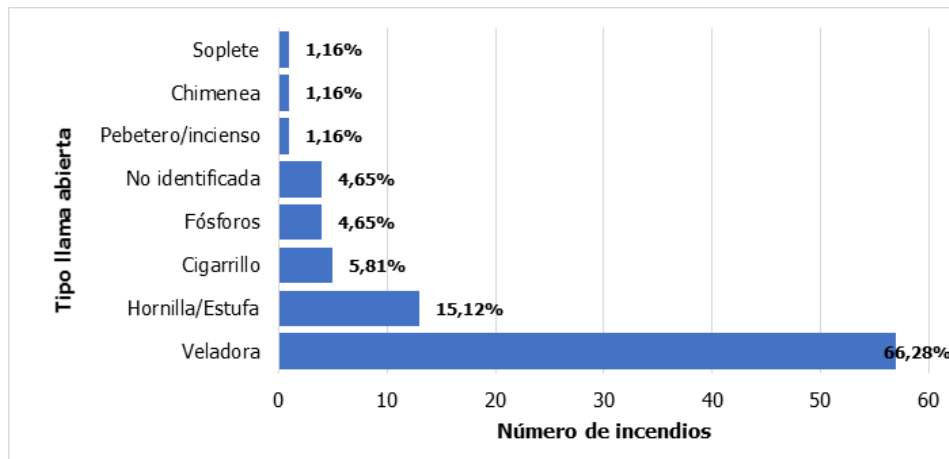


Fuente: UAECOB, 2022



Así mismo, en la Gráfica 404 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Rafael Uribe Uribe es la de veladoras (66,2%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (15,1%); el 4,6% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.

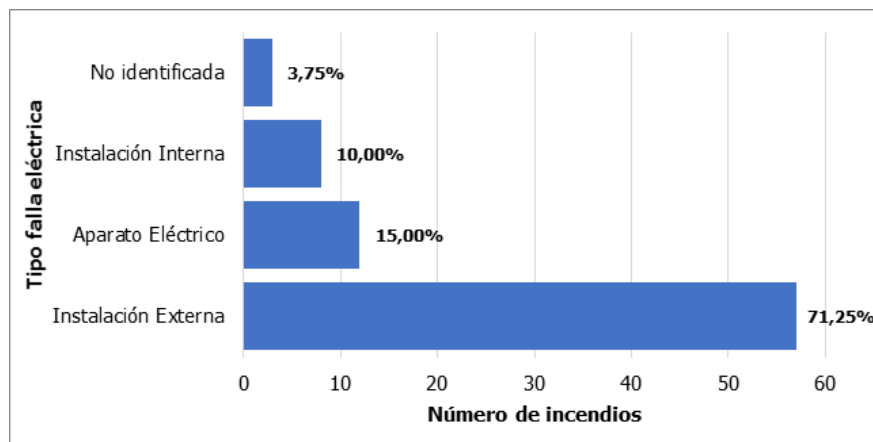
Gráfica 404. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 405 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 (71,25%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 15% de los incendios estructurales, seguido por fallas en instalaciones internas que representan el 10%.

Gráfica 405. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022







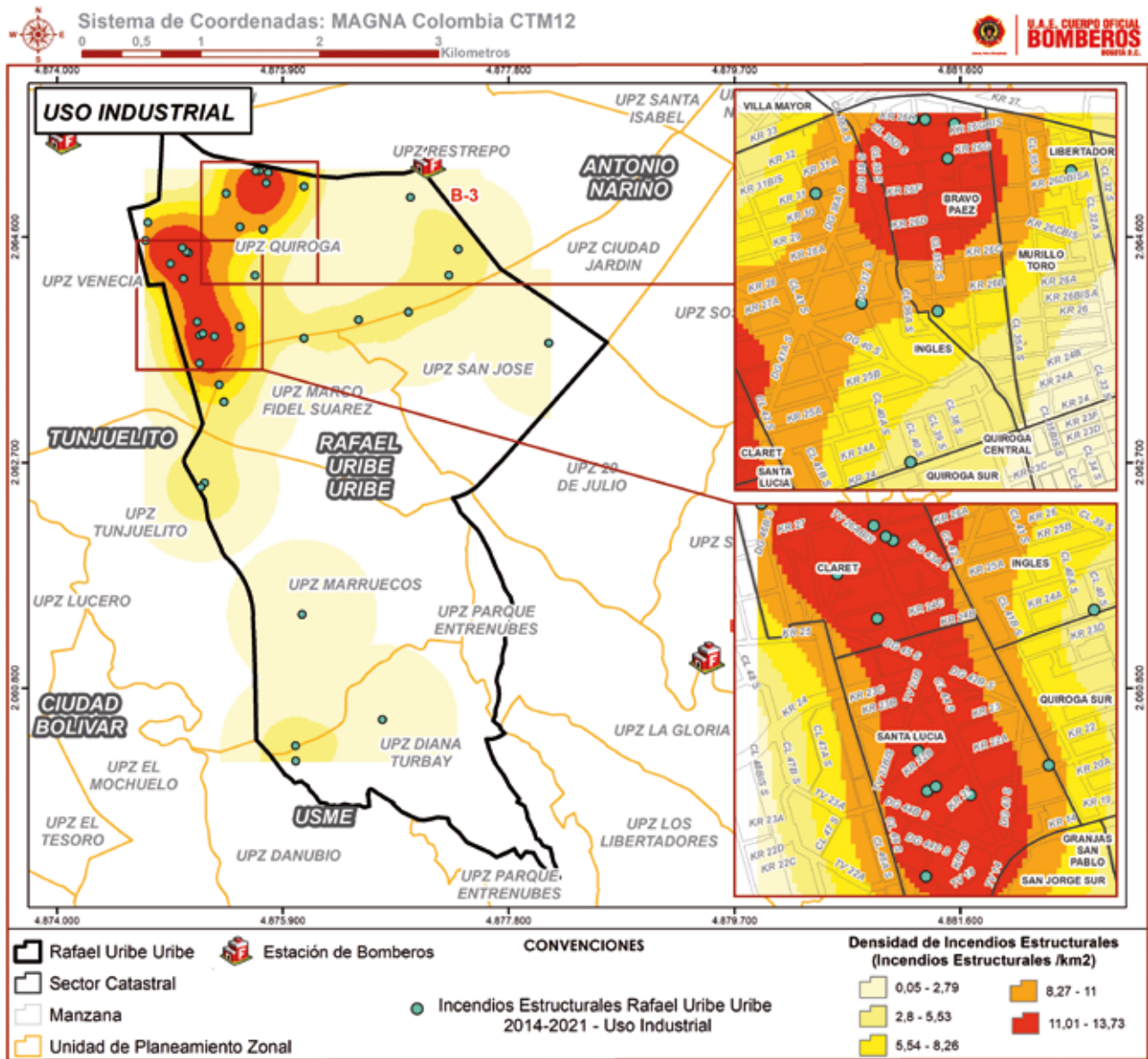
# INCENDIOS EN INDUSTRIAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 225 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 13,7 incendios/km<sup>2</sup>, a su vez la UPZ Quiroga en los sectores de Bravo Pérez, Claret y Santa Lucia, presentan la mayor densidad de incendios estructurales de la localidad



Ilustración 225. Densidad de incendios estructurales en industrias



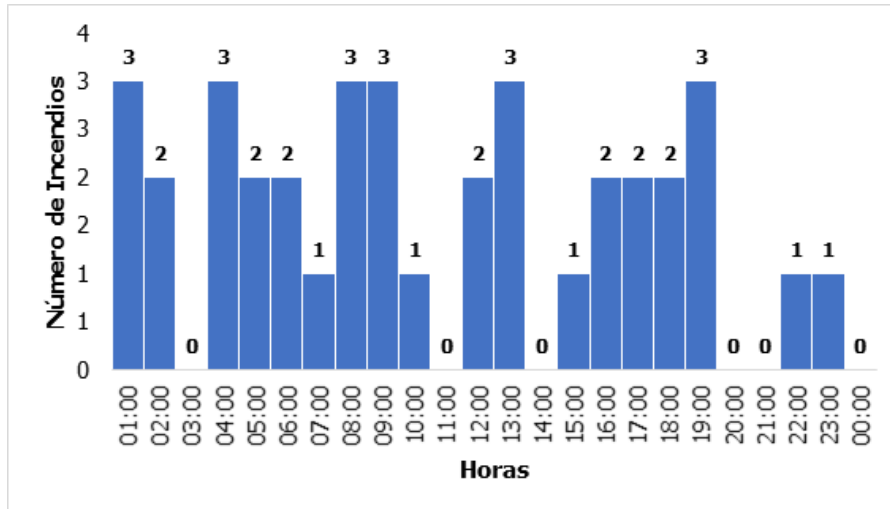
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso de suelo industrial se presentaron 37 incendios estructurales durante el periodo de estudio. Los eventos se presentaron de forma dispersa durante el día, aunque se distribuyen especialmente hacia la derecha, es decir, la frecuencia de los incendios se presenta más hacia la tarde y hacia la noche. Ver Gráfica 406.



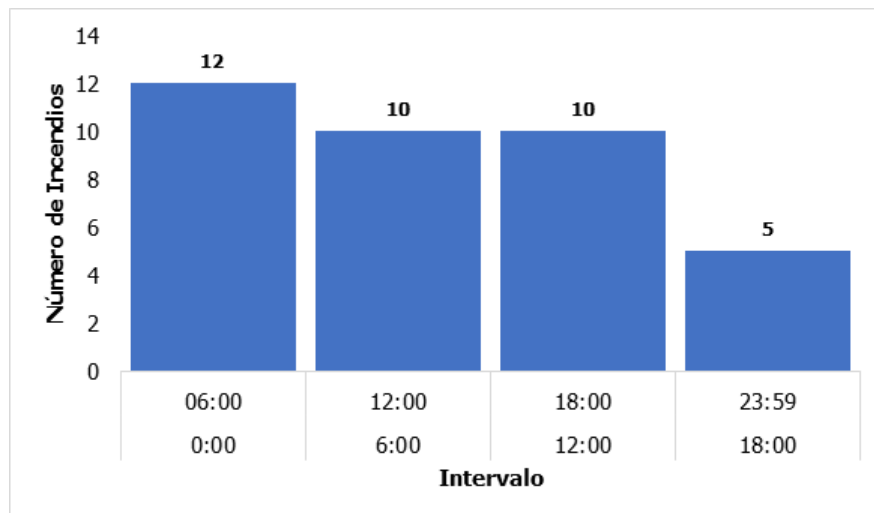
Gráfica 406. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Rafael Uribe Uribe año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 0:00 y las 6:00 horas con el 32,4% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas con el 13,5% de los eventos. El comportamiento observado en industrias en la localidad es poco frecuente en relación con el resto de la ciudad. Ver Gráfica 407

Gráfica 407. Histograma de Frecuencias de Incendios Estructurales Uso Industrial Rafael Uribe Uribe 2014-2021 por intervalos de 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022

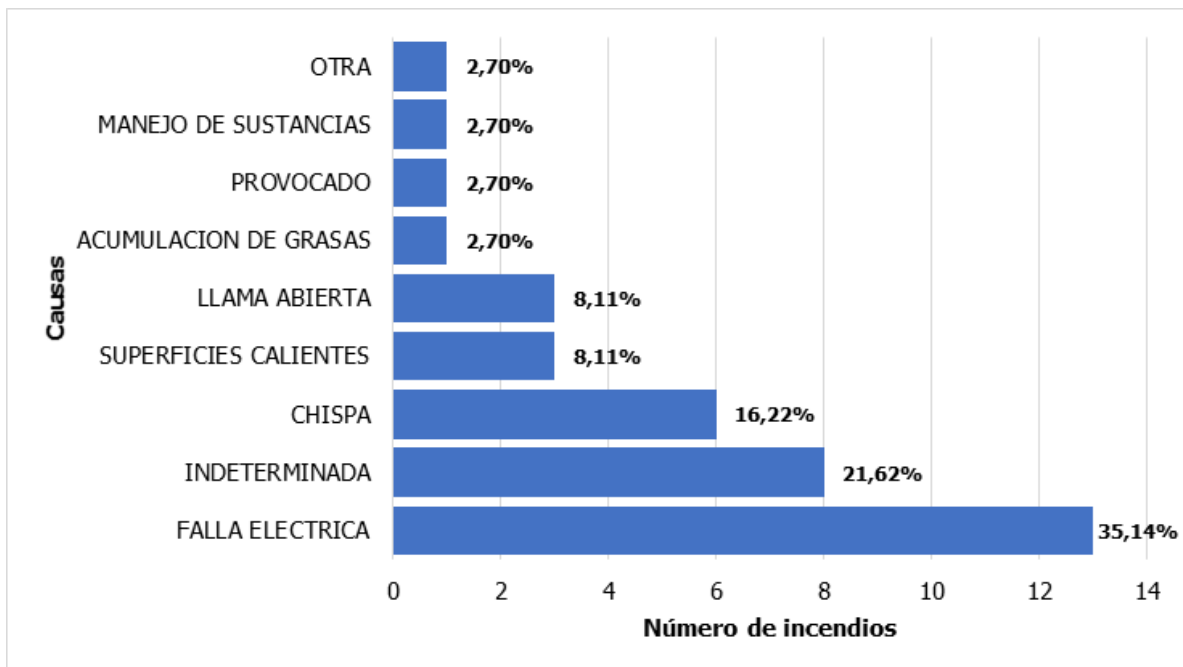




## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 408 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 (35,1%), seguida de chispas generadas por trabajos (16,2%) y llamas abiertas (8,1%); para el 21,6% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 408. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





