



CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

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



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.

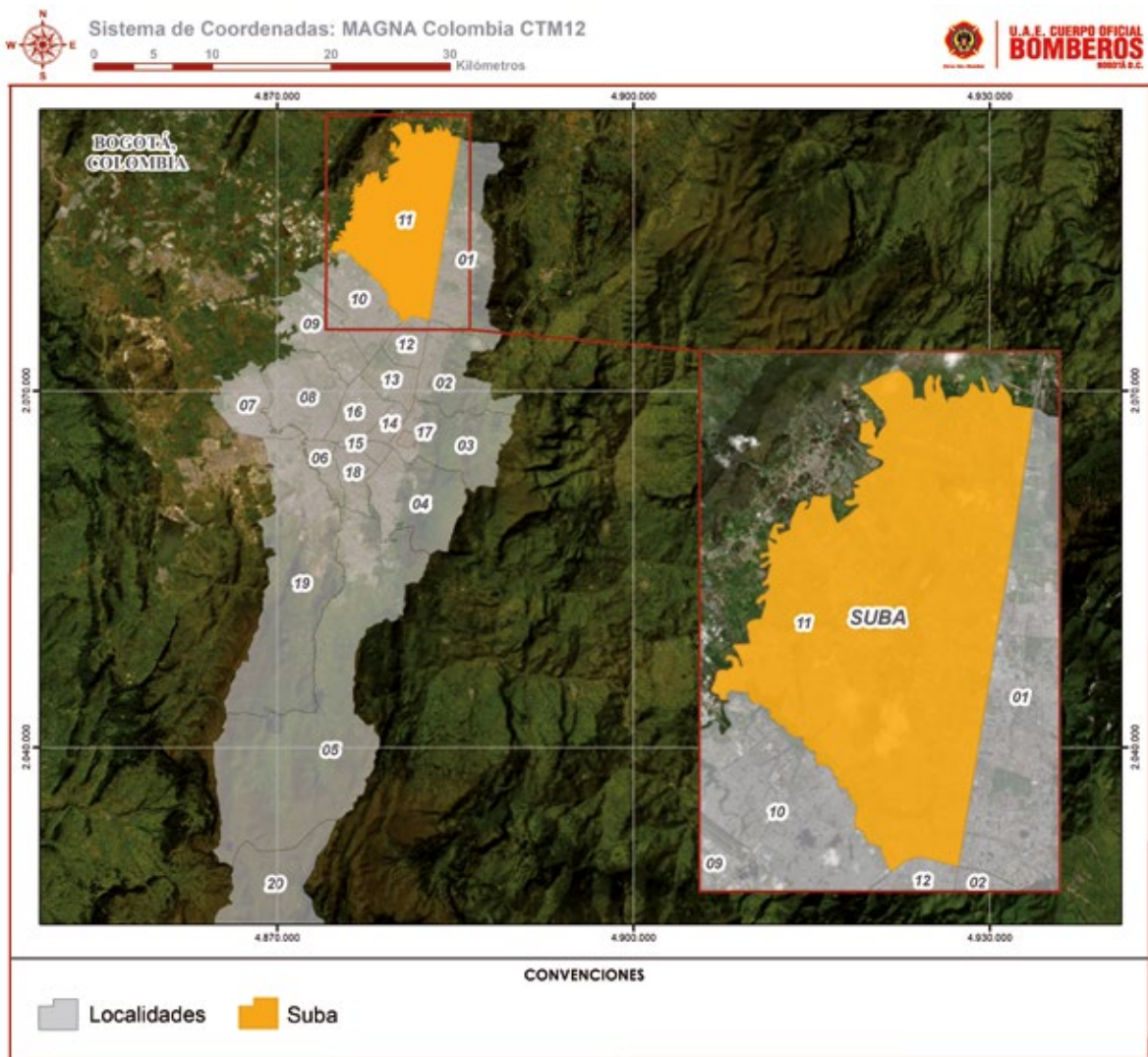
En este documento se presentan los resultados obtenidos del análisis de los incendios estructurales atendidos en el período 2014 a 2021 en la ciudad de Bogotá, así como el análisis de cada una de las 19 localidades sin contar la localidad de Sumapaz, en la cual, este tipo de emergencias no son representativas.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

Suba es la localidad número 11 de la ciudad, se encuentra ubicada al noroccidente de la ciudad. Limita al Norte con el municipio de Chía; al Sur con la localidad de Engativá; al Oriente con la localidad de Usaquén y al Occidente con el municipio de Cota. (Bogotá Cómo Vamos, 2020). (ver Ilustración 133)

Ilustración 133. Localización Suba



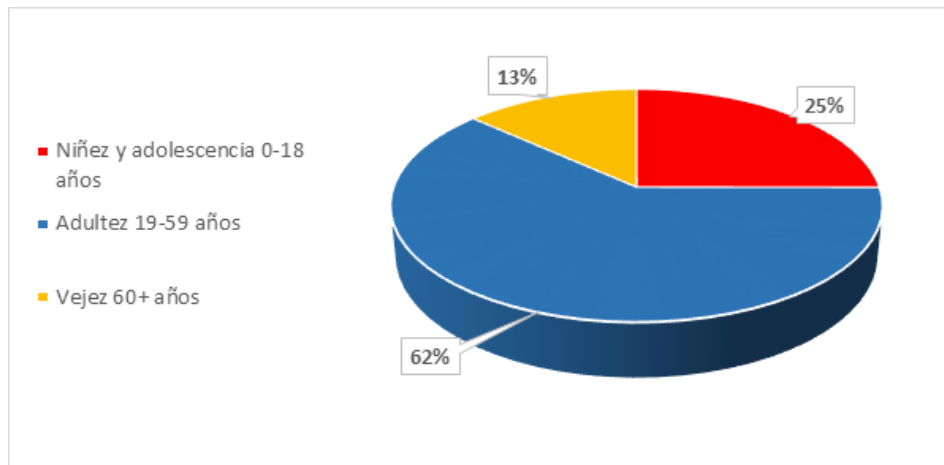
Fuente: UAECOB, 2022

Cuenta con un territorio principalmente urbano distribuido a lo largo de 10.056 hectáreas de las cuales, 38% corresponden a área rural, 5% corresponden a área de expansión urbana y 57% corresponden a área urbana. (Bogotá Cómo Vamos, 2020). Es la cuarta localidad más extensa de la capital.



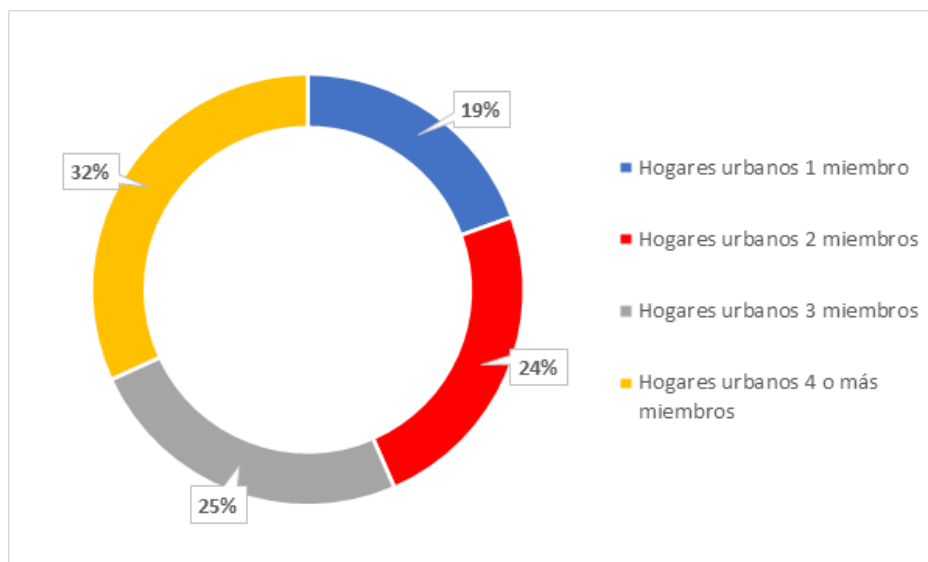
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Suba cuenta con 1.192.322 habitantes (16% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 416.242 hogares (15,64 % de hogares bogotanos). En la Gráfica 239 se evidencia la distribución de la población de Suba por grupo etario y la Gráfica 240 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 239 Población de Suba por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 240. Hogares de Suba por número de miembros

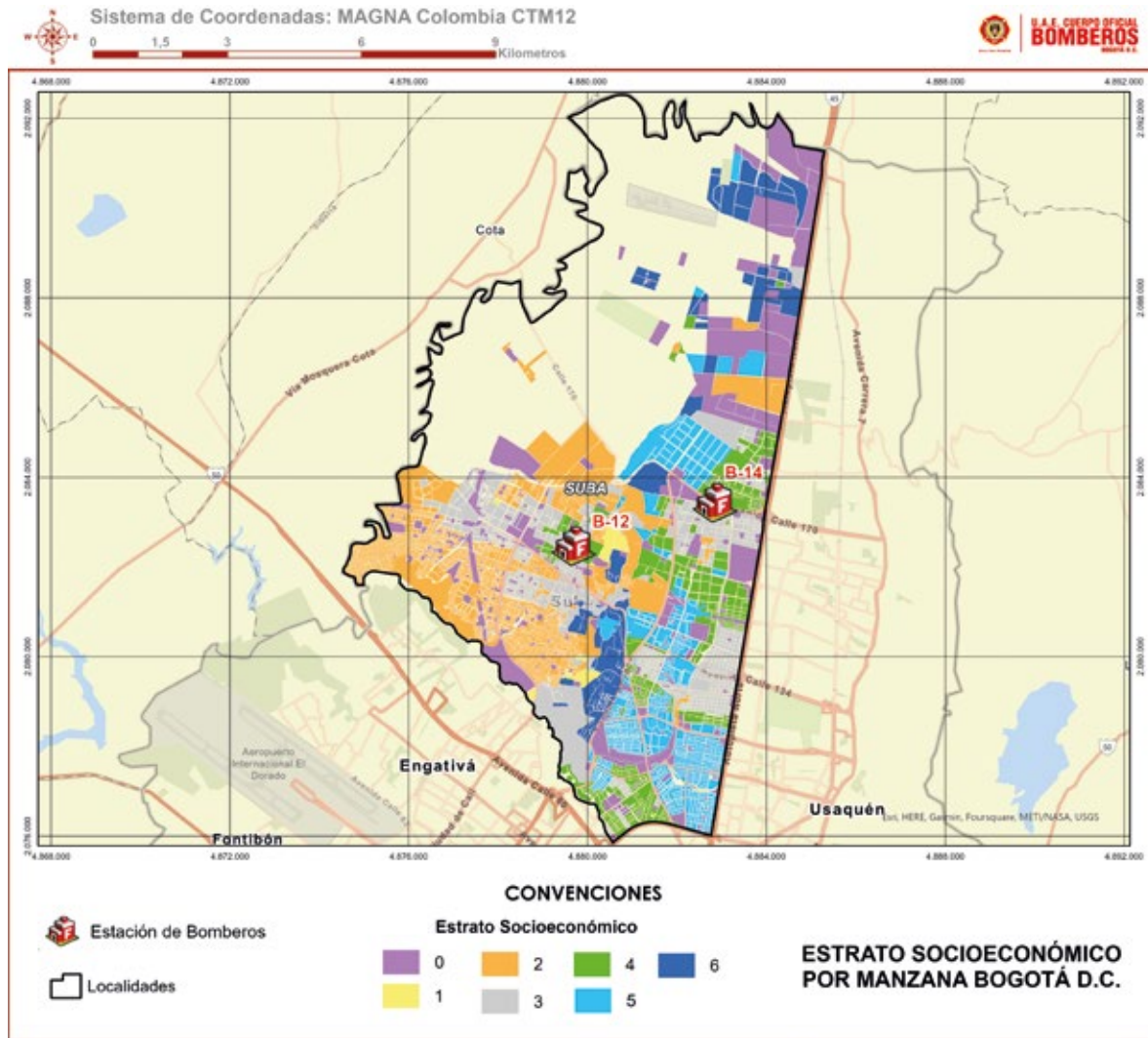


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018



En la Ilustración 134 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Suba de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 10% de las manzanas no tienen estrato, el 1% son estrato uno, 44% son estrato dos, 23% son estrato tres, 9% son estrato cuatro, 11% son estrato cinco y 3% son estrato seis.

