

Anexo 3.
Informe de eventos
forestales 2020.



[Honor, Valor, Disciplina]

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



FEBRERO
2021

ANÁLISIS DE LOS EVENTOS FORESTALES AÑO 2020

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



ANÁLISIS DE LOS EVENTOS FORESTALES

AÑO 2020

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTÁ

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO

BOGOTÁ D.C, FEBRERO DE 2021



• Calle 20 No. 68A - 06 Edificio Comando
• PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
• www.bomberosbogota.gov.co
• NIT: 899.999.061-9
• Código Postal: 110931





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. ANÁLISIS TEMPORAL DE LOS EVENTOS FORESTALES DEL AÑO 2020	5
3. ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS EVENTOS FORESTALES DEL AÑO 2020	9
4. ANÁLISIS DE EVENTOS FORESTALES EN EL PERÍODO 2010-2020	13
4.1. Análisis mensual de eventos forestales ocurridos entre los años 2010 a 2020	16
4.2. Análisis de incendios forestales por localidad (2010-2020)	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Reporte mensual de los incidentes forestales presentados en el 2020	5
Tabla 2. Eventos forestales por localidad año 2020	9
Tabla 3. Eventos forestales atendidos entre el año 2010 a 2020	13
Tabla 4. Área afectada por eventos forestales entre los años 2010 a 2020	14

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Cantidad total de quemas, conatos e incendios forestales ocurridos de enero a diciembre de 2020.	6
Gráfica 2. Cantidad de incendios forestales y área afectada.	7
Gráfica 3. Cantidad de conatos forestales y área afectada	7
Gráfica 4. Cantidad de quemas forestales y área afectada	8
Gráfica 5. Eventos forestales año 2020 por localidad	10
Gráfica 6. Cantidad de incendios forestales año 2020 y área afectada por localidad	10
Gráfica 7. Cantidad de conatos forestales año 2020 y área afectada por localidad	11
Gráfica 8. Cantidad de quemas forestales año 2020 y área afectada por localidad	12
Gráfica 9. Eventos forestales 2010-2020	14
Gráfica 10. Área afectada por eventos forestales 2010-2020	15
Gráfica 11. Eventos forestales 2010-2020 por mes	16
Gráfica 12. Incendios forestales por localidad (2010-2020)	17



● Calle 20 No. 68A - 06 Edificio Comando
 ● PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
 ● www.bomberosbogota.gov.co
 ● NIT: 899.999.061-9
 ● Código Postal: 110931





1. INTRODUCCIÓN

La Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales- CDPMIF, funciona desde el año 1996 como órgano asesor en materia de incendios forestales. Actualmente se encuentra regulada por el Decreto No. 377 del 16 de septiembre de 2014, y se encuentra conformada por diversas instituciones del orden distrital, regional y nacional, entre ellas la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, la cual cumple las funciones de Secretaría Técnica.

La Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá -UAECOB ha llevado el registro de los eventos forestales atendidos en el Distrito Capital, utilizando los siguientes conceptos que fueron adoptados por la Comisión Distrital para la Prevención y Control de Incendios Forestales el 12 de diciembre de 2019:

Evento forestal: Es cualquier evento con fuego sin control que afecta zonas con cobertura vegetal y ocasiona daños ambientales, económicos y sociales. Puede ser de tres tipos: Quema, conato forestal e incendio forestal.

Quema: Es el fuego, con o sin control y/o límite preestablecido, originado por la actividad humana, que consume cualquier material combustible y puede afectar zonas con cobertura vegetal.

Conato forestal: Es el fuego que se propaga sin control y consume coberturas vegetales de áreas rurales o componentes de la Estructura Ecológica Principal, cuya área de afectación es de hasta 0.5 hectáreas.

Incendio forestal: Es el fuego que se propaga sin control y consume coberturas vegetales de áreas rurales o componentes de la Estructura Ecológica Principal, cuya área de afectación es superior a 0.5 hectáreas.

Por otra parte, conforme a la Ley 1575 de 2012, las instituciones bomberiles tienen a su cargo la gestión integral de riesgo contra incendio dentro de la que se incluye el análisis de la amenaza de incendios y la definición, desarrollo e implementación de programas de mitigación.

Con el propósito de contribuir al logro de esta misión, la UAECOB dentro de su proceder, involucra programas, proyectos y actividades, para el fortalecimiento de procesos que contribuyan al fomento de una cultura preventiva, propiciando la disminución de indicadores de riesgo por incendio de tipo forestal y, con ello, a la preservación ambiental, contribuyendo a la mitigación de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático.

Con relación a lo anterior, y con el fin de contribuir al conocimiento del riesgo, a continuación, se presenta un análisis cuantitativo de los eventos forestales presentados en el año 2020, con el fin de



• Calle 20 No. 68A - 06 Edificio Comando
• PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
• www.bomberosbogota.gov.co
• NIT: 899.999.061-9
• Código Postal: 110931



que sirva como insumo para la formulación de estrategias para la reducción del riesgo por eventos forestales y las pérdidas y daños que trae consigo.

2. ANÁLISIS TEMPORAL DE LOS EVENTOS FORESTALES DEL AÑO 2020

En el año 2020 se presentaron 295 quemas, con un área afectada de 397.201 m², 97 conatos con un área afectada de 57.778 m² y 17 incendios forestales con área de afectación de cobertura vegetal de 811.170 m², para un total de 409 eventos forestales y 1.266.149 m² (o 126,61 hectáreas) afectados. Ver registros en la Tabla 1.

Cabe señalar que dentro de los datos se incluyeron eventos atendidos por la Defensa Civil Colombiana y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Bogotá, en el marco de los convenios realizados con el IDIGER, como apoyo a la respuesta ante eventos forestales en Bogotá D.C.