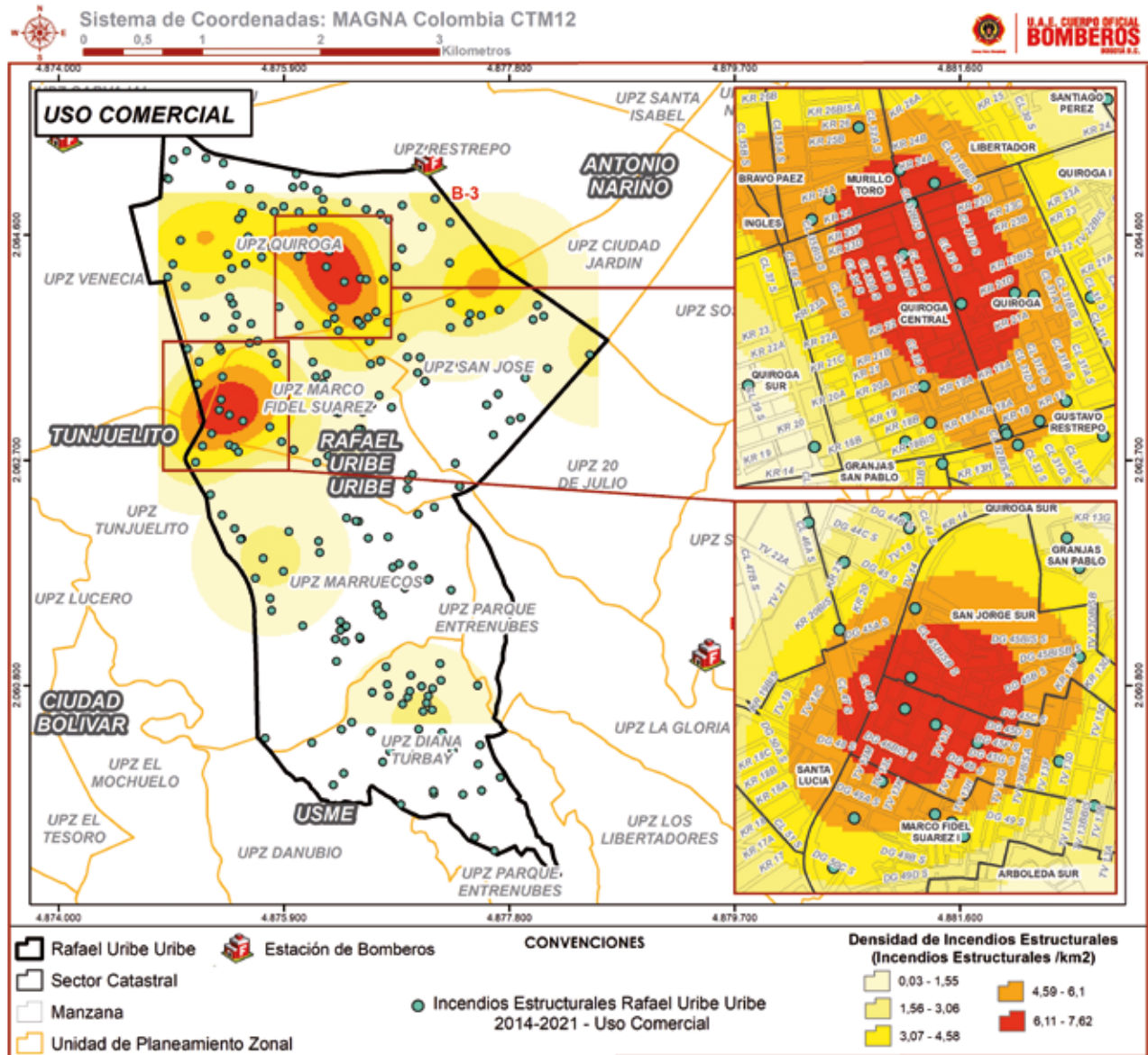
# INCENDIOS EN COMERCIO

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 226 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 7,6 incendios/km<sup>2</sup> donde la UPZ Marco Fidel Suarez y Quiroga cubren la mayor área con rangos de densidad altos respecto a las demás, en los sectores catastrales Quiroga, Quiroga Central, Murillo Toro, Libertador, Marco Fidel Suarez, San Jorge sur.



Ilustración 226. Densidad de incendios estructurales en comercio



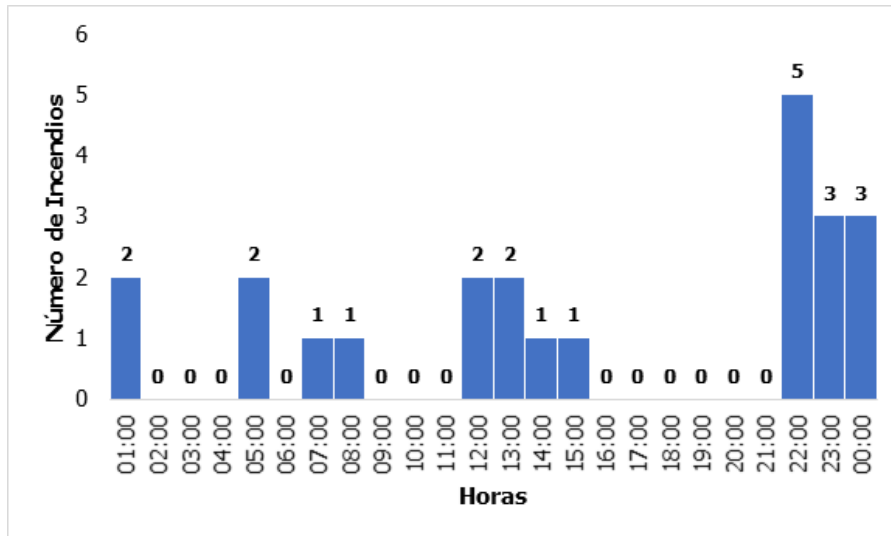
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En el uso de suelo comercial en la localidad de Rafael Uribe Uribe, se presentaron 23 incendios estructurales, los cuales se distribuyeron a lo largo del día, como se observa en la Gráfica 409, teniendo mayor frecuencia hacia las horas de la noche.



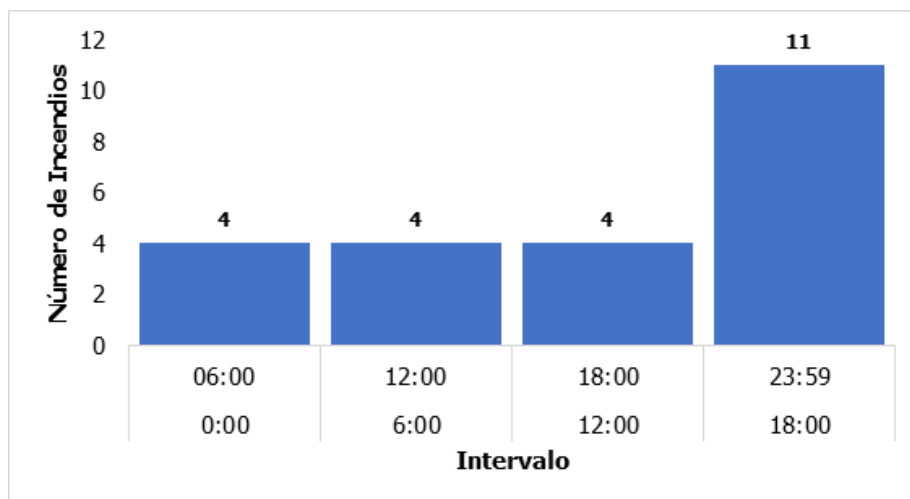
Gráfica 409. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Rafael Uribe Uribe Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas con el 47,8% de los eventos mientras que en los demás intervalos horarios se presentó la misma cantidad de incendios estructurales, que representan cada uno un 17,4% de los eventos. Ver Gráfica 410. En relación con la ciudad, la dinámica presentada en la localidad es particular en este uso de suelo ya que hay una clara incidencia de eventos en la noche.

Gráfica 410. Histograma de Frecuencias de Incendios Estructurales en Uso Comercial Rafael Uribe Uribe 2014-2021 por intervalos de 6 horas

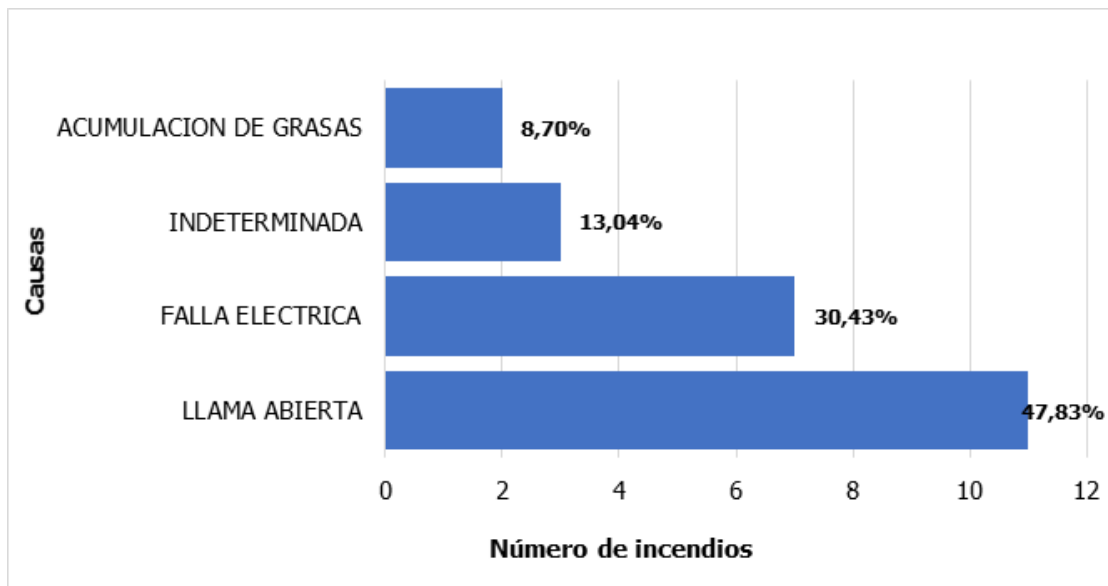


*Fuente: UAECOB, 2022*

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 411 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 llamas abiertas (47,8%), seguida de fallas eléctricas (30,4%) y acumulación de grasas (8,7%); para el 13% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

*Gráfica 411. Causas de incendios estructurales en comercio*



*Fuente: UAECOB, 2022*



## IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

La mesa de trabajo de la localidad de Rafael Uribe Uribe se llevó a cabo en el mes de noviembre de 2021 y contó con la participación de los delegados de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, IDIGER, UAECOB y el grupo de vigías de gestión del riesgo de la localidad.

En el ejercicio de cartografía se diferenciaron los incendios estructurales según el uso de la estructura en la que se atendió la emergencia, principalmente en vivienda, industria y comercio. Adicionalmente, se presentaron detalles de subclase de uso, en cada uno de los incendios estructurales, es decir, en el caso de vivienda, el tipo de vivienda, esta puede ser normal, o subnormal, así como la industria puede ser una fábrica o una bodega, entre otras subcategorías, dando como resultado mayor contexto y detalle. En el caso de la localidad se identificó la correspondencia entre 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.

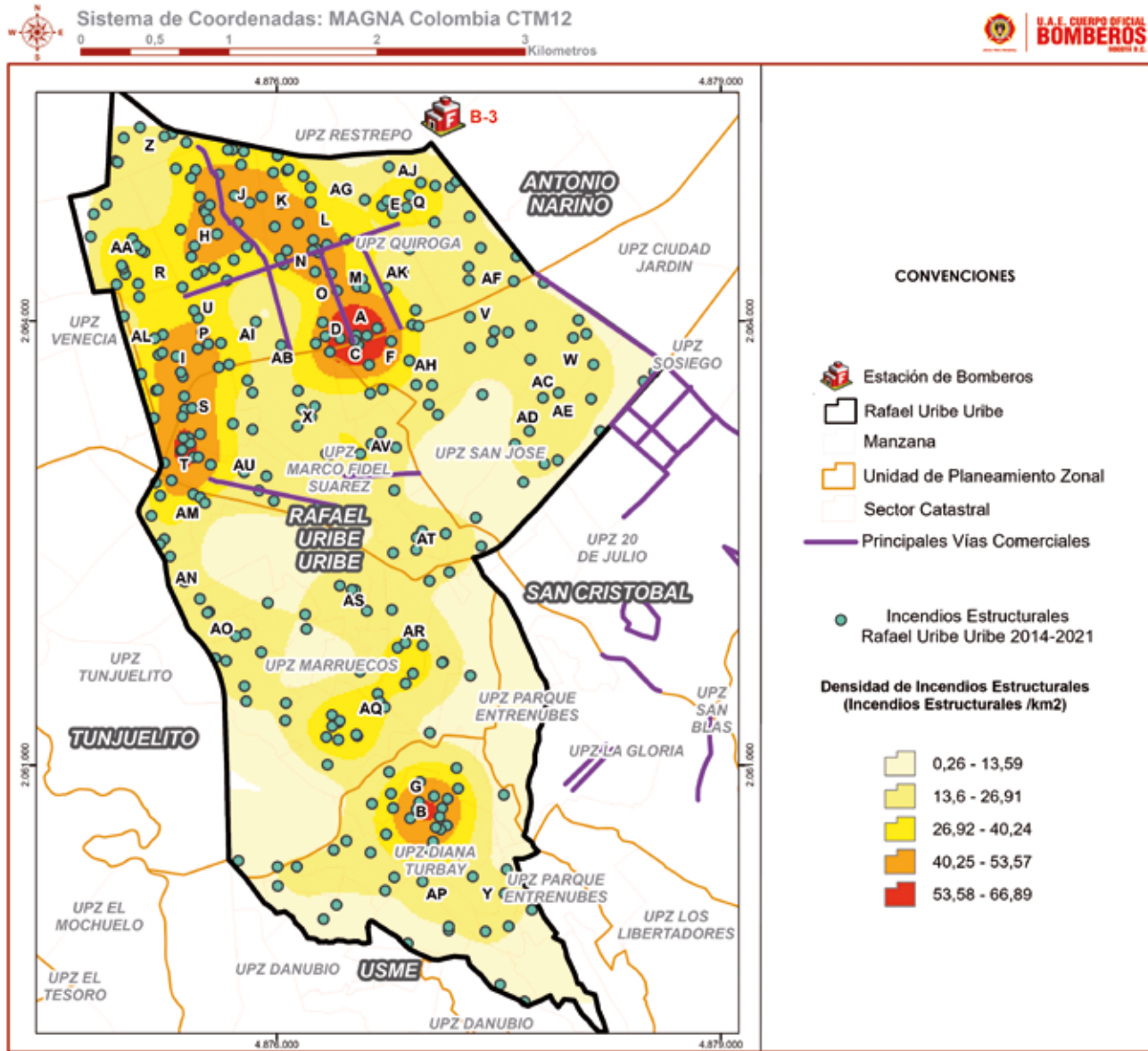
En la Ilustración 227 se identificaron 48 zonas que presentan mayor densidad de incendios estructurales en la localidad, que contienen características particulares o de interés para el manejo y gestión del riesgo.

- Las zonas con mayor densidad de incendios estructurales con un rango entre 53,5 – 66,89 IE/Km<sup>2</sup> son las identificadas con las letras A, B, C, D y T. En estas zonas se pueden encontrar; Fábricas de Confección de Ropa, Calzado, Bodegas de Químicos de Aseo, Colegios, Viviendas, Restaurantes, Lechonerías, Pinturas, Ventas de Garaje, Venta de Cerámica, Venta de Pintura. Ver Tabla 54.
- Las zonas con densidad media-alta de incendios estructurales con un rango entre 26,92 – 53,57 IE/Km<sup>2</sup> son las identificadas con las letras E hasta la letra U. Monasterio, Restaurantes, Talleres de Mecánica, Lechonerías, Colegios, Viviendas, Bodegas de Reciclaje, Bodegas de Materiales de Construcción, Comercio, Joyerías, Satélites de Confección de Ropa, Aceites, Empresas, Residencias, Fábricas de Colchones, Plásticos, Recicladoras, Propiedad Horizontal, Industrias Ocultas, Fábricas de Tela, Galones de Químicos, Maderas, Cerámicas, Manejo de Pinturas, Calzado, Sellos, Pegantes, Talleres de Alineación de Carros, Bodegas de Químicos de Aseo, Talleres de Mecánica y Venta de Autopartes, Bodegas de Reciclaje, Comercio Vecinal, Ventas de Garaje, Venta de Cerámica, Venta de Pintura. Ver Tabla 54.
- Las zonas con densidad media - baja de incendios estructurales con un rango entre 0,26 -26,91 IE/Km<sup>2</sup> son las identificadas con las letras desde la V hasta AV. En estas zonas se pueden encontrar: Bombas y Ópticas, Comercio, Asaderos, Ropa Deportiva, Propiedad Horizontal, Restaurantes, Comercio Mixto, Restaurantes, Recicladoras, Viviendas, Centro Comercial, Estación de Policía, Tamalerías, Comercio Vecinal, Iglesias, Zona de Tolerancia, Colegios, Propiedad Horizontal, Depósito de Materiales de Construcción, Lechonerías, Venta



de Artículos Deportivos, Centros Médicos, Pegantes, Químicos, Aseo, Fabricación de Ropa y Calzado, Bares, Restaurantes, Residencias, Depósitos de Materiales de Construcción, Almacenes de Muebles. Cada zona con mayor detalle se puede ver en la Ver Tabla 54.

