

# INFORME DE GESTIÓN ANUAL

2021



**COMISIÓN DISTRITAL PARA LA PREVENCIÓN  
Y MITIGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES**



## CONTRIBUCIONES

### Secretaría Distrital de Ambiente

Presidencia

### UAE Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá

Secretaría Técnica

#### Integrantes Permanentes

Alcalde Mayor de Bogotá

Secretaría Distrital de Ambiente – SDA

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR

Defensa Civil Colombiana - Seccional Bogotá - DCC

Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos – UAECOB

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB - ESP

Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD

Jardín Botánico José Celestino Mutis – JBJCM

Dirección para la Gestión Policial de la Secretaría Distrital de Gobierno – SDG

Universidad Distrital Francisco José de Caldas - UDFJC

Policía Metropolitana de Bogotá - MEBOG

Ejército Nacional de Colombia

Cruz Roja Colombiana Seccional Bogotá - Cundinamarca

Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN

#### Invitados Permanentes

Secretaría Distrital de Salud - SDS

Fuerza Aérea Colombiana – FAC

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

2022

## CONTENIDO

### Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1. GENERALIDADES .....	6
1.1. INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DISTRITO CAPITAL .....	8
1.1.1. Presentar a la Comisión Intersectorial de Gestión del Riesgo y Cambio Climático el informe anual de gestión de la CDPMIF, como mecanismo para facilitar la articulación con el SDGR-CC.8	
1.1.2. Reportar mensualmente a las autoridades ambientales el registro de los eventos forestales ocurridos en el Distrito Capital y consolidar los registros históricos. ....	8
1.1.3. Reportar trimestralmente en la plataforma del SNIF, los incendios forestales ocurridos en el Distrito Capital, de acuerdo con la jurisdicción de cada autoridad ambiental..	9
1.1.4. Realizar pasantías y proyectos de investigación que incorporen a docentes investigadores y estudiantes de pregrado y post grado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas UDFJC, para el desarrollo de acciones de la CDPMIF.....	9
2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO.....	11
2.1. COMUNICACIÓN PARA PROMOVER CONCIENCIA.....	11
2.1.1. Articular acciones sobre la Gestión de Riesgo por Incendio Forestal con las organizaciones sociales y comunitarias, a través de sus representantes en los 13 CLGR que contemplan el escenario de riesgo por incendio forestal. ....	11
2.1.2. Realizar campañas de prevención de incendios forestales. ....	12
2.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO .....	19
2.2.1. Conocimiento de riesgos y efectos del cambio climático .....	19
2.3. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO.....	23
2.3.1. Conocimiento de riesgos y efectos del cambio climático .....	23
2.4. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO Y SUS COMPONENTES.....	25
2.4.1. Conocimiento de riesgos y efectos del cambio climático .....	25
3. REDUCCIÓN DEL RIESGO .....	26
3.1. MITIGACIÓN DEL RIESGO .....	26
3.1.1. Reducción de riesgos .....	26
3.2. PREVENCIÓN DEL RIESGO .....	32
3.2.1. Reducción de riesgos .....	32
4. MANEJO DE DESASTRES .....	38

<b>4.1.</b>	<b>PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS .....</b>	<b>38</b>
<b>4.1.1.</b>	Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia.....	38
<b>4.2.</b>	<b>PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN (Rehabilitación y Recuperación) .....</b>	<b>42</b>
<b>4.2.1.</b>	Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia.....	42
<b>4.3.</b>	<b>EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA.....</b>	<b>44</b>
<b>4.3.1.</b>	Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia.....	44
<b>4.4.</b>	<b>EJECUCIÓN DE LA RECUPERACIÓN (Rehabilitación y Reconstrucción).....</b>	<b>46</b>
<b>4.4.1.</b>	Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia.....	46
<b>5.</b>	<b>OTRAS ACTIVIDADES .....</b>	<b>54</b>
<b>6.</b>	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN Y ACTUALIZACIÓN.....</b>	<b>55</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Reuniones CDPMIF 2021 .....	7
Tabla 2. Quemas, conatos e incendios forestales ocurridos en 2021.....	8
Tabla 3. Incendios Forestales Año 2021.....	9
Tabla 4. Agenda de capacitación para los CLGRCC .....	11
Tabla 5. Áreas con cobertura forestal de propiedad de la EAAB-ESP .....	21
Tabla 7. Incendio de gran complejidad 2021 .....	23
Tabla 8. Estadísticas de los visitantes a los predios de propiedad de la EAAB-ESP .....	37
Tabla 9: Personal guardabosque que compone las brigadas de la EAAB-ESP.....	45
Tabla 10. Equipamiento y herramientas atención eventos forestales EAAB-ESP .....	45
Tabla 11: Vehículos EAB-ESP atención incidentes forestales.....	45
Tabla 12. Cantidad de individuos monitoreados de cada especie por tipo de cobertura .....	47
Tabla 13. Estado fitosanitario general en cada cobertura .....	51
Tabla 14. Número de individuo por especie mantenidos en el PNEOH – Etapa II.....	53
Tabla 15. Actividades de mantenimiento a individuos vegetales en el PNEOH – Etapa II, año 2021	54

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Piezas empleadas en redes sociales.....	13
Ilustración 2. Imágenes piezas divulgativas.....	13
Ilustración 3. Información publicada en Facebook .....	14
Ilustración 4. Información publicada en Twitter .....	14
Ilustración 5. Información publicada en Facebook .....	15
Ilustración 6. Información publicada en Twitter .....	15
Ilustración 7. Información publicada en Facebook .....	16
Ilustración 8. Información publicada en Twitter .....	16
Ilustración 10. Información publicada en Twitter.....	17