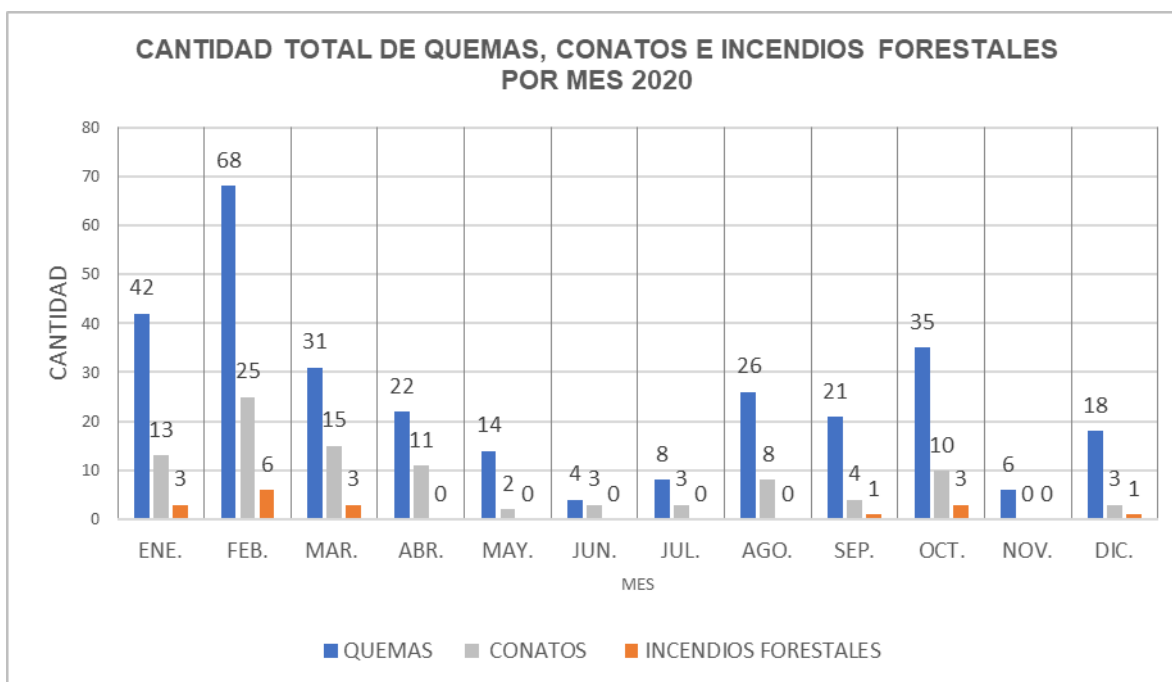
Tabla 1. Reporte mensual de los incidentes forestales presentados en el 2020

MES	QUEMAS				CONATOS				INCENDIOS FORESTALES		TOTAL	
	UAECOB		IDIGER – DCC/CBVB		UAECOB		IDIGER – DCC/CBVB					
	No.	ÁREA AFECTADA m ²	No.	ÁREA AFECTADA m ²	No.	ÁREA AFECTADA m ²	No.	ÁREA AFECTADA m ²	No.	ÁREA AFECTADA m ²	No.	ÁREA AFECTADA m ²
ENE.	34	21.128	8	1.420	9	4.670	4	370	3	200.200	58	227.788
FEB.	64	194.926	4	260	18	10.512	7	860	6	187.200	99	393.758
MAR.	31	20.654	0	0	9	3.560	6	589	3	109.100	49	133.903
ABR.	19	1.516	3	290	7	7.980	4	946	0	0	33	10.732
MAY.	14	50.787	0	0	2	2.207	0	0	0	0	16	52.994
JUN.	4	527	0	0	3	1.450	0	0	0	0	7	1.977
JUL.	8	885	0	0	3	3.090	0	0	0	0	11	3.975
AGO.	26	4.946	0	0	8	5.774	0	0	0	0	34	10.720
SEP.	21	34.695	0	0	4	360	0	0	1	10.000	26	45.055
OCT.	35	57.760	0	0	10	11.940	0	0	3	57.570	48	127.270
NOV.	6	832	0	0	0	0	0	0	0	0	6	832
DIC.	9	6.150	9	425	3	3.470	0	0	1	247.100	22	257.145
TOTAL	271	394.806	24	2.395	76	55.013	21	2.765	17	811.170	409	1.266.149
TOTAL	QUEMAS		295	397.201	CONATOS		97	57.778				



En la Gráfica 1, se puede observar la distribución mensual de los eventos forestales atendidos en el año 2020:

Gráfica 1. Cantidad total de quemaduras, conatos e incendios forestales ocurridos de enero a diciembre de 2020.



El mes en el que se presentó mayor cantidad de eventos forestales fue febrero (99 eventos), seguido de enero (58 eventos), marzo (49 eventos) y octubre (48 eventos). En la Gráfica 1 se observa que el comportamiento de la ocurrencia de eventos forestales se encuentra asociado al régimen de lluvias de la ciudad, debido a que en las temporadas de menos lluvias se evidencia un incremento considerable en la ocurrencia de eventos.

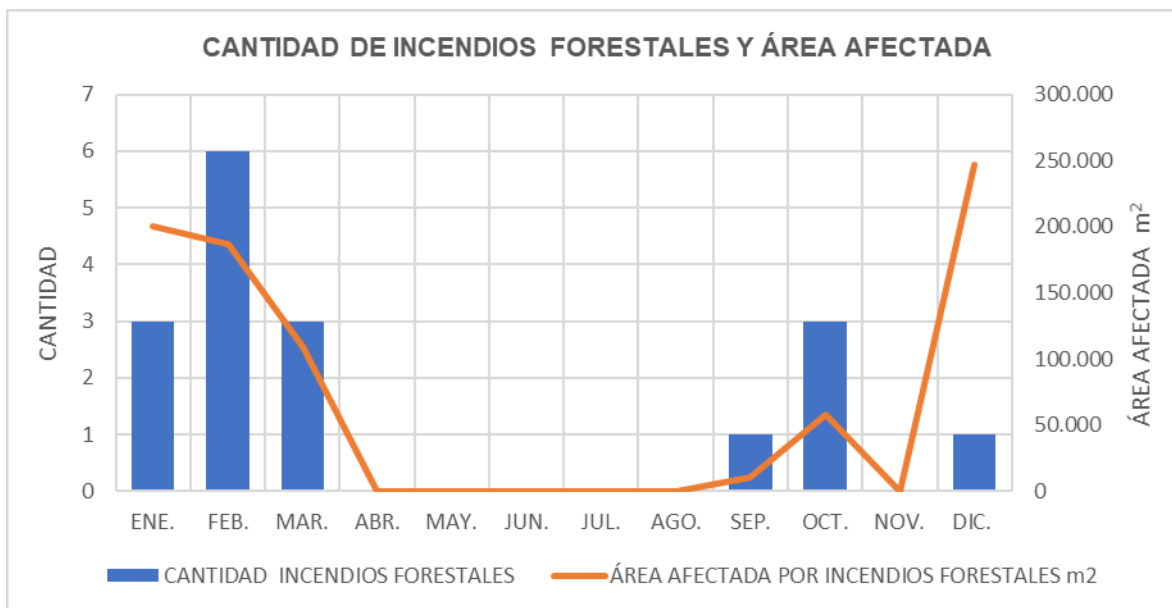
Respecto a la totalidad de eventos forestales, en el 2020 ocurrieron 409, de los cuales el 72,1% fueron quemaduras, el 23,7% fueron conatos y el 4,6% incendios forestales.