Ilustración 134. Mapa de estratificación por manzana – Kennedy

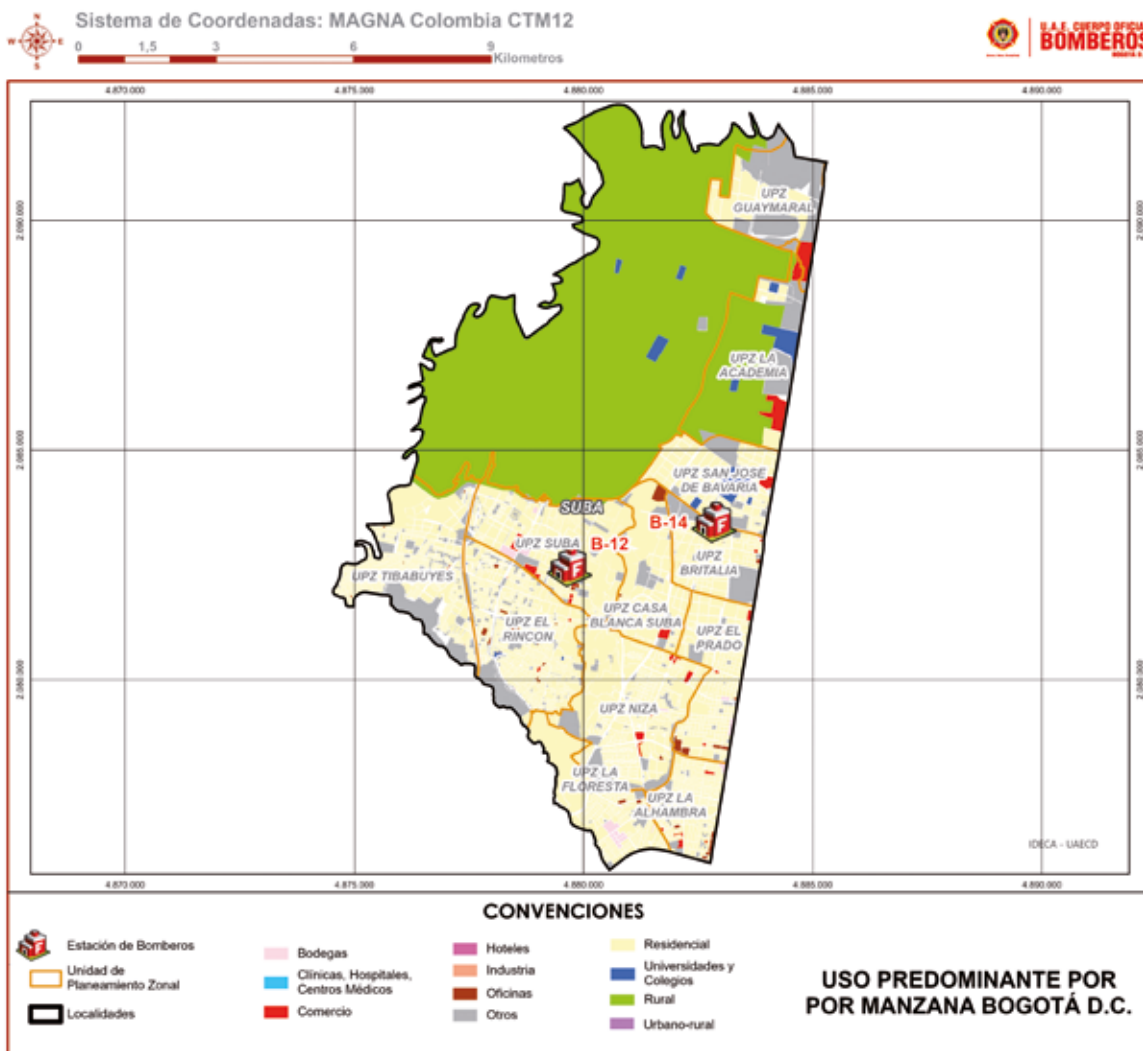


Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019

En la Ilustración 135 se evidencia que el uso de suelo predominante es residencial en toda la localidad. Adicionalmente, se encuentran manzanas con uso predominante comercial en las UPZ 20 (La Alhambra), UPZ 24 (Niza), UPZ 19 (El Prado), UPZ 23 (Casa Blanca Suba), UPZ 18 (Britalia), UPZ 17 (San José de Bavaria), UPZ 2 (La Academia), UPZ 28 (El Rincón) y UPZ 27 (Suba).



Ilustración 135. Mapa de Uso de suelo - Suba



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020



CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN SUBA

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.

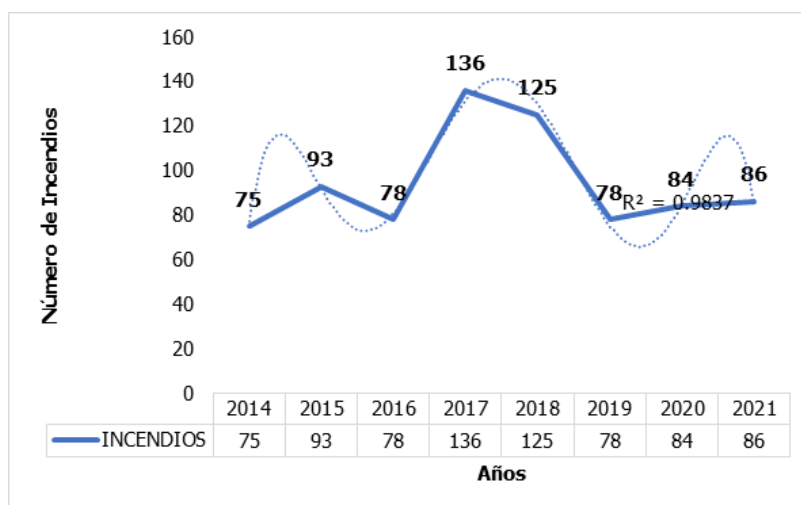
En el siguiente apartado, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales atendidos en el período comprendido entre los años 2014 a 2021.

COMPORTAMIENTO ANUAL

Para el periodo analizado, la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 75 en el año 2014, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2017 con 136 incendios. Ver Gráfica 241. Cabe resaltar que, la menor cantidad de incendios registrada no se presentó durante el periodo de pandemia por COVID-19 a diferencia de la mayoría de las localidades de Bogotá. La media anual del periodo de estudio fue de 94,37 incendios estructurales.

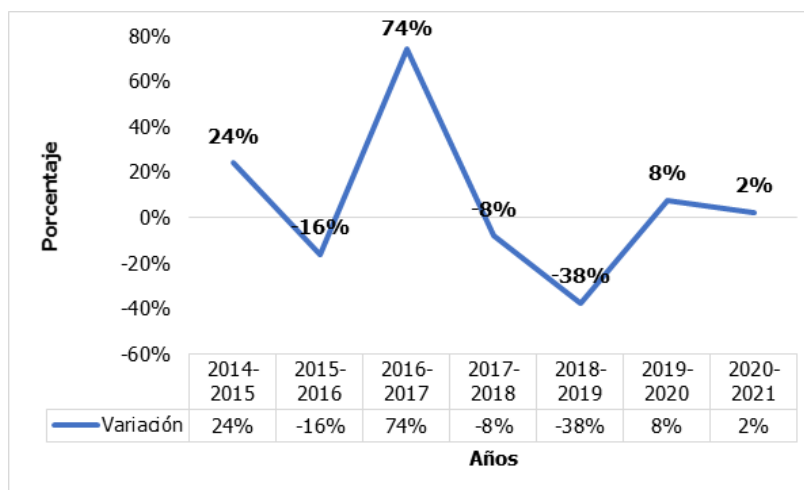


Gráfica 241. Tendencia anual Incendios Estructurales Suba 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Gráfica 242. Variación Porcentual Suba 2014-2021



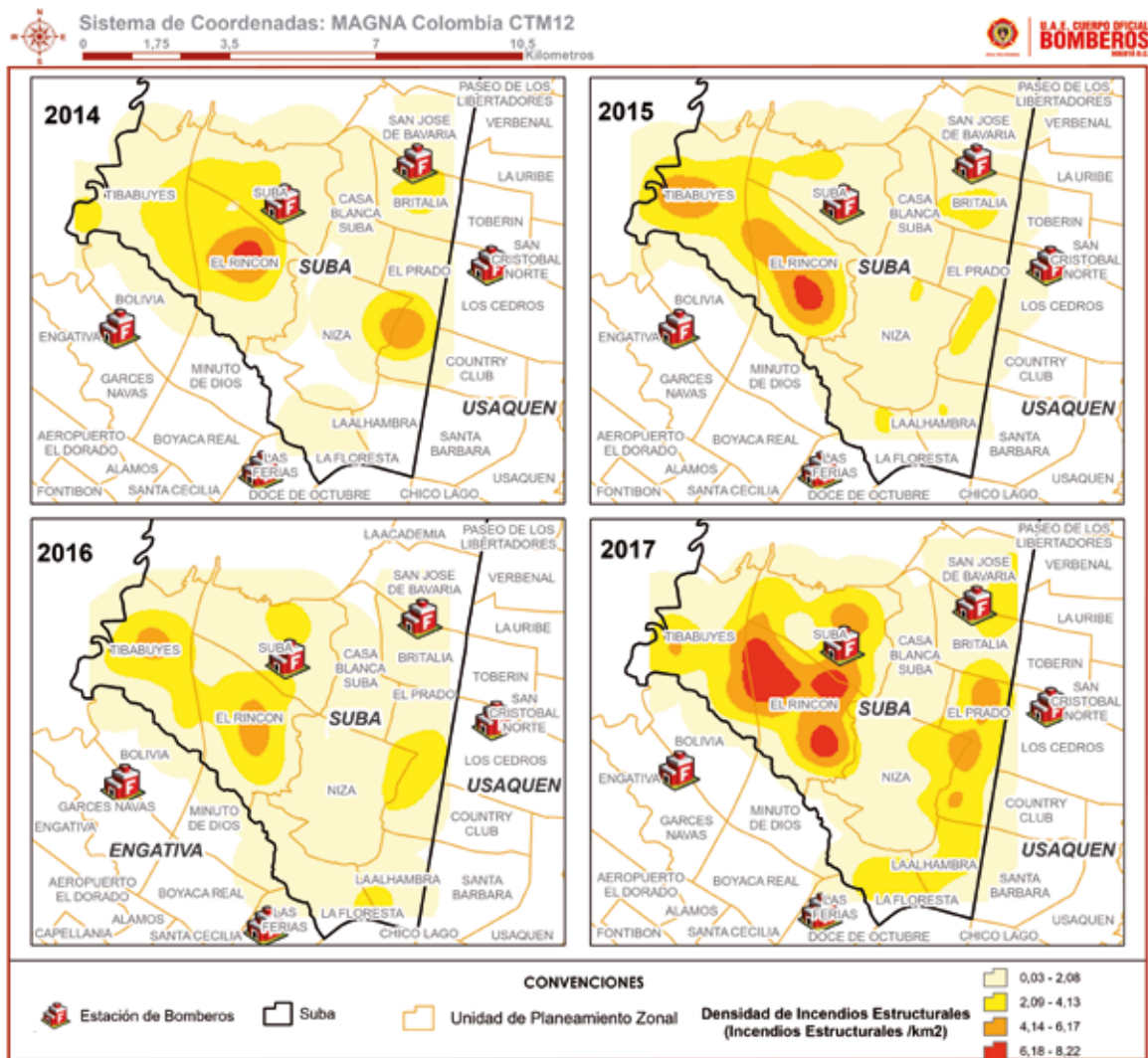
Fuente: UAECOB, 2022

Al analizar la variación porcentual, el mayor incremento fue del 74% y se presentó del año 2016 al 2017. Por el contrario, del año 2017 al 2018 el número de eventos decreció en un 8% y del 2018 al 2019 se registró un decrecimiento del 38%. Del año 2019 al año 2020 se presentó una variación porcentual del 8%. Del año 2020 a 2021, aumentó un 2% el número de incendios. 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 decreciente. Ver Gráfica 242.



En la lustración 136 y la Ilustración 137 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Suba para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, en la UPZ El Rincón se presentó una mayor densidad de eventos ocurridos por km². Para los años 2017 y 2018 hubo un incremento notable para dicha zona, sin embargo, se evidencia que para todos los años evaluados el rango de densidad de incendios estructurales se mantuvo en valores elevados; después del 2019 se evidencia una disminución de los eventos en la localidad.