Ilustración 11. Publicaciones de la UAECOB en Instagram .....	17
Ilustración 12. Piezas comunicativas de educación y sensibilización sobre incendios forestales - temporada de menos lluvias 2021.....	18
Ilustración 13. Piezas comunicativas de educación y sensibilización sobre incendios forestales - primera temporada de menos lluvias 2022 .....	18
Ilustración 14. Video de sensibilización publicado en facebook .....	19
Ilustración 15. Cartografía de área afectada por incendios forestales para los CLGRCC.....	20
Ilustración 16. Fotografías de la segunda jornada comunitaria para el control de retamo en el barrio Tihuaque - localidad de Usme .....	24
Ilustración 17. Fotografías sendero Guadalupe – Aguanoso.....	26
Ilustración 18. Fotografías sendero Mataredonda – Alto del Águila.....	27
Ilustración 19. Imágenes recorrido y obstáculo encontrado.....	27
Ilustración 20. Área de invasión de <i>U. europaeus</i> .....	28
Ilustración 21. Puntos de muestreo donde se realizó la toma y medición de rasgos funcionales de <i>U. europaeus</i> en diferentes altitudes dentro de Bogotá D.C. ....	29
Ilustración 22. Selección y establecimiento de las parcelas de invasión de <i>U. europaeus</i> .....	29
Ilustración 23. Toma de muestras para la medición de rasgos funcionales de <i>U. europaeus</i> . A) Colecta de hojas, B), Selección de frutos y C) Muestra de raíz.....	30
Ilustración 24. Relaciones entre los rasgos funcionales y la altitud. Contenido foliar de materia seca (CFMS), diámetro de fruto (DF), Longitud de semilla (LS), diámetro de semilla (DS) y número de semilla por fruto (NS). ....	30
Ilustración 25. Relaciones entre el grosor de corteza (GC) y la biomasa.....	31
Ilustración 26. Invitación masterclass sobre incendios forestales.....	35
Ilustración 27. Invitación a jornada de sensibilización en Usme .....	35
Ilustración 28. Registro fotográfico jornada de sensibilización en Usme .....	36
Ilustración 29. Registro fotográfico capacitación en la inauguración de la estación de bomberos Bellavista .....	36
Ilustración 30. Encuentro de brigadas de cuerpos de bomberos de Colombia – Yopal, Casanare ..	39
Ilustración 31. Imagen de la ubicación de los hidrantes PEDH El Burro .....	41
Ilustración 32. Imagen de la localización del incendio forestal El Corzo – localidad de Bosa .....	43
Ilustración 33. Imagen de la localización de la quema forestal en San Cristóbal .....	43
Ilustración 34. Áreas intervenidas y plantadas.....	46
Ilustración 35. Códigos utilizados para marcar cada individuo plantado; las primeras dos letras corresponden al sector, las cuatro siguientes se refieren a la especie y los números al consecutivo de cada individuo.....	48
Ilustración 36. Monitoreo realizado en 2021 de los individuos plantados en 2019, La Cascada. A) Cobertura de pino, y B) Matorral nativo. ....	49
Ilustración 37. Localización Parque Nacional Enrique Olaya Herrrera – Etapa II. ....	52
Ilustración 38. Actividades de mantenimiento. A) Plateo, B) Individuos mantenidos, C) Replantes. ....	54

## INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Número de personas inscritas en el aplicativo vs Número de personas que asistieron al sendero Quebrada La Vieja .....	37
Gráfica 2. Número de personas inscritas en el aplicativo vs Número de personas que asistieron al sendero Santa Ana La Aguadora.....	38
Gráfica 3. Evolución de las alturas entre los dos monitoreos, en la cobertura dominada por E. globulus.....	49
Gráfica 4. Evolución de las alturas entre los dos monitoreos, en la cobertura dominada por Matorral nativo.....	50
Gráfica 5. Evolución de las alturas entre los dos monitoreos, en la cobertura dominada por P. patula. ....	51

## 1. INTRODUCCIÓN

La Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales (CDPMIF) viene funcionando desde 1996 y, a partir de 2005, adquirió el respaldo jurídico con la expedición del Decreto Distrital 146 del 16 de mayo. El 16 de septiembre de 2014, mediante el Decreto 377, se subrogó el Decreto 146 de 2005, con el fin de armonizar la Comisión a los requerimientos de las Leyes 1523 y 1575 de 2012.

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto Distrital 377 de 2014, la Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales, es la instancia asesora técnica permanente, en materia de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de incendios forestales para todo el territorio de Bogotá D.C., como parte integral del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SDGR-CC). Así mismo, la Comisión corresponde a una de las instancias de coordinación del Distrito Capital de que tratan el Decreto 172 de 2014 y las Resoluciones 233 de 2018 y 753 de 2020 de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

El funcionamiento de la Comisión se rige por el Plan de Acción que se elabora temática y temporalmente, conforme a lo determinado por el Plan Distrital de Desarrollo y acorde a los procesos que establecen la Ley 1523 de 2012 y el Decreto Distrital 172 de 2014. En concordancia con lo anterior, los resultados de las actividades ejecutadas durante el 2021 se presentan en el marco del Plan de Acción 2020-2024, aprobado en la sesión del 19 de junio de 2020.

## 1. GENERALIDADES

De acuerdo con el Decreto 377 de 2014 (art. 3º), la Comisión está conformada por:

1. Alcalde (sa) Mayor de Bogotá.
2. Secretario (a) Distrital de Ambiente, quien la Presidirá.
3. Director (a) de la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos – UAEcob, quien ejercerá la Secretaría Técnica.
4. Director (a) de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR.
5. Director (a) de la Defensa Civil Colombiana-DCC.
6. Director (a) General del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER.
7. Gerente de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá –EAB - ESP.
8. Director (a) del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte -IDRD.
9. Director (a) del Jardín Botánico José Celestino Mutis -JBB.
10. Director para la Gestión Policial de la Secretaría Distrital de Gobierno -SDG.
11. Rector (a) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas -UDFJC.
12. Comandante de la Policía Metropolitana de Bogotá -MEBOG.
13. Comandante del Ejército Nacional de Colombia.
14. Director (a) de la Cruz Roja Colombiana Seccional Bogotá - Cundinamarca.
15. Director (a) de Parque Nacionales Naturales de Colombia –PNN.

Invitados permanentes a la Comisión:

1. Secretario (a) Distrital de Salud –SDS.
2. Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana –FAC.
3. Director (a) del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, (IDEAM).

Los integrantes de la Comisión pueden delegar su asistencia y participación en personal de planta de la respectiva entidad, lo cual ocurrió en la mayoría de los casos.