*Ilustración 227 Cartografía Social Localidad Rafael Uribe Uribe*



Fuente: UAECOB, 2022



Tabla 54 Zonas Identificadas en Cartografía Social

LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE	
Zonas Identificadas	
ID	Observación
A	Fábricas de Confección de Ropa, Calzado, Bodegas de Químicos de Aseo
B	Colegios, Viviendas
C	Restaurantes, Lechonerías
D	Fábricas de Confección de Ropa, Calzado, Bodegas de Químicos de Aseo
E	Monasterio, Restaurantes, Talleres de Mecánica
F	Restaurantes, Lechonerías
G	Colegios, Viviendas, Bodegas de Reciclaje, Bodegas de Materiales de Construcción, Comercio, Joyerías, Satélites de Confección de Ropa
H	Talleres de Mecánica, Aceites, Viviendas, Negocios, Empresas
I	Residencias, Fábricas de Colchones, Plásticos, Restaurantes
J	Recicladoras, Propiedad Horizontal, Restaurantes
K	Bodegas de Reciclaje, Restaurantes, Industrias Ocultas, Fábricas de Tela, Galones de Químicos
L	Maderas, Cerámicas, Manejo de Pinturas
M	Fábricas de Confección, Calzado, Sellos, Pegantes
N	Fábricas de Sellos, Pegantes, Talleres de Alineación de Carros
O	Fábricas de Confección de Ropa, Calzado, Bodegas de Químicos de Aseo
P	Talleres de Mecánica y Venta de Autopartes, Bodegas de Reciclaje
Q	Restaurantes, Viviendas
R	Restaurantes, Comercio
S	Fábricas de Colchones, Pinturas, Químicos, Restaurantes, Comercio Vecinal
T	Pinturas, Ventas de Garaje, Venta de Cerámica, Venta de Pintura
U	Químicos para Aseo, Fabricación de Calzado, Pegantes
V	Bombas y Ópticas
W	Comercio, Asaderos, Ropa Deportiva
X	Propiedad Horizontal, Restaurantes, Comercio Mixto, Restaurantes, Recicladoras
Y	Viviendas
Z	Restaurantes, Centro Comercial, Estación de Policía
AA	Restaurantes, Tamalerías, Comercio Vecinal, Iglesias, Restaurantes
AB	Zona de Tolerancia
AC	Colegios
AD	Propiedad Horizontal
AE	Depósito de Materiales de Construcción, Lechonerías
AF	Venta de Artículos Deportivos, Centros Médicos
AG	Vivienda, Comercio Vecinal
AH	Propiedad Horizontal, Comercio, Bodegas de Reciclaje
AI	Pegantes, Químicos, Aseo, Fabricación de Ropa y Calzado
AJ	Propiedad Horizontal
AK	Viviendas
AL	Bodegas de Reciclaje sobre la vía
AM	Bares, Restaurantes, Residencias
AN	Viviendas
AO	Colegios, Uso de suelo Mixto, Propiedad Horizontal
AP	Viviendas
AQ	Propiedad Horizontal, Bodegas de Reciclaje
AR	Comercio, Restaurantes, Depósitos de Materiales de Construcción
AS	Restaurantes, Colegios, Bodegas de Reciclaje, Confecciones
AT	Almacenes de Muebles, Comercio, Restaurantes, Bodegas Venta de materiales de construcción, Pinturas
AU	Residencias, Comercio
AV	Propiedad Horizontal
AW	Área no priorizada dentro del ejercicio de cartografía social
AX	Área no priorizada dentro del ejercicio de cartografía social
AY	Área no priorizada dentro del ejercicio de cartografía social

Fuente: UAECOB, 2022





## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Rafael Uribe Uribe ocupa el puesto número siete (8) en el ranking de cantidad de incendios estructurales y ocupa el sexto (6) puesto en el ranking de densidad por cantidad de incendios estructurales por Km<sup>2</sup>.
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 Rafael Uribe Uribe, 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 creciente, y los meses con mayor número de incendios en promedio en la localidad son enero y diciembre, 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, las UPZ Quiroga, Marco Fidel Suarez, San José y Diana Turbay, fueron las de 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. Especialmente en los sectores catastrales Quiroga, Quiroga Central, Gustavo Restrepo, Diana Turbay, San Jorge Sur y Marco Fidel Suarez.
5. El 33,5% de los incendios estructurales fueron causados por falla eléctrica, principalmente en los sectores de Santa Lucia, Quiroga sur, San Jorge sur y Diana Turbay. El 32,9% de los eventos fueron por llama abierta, con mayor aglomeración en la UPZ Quiroga, en los sectores catastrales Quiroga, Quiroga Central, Libertador y Murillo Toro. La mayoría de las fallas eléctricas en Rafael Uribe Uribe están asociadas a fallas en instalaciones eléctricas; por otra parte, la "llama abierta" más frecuente en la localidad es la de veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 72% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en Quiroga, Quiroga Central, Gustavo Restrepo y Diana Turbay; el 11,3% en industrias, con valores altos de densidad en el sector catastral Bravo Perez, Claret y Santa Lucia; y por último el 7% en edificaciones de uso comercial con mayor concentración en Quiroga, Quiroga Central, Murillo Toro, Libertador, Marco Fidel Suarez, San Jorge sur.
9. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Rafael Uribe Uribe, la mayor parte de los eventos en vivienda se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industria se registra entre las 00:00 horas y las 06:00 horas, mientras que para el uso comercial se registra entre las 18:00 y 23:59 horas.



10. Rafael Uribe Uribe 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 amplias zonas caracterizadas por aglomerar algunas actividades económicas y de servicios, principalmente comercio vecinal, además de zonas industriales de bajo impacto. Se resaltan las actividades como lo son Fábricas de Confección de Ropa, Maderas, Cerámicas, Manejo de Pinturas, Bodegas de Reciclaje, Químicos para Aseo, a las cuales se debe prestar especial atención por parte de la ciudadanía y las entidades teniendo en cuenta su potencial para la materialización de eventos de mayor nivel de complejidad, por ende, mayor potencial de generación de daños.
11. Debido al confinamiento por parte de la pandemia COVID 19 en el año 2020 es un año atípico, se observó una reducción importante, llegando a presentarse la menor cantidad de incendios estructurales durante el periodo de estudio 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 en los sectores de industria y comercio (comercio de madera, Manejo de Pintura, confección de ropa, bodegas de reciclaje y almacenamiento de químicos) 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 Quiroga, Quiroga Central, Gustavo Restrepo y Diana Turbay; enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores Bravo Perez, Claret y Santa Lucia, la sensibilización debe ir encaminada a las industrias, Finalmente, Quiroga, Quiroga Central, Murillo Toro, Libertador, Marco Fidel Suarez, San Jorge sur, debe ir direccionado al 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. Tomando en consideración el análisis a escala temporal se recomienda hacer un seguimiento en la ocurrencia de incendios estructurales que tome como referencia la media de incendios estructurales mensual, de manera que a partir de datos se puedan tomar acciones preventivas y de información a la ciudadanía dada la tendencia creciente de eventos en el año, así como alertas tempranas.
6. Por otra parte, 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, ya que son los principales causantes de incendios estructurales.
7. 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.









# CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

## POR INCENDIO ESTRUCTURAL *EN LA LOCALIDAD DE* **CIUDAD BOLÍVAR**



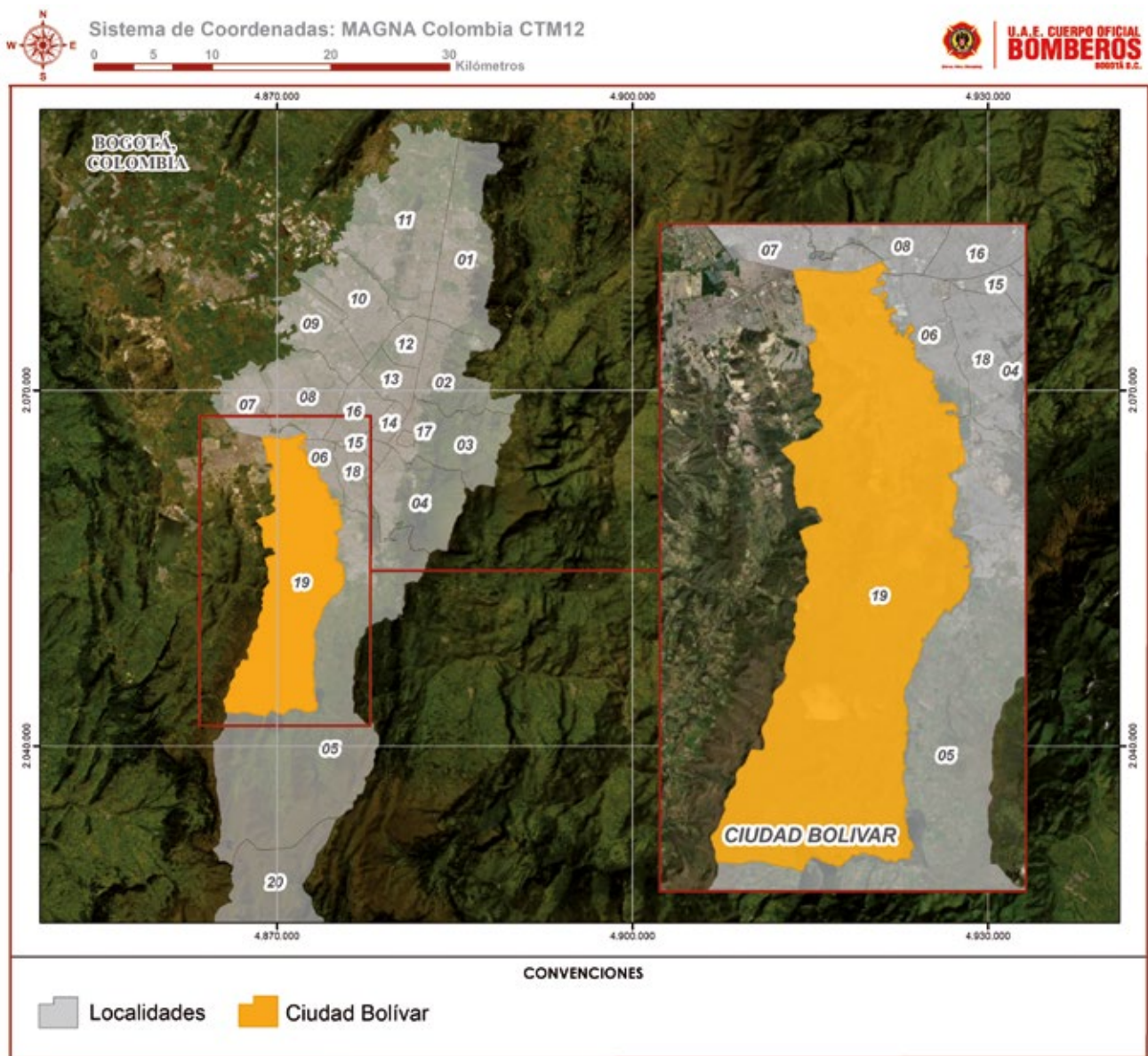
U.A.E. CUERPO OFICIAL  
**BOMBEROS**  
BOGOTÁ D.C.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE CIUDAD BOLÍVAR

Ciudad Bolívar es la localidad número 19 de la ciudad. Se ubica al sur de la ciudad y limita al norte, con la localidad de Bosa; al sur con la localidad de Usme; al oriente con la localidad de Tunjuelito y Usme y al occidente con el municipio de Soacha. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)(ver Ilustración 228).

Ilustración 228. Localización de Ciudad Bolívar



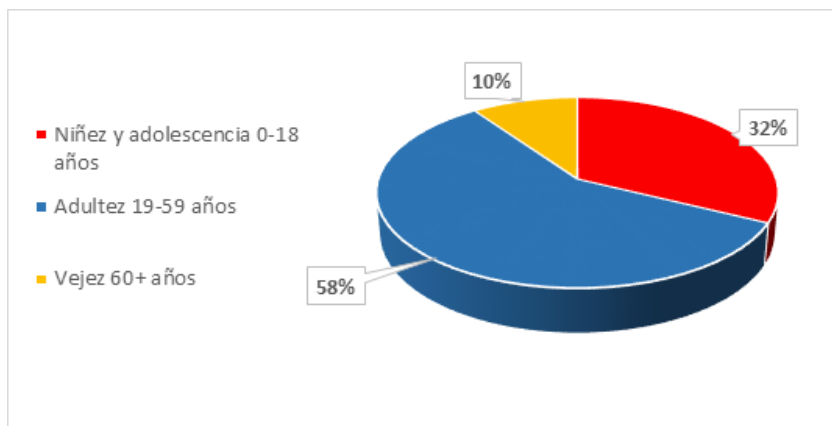
Fuente: UAECOB, 2022



En total la extensión de la localidad es de 13.000 hectáreas de las cuales, el 74% es área rural, el 25% es área urbana y el 1% es área de expansión urbana. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Ciudad Bolívar es la tercera localidad más extensa después de las localidades de Sumapaz y Usme. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

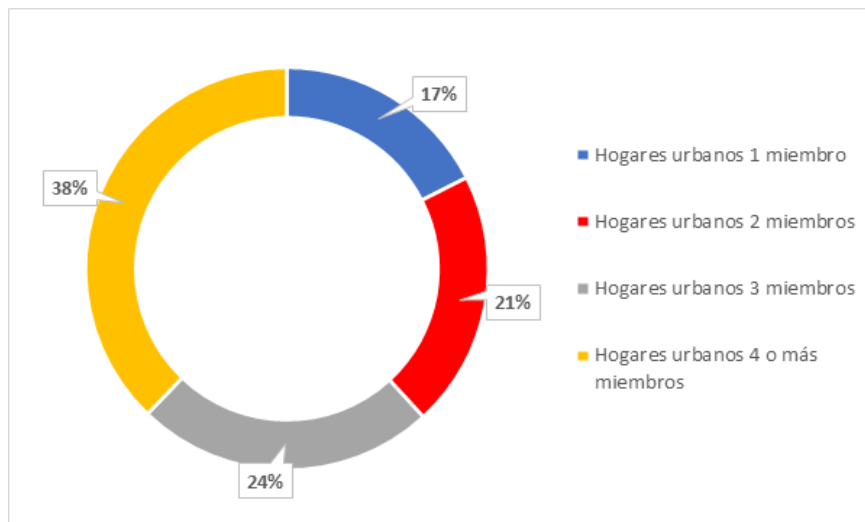
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Ciudad Bolívar es la quinta localidad con más habitantes de la ciudad, cuenta con 609.320 habitantes (8% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 206.580 hogares (7,76% de hogares bogotanos). En la Gráfica 412 se evidencia la distribución de la población de Ciudad Bolívar por grupo etario y la Gráfica 413 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 412. Población de Ciudad Bolívar por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 413. Hogares de Ciudad Bolívar por número de miembros