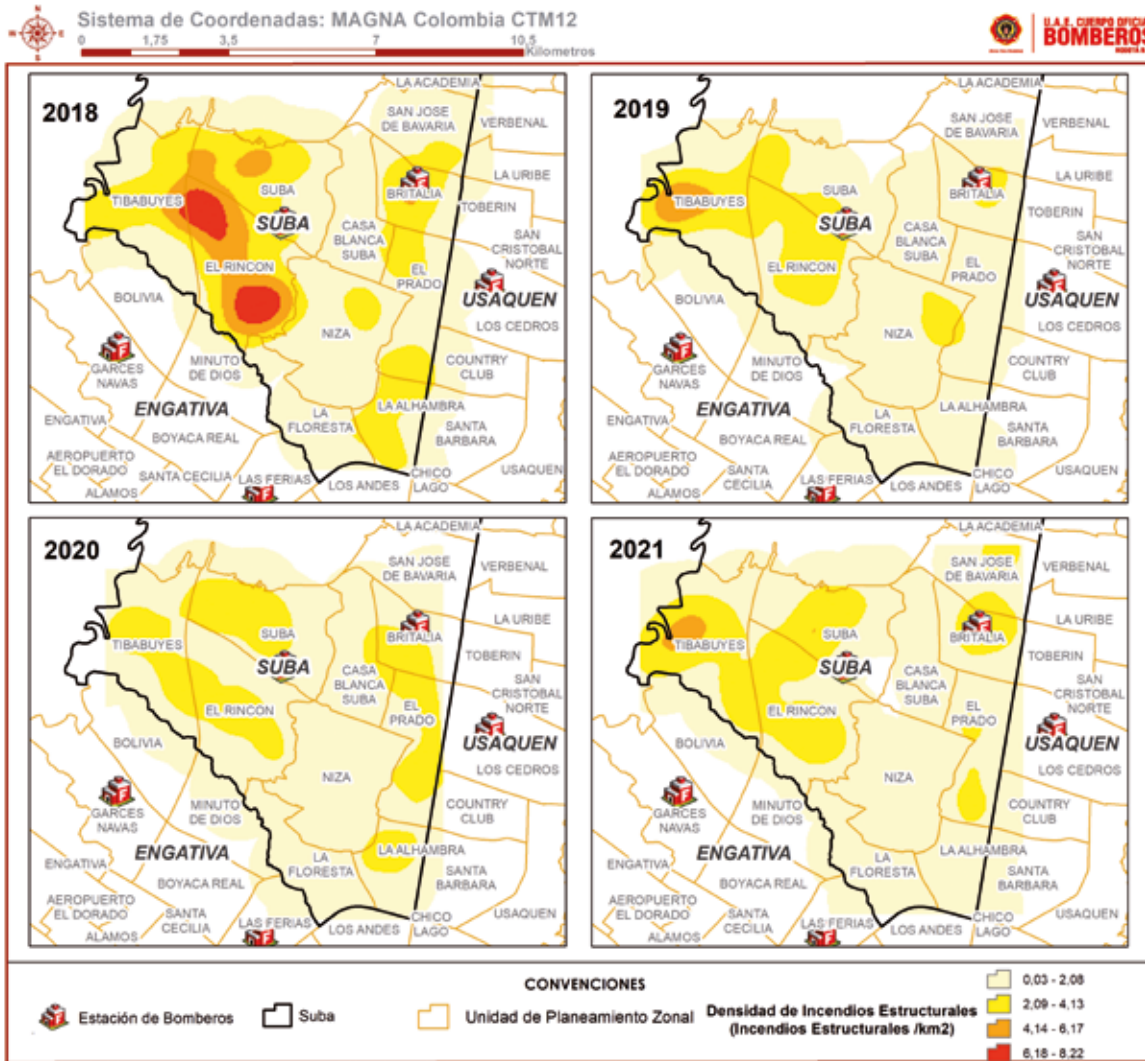
Ilustración 136. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 137. Densidad de incendios estructurales años 2018, 2019, 2020, 2021



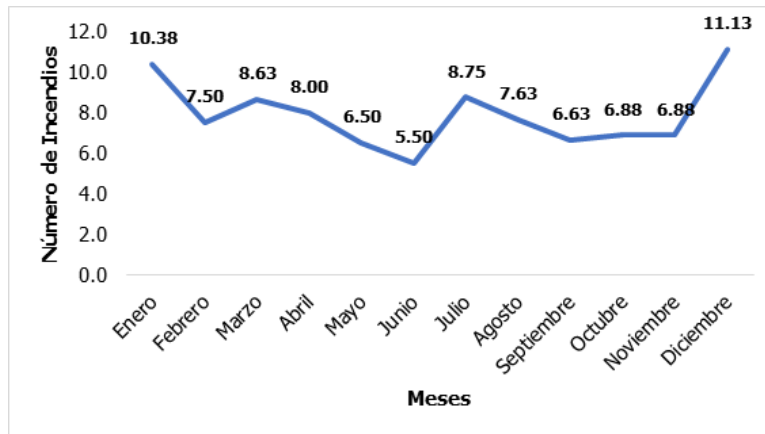
Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 243 se toma el promedio mensual-anual de incendios estructurales como referencia, considerando la variación porcentual anual, a fin de señalar que la mayor ocurrencia en promedio al año se presentó en el mes de diciembre con 11,13 y enero con 10,38 incendios estructurales, seguido de marzo con 8,63, mientras que la menor cantidad de incendios en promedio se presentó en junio con 5,5 incendios estructurales en promedio.



Gráfica 243. Promedio mensual de Incendios Estructurales Suba



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO HORARIO

En la localidad de Suba 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 36. La mayor frecuencia de incendios estructurales se presentó especialmente en la tarde y en la noche. Ver Gráfica 244. A partir del dato mínimo y máximo se infiere que los eventos pueden ocurrir en cualquier momento del día.

Tabla 36. Estadísticos en función de la hora

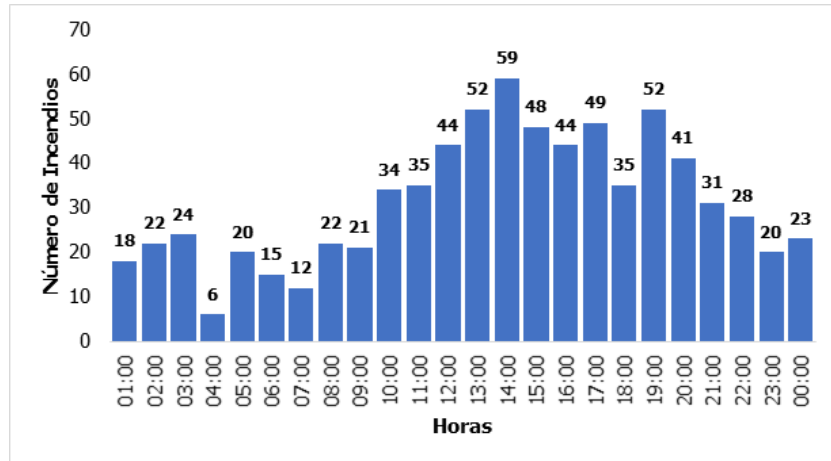
ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Curtosis	-0,53
Coefficiente de asimetría	-0,42
Rango	23:53
Mínimo	00:02
Máximo	23:55
Número de Incendios	755

Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 244 se organizan todos los eventos comprendidos en el periodo de estudio para la localidad, en intervalos de 1 hora. Se presenta la mayor ocurrencia en el intervalo de las 13:00 horas con una frecuencia de 59 incendios estructurales.

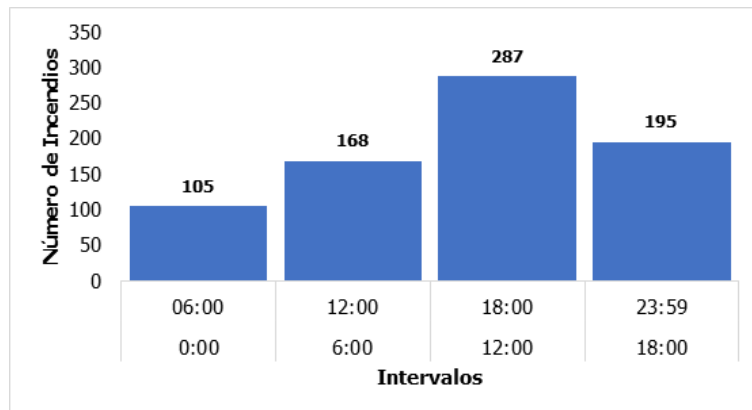
Gráfica 244. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Suba 2014 – 2021



Fuente: UAECOB, 2022

Dada la alta dispersión de los eventos en diferentes horas del día, se agrupan en intervalos de 6 horas con la finalidad de hacer la equivalencia con las diferentes jornadas correspondientes a la madrugada, mañana, tarde y noche. En la Gráfica 7, el 38% 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 13,9% ocurren durante la madrugada-mañana, es decir en el intervalo comprendido entre las 00:00 y las 06:00 horas. Ver Gráfica 245.

Gráfica 245. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Suba 2014 -2021 por Intervalo de 6 Horas



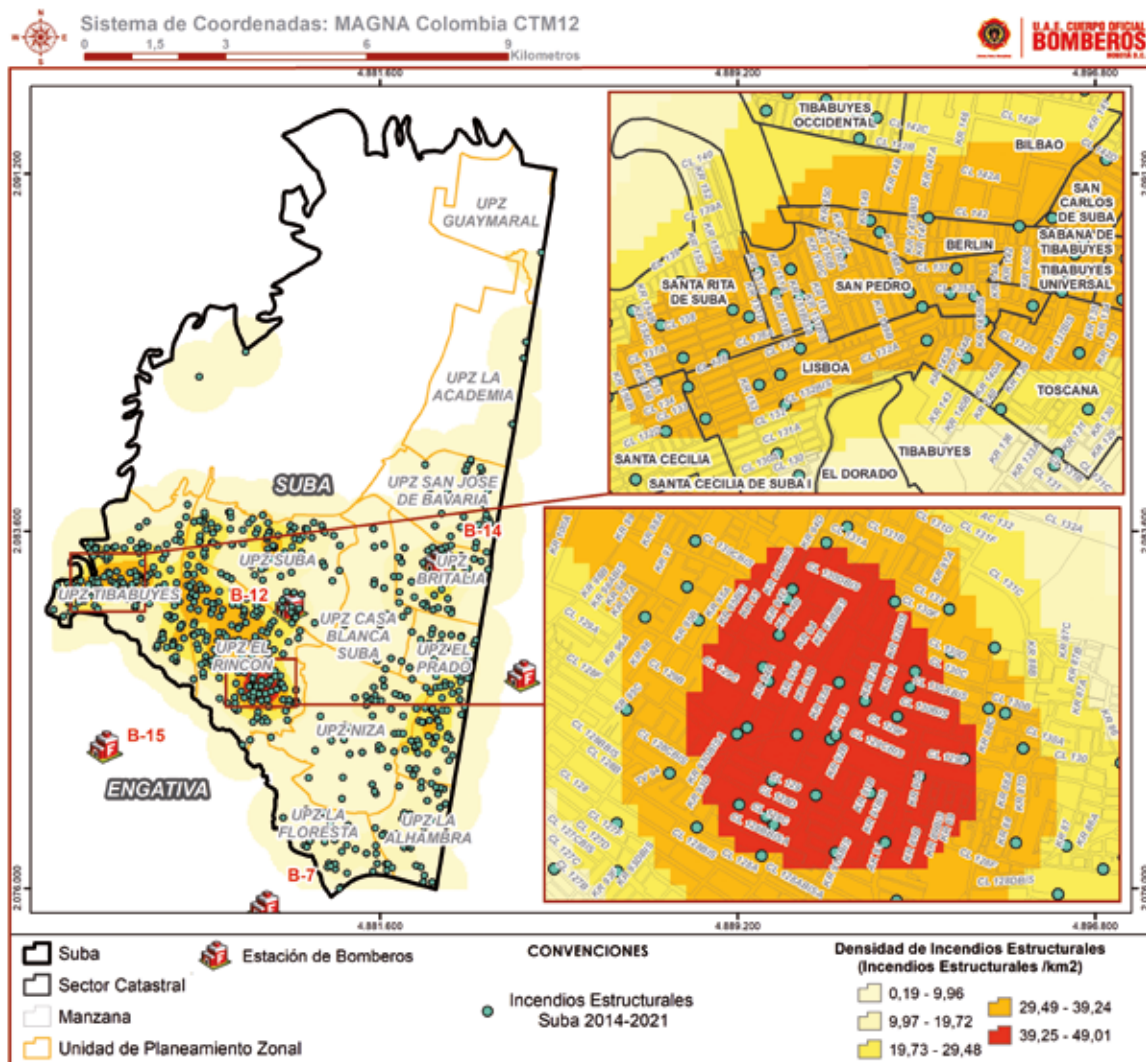
Fuente: UAECOB, 2022



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 138 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Suba entre el 2014 y 2021, con un rango máximo de 49,01 de eventos presentadas por km². La UPZ El Rincón destaca en aglomeración de incendios estructurales, en los sectores catastrales Los Naranjos, Villa Alcázar, Rincón del norte y El Rincón.