En el 2021, la Comisión realizó once (11) reuniones ordinarias. La sesión de septiembre no se llevó a cabo, debido a que, con fundamento en el artículo 6° del Decreto 377 de 2014, no hubo quórum para sesionar. Adicionalmente, en este mismo año se llevaron a cabo dos (2) reuniones extraordinarias.

Es importante resaltar que, debido a la declaratoria de emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19, las sesiones llevadas a cabo entre enero y octubre, se hicieron de manera virtual.

La UAECOB, entidad que ejerce la Secretaría Técnica de la Comisión, dispuso en su página web un sitio donde se pueden consultar las actas, los informes de gestión y el reglamento interno, entre otros documentos, los cuales pueden consultarse en el siguiente link: <https://www.bomberosbogota.gov.co/transparencia/informacion-interes/informacion-adicional/comision-distrital-prevencion-y-mitigacion-incendios-forestales>.

En la Tabla 1 se presenta la información básica de las reuniones realizadas en el 2021.

Tabla 1. Reuniones CDPMIF 2021

SESIÓN	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	SESIÓN	TIPO DE REUNIÓN	FECHA
1	Ordinaria	14/01/2021	8	Ordinaria	6/07/2021
2	Ordinaria	4/02/2021	9	Ordinaria	10/08/2021
3	Ordinaria	10/03/2021	10	Ordinaria	5/10/2021
4	Extraordinaria	23/03/2021	11	Ordinaria	16/11/2021
5	Ordinaria	6/04/2021	12	Ordinaria	14/12/2021
6	Ordinaria	4/05/2021	13	Extraordinaria	29/12/2021
7	Ordinaria	8/06/2021			

Fuente: UAECOB, 2022

## 1.1. INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DISTRITO CAPITAL.

- 1.1.1. Presentar a la Comisión Intersectorial de Gestión del Riesgo y Cambio Climático el informe anual de gestión de la CDPMIF, como mecanismo para facilitar la articulación con el SDGR-CC.

Mediante oficio con radicado No. E-01052-2021003580-UAECOB, se envió al IDIGER el Informe de Gestión Anual de 2020 de la Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales para que a través de la citada entidad, se pusiera en conocimiento de la Comisión Intersectorial de Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

Así mismo, este informe se remitió a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGND) mediante radicado No. E-01052-2021003581-UAECOB, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 377 de 2014 (literal f del artículo 8°).

- 1.1.2. Reportar mensualmente a las autoridades ambientales el registro de los eventos forestales ocurridos en el Distrito Capital y consolidar los registros históricos.

En todas las sesiones ordinarias, la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, reportó a la Comisión la cantidad de eventos forestales atendidos y el área aproximada afectada por los mismos; así mismo, brindó las cifras por localidad y mes. Todos los eventos se anexaron a la base de datos de eventos forestales que la UAECOB, como secretaría técnica, viene consolidando con el paso de los años (Ver Anexos 1 y 2).

Tabla 2. Quemas, conatos e incendios forestales ocurridos en 2021

MES	QUEMAS				CONATOS				INCENDIOS FORESTALES	TOTAL EVENTOS FORESTALES			
	UAECOB		CBVB-IDIGER		UAECOB		CBVB-IDIGER			No.	ÁREA AFECTADA m <sup>2</sup>	No.	
	No.	ÁREA AFECTADA m <sup>2</sup>	No.	ÁREA AFECTADA m <sup>2</sup>	No.	ÁREA AFECTADA m <sup>2</sup>	No.	ÁREA AFECTADA m <sup>2</sup>					
ENERO	37	10.092	3	84	13	14.095	0	0	2	22.800	55	47.071	4,71
FEBRERO	42	5.439	4	240	6	1.332	1	200	1	30.400	54	37.611	3,76
MARZO	10	2.245	0	0	3	182	0	0	0	0	13	2.427	0,24
ABRIL	15	4.362	0	0	7	1.466	0	0	0	0	22	5.828	0,58
MAYO	3	155	0	0	4	5.023	0	0	0	0	7	5.178	0,52
JUNIO	2	1.005	0	0	1	200	0	0	0	0	3	1.205	0,12
JULIO	5	590	0	0	1	20	0	0	0	0	6	610	0,06
AGOSTO	14	1.337	0	0	2	30	0	0	0	0	16	1.367	0,14
SEPTIEMBRE	20	1.855	0	0	8	5.095	0	0	0	0	28	6.950	0,70
OCTUBRE	9	979	0	0	2	700	0	0	0	0	11	1.679	0,17
NOVIEMBRE	9	1.989	0	0	3	620	0	0	0	0	12	2.609	0,26
DICIEMBRE	16	2.546	0	0	4	1.900	0	0	0	0	20	4.446	0,44
TOTAL	182	32.594	7	324	54	30.663	1	200	3	53.200	247	116.981	11,6981
	TOTAL QUEMAS	189		32.918	TOTAL CONATOS	55		30.863					

Fuente: UAECOB, 2022

- 1.1.3. Reportar trimestralmente en la plataforma del SNIF, los incendios forestales ocurridos en el Distrito Capital, de acuerdo con la jurisdicción de cada autoridad ambiental.

La Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) cargó y validó en la plataforma del Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF) la información de los dos (2) incendios forestales ocurridos en la zona urbana de Bogotá D.C. en el primer trimestre de 2021. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), reportó un (1) incendio forestal que se presentó fuera del perímetro urbano de la ciudad.

A continuación, se relacionan los incendios forestales presentados durante el 2021, cuya información fue dispuesta por las autoridades ambientales en el SNIF:

Tabla 3. Incendios Forestales Año 2021

No.	Fecha	Localidad	UPZ	Área afectada (ha)	Entidad que reportó
1	12/01/2021	Bosa	El Porvenir	1,14	SDA
2	20/01/2021	Usaquén	Los Cedros	1,14	CAR
3	14/02/2021	Kennedy	El Provenir	3,04	SDA

Fuente: UAECOB, 2022

- 1.1.4. Realizar pasantías y proyectos de investigación que incorporen a docentes investigadores y estudiantes de pregrado y post grado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas UDFJC, para el desarrollo de acciones de la CDPMIF.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas realiza diferentes proyectos de grado en las modalidades que las facultades y los proyectos curriculares de pregrado y posgrado solicitan, para la obtención de los diferentes títulos. Dichos documentos son un aporte a las metodologías y los conceptos requeridos por la CDPMIF, por esta razón, a continuación se relacionan estudios realizados en varias partes del país, en temáticas que tienen que ver con los incendios forestales.