En 2020 ocurrieron 17 incendios forestales, los cuales afectaron 811.170 m² (81,117 hectáreas). La Gráfica 2, ilustra la distribución mensual de los incendios forestales atendidos en Bogotá durante el mencionado año y el área afectada por los mismos.

Se evidencia que la presencia de incendios forestales está íntimamente ligada con el comportamiento del régimen de lluvias en Bogotá; la mayor cantidad de incendios forestales ocurrió en el primer período de menos lluvias, tal y como se presenta en la Gráfica 2, es decir, en los meses de enero, febrero y marzo, en los que se presentaron 3, 6 y 3 incendios forestales, respectivamente. En lo restante del año, se presentó 1 incendio forestal en septiembre, 3 en octubre y 1 en diciembre.

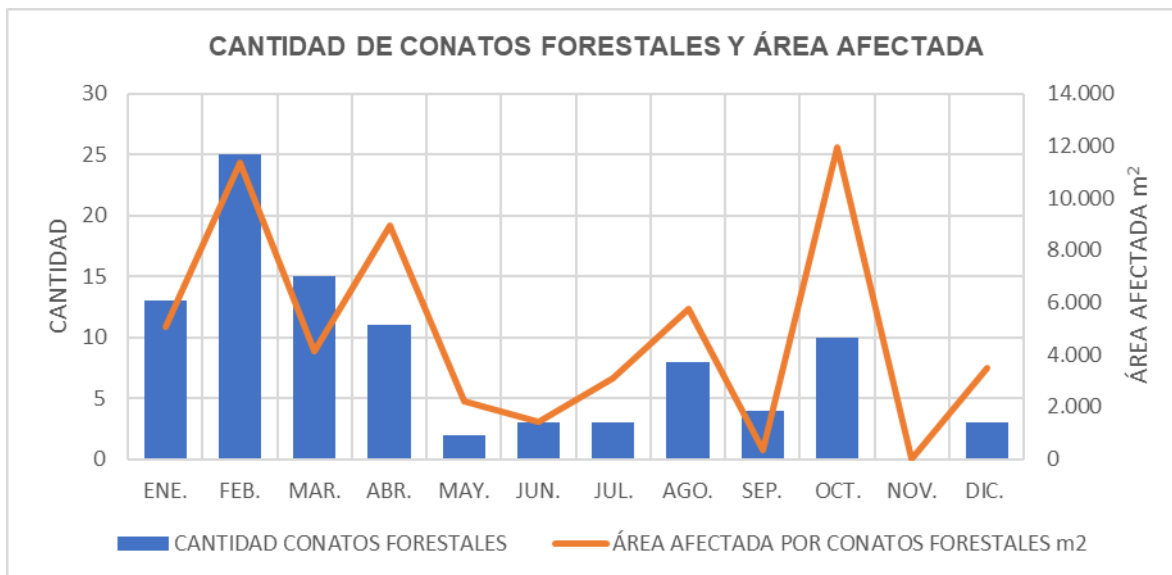


Gráfica 2. Cantidad de incendios forestales y área afectada.



Adicionalmente, se evidencia que el mes con mayor área afectada por incendios forestales fue diciembre (247.100 m²), mes en el que se presentó, en la localidad de Sumapaz, el incendio con mayor extensión de territorio quemada en el año. Le siguen enero (200.200 m²) y febrero (187.200 m²). En total, en el año 2020 se afectaron 811.170 m² (o 81,12 ha) por los 17 incendios forestales presentados.

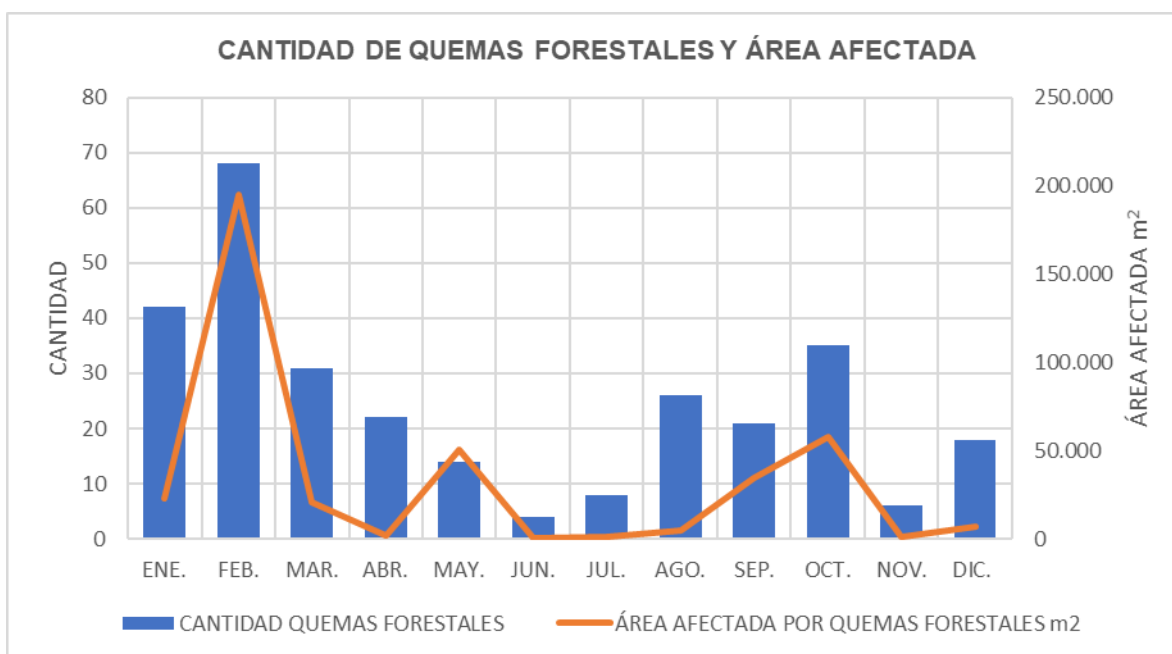
Gráfica 3. Cantidad de conatos forestales y área afectada



Por otra parte, respecto a la ocurrencia de conatos forestales, el mayor número se presentó en febrero (25 conatos), seguido de marzo (15 conatos), enero (13 conatos), abril (11 conatos) y octubre (10 conatos), mostrando relación con el comportamiento bimodal de las lluvias en el Distrito, lo que puede evidenciarse en la Gráfica 3.