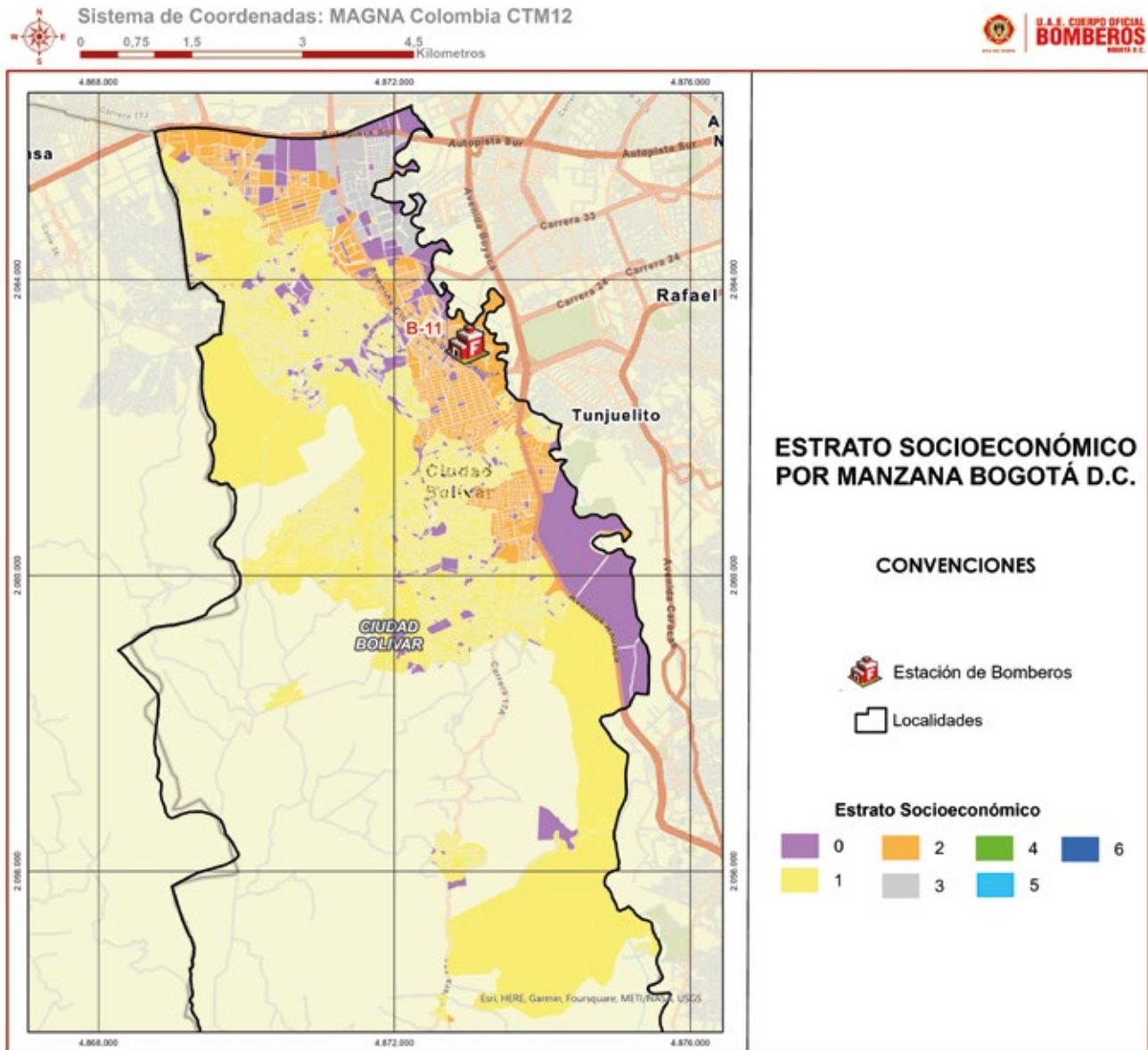
Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018





En la Ilustración 229 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Ciudad Bolívar de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 13% de las manzanas no tienen estrato, 64% son estrato uno, 21% son estrato dos y 2% son estrato tres.

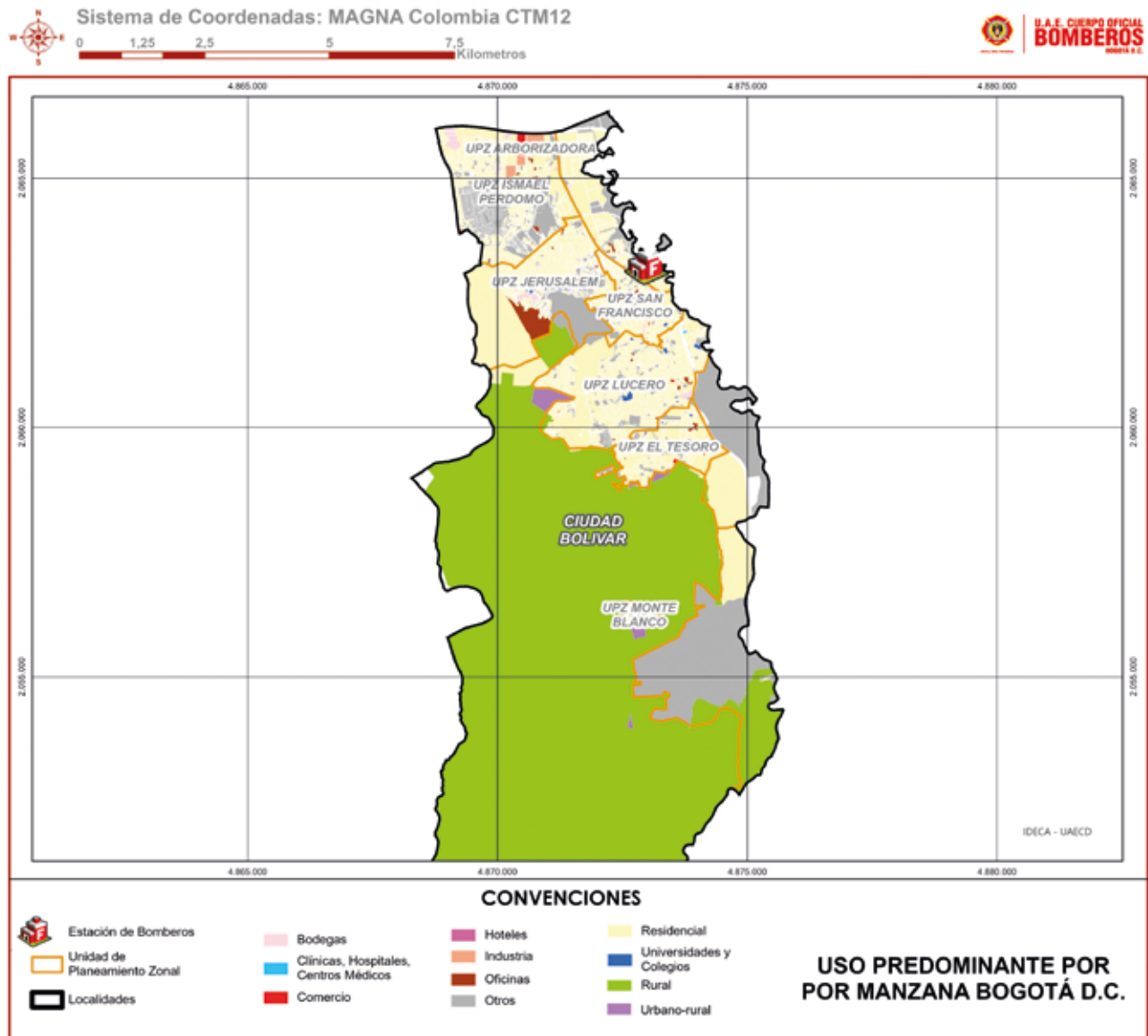
*Ilustración 229. Mapa de estratificación por manzana - Ciudad Bolívar*



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019



Ilustración 230. Mapa de Uso de suelo - Ciudad Bolívar



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 230 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El uso industrial se encuentra concentrado en la UPZ 69 (Ismael Perdomo) y el uso comercial por su parte, se encuentra distribuido en menor medida en las UPZ 65 (Arborizadora), UPZ 69 (Ismael Perdomo), UPZ 66 (San Francisco), UPZ 67 (Lucero) y UPZ 68 (El Tesoro). Adicionalmente, se evidencian manzanas con uso predominante de universidades y colegios en la UPZ 67 (Lucero) y UPZ 70 (Jerusalén).



## CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN CIUDAD BOLÍVAR

### 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.

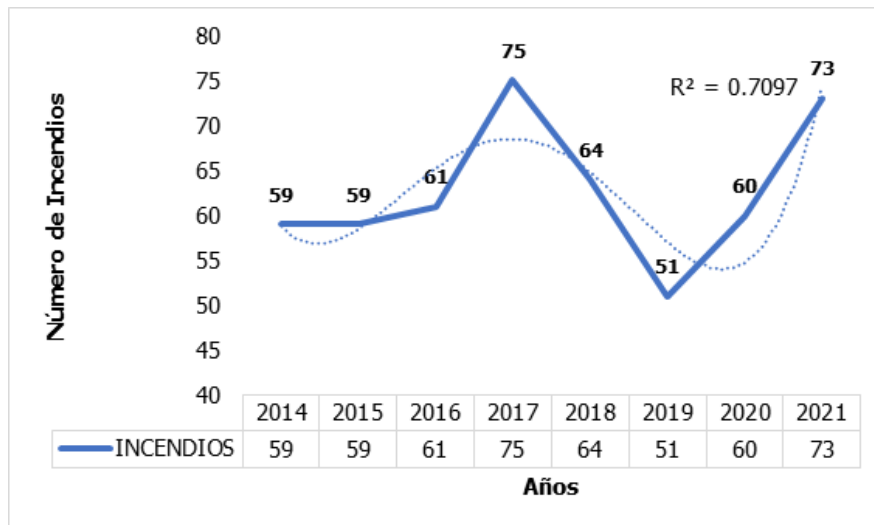
En el siguiente apartado, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales atendidos en el período comprendido entre los años 2014 a 2021.

### COMPORTAMIENTO ANUAL

Para el periodo analizado, la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 51 en el año 2019, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2017 con 75 incendios. Tomando en consideración el periodo de pandemia por COVID-19, especialmente el año 2020, se registraron 60 incendios estructurales, un valor muy cercano a la media anual para el periodo de estudio que es de 62,75, es decir no hubo una reducción importante en la ocurrencia de estos eventos. Para el año 2021, se presentaron 73 incendios estructurales, un valor muy cercano al número máximo de incendios registrados durante el periodo de estudio. Ver Gráfica 414.



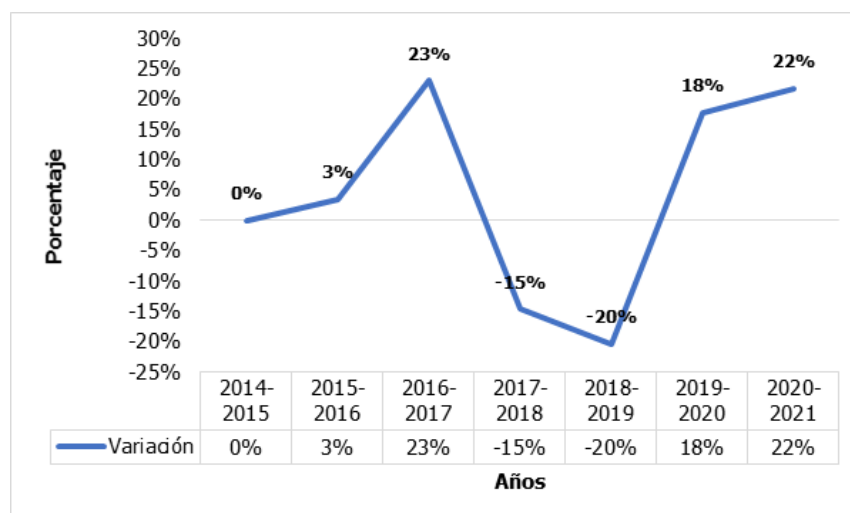
Gráfica 414. Tendencia anual Incendios Estructurales Ciudad Bolívar 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

En la tendencia anual la variación porcentual muestra un decrecimiento del 43% en la ocurrencia de incendios estructurales entre el año 2015 y 2016. Llama la atención el crecimiento de un 10,5% entre el año 2016 y 2017. Entre los años 2017 y 2019 se observa un decrecimiento cercano al 14%. Del año 2019 al 2020 hubo un crecimiento del 18%. Del año 2020 a 2021 hubo un crecimiento del 22%. 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 creciente. Ver Gráfica 415.

Gráfica 415. Variación Porcentual Ciudad Bolívar 2014-2021

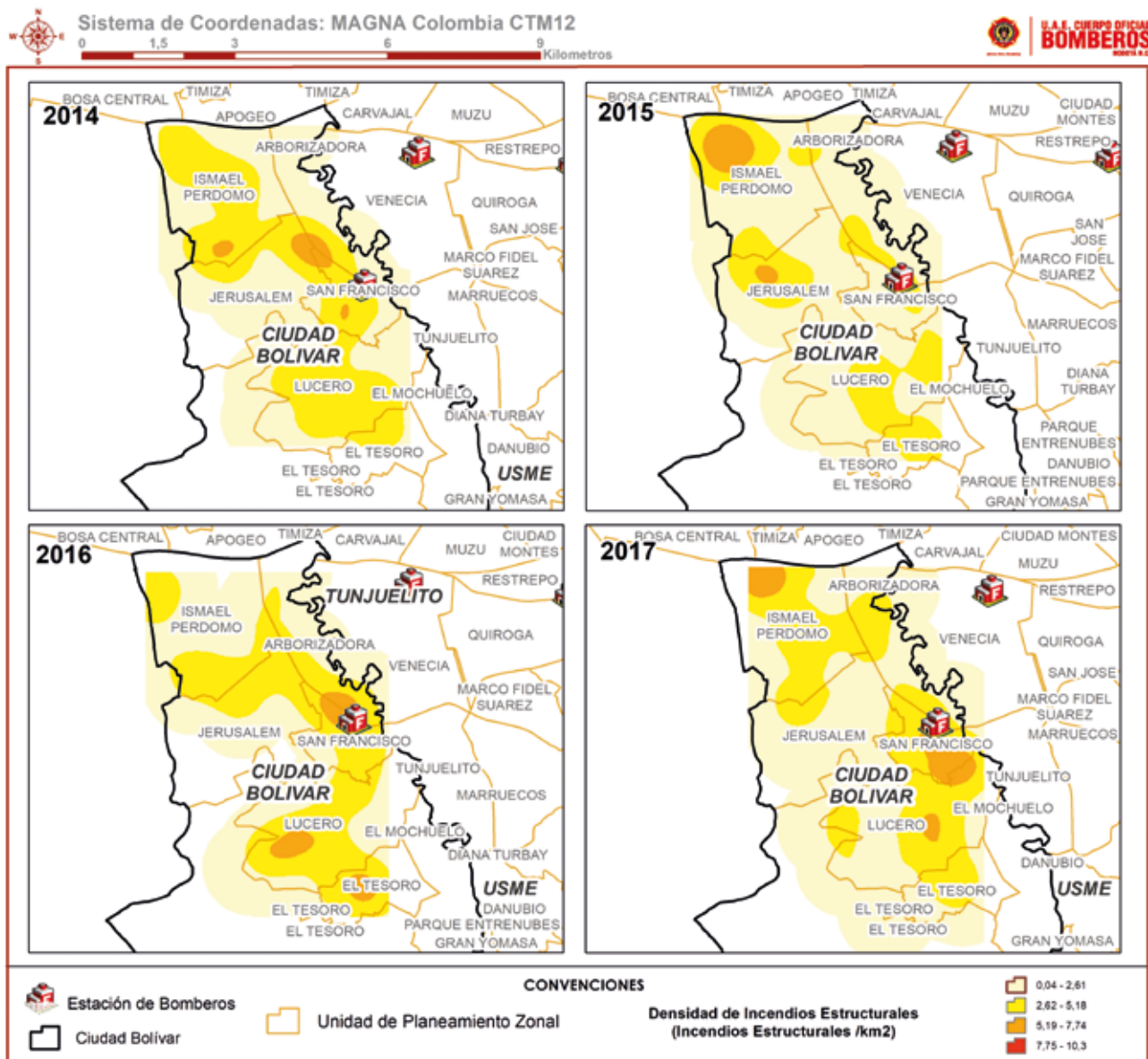


Fuente: UAECOB, 2022



En la Ilustración 231 y la Ilustración 232 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Ciudad Bolívar para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años las zonas de las UPZ El Tesoro, Lucero, Ismael Perdomo y San Francisco permanecen con un mayor rango de densidad de incendios estructurales en comparación a las otras UPZ que comprende la localidad, especialmente en 2018 y 2021 se nota un incremento en los eventos.