Durante el primer trimestre, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas realizó el siguiente proyecto de grado:

- Análisis de la tecnología de bioextrusión para la disposición final de residuos de retamo espinoso (*Ulex europaeus*) en Colombia.  
Estudiantes: Andrés Camilo Estepa Sánchez; Shawnnny Alexandra López González  
Proyecto: Ingeniería Ambiental

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/26108>

Durante el segundo y tercer trimestre se relacionan los siguientes trabajos de grado:

- Pasantía: Apoyo al monitoreo de cicatrices de incendios para el año 2015, en los municipios de: Carmen de Apicalá, Suárez, Coyaima, Ataco y Natagaima, en el Departamento del Tolima, haciendo uso de la interface web del cubo de imágenes de satélite para Colombia (CDCol).

Estudiante: Cristian Fabián Cabiativa Sánchez

Fecha: mayo 2021

Proyecto: Ingeniería Ambiental

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/26086>

- Propuesta de plan de acción para la restauración, prevención de incendios y valoración económica ambiental: estudio de caso de la afectación vereda Pueblo Viejo (Cucunubá, Cundinamarca).

Estudiantes: Angélica Osorio Gaviria, Ángela María Zapata Cárdenas

Proyecto: Especialización en Gerencia de Recursos Naturales

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/26597>

- Evaluación diagnóstica de la pérdida de cobertura vegetal por incendios forestales y propuesta de plan de acción para su prevención en el municipio de Puerto Carreño – Vichada.

Estudiantes: Héctor Manuel Hernández Barrios, Erika Daniela Mendoza Fandiño

Proyecto: Especialización en gerencia de Recursos Naturales

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/26650>

- Influencia de la topografía en la severidad de un incendio forestal de bosque seco tropical en la cuenca alta del río Magdalena.

Estudiantes: María Fernanda Alfonso Martínez, Manuel Felipe Montealegre Ramírez

Proyecto: Ingeniería Forestal

Fecha: junio 2021

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/26465>

En el cuarto trimestre se formuló el siguiente anteproyecto:

- "Estado del arte de la información en el tema incendios forestales en Bogotá". Documento en proceso de aprobación por parte del proyecto curricular de Ingeniería Ambiental.

## 2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

### 2.1. COMUNICACIÓN PARA PROMOVER CONCIENCIA

2.1.1. Articular acciones sobre la Gestión de Riesgo por Incendio Forestal con las organizaciones sociales y comunitarias, a través de sus representantes en los 13 CLGR que contemplan el escenario de riesgo por incendio forestal.

La SDA, el IDIGER, la UAECOB, la CAR, el JBB, la UDFJC y la SDG participaron en las mesas de trabajo virtuales realizadas el 9 de julio y el 6 de septiembre, lideradas por la Secretaría Distrital de Gobierno, en las cuales se coordinó la capacitación y/o socialización sobre gestión del riesgo por incendio forestal dirigida a los referentes de gestión del riesgo de las Alcaldías Locales y a los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (CLGRCC). En dichas mesas se definió el contenido de la capacitación, así como los responsables de cada tema.

A continuación, se presenta la agenda definida:

Tabla 4. Agenda de capacitación para los CLGRCC

HORA	TEMA	ENTIDAD ENCARGADA
8:00 - 8:30	Ingreso, Introducción y Registro de los participantes	SDG y SDA
8:30 - 9:30	Introducción al Sistema Distrital de Gestión del Riesgo	IDIGER
9:30 - 10:30	Socialización Plan de Acción Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales	SDA
10:30 - 11:00	Receso	
11:00 - 12:00	Generalidades del fuego (causas, efectos, tipos de incendios, entre otros)	UAECOB-CAR
12:00 - 14:00	Receso para almuerzo	
14:00 - 15:00	Respuesta a Emergencias	UAECOB
15:00 - 16:00	Restauración Ecológica	U. Distrital y JBB

Fuente: SDG 2021.

Las capacitaciones se realizaron 27 de octubre y 17 de noviembre de 2021; en total se contó con la asistencia de cincuenta y cuatro (54) personas, y fueron dirigidas a los grupos relacionados a continuación:

- Integrantes de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, grupo I (27 de octubre de 2021).
- Integrantes de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, grupo II (17 de noviembre de 2021).

Es importante mencionar que, durante lo corrido del año, se remitieron de manera periódica a trece (13) Alcaldías Locales, en el marco de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos, las solicitudes de información sobre las acciones adelantadas junto con las organizaciones sociales y comunitarias, en

el marco de la gestión del riesgo por incendio forestal; en este sentido, desde la Secretaría Distrital de Gobierno se realizó el diligenciamiento y la remisión de la matriz generada para dicho reporte, en los cuatro trimestres del año 2021.

De otro lado, la Secretaría Distrital de Ambiente organizó y dictó, el 3 de diciembre de 2021, una capacitación en gestión del riesgo por incendio forestal a los integrantes de la Escuela Local de Gestión de Riesgos de San Cristóbal, en coordinación con el Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático de esa localidad.

Por otra parte, la CAR implementó y desarrolló tres procesos educativos para el conocimiento de Gestión del Riesgo y Cambio Climático en el entorno institucional, educativo y comunitario en el territorio CAR, con las localidades de San Cristóbal, Fontibón y Usaquén. Articuló acciones con los CLGRCC, llevando a cabo encuentros con sus integrantes, buscando la sensibilización y el abordaje conceptual sobre la importancia de la inclusión del componente de educación comunitaria para el conocimiento en Gestión de Riesgo y Cambio Climático. Igualmente, se revisaron los planes de acción para fortalecer dicho componente y su materialización con la focalización de organizaciones sociales, líderes de las localidades, mujeres comunitarias y colectivos juveniles, con lo cual se obtuvo un fortalecimiento de estos grupos en el conocimiento sobre Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

Por otra parte, la UAECOB, en el marco de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, apoyó la actualización de escenarios de riesgo por eventos forestales y la identificación de puntos críticos en las localidades de Usme, Usaquén, Bosa, Chapinero y Suba; también apoyó la elaboración de cartografía del área afectada por incendios forestales en la localidad. Para estas mismas localidades, se establecieron actividades dentro del componente programático y fichas de acción.