Asimismo, el mes con mayor área afectada, a causa de conatos forestales, fue octubre (11.940 m²), seguido de febrero (11.372 m²) y abril (8.926 m²). En total, en el año 2020 se afectaron 57.778 m² a causa de 97 conatos presentados.

Gráfica 4. Cantidad de quemas forestales y área afectada



Con respecto a quemas forestales, la mayor cantidad se presentó en febrero (68 quemas), seguido de enero (42 quemas), octubre (35 quemas) y marzo (31 quemas). En general, la cantidad de quemas y el área afectada por las mismas se encuentran directamente relacionadas, el mes con mayor cantidad de área afectada por quemas forestales fue febrero (195.186 m²), seguido de octubre (57.760 m²) y mayo (50.787 m²). En total, en el año 2020 se afectaron 397.201 m² en razón a quemas forestales.

3. ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS EVENTOS FORESTALES DEL AÑO 2020

En la Tabla 2 se consolidan los eventos forestales de 2020 por localidad:

Tabla 2. Eventos forestales por localidad año 2020

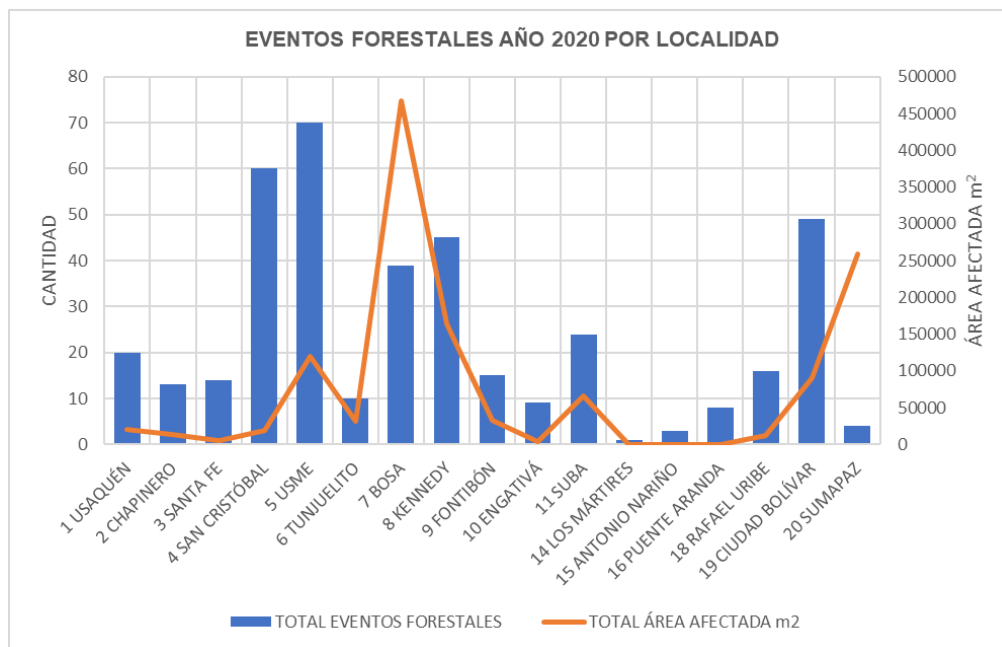
LOCALIDAD	QUEMAS				CONATOS				INCENDIOS FORESTALES		TOTAL	
	UAECOB		DCC-IDIGER		UAECOB		DCC-IDIGER					
	No.	ÁREA AFECTADA m²	No.	ÁREA AFECTADA m²	No.	ÁREA AFECTADA m²	No.	ÁREA AFECTADA m²	No.	ÁREA AFECTADA m²	No.	ÁREA AFECTADA m²
1 USAQUÉN	14	5.122	2	2	4	3.600	1	350	1	10.800	22	19.874
2 CHAPINERO	4	212			8	6.674			1	9.500	13	16.386
3 SANTA FE	2	1.100	1	6	9	4.127	3	212			15	5.445
4 SAN CRISTÓBAL	26	2.618	3	12	28	15.480	6	798			63	18.908
5 USME	41	62.339	6	335	16	12.523	7	715	2	44.370	72	120.282
6 TUNJUELITO	7	30.680	2	200			1	200			10	31.080
7 BOSA	29	28.480	2	500	1	120			8	438.600	40	467.700
8 KENNEDY	45	163.530									45	163.530
9 FONTIBÓN	12	1.836			2	1.600			1	28.700	15	32.136
10 ENGATIVÁ	9	3.685									9	3.685
11 SUBA	20	5.602	1	800	2	1.600			1	15.500	24	23.502
14 LOS MÁRTIRES	1	5									1	5
15 ANTONIO NARIÑO	3	80									3	80
16 PUENTE ARANDA	7	223	1	90							8	313
18 RAFAEL URIBE	12	12.050	2	180	1	2	1	60			16	12.292
19 CIUDAD BOLÍVAR	38	77.144	4	270	4	6.087	2	430	1	6.600	49	90.531
20 SUMAPAZ	1	100			1	3.200			2	257.100	4	260.400
TOTAL	271	394.806	24	2.395	76	55.013	21	2.765	17	811.170	409	1.266.149
TOTAL	QUEMAS		295	397.201	CONATOS		97	57.778				

De acuerdo con el reporte anterior, las localidades con mayor extensión de territorio afectado por eventos forestales durante el año 2020 fueron: Bosa (467.700 m²), Sumapaz (260.400 m²), Kennedy (163.530 m²) y Usme (120.282 m²); las localidades en las que se presentó mayor cantidad de