Ilustración 138. Densidad de incendios estructurales en Suba (2014-2021)



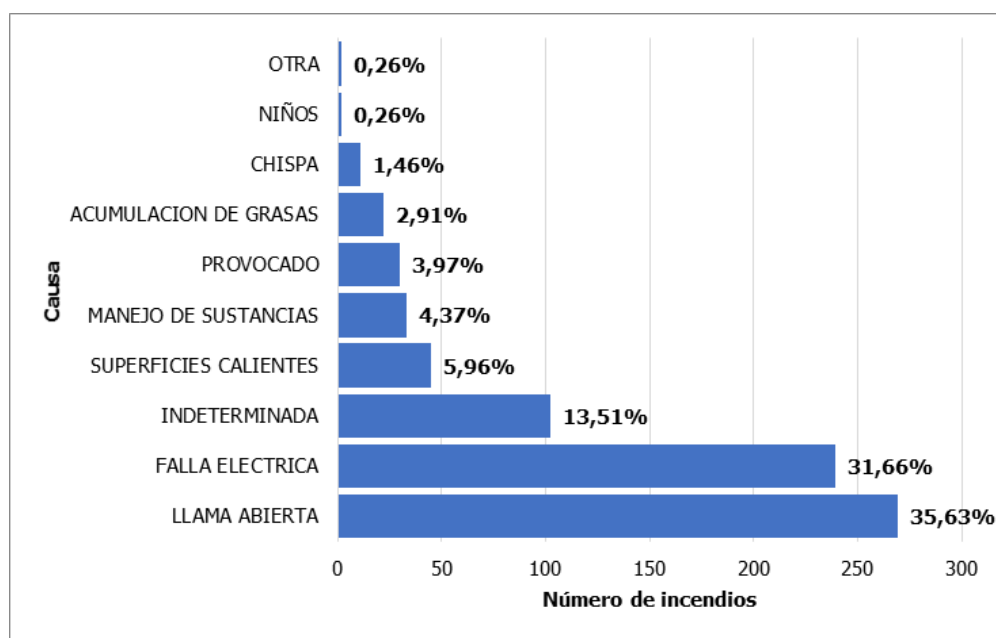
Fuente: UAECOB, 2022



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% de los incendios estructurales ocurridos en Suba fueron producidos por causas accidentales, el 12,3% por causas indeterminadas y el 4,5% 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 Suba se encontró que el 35,6% tuvo origen en llama abierta y 31,6% en falla eléctrica; es decir que más del 65% de los incendios estructurales tuvieron como origen las dos causas mencionadas. En la Gráfica 246 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 246. Causas de incendios estructurales en Suba

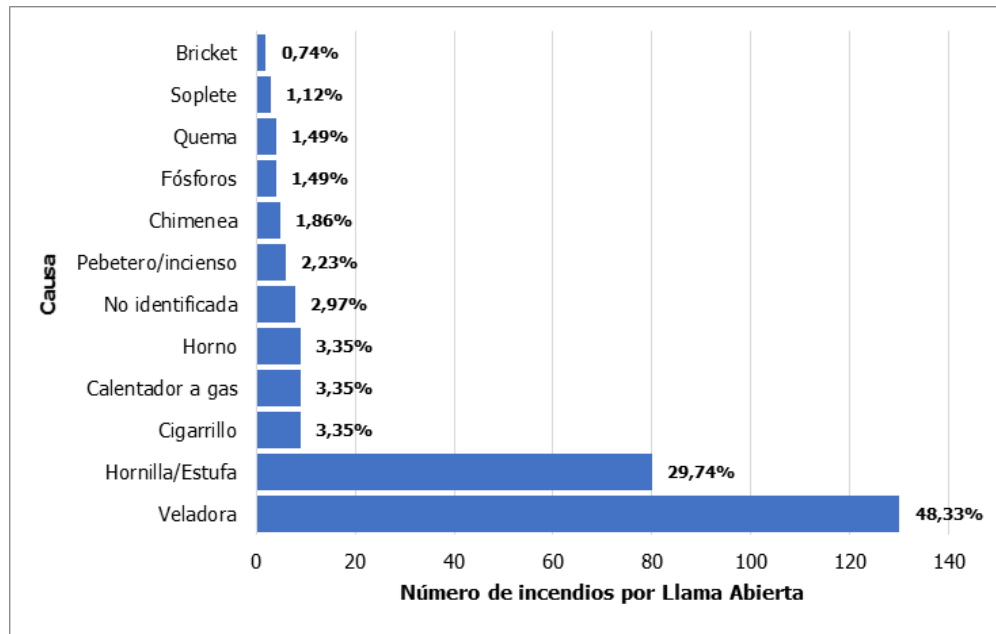


Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 247 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 (48,3%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (29,7%) y descuidos con calentadores a gas y cigarrillo (3,3%); para el 2,9% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.



Gráfica 247. Incendios estructurales por Tipo de Llama abierta en Suba

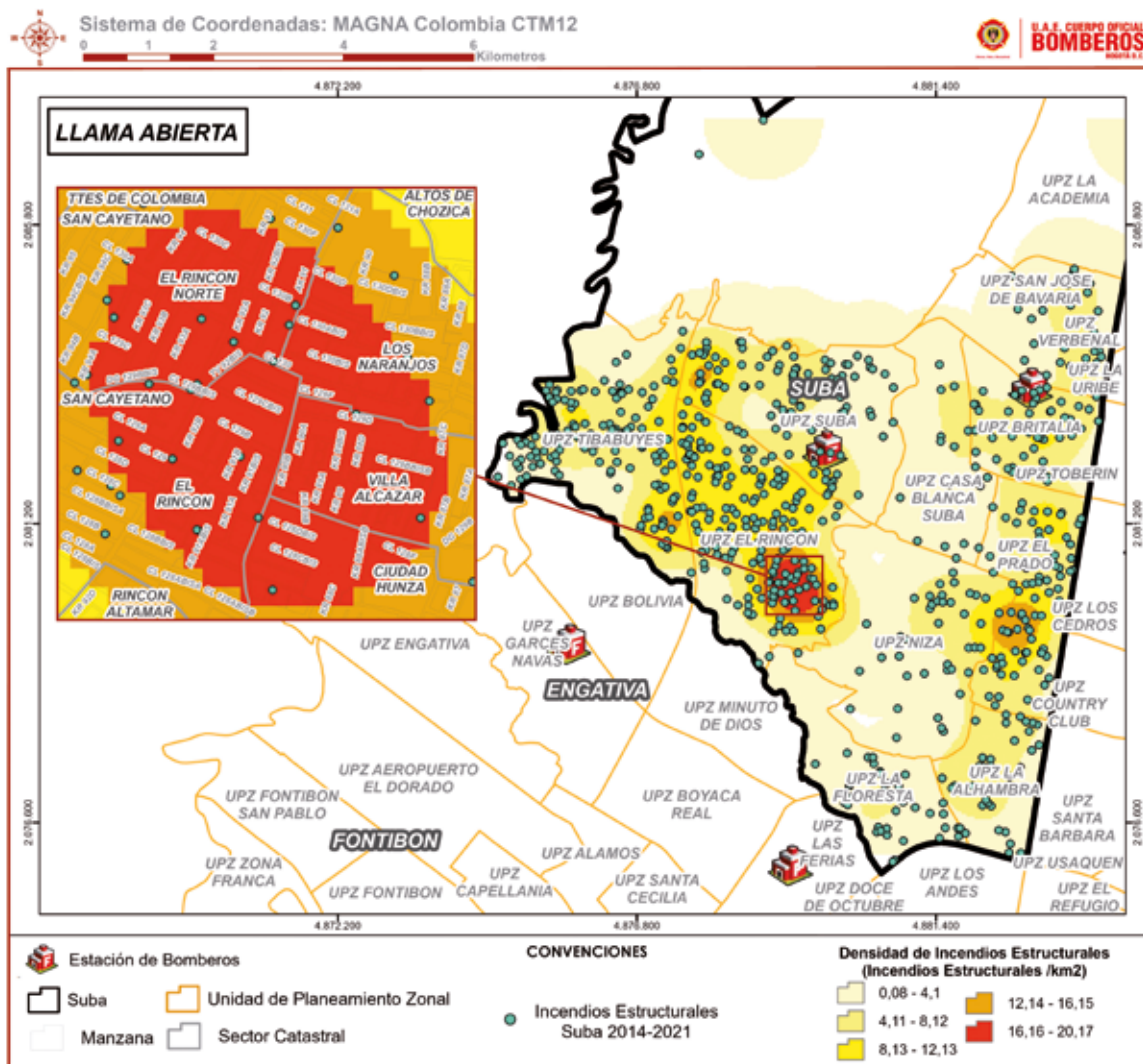


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 139 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Suba; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en la UPZ El Rincón, en los sectores catastrales El Rincón Norte, Los Naranjos, El Rincón, Villa Alcázar y Ciudad Hunza.



Ilustración 139. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Suba



Fuente: UAECOB, 2022

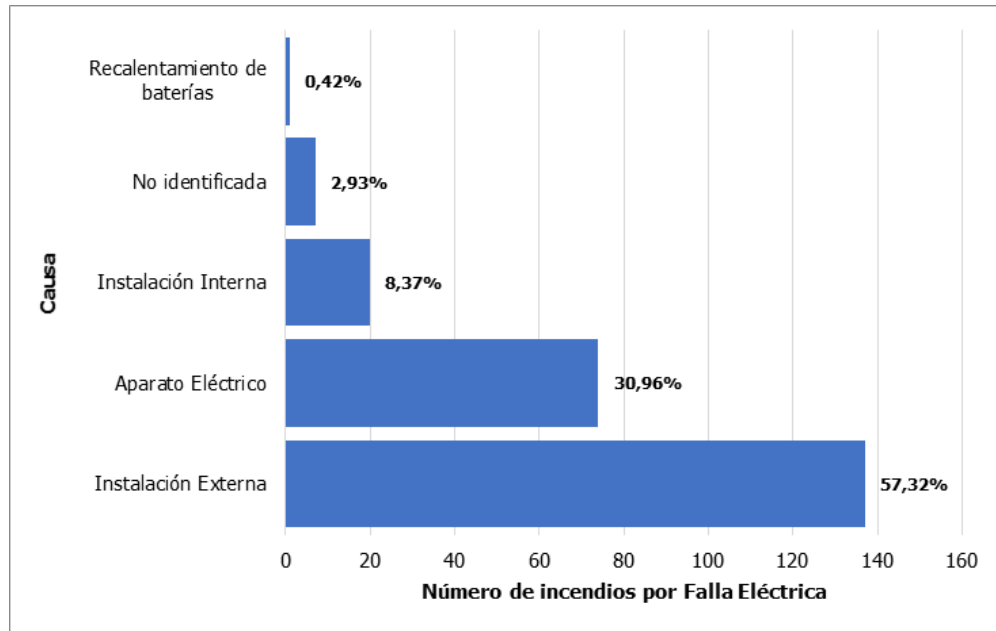
Por otra parte, en la Gráfica 248, se evidencia el 57,3% de fallas eléctricas en Suba, están asociadas a fallas en instalaciones Externas que a su vez se relacionan con usos inadecuados de tomas eléctricas, extensiones, multitomas, etc., ya sea por baja calidad en estos instrumentos o en la sobrecarga de estos.

El 30,9% 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.



Las fallas en instalaciones internas constituyeron la causa del 8,2% de los incendios estructurales en la localidad, estas se encuentran asociadas a fallas en la infraestructura eléctrica de las estructuras (reguladores de energía, tomas eléctricas, transformadores, etc.)