#### 2.1.2. Realizar campañas de prevención de incendios forestales.

La SDA divulgó, en la primera temporada de menos lluvias de 2021 (enero a mediados de marzo), la campaña "MenosIncendiosMásVida". Dicha campaña difundió por internet, redes sociales y algunas páginas web institucionales: piezas divulgativas, un video y comunicados de prensa; así mismo, se publicaron piezas gráficas en pantallas internas de la entidad, con mensajes para evitar la ocurrencia de incendios forestales. Adicionalmente, se emitieron cuñas radiales en emisoras comerciales, comunitarias y alternativas: Candela Estéreo (FM), La W, Radioactiva, Caracol Rad FM (Hoy x Hoy 6.00 am), Olímpica St (FM), La Cariñosa, Radio 1, Emisora Suba Alternativa, Emisora Mariana y Emisora Minuto.

Entre julio y agosto de 2021, la SDA elaboró un boletín de prensa y actualizó las piezas divulgativas y el video, los cuales se emplearían en la campaña de prevención de incendios forestales a realizar en la segunda temporada de menos lluvias de 2021. No obstante, debido a las precipitaciones por encima de la norma que se presentaron en la temporada, no se viabilizó su divulgación.

Ilustración 1. Piezas empleadas en redes sociales.



Fuente: SDA, 2021

En diciembre del mismo año, la Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales, con el liderazgo de la Secretaría Distrital de Ambiente, convocó a las Oficinas de Comunicaciones de las entidades que hacen parte de dicha instancia, y se realizaron algunas reuniones que tuvieron por objeto definir la estrategia de comunicaciones para prevenir y/o minimizar la ocurrencia de incendios forestales en la temporada de menos lluvias de 2022; producto de ellas, se definieron las piezas divulgativas para redes sociales, las cuales fueron actualizadas por la SDA, entidad que envió los archivos editables para que las demás entidades ajustaran las piezas (con sus logos) e iniciaran su divulgación.

Ilustración 2. Imágenes piezas divulgativas.



Fuente: SDA, 2021

Por otra parte, para la primera temporada de menos lluvias del 2021, La CAR divulgó cuatro (4) campañas publicitarias en Facebook y Twitter, en los meses de abril, mayo y junio; la información puede ser consultada en los siguientes enlaces, así:

- 8 de abril: con el monitoreo de las plataformas de PESCAR y BochiCAR y en coordinación con la Policía Nacional, se evitó quema a cielo abierto, en la localidad de Suba, en la ronda del río Bogotá.

<https://www.facebook.com/CAR.Cundi/posts/4512822315414054>

[https://twitter.com/CAR\\_Cundi/status/1380203586416742417?s=20](https://twitter.com/CAR_Cundi/status/1380203586416742417?s=20)

Ilustración 3. Información publicada en Facebook

 Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR  
8 de abril de 2021 · 

En coordinación con los cuadrantes de la Policía, a través de nuestras plataformas PESCAR y BochiCAR realizamos seguimiento a dos personas que reincidieron en la práctica ilegal de quema a cielo abierto para la obtención de cobre, a quienes se les impuso el respectivo comparendo.

 Esto sucedió en el sector de Santa Rita, en la localidad de Suba de la capital del país, sobre la ronda de nuestro río Bogotá.



**Controlamos y vigilamos**  
nuestro territorio.

Con **monitoreo** de nuestras  
cámaras evitamos quema a cielo abierto.



 Localidad de Suba

Fuente: CAR, 2021

Ilustración 4. Información publicada en Twitter

 CAR Cundinamarca  @CAR\_Cundi  
...

← Tweet

En coordinación con **@PoliciaBogota**, desde nuestras plataformas PESCAR y BochiCAR realizamos seguimiento a 2 personas que reincidieron en la práctica ilegal de quema a cielo abierto para la obtención de cobre. Esto sucedió sobre la ronda de nuestro río Bogotá, sector Santa Rita.



**Controlamos y vigilamos**  
nuestro territorio.

Con **monitoreo** de nuestras  
cámaras evitamos quema a cielo abierto.



 Localidad de Suba

Términos: Ambientalmente, Sostenible.

Secretaría del Ambiente y 8 más

11:59 a. m. · 8 abr. 2021 · Twitter Web App

10 Retweets 22 Me gusta

Fuente: CAR, 2021

- 27 de abril: gracias a las plataformas de monitoreo PESCAR y BochiCAR, en coordinación con la Policía Nacional y Bomberos Bogotá, se contuvo la afectación por una quema de basura, de aproximadamente 9 metros cuadrados, en la carrera 113 con calle 80, cerca al río Bogotá.

<https://www.facebook.com/CAR.Cundi/posts/4570581842971434>

[https://twitter.com/CAR\\_Cundi/status/1387147387144126472?s=20](https://twitter.com/CAR_Cundi/status/1387147387144126472?s=20)

Ilustración 5. Información publicada en Facebook



Fuente: CAR, 2021

Ilustración 6. Información publicada en Twitter



Fuente: CAR, 2021

- 4 de mayo: se realizó la campaña “Día Internacional del Combatiente de Incendios Forestales”.

<https://www.facebook.com/CAR.Cundi/posts/4591448890884729>

[https://twitter.com/CAR\\_Cundi/status/1389678487158542339?s=20](https://twitter.com/CAR_Cundi/status/1389678487158542339?s=20)



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Ilustración 7. Información publicada en Facebook



Fuente: CAR, 2021

Ilustración 8. Información publicada en Twitter



Fuente: CAR, 2021

Ilustración 9. Información publicada en Twitter



Fuente: CAR, 2021

La UAECOB, como estrategia de comunicación y campañas a la comunidad, publicó en su página web mensajes sobre la temporada de menos lluvias en el Distrito Capital y tips sobre prevención.