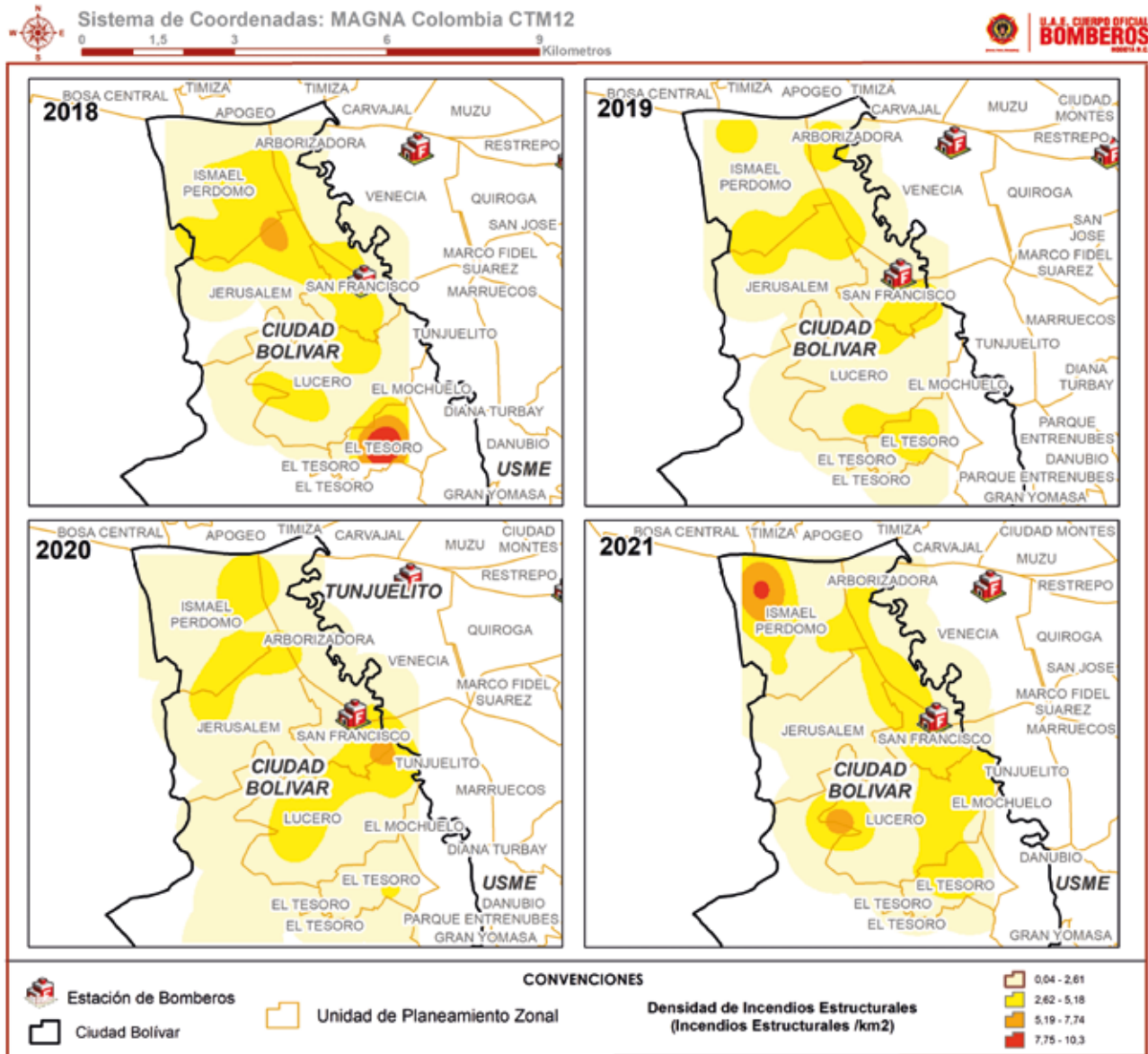
*Ilustración 231. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017*



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 232. Densidad de incendios estructurales años 2018,2019, 2020 y 2021



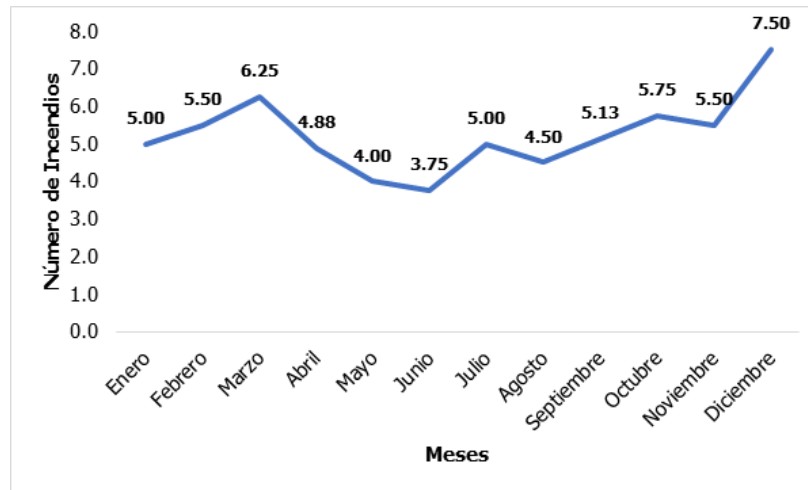
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 416 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 7,50, seguido del mes de marzo con 6,25. En la localidad de Ciudad Bolívar el mes que presentó menor cantidad de incendios en promedio fue junio con 3,75 incendios estructurales.



Gráfica 416. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO HORARIO

Los incendios estructurales que tuvieron lugar en la localidad de Ciudad Bolívar se registraron durante todo el día, por lo cual los eventos presentan una alta dispersión y los valores se distribuyen principalmente hacia las jornadas de la tarde y de la noche. Ver Tabla 55.

Tabla 55. Estadísticos en función de la hora

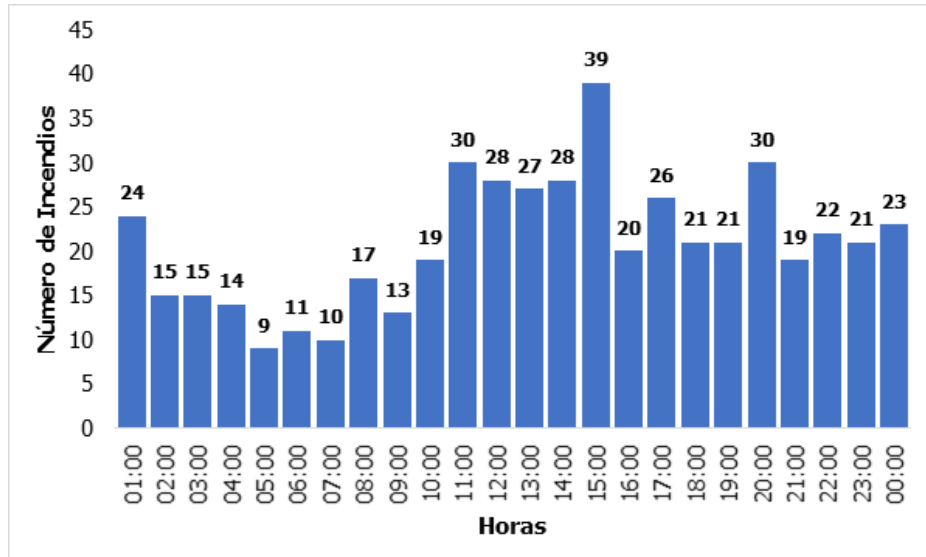
ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Curtosis	-0,83
Coefficiente de asimetría	-0,30
Rango	23:57
Mínimo	00:01
Máximo	23:58
Cuenta	502

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 417, el histograma de frecuencias muestra intervalos de 1 hora, se evidencia que la mayor frecuencia se presentó entre las 14:00 y las 15:00 horas con la ocurrencia de 39 incendios estructurales.



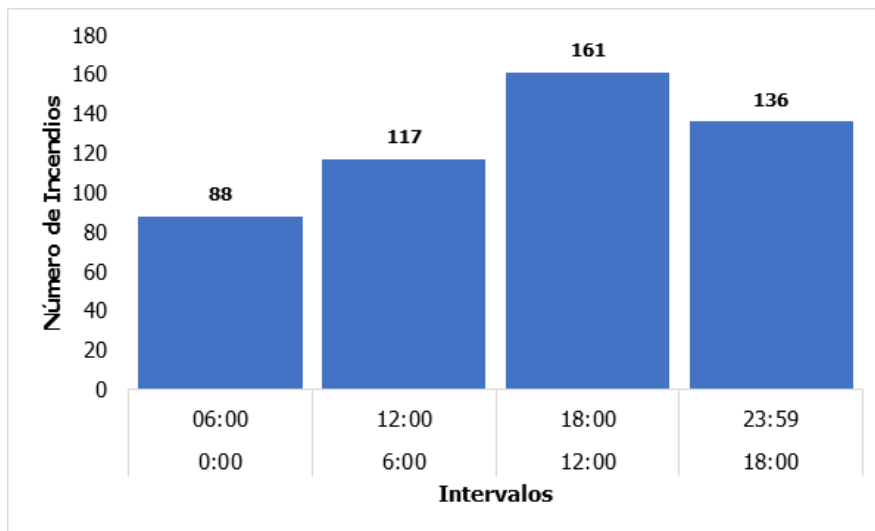
Gráfica 417. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Ciudad Bolívar 2014-2021



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 32,1% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 17,5% de los eventos. Ver Gráfica 418.

Gráfica 418. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Ciudad Bolívar 2014-2021 por 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022

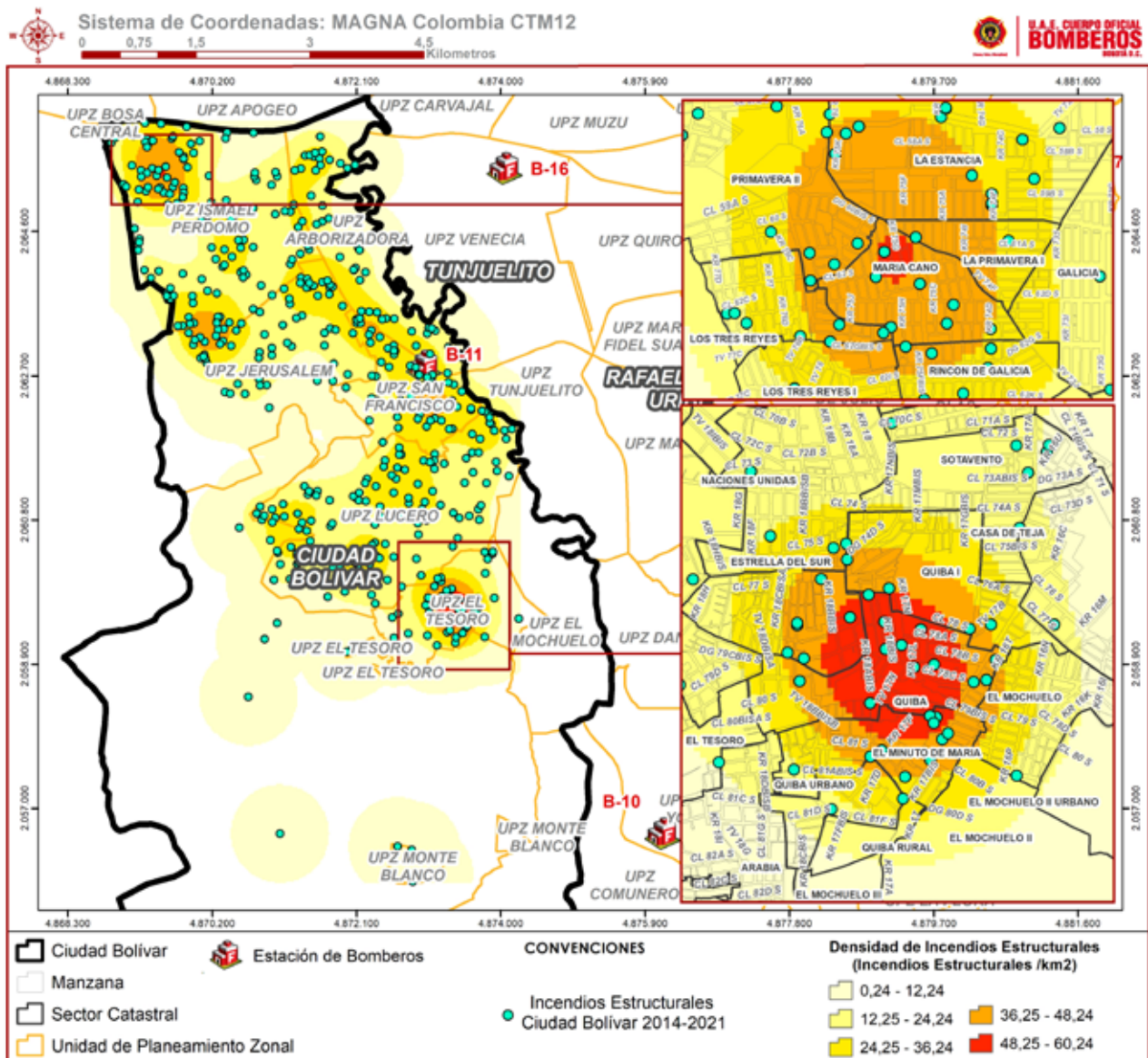




### COMPORTAMIENTO ESPACIAL

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 233 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Ciudad Bolívar entre el 2014 y 2021, con rango máximo de 60,24 eventos presentados por km<sup>2</sup>. Las UPZ El Tesoro e Ismael Perdomo resalta en cantidad de emergencias presentadas. Entre los sectores catastrales que comprenden estas zonas de alto rango se encuentran María Cano, Quiba, Minuto de María, Quiba I y Cedritos del Sur.