Gráfica 248. Incendios estructurales por falla eléctrica en Suba

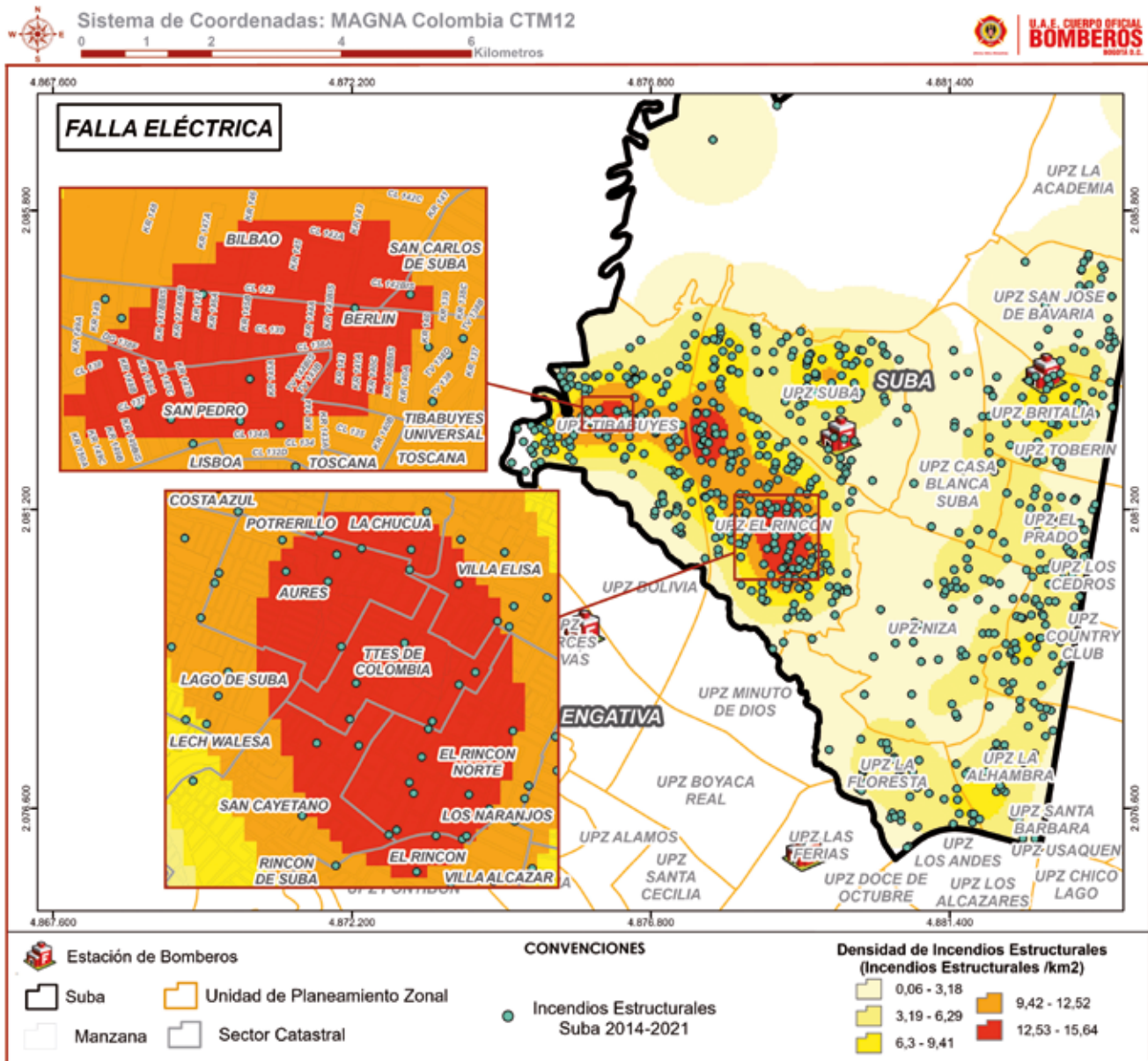


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 140 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ El Rincón y Tibabuyes, en los sectores catastrales San Pedro, Berlín, Bilbao, Puerta del Sol, Villa María, Villa María I, Lombardía, La Chucua, Aures, Ttes de Colombia, El Rincón Norte, San Cayetano, Villa Elisa.



Ilustración 140. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Suba



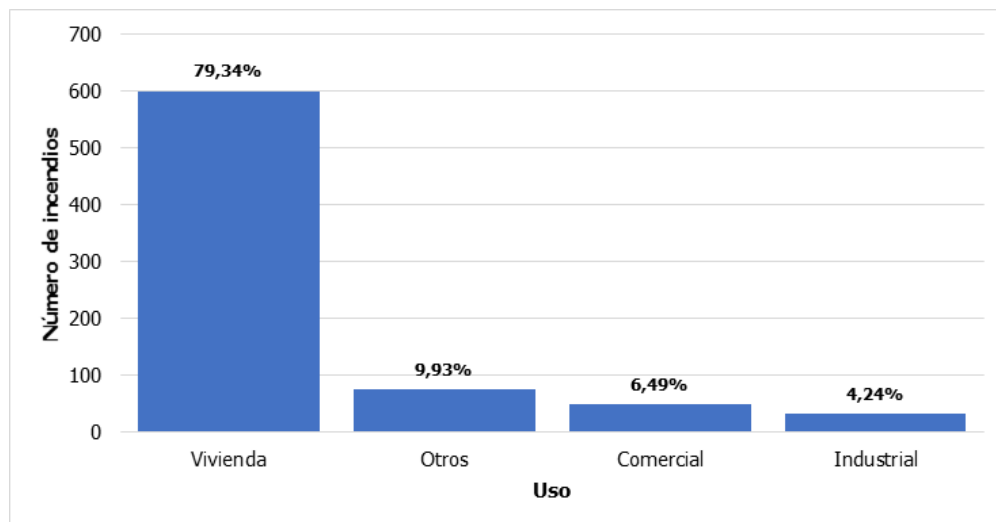
Fuente: UAECOB, 2022



ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 79,3% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 6,4% en edificaciones de uso comercial y el 4,2% en industrias (ver Gráfica 249). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 249. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





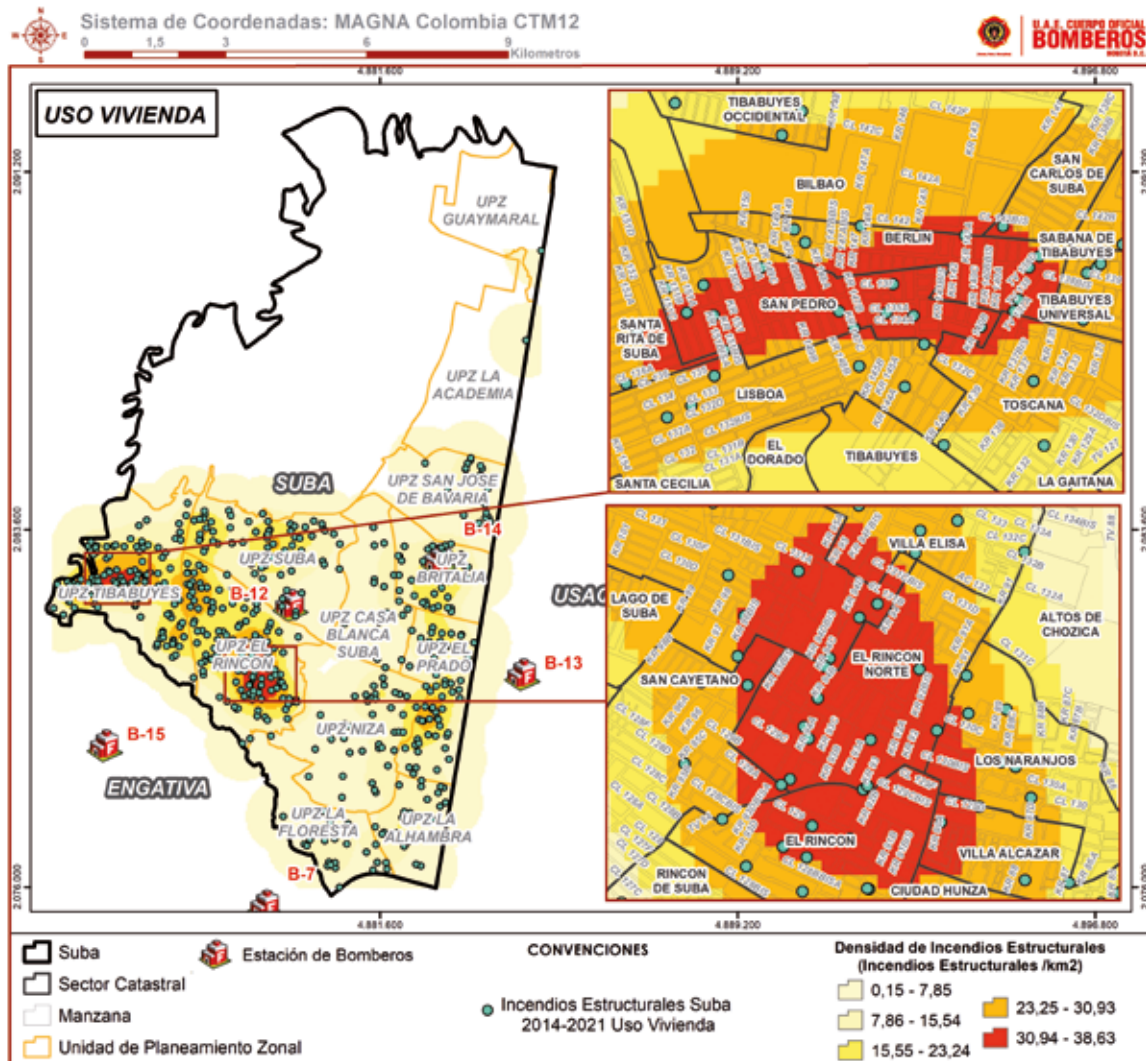
INCENDIOS EN VIVIENDAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 141 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 38,63 de incendios estructurales por km². La mayor densidad de eventos se registra en las UPZ Tibabuyes y El Rincón, específicamente en los sectores catastrales El Rincón, El Rincón Norte, Ttes de Colombia, Los Naranjos, San Pedro y Berlín.



Ilustración 141. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

En el uso de suelo vivienda se presentaron 599 incendios estructurales, los cuales, es decir, se registraron en diferentes intervalos horarios a lo largo del día ver Tabla 37. La distribución de los eventos se ubica de forma predominante hacia la tarde y la noche.



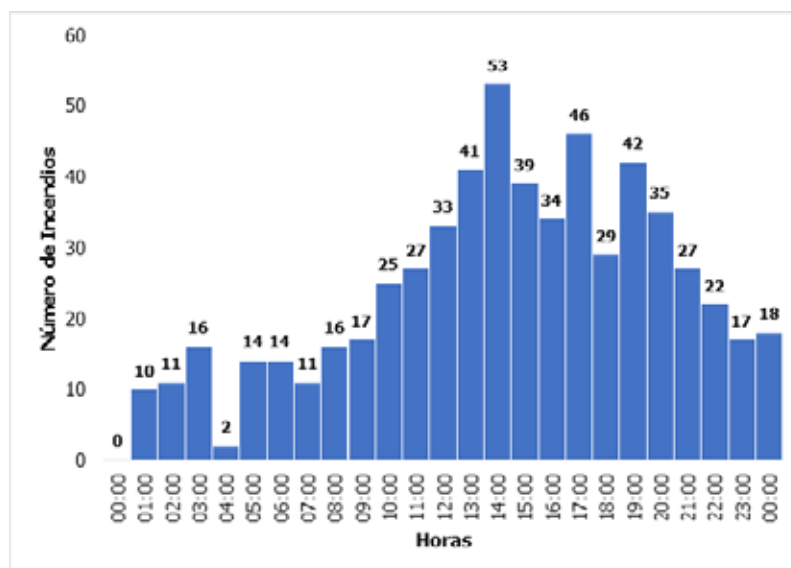
Tabla 37. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Curtosis	-0,36
Coefficiente de asimetría	-0,46
Rango	23:51
Mínimo	00:02
Máximo	23:53
Cantidad de Incendios Estructurales	599

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 250 se distribuyen los eventos en intervalos de 1 hora, la mayor frecuencia de incendios estructurales se presentó en el intervalo de las 12:00 y las 13:00 horas con la ocurrencia de 53 incendios estructurales durante el periodo de estudio.