Adicionalmente, publicó piezas gráficas y videos, con recomendaciones para la temporada seca, en las redes sociales de carácter institucional, bajo la campaña ¡Cuidemos nuestros cerros!

Ilustración 10. Publicaciones de la UAECOB en Instagram



Fuente: UAECOB, 2021

Ilustración 11. Piezas comunicativas de educación y sensibilización sobre incendios forestales - temporada de menos lluvias 2021



Fuente: UAECOB, 2021

Ilustración 12. Piezas comunicativas de educación y sensibilización sobre incendios forestales – temporada de menos lluvias 2021-2022



Fuente: UAECOB, 2021

Adicionalmente, en mayo de 2021, la UAECOB publicó en la página web la nota "En la semana que conmemora al bombero forestal, te contamos cómo prevenir incendios en la naturaleza" y, en junio de 2021, la nota "¿Quieres ayudar a proteger el medio ambiente? Acá te enseñamos cómo". Así mismo, la UAECOB publicó en facebook el video "¿Piensas

terminar el año con una caminata? No hagas fogatas ni dejes basura tirada en nuestros cerros orientales. Cuídate, cuídalos".

Ilustración 13. Video de sensibilización publicado en facebook



Fuente: UAECOB, 2021

## 2.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

### 2.2.1. Conocimiento de riesgos y efectos del cambio climático

#### 2.2.1.1. Actualizar el escenario de riesgo por incendio forestal para el Distrito Capital, a partir de información e insumos que se generen en el marco de la CDPMIF.

Acorde con la información generada en el marco de la CDPMIF, el IDIGER, durante la vigencia 2021, realizó la actualización del escenario de riesgo por incendio forestal, el cual se encuentra publicado en el siguiente enlace: <https://www.idiger.gov.co/rincendiof>, para consulta de la ciudadanía en general.

#### 2.2.1.2. Apoyar a los CLGR que requieran actualizar o elaborar el escenario de riesgo por incendio forestal, por parte de las entidades que integran la Comisión

Las localidades que tienen identificado y caracterizado el escenario de riesgo por incendio forestal son: Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, Engativá, Suba, Rafael Uribe Uribe, Ciudad Bolívar y Sumapaz. Durante la vigencia 2021, las localidades de: Usme, Tunjuelito, Bosa, Sumapaz y Ciudad Bolívar realizaron el proceso de actualización del escenario de riesgo por incendio forestal, proceso que fue desarrollado de manera interna en cada CLGR-CC.

Durante el año 2021, Parques Nacionales Naturales de Colombia, como miembro del Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático de la localidad de Sumapaz, participó en el proceso de actualización del escenario de riesgo por incendio forestal de esa localidad. Se llevó a cabo una

mesa donde participaron varios integrantes del citado Consejo, en la cual se revisaron las fichas del componente programático del Plan Local de Gestión del Riesgo donde está incluido el escenario de incendio forestal. Posteriormente, Parques Nacionales envió al CLGR la ficha actualizada de "control de ingreso de visitantes en la Localidad".

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), apoyó técnicamente la revisión del documento: "Caracterización general del escenario de riesgo socio natural por: incendio forestal "interfaz". Igualmente, apoyó al Consejo Local de Gestión de Riesgos de la localidad de Usme, en el diligenciamiento de fichas del componente programático del plan de acción y del plan de gestión del riesgo de la localidad, en el que se incluye el escenario de riesgo por incendio forestal.

Por otra parte, la UAEcob, en el marco de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, como ya se indicó anteriormente, apoyó la actualización de escenarios de riesgo por eventos forestales y la identificación de puntos críticos en las localidades de Usme, Usaquén, Bosa, Chapinero y Suba. Para estas mismas localidades se establecieron actividades dentro del componente programático y fichas de acción conforme a lo analizado en los escenarios de riesgo.

Ilustración 14. Cartografía de área afectada por incendios forestales para los CLGRCC



Fuente: UAEcob, 2021

### 2.2.1.3. Verificar la existencia de plan o medidas de contingencia por incendio forestal en los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas y en instrumentos similares con que cuenten parques distritales y predios de la Empresa de Acueducto.

La Secretaría Distrital de Ambiente culminó la revisión de los 34 Planes de Manejo Ambiental (PMA) de las áreas protegidas del orden distrital y verificó que tuviesen plan o medidas de contingencia por incendio forestal. Como resultado, se encontró que sólo el PMA del Área de Restauración Arbolocos – Chiguaza, cuenta con medidas de contingencia. De esta forma, la actividad a cargo de la SDA quedó cumplida en 2021.

Por su parte, el Parque Nacional Sumapaz ya cuenta con un plan de emergencias dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que incluye las medidas de contingencia por incendios forestales.

En lo que a la verificación de las medidas de contingencia corresponde a la CAR, en 2021 no se efectuó dicha verificación en los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas y otras de conservación administradas por la Corporación y que corresponden a:

- ✓ Zona de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.
- ✓ Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas Van Der Hammen".
- ✓ Zona de Reserva Forestal Protectora - Productora Cuenca Alta del Río Bogotá.

La EAAB-ESP es propietaria de un número importante de predios en el área rural de Bogotá, los cuales contienen cobertura vegetal natural y plantada que permiten la regulación hídrica, además de garantizar otros servicios ambientales. Estas coberturas son susceptibles de presentar eventos forestales de diversos tipos, lo que hace necesario que la Empresa cuente con un sistema de respuesta a dichos eventos. A continuación, se relacionan las áreas de propiedad de la Empresa.