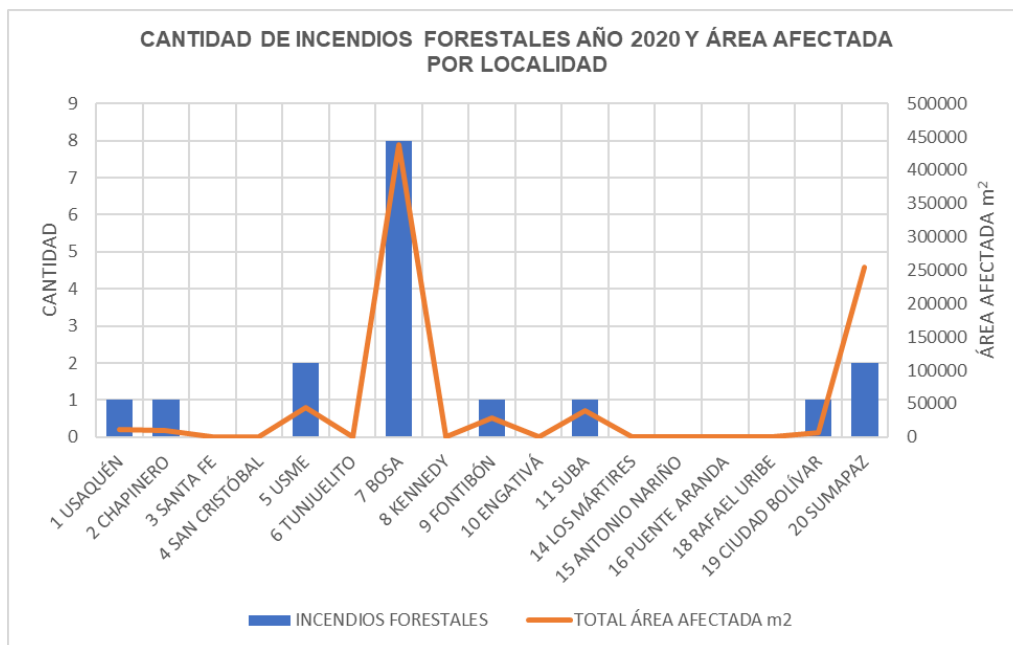


eventos fueron: Usme (72), San Cristóbal (63), Ciudad Bolívar (49) y Kennedy (45). Lo anterior, se ilustra en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Eventos forestales año 2020 por localidad

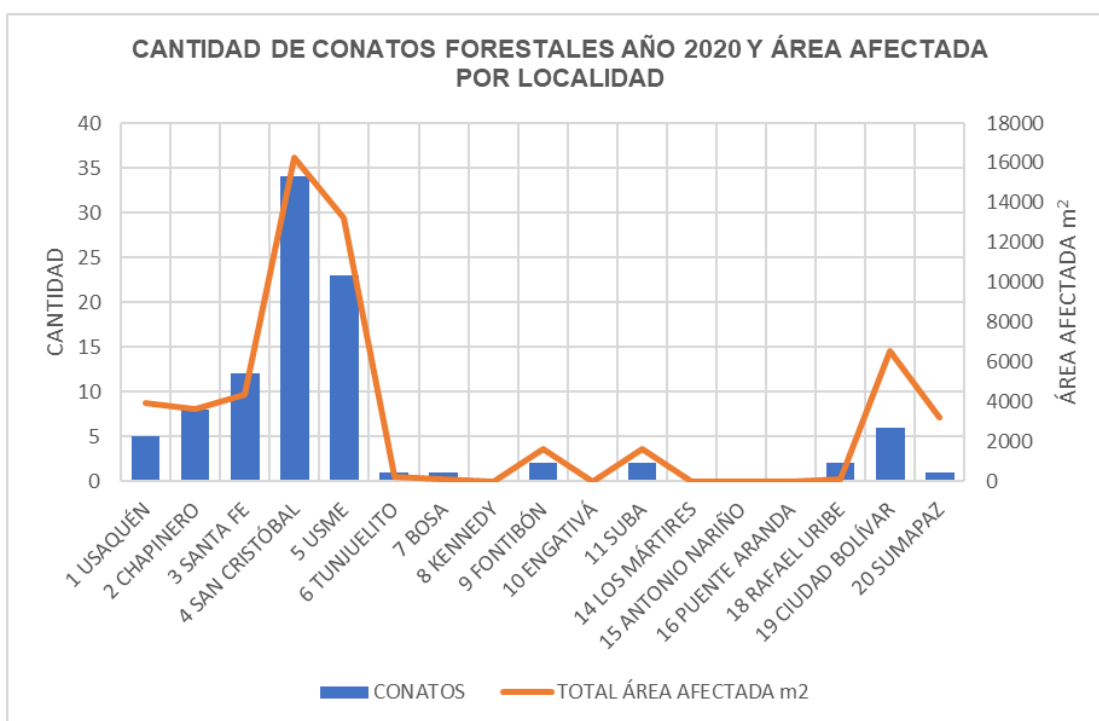


Gráfica 6. Cantidad de incendios forestales año 2020 y área afectada por localidad



La Gráfica 6, muestra la cantidad de incendios forestales por localidad y el área afectada por los mismos. En esta se aprecia que Bosa fue la localidad más afectada por ocurrencia (8 incendios forestales), comparada con Usme y Sumapaz, localidades en las que ocurrieron 2 incendios forestales en cada una, y Usaquén, Chapinero, Fontibón, Suba y Ciudad Bolívar con 1 incendio cada una. Así mismo, Bosa fue la localidad más afectada respecto a la extensión de territorio afectada por incendios forestales (438.600 m²), seguida de Sumapaz (257.100 m²) y Usme (44.370 m²).