Gráfica 250. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Suba Año 2014-2021

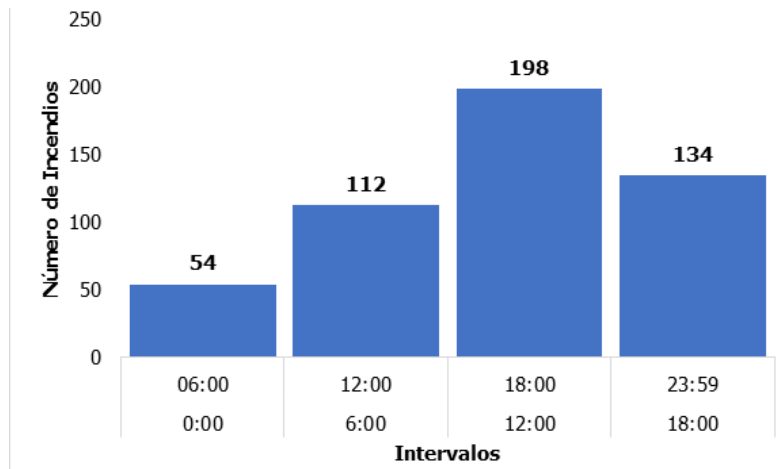


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas para vivienda hacia la tarde, es decir entre las 12:00 y las 18:00 horas, se ha presentado el 39,8% de los eventos en la localidad. El intervalo que presentó menor cantidad de incendios fue el comprendido entre las 00:00 y las 06:00 horas con un 10,8%. Ver Gráfica 251.



Gráfica 251 . Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Suba Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas

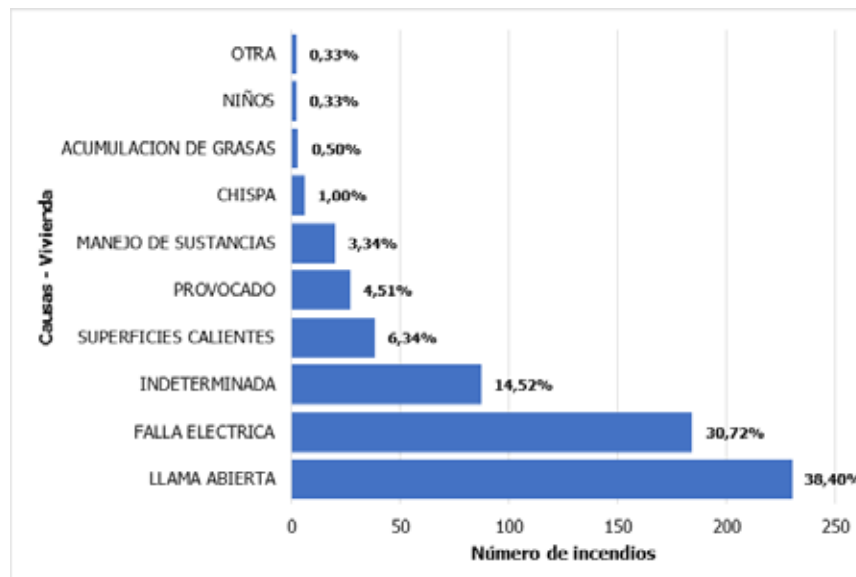


Fuente: UAECOB, 2022

CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 252 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 (38,4%), seguida de fallas eléctricas (30,7%) y superficies calientes (6,3%); para el 14,5% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 252. Causas de incendios estructurales en viviendas

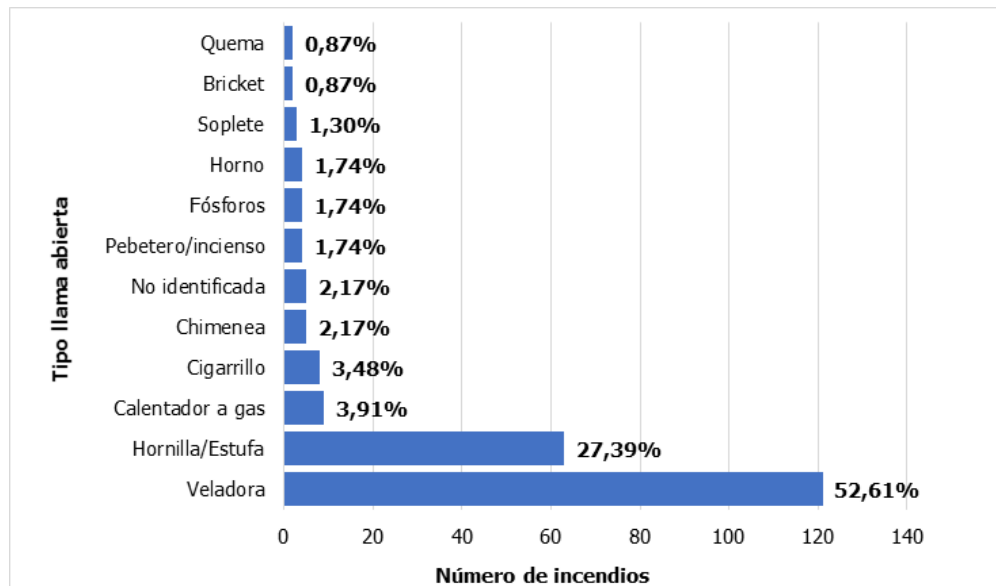


Fuente: UAECOB, 2022



Así mismo, en la Gráfica 253 se muestra el número de incendios estructurales por tipo de "llama abierta", la más frecuente en las viviendas de Suba es la de veladoras (52,6%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (27,3%); el 2,1% de las llamas abiertas no fueron identificadas.

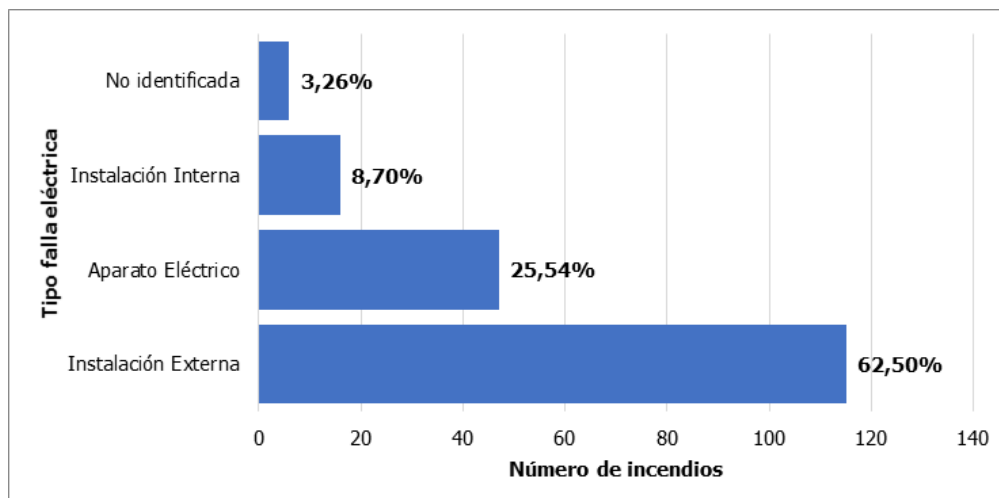
Gráfica 253. Incendios estructurales por llamas abiertas en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 254 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en viviendas están asociadas a falla en instalaciones externas (62,5%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 25,5% de los incendios estructurales.

Gráfica 254. Incendios estructurales por tipo de fallas eléctricas en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022





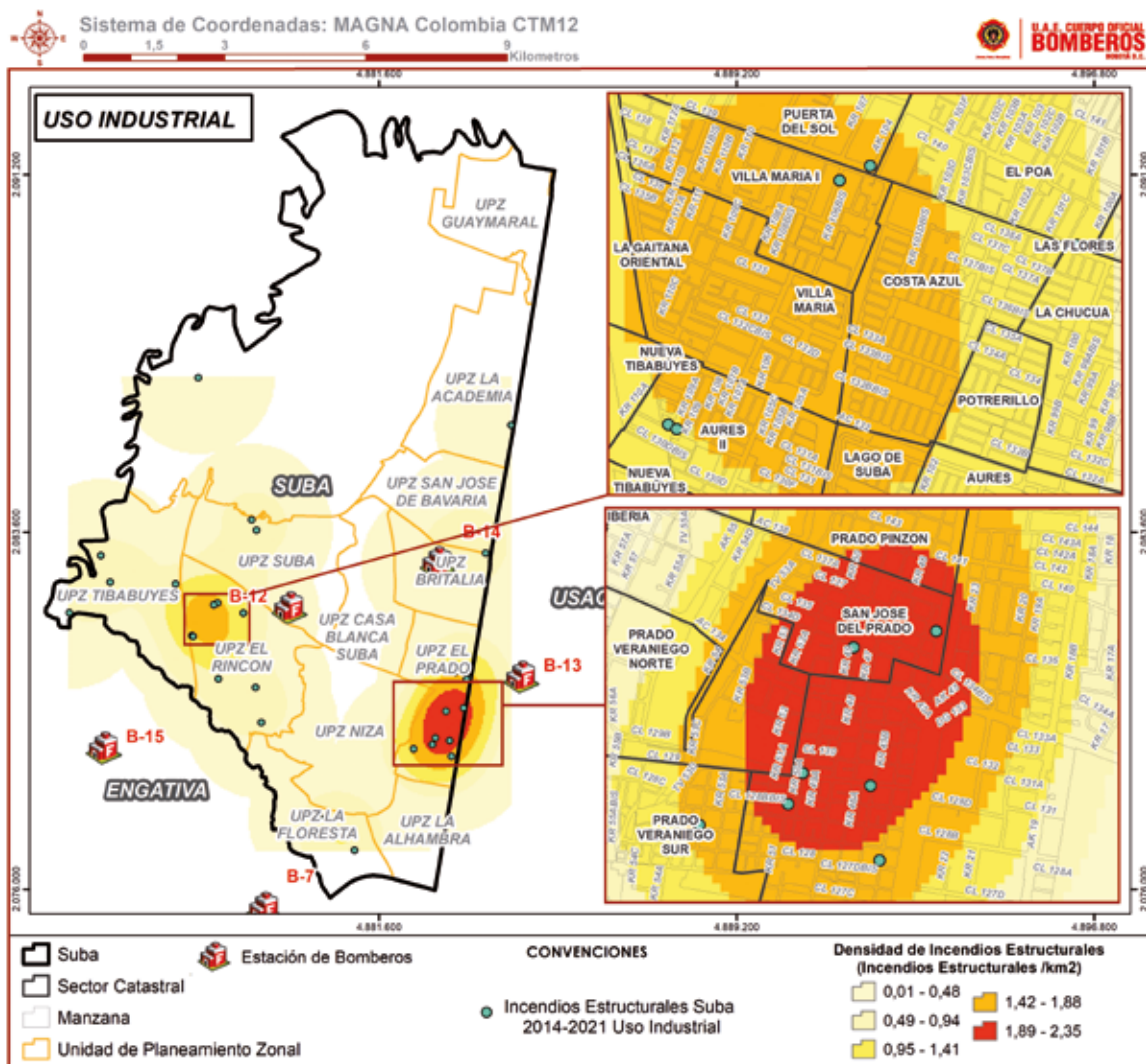
INCENDIOS EN INDUSTRIAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 142 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 2,5 incendios/km². Las UPZ El Prado presentan la mayor área con densidad alta en comparación con otras zonas de Suba, en los sectores catastrales San José del Prado, Prado Veraniego.