Tabla 5. Áreas con cobertura forestal de propiedad de la EAAB-ESP

Sistema	Descripción	Área (ha)
Chingaza	Embalse de San Rafael, embalse de Chuza, Campamentos, Túneles, conducción Simayá	30.000
Cerros Orientales de Bogotá	Túneles, Tuberías, Tanques de Distribución y Almacenamiento, Plantas de Tratamiento	5.600
Sumapaz (Cuenca alta del río Tunjuelo)	Laguna de Los Tunjos, embalses de Chisacá y La Regadera, planta de tratamiento El Dorado y La Laguna	3.500
Agregado Norte (sector de Tibitoc)	Dársena de sedimentación, embalse Aposentos y planta de tratamiento	465

Fuente: EAAB, 2022

Para el caso de estos predios, la EAAB-ESP ha venido actualizando los Planes de Gestión de Riesgo de los sistemas de abastecimiento, conforme con lo establecido en el Decreto 2157 de 2017.

**2.2.1.4. Incorporar, con el acompañamiento del IDIGER, el plan o las medidas de contingencia a los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas y a los instrumentos similares con que cuenten parques distritales y predios de la EAAB.**

La Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) adelantaron reuniones en las cuales se determinó cómo articular el trabajo e incorporar medidas de contingencia en los planes de manejo ambiental (PMA) de las áreas protegidas. Como resultado de dichas mesas de trabajo y de la revisión de información entregada por el IDIGER, la SDA determinó que se podrían incluir algunos lineamientos en la actualización del PMA del sitio Ramsar, ya que incluir otro tipo de análisis o diagnóstico no era posible, por cuestión de tiempo.

A partir de esto, la SDA definió los lineamientos para el análisis de riesgo o las acciones de mitigación de incendios forestales a incorporar en el PMA del sitio Ramsar - Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá (el sitio incluye 11 humedales), lo cual permitirá que, al momento de actualizar los PMA de los humedales, se desarrollem tales lineamientos. Consecuentemente, la SDA desarrolló una propuesta de proyecto para ser incluida en el plan de acción de la actualización del PMA del sitio Ramsar; se trata de los “Lineamientos para la gestión de riesgos asociados a desastres y cambio climático en las áreas protegidas de humedales del Distrito Capital”.

Adicionalmente, la SDA, la UAECOB, el Cuerpo Oficial de Bomberos de Soacha, la Alcaldía Local de Bosa y la de Fontibón, así como la CAR, adelantaron mesas de trabajo de las cuales surgieron algunas acciones de contingencia para los Reservas Distritales de Humedal (RDH) Meandro del Say y Tibanica. Adicionalmente, se trabaja en el desarrollo del plan piloto de emergencias por eventos con fuego en los citados PEDH.

Por su parte, el Parque Nacional Sumapaz ya cuenta con un plan de emergencias dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que incluye las medidas de contingencia por incendios forestales.

En cuanto a los predios de la EAAB- ESP, listados en el punto anterior, la Empresa aún no ha actualizado los planes de emergencia y contingencia de la infraestructura de cada sistema de abastecimiento y embalses, pero lo hará, para cumplir con los términos del ya mencionado Decreto 2157 de 2017. Igualmente, la EAAB-ESP está definiendo un Plan de Manejo de los predios de la EAAB-ESP que se encuentran al interior de áreas protegidas.

*2.2.1.5. Actualizar el mapa del estado de la invasión del complejo de retamos en la zona rural y urbana de Bogotá D.C.*

Esta actividad está prevista para 2022.

*2.2.1.6. Actualizar el mapa de las coberturas vegetales existentes en la zona rural y urbana de Bogotá D.C.*

La CAR, mediante Contrato No. 2042 de 2019, actualizó el mapa de las coberturas vegetales existentes en la zona rural de Bogotá D.C.; el contrato en mención está en proceso de revisión para liquidación, por lo cual la información será publicada en las plataformas de datos abiertos. Sin embargo, se podrán tramitar requerimientos específicos de las diferentes entidades o ciudadanos.

Adicionalmente, dentro del proceso de formulación del Plan de Ordenación Forestal, la CAR está adelantando el diagnóstico de las coberturas vegetales presentes en el área de su jurisdicción.

Por otra parte, para el área urbana esta actividad está prevista para 2022.

## 2.3. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

### 2.3.1. Conocimiento de riesgos y efectos del cambio climático

#### 2.3.1.1. *Identificar los temas de investigación para la gestión del riesgo por incendio forestal*

Con el fin de definir las líneas y los proyectos prioritarios en la investigación, durante el cuarto trimestre la Universidad Distrital Francisco José de Caldas formuló el anteproyecto "Estado del arte de la información en el tema incendios forestales en Bogotá". Este documento pasará, en 2022, a aprobación por parte del proyecto curricular de Ingeniería Ambiental de la citada Universidad. Con el desarrollo de este trabajo se pretende definir los temas de investigación prioritarios sobre la gestión del riesgo por incendio forestal para Bogotá.

#### 2.3.1.2. *Evaluuar la complejidad de los incendios forestales.*

La Secretaría Distrital de Ambiente evaluó cuatro (4) incendios forestales, para determinar su complejidad: uno ocurrido en diciembre de 2020 y los tres restantes en el primer trimestre de 2021. Como resultado, se determinó que dos (2) de ellos fueron de gran complejidad: los ocurridos en Sumapaz en diciembre de 2020 y el presentado en la localidad de Usaquén en enero de 2021.

La SDA revisó y ajustó la evaluación del incendio forestal ocurrido en diciembre de 2020 en la localidad de Sumapaz, de acuerdo con el resultado de la georreferenciación del área afectada y el cruce de esta con la Estructura Ecológica Principal y el sistema hídrico. Aunque con el ajuste se modificó el resultado, se ratificó que se trató de un incendio forestal de gran complejidad.

En diciembre de 2021, la SDA evaluó un evento forestal ocurrido en noviembre del mismo año, el cual fue inicialmente reportado por la UAECOB como incendio forestal; sin embargo, en la visita de verificación se evidenció que se trató de una quema, por lo cual no procedió la evaluación de complejidad.