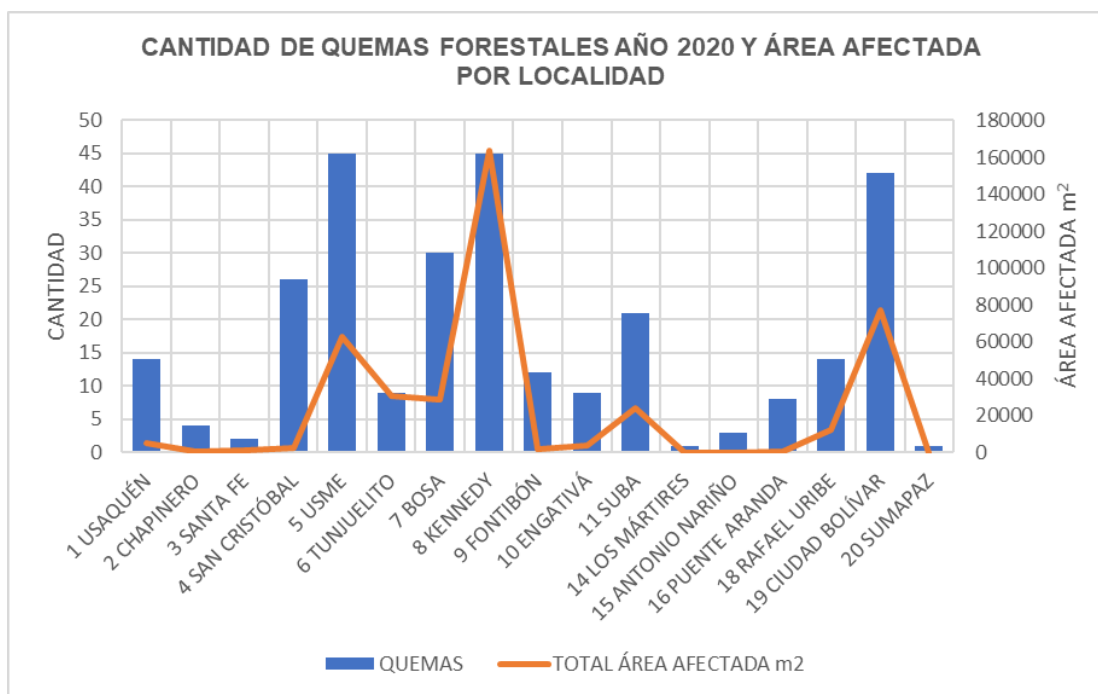
Gráfica 7. Cantidad de conatos forestales año 2020 y área afectada por localidad



Con respecto al comportamiento espacial de los conatos forestales, en la Gráfica 7 se evidencia que la localidad más afectada por la ocurrencia de estos fue San Cristóbal (34 conatos), seguida de Usme (23 conatos) y Santa Fe (12 conatos). En lo que concierne al área afectada por conatos forestales, San Cristóbal fue también la localidad más afectada (16.278 m²), seguida de Usme (13.238 m²) y Ciudad Bolívar (6.517 m²).



Gráfica 8. Cantidad de quemas forestales año 2020 y área afectada por localidad



En la Gráfica 8 se evidencia que las localidades más afectadas por la ocurrencia de quemas fueron Usme (47 quemas) y Kennedy (45 quemas), seguidas de Ciudad Bolívar (42 quemas), Bosa (31 quemas) y San Cristóbal (29 quemas). Sin embargo, por área afectada, la localidad que tuvo la mayor extensión quemada fue Kennedy con 163.530 m², seguida de Ciudad Bolívar (77.414 m²), Usme (62.674 m²) y Tunjuelito (30880 m²).

Es importante mencionar que, las quemas son eventos influenciados por las dinámicas sociales de la comunidad. Por lo anterior, en las localidades anteriormente expuestas, se debe fortalecer la educación respecto a la prevención de incendios y las consecuencias de la realización de quemas.



4. ANÁLISIS DE EVENTOS FORESTALES EN EL PERÍODO 2010-2020

Con el objeto de realizar un análisis del período comprendido entre los años 2010 al 2020 de los eventos forestales presentados, se tomó la información registrada en los informes de gestión de esos años.

La ocurrencia de eventos forestales está directamente relacionada con los eventos climáticos como el fenómeno de El Niño; este se genera cada cierto tiempo, por el calentamiento de las aguas del Océano Pacífico (corriente del Niño), y sus efectos son notables principalmente en el norte de la región Pacífica, los departamentos de la región Andina y en los departamentos de la región Caribe.

La Tabla 5 muestra la cantidad de eventos forestales atendidos durante el período comprendido entre los años 2010 y 2020.

Tabla 3. Eventos forestales atendidos entre el año 2010 a 2020

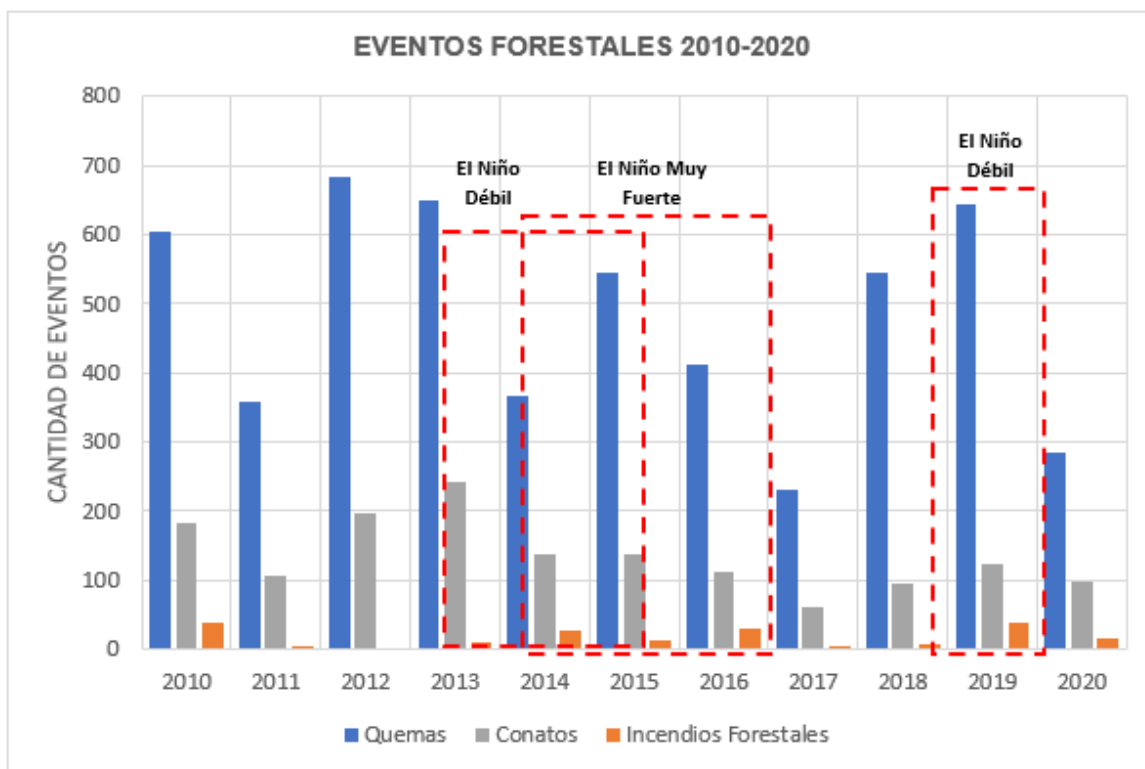
Año	Quemas	Conatos	Incendios Forestales	Total
2010	603	182	38	823
2011	358	106	6	470
2012	684	197	3	884
2013	650	243	10	903
2014	367	138	26	531
2015	545	138	14	697
2016	411	111	30	552
2017	232	62	4	298
2018	544	95	8	647
2019	645	124	39	808
2020	286	97	17	400