Ilustración 233. Densidad de incendios estructurales en Ciudad Bolívar (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022



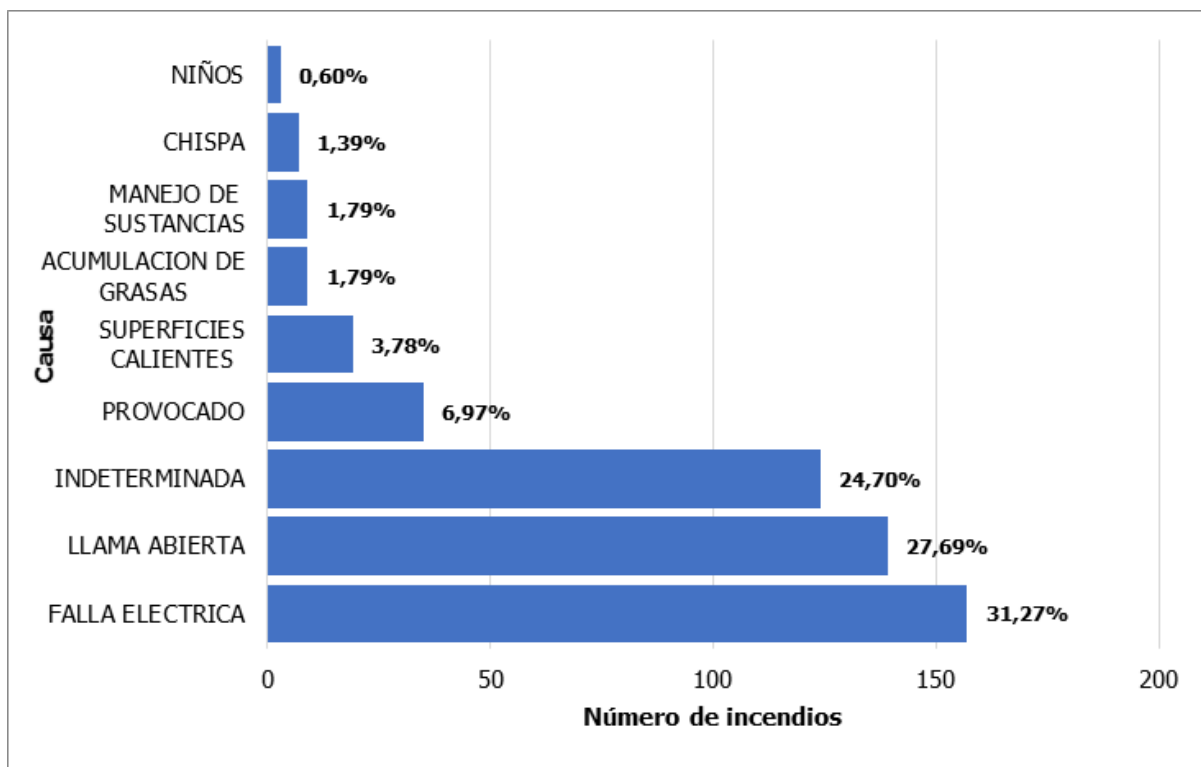
Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando  
 PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123  
[www.bomberosbogota.gov.co](http://www.bomberosbogota.gov.co)

## 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 73% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Ciudad Bolívar fueron producidos por causas accidentales, el 19,23% por causas indeterminadas y el 7,3% 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 Ciudad Bolívar se encontró que el 31,2% tuvo origen en falla eléctrica, y el 27,6% en llama abierta; para el 24,7% de los incendios no fue posible atribuirles una causa. En la Gráfica 419 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 419. Causas de incendios estructurales en Ciudad Bolívar



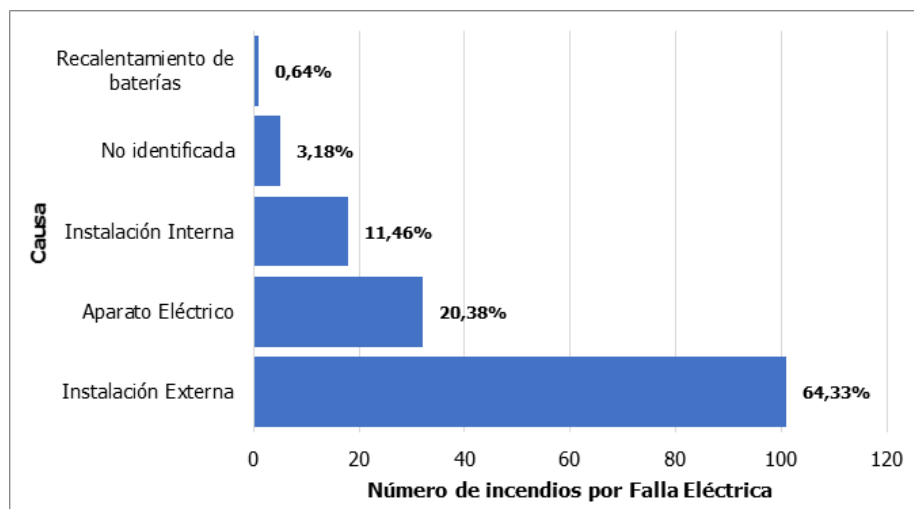
Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 420 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Ciudad Bolívar están asociadas a fallas en instalaciones externas (64,3%) 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.

Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 20,3% de los incendios estructurales, este tipo de causa se diferencia de la anterior ya que la falla es debida por fallas en el uso o fabricación de aparatos eléctricos como televisores y neveras.

*Gráfica 420. Incendios estructurales por falla eléctrica en Ciudad Bolívar*

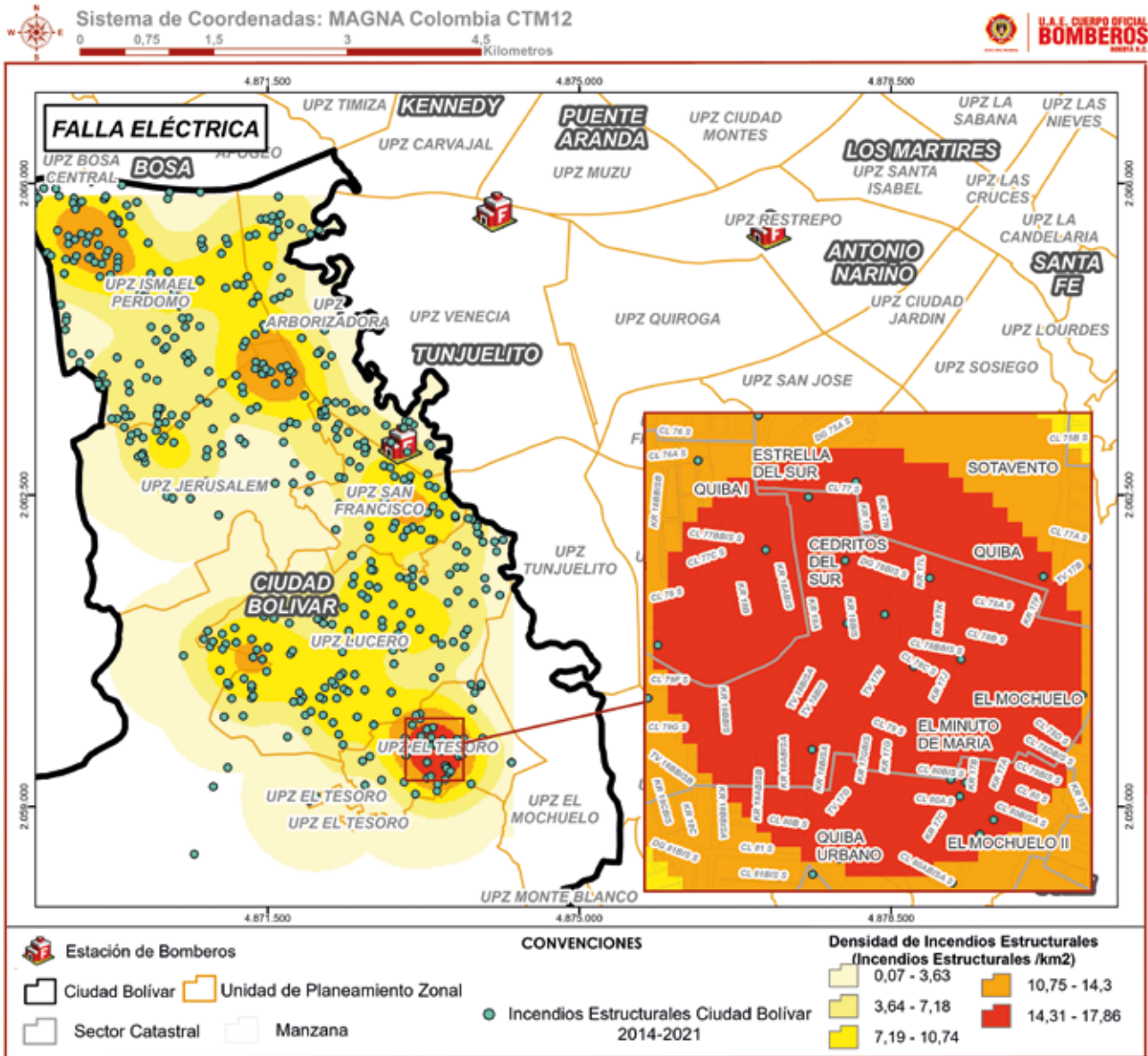


*Fuente: UAECOB, 2022*

En la Ilustración 234 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ El Tesoro, en los sectores catastrales Cedritos del sur, Quiba, Quiba I y El minuto María.



Ilustración 234. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Ciudad Bolívar

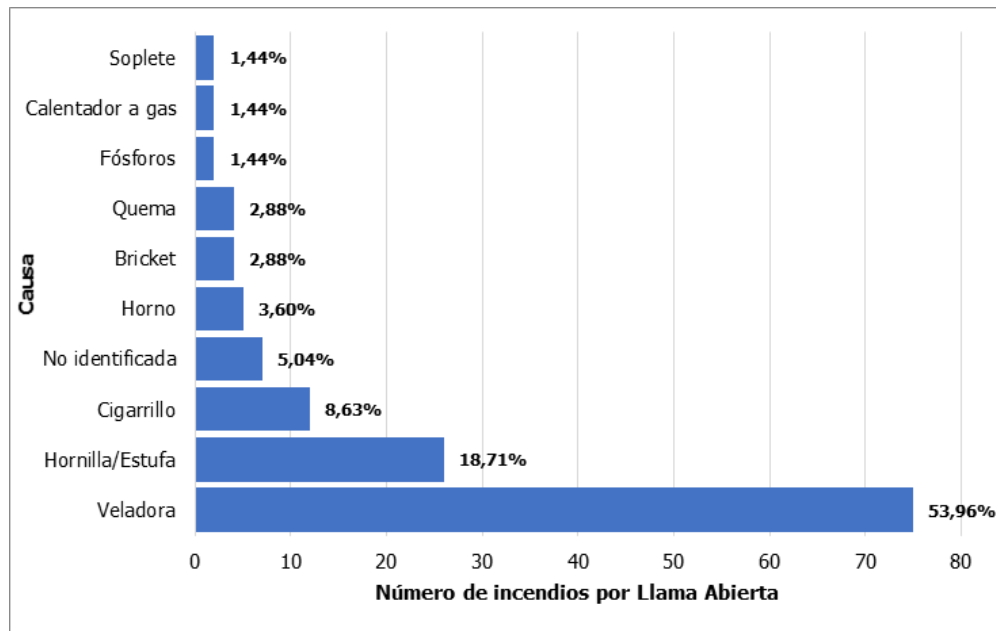


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 421 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 (53,9%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (18,7%) y cigarrillos (8,6%); el 5% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.



Gráfica 421. Incendios estructurales por llama abierta en Ciudad Bolívar



Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 235 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Ciudad Bolívar; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en las UPZ Ismael Perdomo, Arborizadora, San Francisco, El Tesoro, en los sectores catastrales La Primavera II, María Cano, Madelena, Arborizadora baja, Los Laureles II y El Satélite, el Chircal sur, Cedritos del Sur, Quiba y Quiba I.

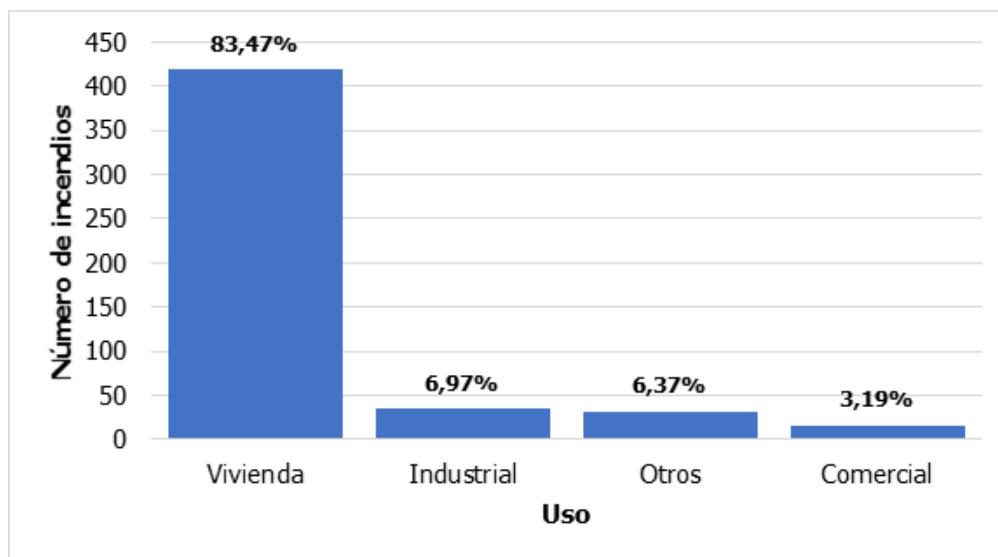




## ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 83,4% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 6,9% en industrias y el 3,1% en edificaciones de uso comercial (ver Gráfica 422). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 422. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