Ilustración 142. Densidad de incendios estructurales en industrias



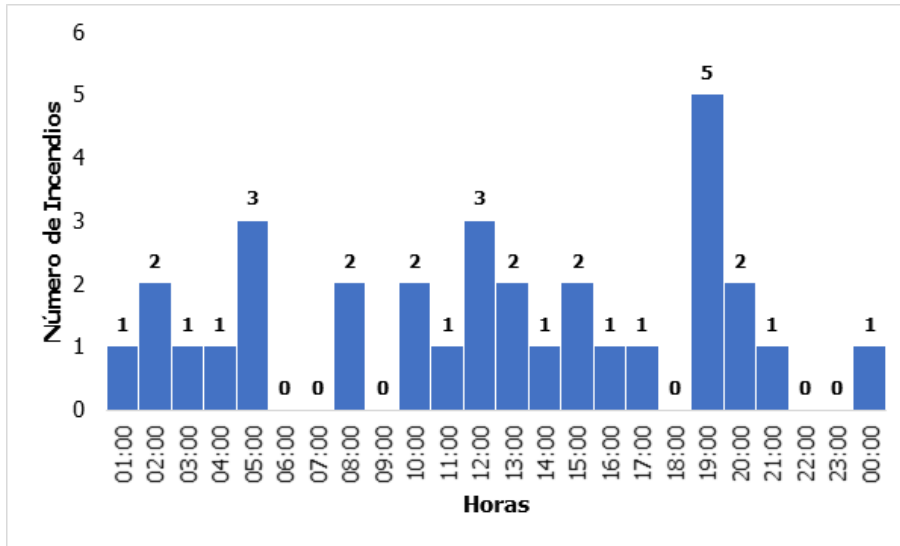
Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 32 incendios estructurales durante el periodo de estudio, estos muestran alta dispersión en relación con su ocurrencia en el día, con una tendencia a encontrarse ubicados hacia la izquierda en el histograma de frecuencia horaria, es decir que, a pesar de la alta dispersión, la ocurrencia de los eventos se inclina más hacia la tarde y la noche. En la Gráfica 255 se observa la distribución de los eventos presentados en el uso industrial, en intervalos de 1 hora mostrando mayor frecuencia en el intervalo de las 18:00 y 19:00 horas con la ocurrencia de 5 eventos.



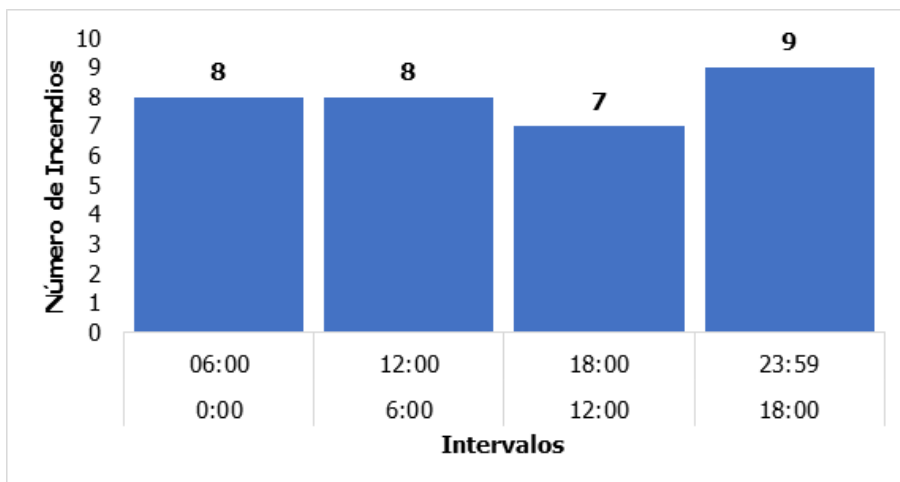
Gráfica 255. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Suba año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 256 en el uso de suelo industrial, al agrupar los eventos en intervalos de 6 horas, se observa que no se presentaron diferencias significativas en la ocurrencia de los eventos en la localidad de Suba.

Gráfica 256. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Suba año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



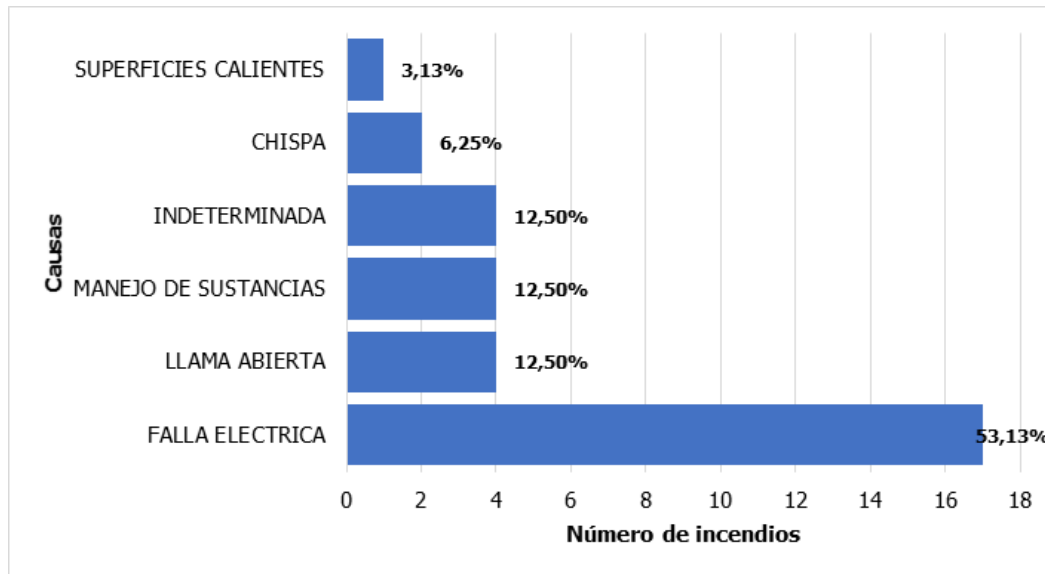
Fuente: UAECOB, 2022



CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 257 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 (53,1%), seguida de llama abierta y manejo de sustancias (12,5%). El 12,5% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual es indeterminada.

Gráfica 257. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





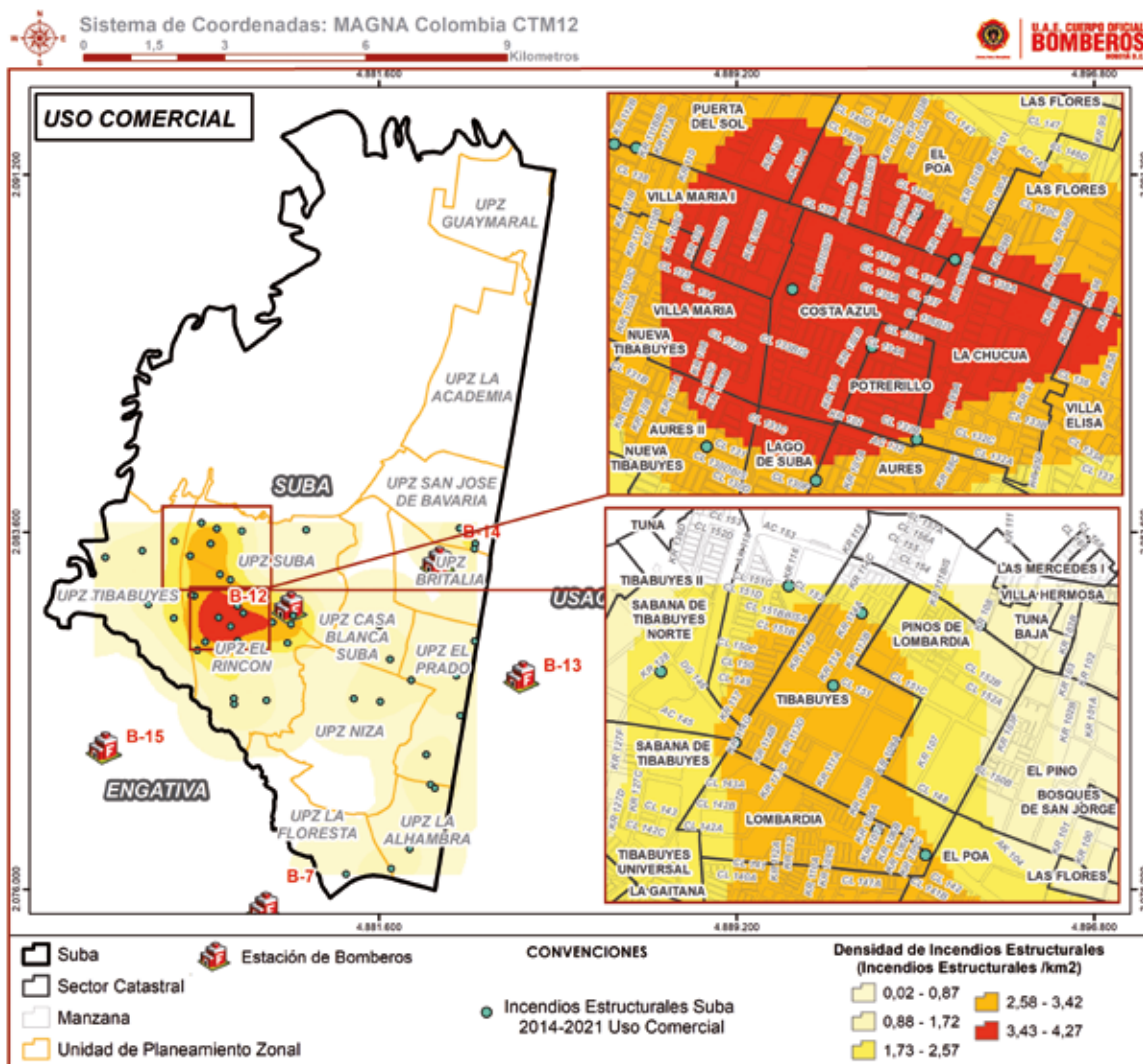
INCENDIOS EN COMERCIO

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 143 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 4,27 incendios/km² donde los sectores catastrales Costa Azul, Villa María, Villa María I, Puerta del Sol, Potrerillo, La Chucua y La Poa, cubren la mayor área con rangos de densidad altos respecto a los demás.



Ilustración 143. Densidad de incendios estructurales en comercio



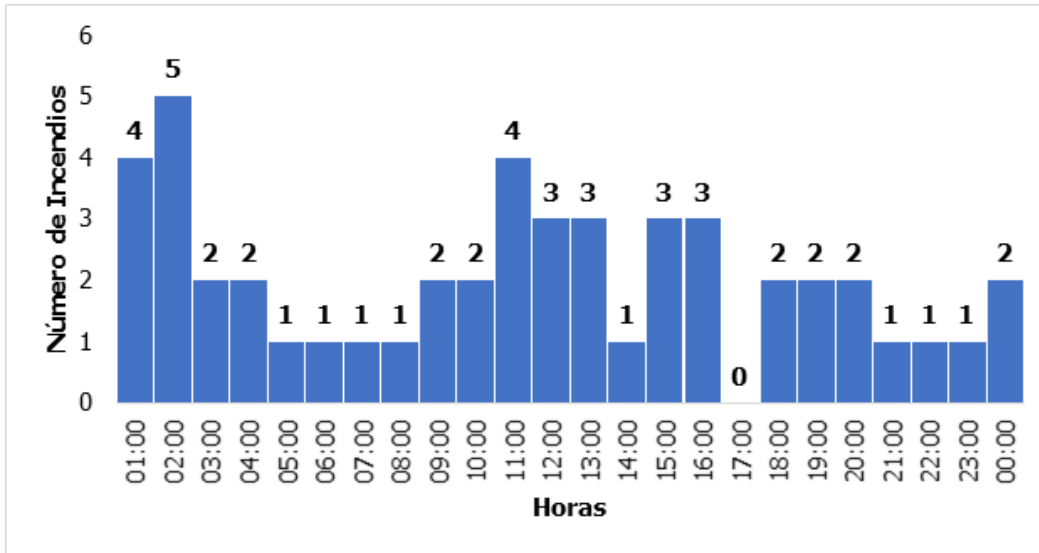
Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

Al analizar el comportamiento temporal en el uso de suelo comercial de los 49 eventos ocurridos en el uso comercial, se evidencia no solo una alta dispersión en la hora de ocurrencia de estos, sino también se observa que la mayor frecuencia se registró en el intervalo entre las 01:00 y las 02:00 horas. Ver Gráfica 258.