La Gráfica 9 muestra los eventos atendidos en el Distrito Capital, durante el período en análisis, señalando las épocas que han sido influenciadas por el fenómeno de variabilidad climática El Niño. Se evidencia que el año en el que más se presentaron quemas fue en el 2012 (684 quemas), seguido del año 2013 (650 quemas) y el año 2019 (645 quemas). Respecto a conatos, el año con mayor ocurrencia de estos fue el 2013 (243 conatos), seguido del año 2012 (197 conatos) y 2010 (182 conatos).



En cuanto a incendios forestales, el año en el que se ha presentado mayor cantidad de incendios ha sido el 2019 (39 incendios), seguido del año 2010 (38 incendios) y el año 2016 (30 incendios).

Gráfica 9. Eventos forestales 2010-2020



En la Tabla 4 se presenta el área afectada por los eventos forestales (m²), durante el período comprendido entre el año 2010 a 2020:

Tabla 4. Área afectada por eventos forestales entre los años 2010 a 2020

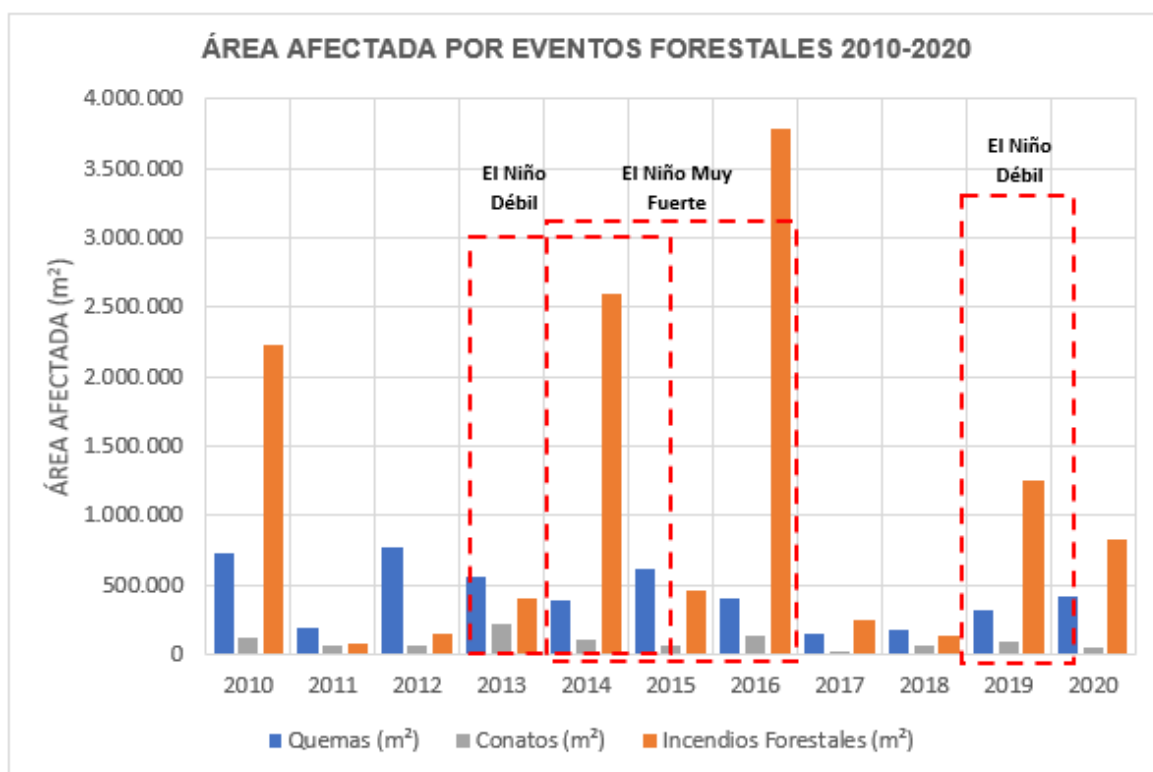
Año	Quemas (m ²)	Conatos (m ²)	Incendios Forestales (m ²)	Total
2010	733.018	116.489	2.226.586	3.076.093
2011	191.637	59.797	73.667	325.101
2012	777.725	70.158	146.734	994.617
2013	557.515	220.597	400.165	1.178.277
2014	388.736	100.468	2.598.134	3.087.338
2015	619.525	65.539	462.511	1.147.575



Año	Quemas (m ²)	Conatos (m ²)	Incendios Forestales (m ²)	Total
2016	398.871	136.183	3.778.773	4.313.827
2017	150.173	20.147	240.669	410.989
2018	173.004	62.831	137.547	373.382
2019	311.294	96.478	1.254.871	1.662.643
2020	414.776	54.708	833.570	1.303.054

La Gráfica 10 muestra el área afectada por los eventos forestales ocurridos en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2020.

Gráfica 10. Área afectada por eventos forestales 2010-2020



Como se evidencia, los años en los que mayor extensión de territorio fue afectada por eventos forestales fue el año 2016 (4.313.827 m²), seguido del año 2014 (3.087.338 m²) y 2010 (3.076.093 m²).