# INCENDIOS EN VIVIENDAS

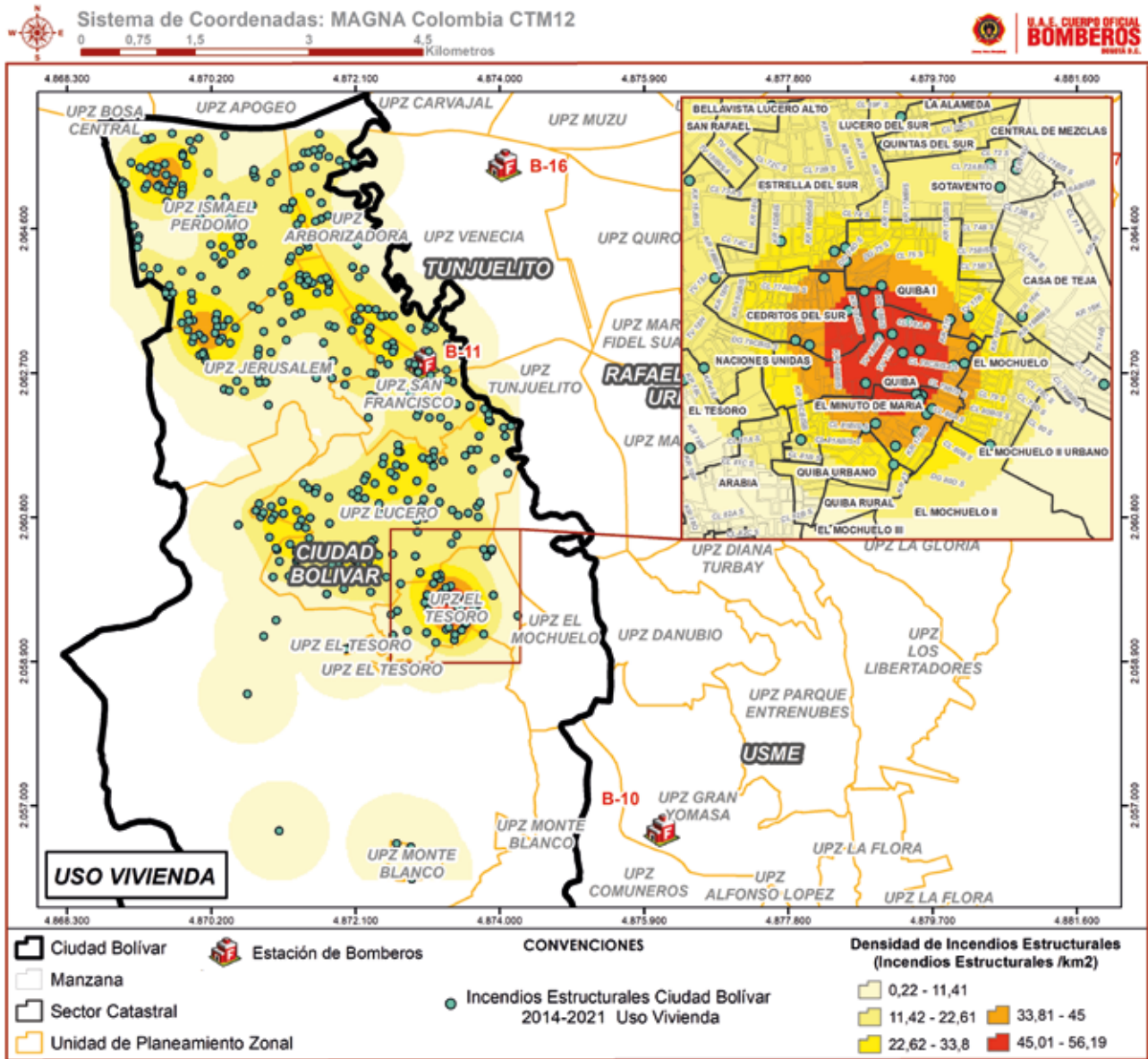
## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 236 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 rango máximo de 56,19 incendios/km<sup>2</sup>, se evidencia que las UPZ El Tesoro, presentan mayor cantidad de incendios estructurales por km<sup>2</sup>, especialmente en los sectores catastrales, Quiba I, Cedritos del Sur, Quiba y El Minuto María.





Ilustración 236. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se presenta en viviendas; de 502 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 419 se registraron en viviendas, presentando una alta dispersión en la ocurrencia de los eventos a lo largo del día, a su vez los valores se ubican de forma predominante hacia la jornada de la tarde y la noche. Ver Tabla 56.



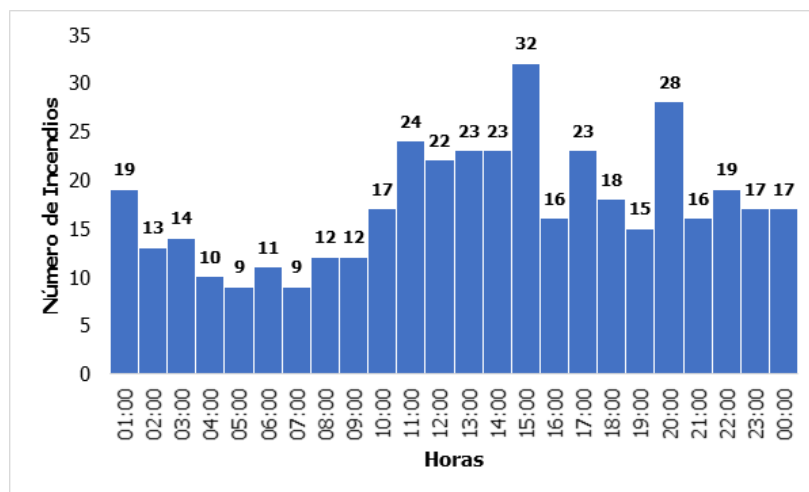
Tabla 56. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Curtosis	-0,85
Coefficiente de asimetría	-0,30
Rango	23:57
Mínimo	00:01
Máximo	23:58
Clase	419

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 423 se observa que la mayor frecuencia de incendios estructurales en viviendas se presentó en el intervalo entre las 14:00 y las 15:00 horas.

Gráfica 423. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Ciudad Bolívar Año 2014-2021

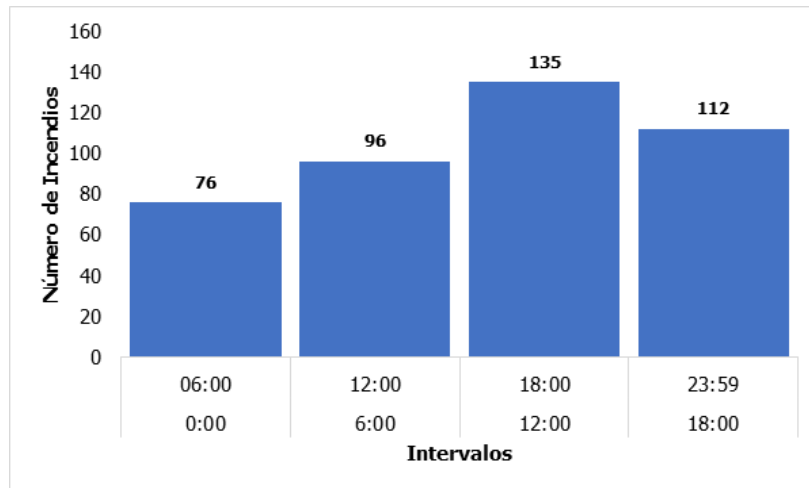


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 32,2% mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 18,1% de los eventos. Ver Gráfica 424.



Gráfica 424. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Ciudad Bolívar Año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas

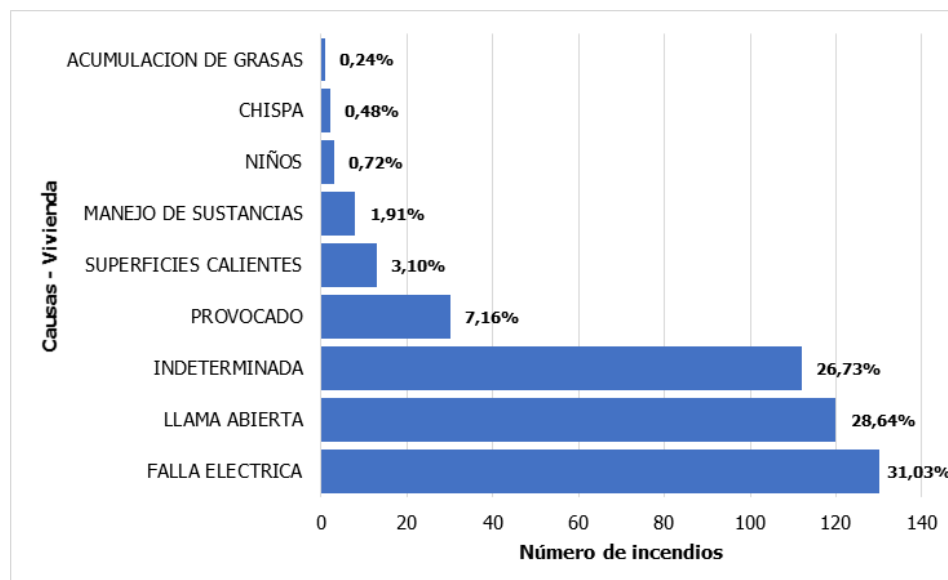


Fuente: UAECOB, 2022

## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 425 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 fallas eléctricas (31%), seguida de llamas abiertas (28,6%); para el 26,7% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 425. Causas de incendios estructurales en viviendas

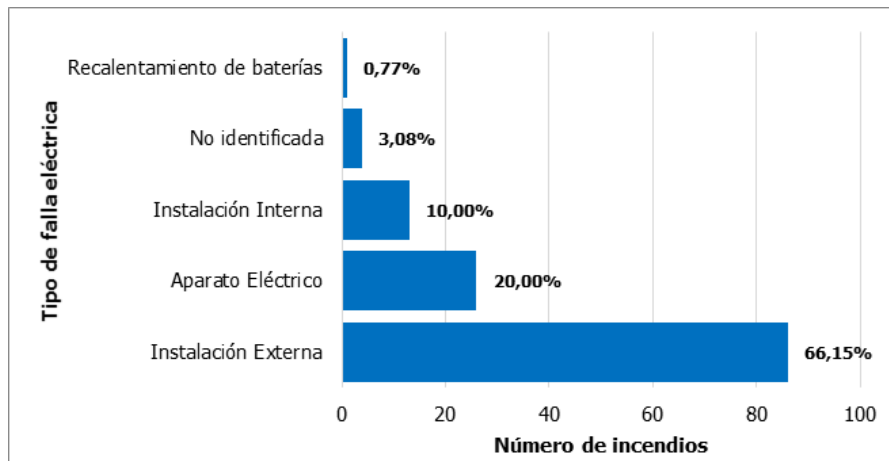


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 426 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 (66,1%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 20% de los incendios estructurales y las fallas en instalaciones internas con el 10%.

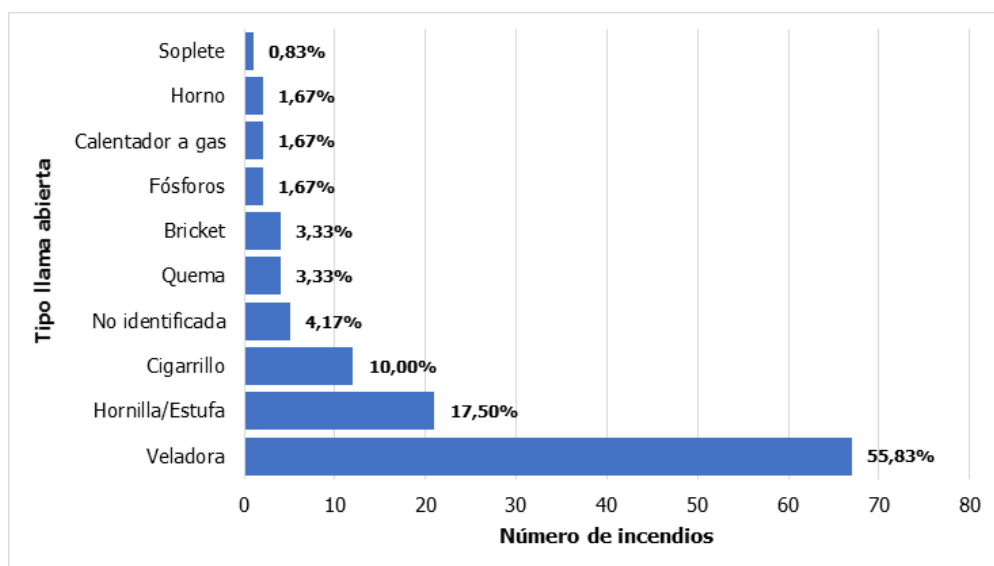
Gráfica 426. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 427 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Ciudad Bolívar es la de veladoras (55,8%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (17,5%) y cigarrillos (10%); el 4,1% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.

Gráfica 427. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022







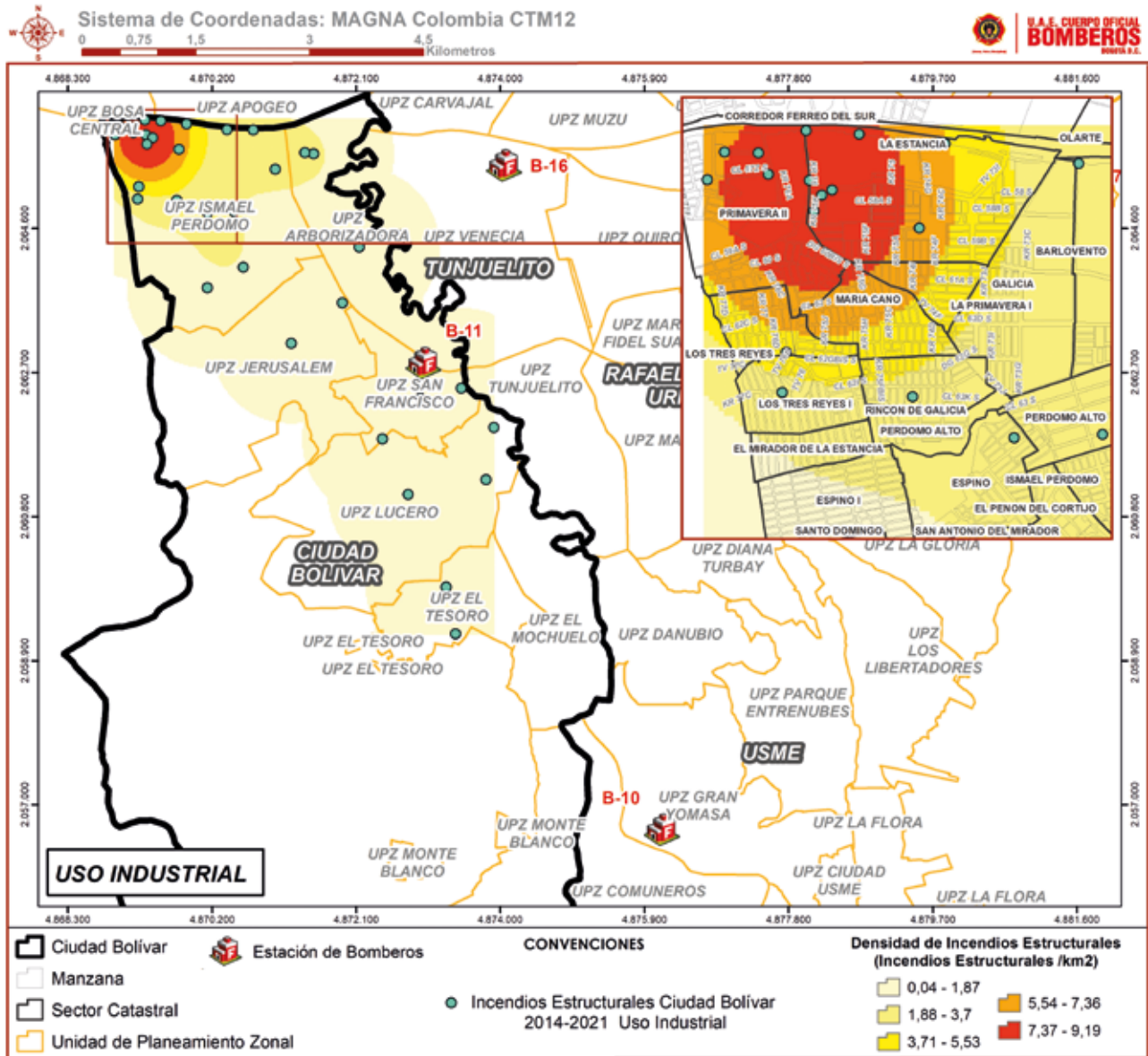
# INCENDIOS EN INDUSTRIAS

## COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 237 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un rango máximo de 9,19 incendios/km<sup>2</sup> donde en la UPZ Ismael Perdomo se presenta la mayor área con densidad alta en comparación a las otras UPZ que comprende Ciudad Bolívar, especialmente en los sectores catastrales Primavera II y La Estancia.