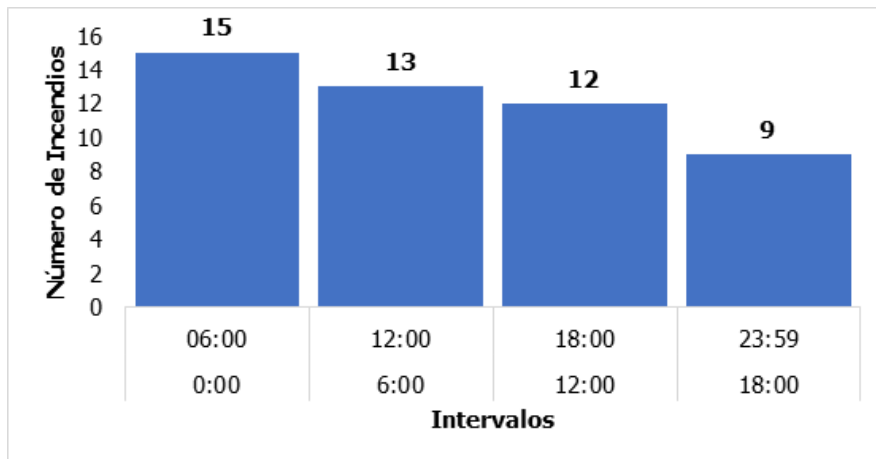
Gráfica 258. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Suba Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al organizar los eventos en intervalos de 6 horas se observa que el 30,6% de los incendios estructurales en comercio se presenta en la madrugada, es decir, en el intervalo comprendido entre las 00:00 y las 06:00 horas, por el contrario, la menor parte de los incendios se presenta en el intervalo entre las 18:00 y las 23:59 horas, es decir, en la noche. Ver Gráfica 259.

Gráfica 259. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Suba Año 2014-2021 por Intervalo de 6 Horas



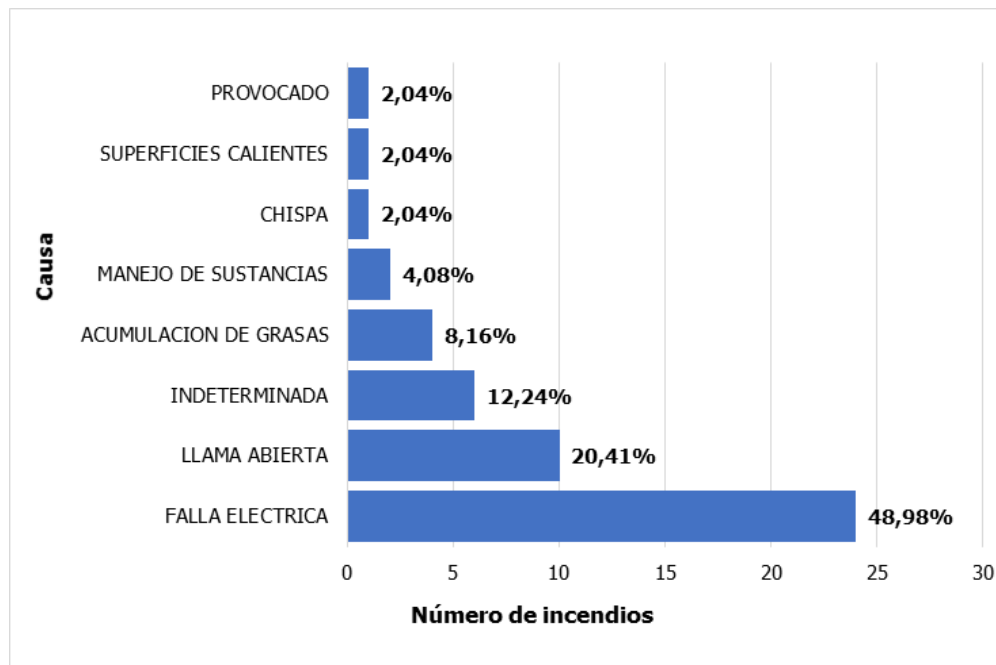
Fuente: UAECOB, 2022



CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 260 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 (48,9%), seguida de llama abierta (20,4%); para el 12,2% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 260. 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 Suba, 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 Suba 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 Suba, IDIGER, y el representante de la comunidad ante el Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

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.

Las áreas identificadas con mayor densidad, se encuentran los polígonos demarcados en la Ilustración 144. En la zona A, se encuentra comercio familiar, propiedad horizontal, en la zona B, Viviendas, Comercio Zonal, Informalidad en la construcción, en la zona C, se encuentran Bodegas, discotecas, negocios, talleres de mecánica, moteles, y venta de pintura, en la zona D, se encuentran viviendas multifamiliares y comercio mixto. En la zona D, se ha realizado demolición de inmuebles para la ampliación de la vía como se muestra en la línea B1, así como también en la zona C, las líneas B2 y B4 son vías en ampliación con demolición de predios.

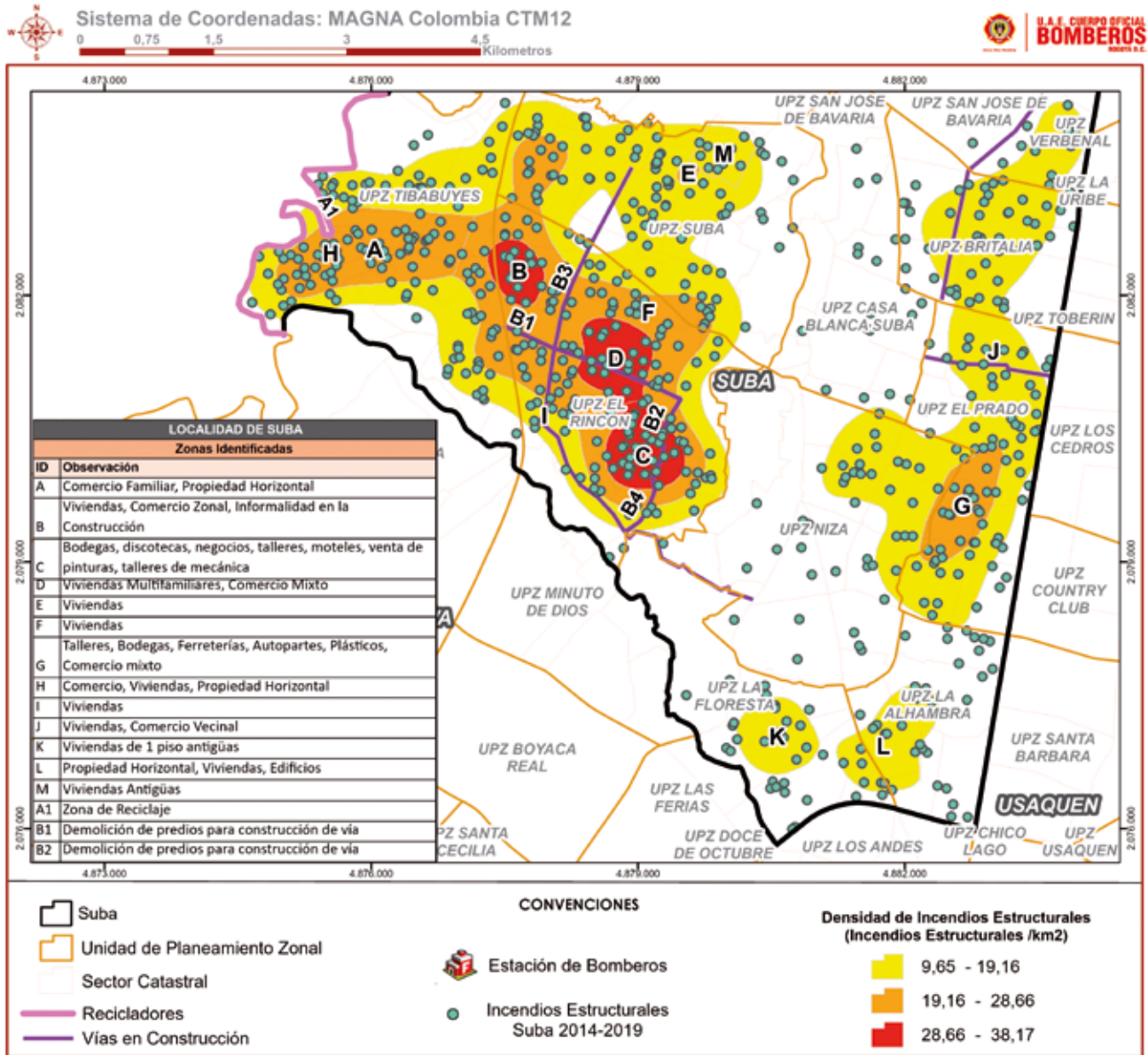
En las zonas con un rango de densidad de incendios estructurales media, se encuentran las áreas E, F, G y H, viviendas, talleres, bodegas, ferreterías, comercio de autopartes, plásticos y comercio mixto.

Las zonas con rango de densidad de incendios estructurales bajo se caracterizan por ser predominantemente habitacionales, la zona I, J y L. Las zonas K y M se caracterizan por tener viviendas antiguas, es decir, construcciones de más de 30 años.

La construcción de la vía B3, cruza, de sur a norte, la localidad, atravesando áreas desde baja hasta alta densidad de IE/Km²



Ilustración 144 Cartografía Social Localidad de Suba



Fuente: UAECOB, 2022



CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Suba ocupa uno de los primeros lugares (2) en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad y ocupa el décimo sexto (16) lugar en el ranking de cantidad de incendios estructurales por Km².
2. En general, en Bogotá hay una alta variación del fenómeno, dada la diversidad de causas y condiciones en las que se presentan los incendios estructurales, sin embargo, esta variación se puede acentuar en mayor o menor medida dependiendo de la localidad. En el caso de Suba, 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 decreciente, y los meses con mayor número de incendios en promedio es diciembre, enero 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 Rincón en los Sectores catastrales Los Naranjos, Villa Alcázar, Rincón del norte y El Rincón. se presentaron la mayor cantidad de incendios estructurales por kilómetro cuadrado, lo cual evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a las otras UPZ que comprenden la localidad.
5. El 35,6% de los incendios estructurales fueron causados por llamas abiertas, especialmente la UPZ El Rincón, en los sectores catastrales El Rincón Norte, Los Naranjos, El Rincón, Villa Alcázar y Ciudad Hunza. El 31,5% fueron causados por fallas eléctricas con mayor concentración en los sectores catastrales San Pedro, Berlín, Bilbao, Puerta del Sol, Villa María, Villa María I, Lombardía, La Chucua, Aures, Ttes de Colombia, El Rincón Norte, San Cayetano, Villa Elisa. La mayoría de las fallas eléctricas en Suba 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 79,3% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en las UPZ Tibabuyes y El Rincón, específicamente en los sectores catastrales El Rincón, El Rincón Norte, Ttes de Colombia, Los Naranjos, San Pedro y Berlin; el 6,4% en edificaciones de uso comercial con mayor concentración en los sectores catastrales Costa Azul, Villa María, Villa María I, Puerta del Sol, Potrerillo, La Chucua y La Poa; y por último el 4,2% en industrias, con valores altos de densidad en La UPZ El Prado los sectores catastrales San José del Prado, Prado Veraniego.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Suba, la mayor parte de los eventos en viviendas se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial se puede presentar en cualquier franja del día, mientras que para el uso comercial se registra entre las 00:00 y 06:00 horas.



8. Suba es una localidad donde predomina la actividad residencial, adicionalmente, cuenta con zonas de expansión urbana donde se han venido desarrollando varios proyectos de propiedad horizontal. Adicionalmente, cuenta con zonas para el comercio y servicio, donde se concentran grandes superficies comerciales, servicios empresariales y comercio vecinal, de igual manera, presenta una pequeña zona industria. Dentro de la localidad existe una zona de reciclaje a la cual 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.

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 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 la Zona de reciclaje, 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 El Rincón, El Rincón Norte, Ttes de Colombia, Los Naranjos, San Pedro y Berlín; enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores San José del Prado, Prado Veraniego, la sensibilización debe ir encaminada a las industrias, Finalmente, en Costa Azul, Villa María, Villa María I, Puerta del Sol, Potrerillo, La Chucua y La Poa, 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. Se recomienda tomar el presente análisis como insumo base para realizar análisis mensuales y anuales, y de esta manera, detectar tendencias de manera oportuna para el diseño de medidas de intervención acordes con las dinámicas de ocurrencia de incendios estructurales en la localidad.
6. Teniendo en cuenta que se han incrementado las construcciones de propiedad horizontal en la localidad, se recomienda diseñar e implementar medidas de sensibilización a los habitantes de edificios o conjuntos de uso residencial, que además de incluir las principales medidas de prevención del riesgo, incluya una apropiación de los planes de emergencia y la importancia de la alerta temprana para la disminución de los daños.
7. Considerando que la localidad cuenta con muchas viviendas antiguas y sabiendo que una de las principales causas de incendio estructural son las fallas eléctricas, se recomienda formular campañas dirigidas a este tipo de viviendas donde se realice un trabajo de prevención e identificación de factores de posible riesgo.




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








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

Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá

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

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