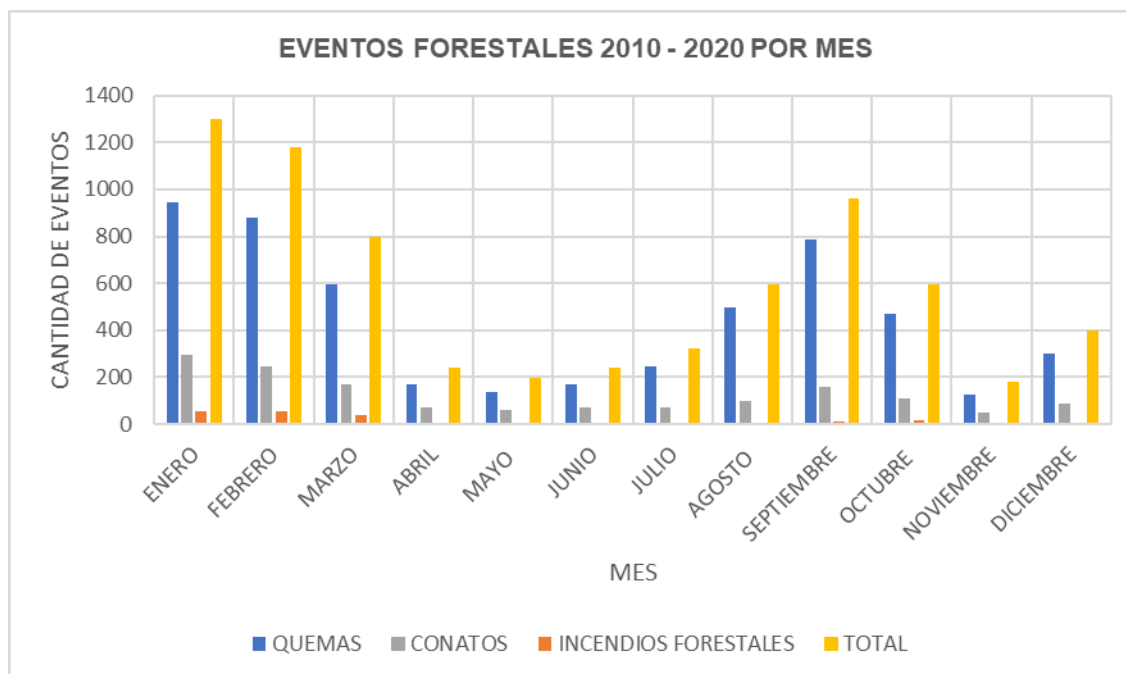
m²). Lo anterior está relacionado con la ocurrencia del fenómeno de variabilidad climática cómo se ilustra en la Gráfica 10.

Es preciso indicar que, comparado con el promedio de cantidad de eventos del período comprendido entre los años 2010 y 2019, en el año 2020 se presentaron 43% menos quemaduras, 31% menos conatos y 4% menos incendios forestales. En comparación con el promedio del área afectada por eventos forestales del período 2010-2019, en el año 2020 se afectó 3,57% menos extensión de territorio por quemaduras, 42,33% menos por conatos y 26,36% menos por incendios forestales.

4.1. Análisis mensual de eventos forestales ocurridos entre los años 2010 a 2020

En la Gráfica 11, se ilustra la totalidad de eventos forestales en cada uno de los meses, con el objeto de identificar el comportamiento de estos a lo largo del año. En la gráfica se evidencia el comportamiento bimodal de la ocurrencia de incendios asociado al comportamiento de la temperatura y la precipitación en la ciudad; las quemaduras, conatos e incendios forestales han presentado el mismo comportamiento, un alza en el trimestre de enero a marzo y nuevamente en el trimestre de agosto a octubre.

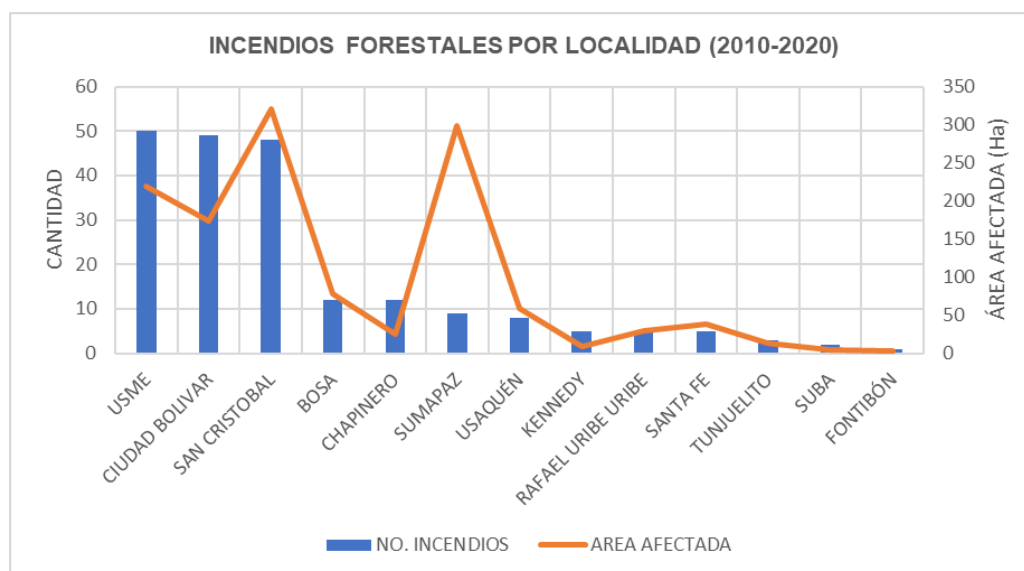
Gráfica 11. Eventos forestales 2010-2020 por mes



4.2. Análisis de incendios forestales por localidad (2010-2020)

En la Gráfica 12 se muestra la cantidad de incendios forestales ocurridos en el período comprendido entre los años 2010 y 2020 y el área afectada por los mismos en las localidades afectadas. Se evidencia que las localidades en las que más se han presentado incendios forestales en el período mencionado han sido Usme (50 incendios), Ciudad Bolívar (49 incendios) y San Cristóbal (48 incendios); no obstante, las localidades más afectadas en términos de área afectada han sido San Cristóbal (320,14 ha), Sumapaz (298,46 ha), Usme (219,41 ha) y Ciudad Bolívar (173,98 ha).

Gráfica 12. Incendios forestales por localidad (2010-2020)



Llama la atención que de los 12 incendios ocurridos en Bosa en los últimos 11 años, 8 incendios (66,6%) ocurrieron en el año 2020; lo que constituye un factor para tener en cuenta en las medidas de mitigación y prevención que se tomen en la localidad. Cabe resaltar, que la cobertura afectada en esta localidad corresponde a vegetación de pastos y de humedales en componentes de la estructura ecológica principal de Bogotá, debido a que los incendios forestales se presentaron en el Humedal Tibanica, el corredor ecológico de ronda del río Tunjuelo, Canal Tintal, Canal Cundinamarca, la Ronda hidráulica del río Bogotá y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá.