Ilustración 237. Densidad de incendios estructurales en industrias



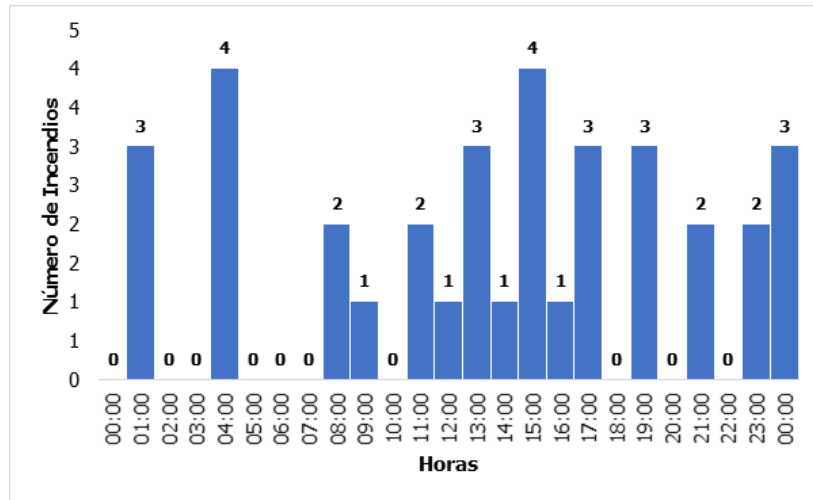
Fuente: UAECOB, 2022

## COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 35 eventos a lo largo del día de forma dispersa, con una tendencia a presentarse en la tarde y la noche como se evidencia en la Gráfica 428.



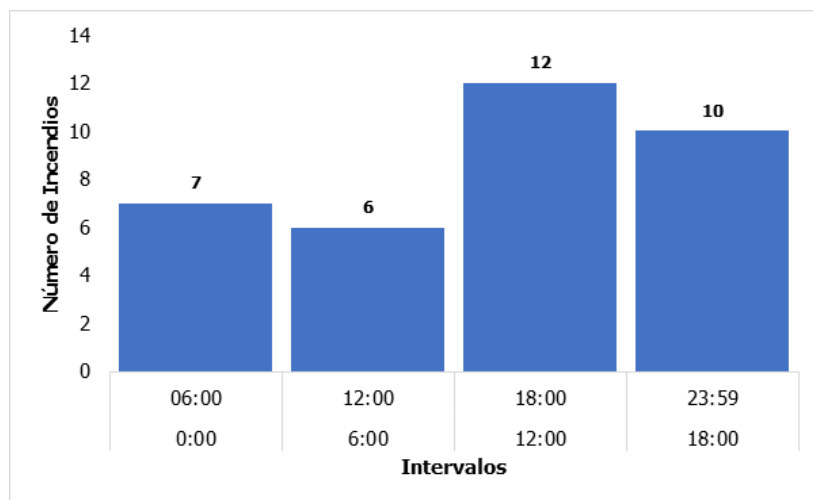
Gráfica 428. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Ciudad Bolívar año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 34,12%% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 12:00 y las 06:00 horas con el 17,1% de los eventos. Ver Gráfica 429.

Gráfica 429. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Ciudad Bolívar año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022

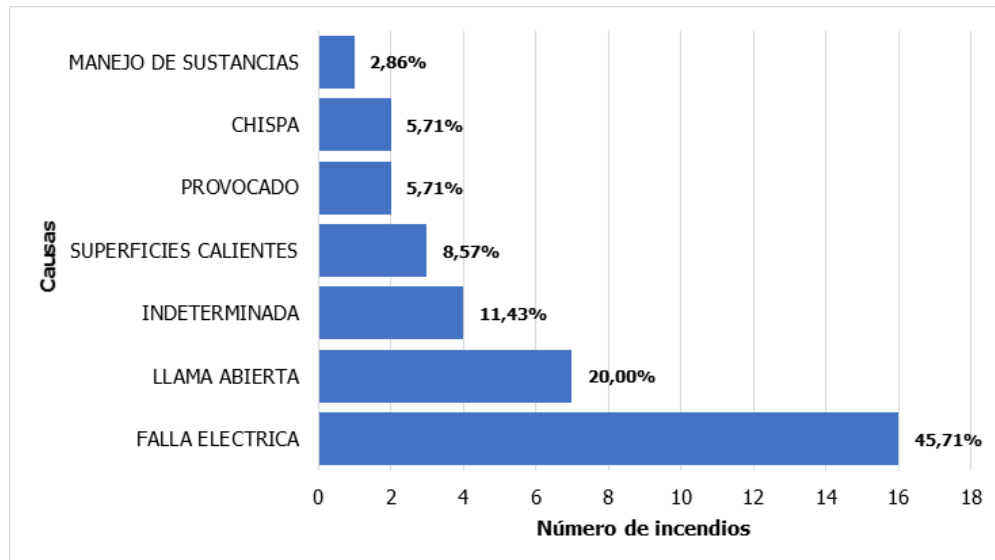




## CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 430 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 (45,7%), seguida de llamas abiertas (20%) y superficies calientes (8,5%).

Gráfica 430. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022



## IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

La mesa de trabajo de Ciudad Bolívar se llevó a cabo en el mes de noviembre de 2021 y contó con la participación de los delegados de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, IDIGER, UAECOB y el representante de la comunidad ante el Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

En el ejercicio de cartografía se diferenciaron los incendios estructurales según el uso de la estructura en la que se atendió la emergencia, principalmente en vivienda, industria y comercio. Adicionalmente, se presentaron detalles de subclase de uso, en cada uno de los incendios estructurales, es decir, en el caso de vivienda, el tipo de vivienda, esta puede ser normal, o subnormal, así como la industria puede ser una fábrica o una bodega, entre otras subcategorías, dando como resultado mayor contexto y detalle. En el caso de la localidad se identificó la correspondencia entre 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.

En la Ilustración 238 se identificaron 11 zonas que presentan mayor densidad de incendios estructurales en la localidad, que contienen características particulares o de interés para el manejo y gestión del riesgo. En la zona A, ubicada en el Barrio Caracolí, se encuentran viviendas subnormales es decir ranchos, ocupaciones ilegales, viviendas construidas sin permisos, además de viviendas legalizadas. Esto implica que existan condiciones que inciden directamente sobre la ocurrencia de incendios como lo es el uso irregular del servicio de energía, la forma y los materiales en cómo se encuentran construidas este tipo de viviendas, así como también la infraestructura vial y demás servicios públicos. En las zonas D, F y G también se encuentran viviendas normales y subnormales, aunque no presentan la misma densidad que el barrio Caracolí, si mayor extensión.

En la zona B, se caracteriza por tener un sector industrial, curtiembres y viviendas, aunque la mayor cantidad de incendios se presentan en viviendas. No solo las viviendas subnormales cuentan con un mayor riesgo, sino también aquellas viviendas que fueron construidas de forma irregular, concentradas en barrios recientemente legalizados, presentando un contraste en ocurrencia de incendios estructurales con urbanizaciones construidas en tiempo reciente, que han contado con los permisos de construcción necesarios, así como también con un diseño arquitectónico que cumple con características que reducen el riesgo.

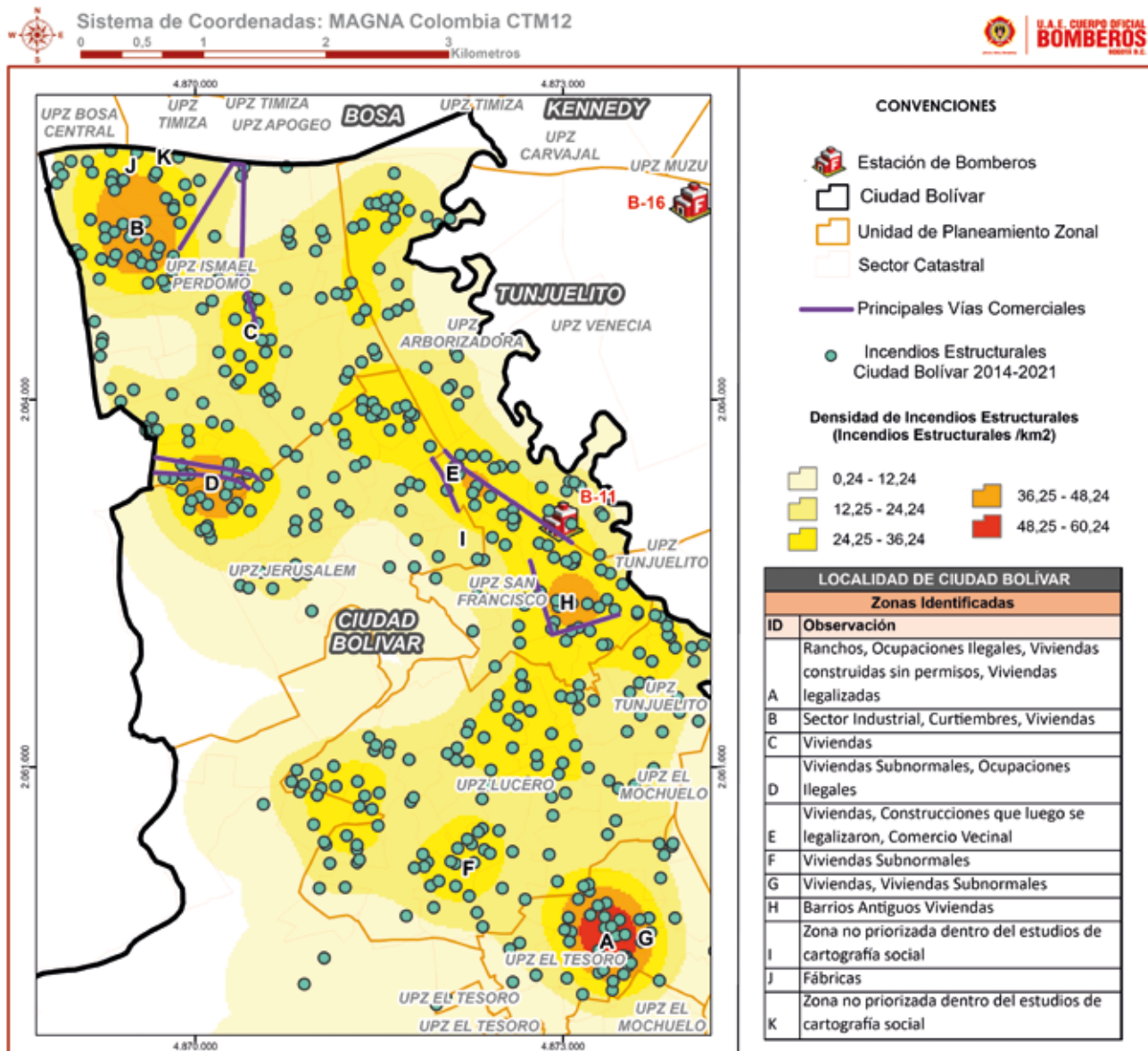
Aunque a este nivel, no se ha hecho el análisis de vulnerabilidad para compararlo entre los diferentes tipos de vivienda, según los datos obtenidos por la UAECOB, al diferenciar viviendas normales de las subnormales, se puede señalar una mayor vulnerabilidad para la población, dadas las condiciones de vida en las que se encuentran las familias, asentadas en barrios como Caracolí, y lugares aledaños que se encuentran alto riesgo por deslizamientos.

La atención de emergencias en estos sectores, según lo señalado al interior de la mesa de trabajo, se dificulta dadas las pendientes y el estado de las vías de acceso.



No se identificaron obras de infraestructura vial o de otro tipo, que incidieran directamente en las zonas de mayor aglomeración de incendios estructurales en la localidad de Ciudad Bolívar.

Ilustración 238 Cartografía Social Localidad Ciudad Bolívar



Fuente: UAECOB, 2022



## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Ciudad Bolívar ocupa el cuarto (4) lugar en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad y ocupa el noveno (9) lugar en el ranking de cantidad de incendios estructurales por Km<sup>2</sup>.
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 Ciudad Bolívar, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es baja.
3. En el análisis temporal se concluye que el número de incendios muestra una tendencia creciente, y los meses con mayor número de incendios en promedio es diciembre y marzo, así mismo la mayor parte de los eventos se presenta en la franja de la tarde entre las 12:00 y 18:00 horas.
4. En el periodo de estudio la UPZ El Tesoro presentó 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 comprende la localidad. En los sectores catastrales que comprenden estas zonas de alto rango se encuentran Maria Cano, Quiba, Minuto de Maria, Cedritos Sur, Quiba I.
5. El 31,2% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas, especialmente en la UPZ El Tesoro, en los sectores catastrales Cedritos del sur, Quiba, Quiba I y El minuto María. El 27,6% por llamas abiertas con mayor concentración en las UPZ Ismael Perdomo, Arborizadora, San Francisco, El Tesoro, en los sectores catastrales La Primavera II, María Cano, Madelena, Arborizadora baja, Los Laureles II y El Satélite, el Chircal sur, Ceditros del Sur, Quiba y Quiba I. La mayoría de las fallas eléctricas en Ciudad Bolívar están asociadas a fallas en instalaciones externas; por otra parte, la causa más frecuente en la localidad es la de llama abierta por descuido con veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 83,4% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en la UPZ El Tesoro, en los sectores catastrales Quiba I, Cedritos del Sur, Quiba y El Minuto María; el 6,9% en industrias, con valores altos de densidad en la UPZ Ismael Perdomo, en los sectores catastrales Primavera II y La Estancia; y por último el 3,1% en edificaciones de uso comercial, los cuales sus eventos no presentan una aglomeración en particular.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Ciudad Bolívar, la mayor parte de los eventos en vivienda se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial en el intervalo de 12:00 y 18:00 horas.



8. Ciudad Bolívar es una localidad donde predomina la actividad residencial con actividad económica en la vivienda, cuenta con una zona industrial de bajo impacto y un sector comercial limitado principalmente a comercio vecinal. Una gran parte de la localidad cuenta con viviendas subnormales, esto implica que existan algunas irregularidades en la prestación de servicios públicos, la forma y los materiales de construcción de este tipo de viviendas, deficiencia en infraestructura vial, entre otras. Esta situación se le debe prestar especial atención por parte de la ciudadanía y las entidades teniendo en cuenta su potencial para la materialización de eventos de mayor nivel de complejidad, por ende, mayor potencial de generación de daños.
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 las viviendas Subnormales, 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 Quiba I, Cedritos del Sur, Quiba y El Minuto María; enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores Primavera II y La Estancia, debe ir direccionado a la industria.
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. Incluir en la localidad de Ciudad Bolívar el escenario de Riesgo por Incendio Estructural, debido a que la localidad ocupa el cuarto lugar en ocurrencia de incendios estructurales en Bogotá, y bajo las condiciones identificadas a diferentes escalas las condiciones de vulnerabilidad son muy superiores frente a las demás localidades analizadas.







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](mailto: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](http://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)