#### 2.3.1.3. *Realizar la investigación del origen y la causa de los incendios forestales de gran complejidad y entregar a la Comisión un informe de cada uno.*

Durante el año 2021, el siguiente incendio forestal fue catalogado de gran complejidad:

Tabla 6. *Incendio de gran complejidad 2021*

ITEM	FECHA DEL EVENTO	LOCALIDAD	ÁREA AFECTADA (ha)
1	20 de enero de 2021	Usaquén	1,14

Fuente: UAECOB, 2022

De este incendio forestal, el equipo técnico de investigación de incendios de la UAECOB, realizó la investigación de origen y causa. Cabe mencionar que los informes de investigación de origen y causa de incendio forestal no serán anexados al presente reporte; estos son entregados cuando son solicitados por las autoridades competentes con las funciones de policía judicial permanentes,

debido a que en varias ocasiones contienen información confidencial. Lo anterior, amparado mediante el Num. 4 Art. 22 de la Ley 1575 de 2012 y el Num 9. Art. 8 del Decreto 555 de 2011.

**2.3.1.4. *Viabilizar la implementación de algunas acciones de prevención y mitigación derivadas de la “Identificación de las zonas de interfaz urbano-forestal en Bogotá D.C., tipologías y acciones de mitigación y prevención de incendios”.***

La Secretaría Distrital de Ambiente socializó con la Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales (CDPMIF) la identificación de zonas de interfaz urbano-forestal (ZIUF), sus tipologías y las acciones de prevención y mitigación planteadas para dichas zonas, por la consultoría contratada por la entidad y que trabajó en ello en 2019.

A partir de esto, se determinó en la CDPMIF desarrollar una “Estrategia de comunicación” como acción de prevención de incendios forestales, por lo que la SDA diseñó y estructuró la estrategia. Esta fue socializada en la sesión ordinaria de julio, de la CDPMIF y, luego de ello, se realizó una reunión virtual en la cual se definieron los componentes y sus criterios mínimos a desarrollar.

A continuación, se resumen las actividades realizadas en desarrollo de cada componente de la citada estrategia:

- 1. Jornadas de control de retamo con la comunidad:** jornada adelantada entre agosto y octubre de 2021 en el barrio Tihuaque de la localidad de Usme. Área intervenida: 0.83 ha. Residuos generados: 10 m3, aproximadamente (67 lonas y 8 bolsas hechas en polisombra verde). Entidades participantes: SDA, CAR, IDIGER, JBB y Ejército Nacional.

*Ilustración 15. Fotografías de la segunda jornada comunitaria para el control de retamo en el barrio Tihuaque - localidad de Usme*



*Fuente: SDA, 2021*

**2. Divulgación:** Como ya se indicó, se prepararon piezas divulgativas para desarrollar la campaña “MenosIncendiosMásVida” en la segunda temporada de menos lluvias de 2021, pero no fue divulgada, debido a que se presentaron precipitaciones por encima de lo normal.

**3. Capacitaciones:** Se realizó una sensibilización y capacitación presencial a comunidad de la localidad de Usme, en septiembre, antes de las jornadas de control. Esta fue realizada

entre la SDA y la CAR, sobre gestión del riesgo por incendio forestal, con énfasis en sus causas y consecuencias ambientales y, especialmente, en el manejo de la especie invasora retamo espinoso.

Por otra parte, en noviembre de 2021, la SDA identificó como una de las acciones de mitigación la “Diversificación de la vegetación con especies de baja combustibilidad en zonas de interfaz urbano forestal o urbano rural”, la cual se podría adelantar desde la CDPMIF en las ZIUF. Se generó una primera versión del documento orientador, la cual aún no se comparte con la CDPMIF; esto hará, una vez se avance más en la propuesta.

*2.3.1.5. Incorporar la temática de gestión del riesgo por incendio forestal en las mesas e instancias interinstitucionales, en desarrollo de la revisión del POT, según convocatoria de la SDP.*

Durante 2021, el IDIGER trabajó en la incorporación de la temática de gestión de riesgo por incendio forestal en la propuesta de actualización del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y, como parte del proceso, participó en dos mesas técnicas realizadas en la CAR y convocadas por la SDP, en las que presentó el mapa de amenaza por incendio forestal, el cual, posteriormente, se socializó a la CDPMIF.

La CAR realizó acompañamiento técnico para la inclusión de los estudios básicos de riesgo en el proceso de actualización del POT de Bogotá y, adicionalmente, adelantó la evaluación y concertación de los estudios ambientales, de fecha 9 de julio de 2021. Igualmente, acompañó el proceso de concertación de los asuntos ambientales del POT, entre los cuales se incluyeron los Estudios Básicos de Riesgo por incendios forestales.

Acorde con lo anterior, en diciembre de 2021, la Alcaldía Mayor de Bogotá expidió el Decreto Distrital 555, mediante el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., instrumento en el que se encuentra incorporada la temática de gestión del riesgo por incendio forestal.

## 2.4. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO Y SUS COMPONENTES

### 2.4.1. Conocimiento de riesgos y efectos del cambio climático

*2.4.1.1. Suministrar mensualmente el pronóstico del tiempo y de las condiciones climáticas para la ocurrencia de incendios forestales.*

Durante el año 2021, el IDEAM, con el fin de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos con la CDPMIF, y en el marco del Plan de Acción, continuó con la elaboración y publicación de los informes de predicción climática mensuales y presentaciones de las condiciones climáticas de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal en las sesiones de la instancia, con énfasis en Cundinamarca y el Distrito Capital.

**2.4.1.2. Monitorear las condiciones meteorológicas asociadas a incendios forestales, con la instrumentación disponible (temperatura y precipitación), y en caso de ser necesario, emitir boletines de alerta.**

El IDEAM elaboró los "informes diarios de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal en Colombia", los cuales fueron dispuestos en su página web para consulta de interesados (365 boletines diarios de incendios).

### **3. REDUCCIÓN DEL RIESGO**

#### **3.1. MITIGACIÓN DEL RIESGO**

##### **3.1.1. Reducción de riesgos**

**3.1.1.1. Intervenir la cobertura vegetal siguiendo los parámetros establecidos en la "Guía para la Intervención en Ecosistemas Andinos como Mecanismo de Mitigación de Incendios Forestales".**

Para identificar necesidades de reducción del riesgo por incendio forestal (despeje de caminos) y prepararse para la emergencia, se llevaron a cabo recorridos por algunos senderos de los cerros orientales, por parte de la UAECOB, la SDA y la CAR. A continuación, se relacionan los senderos.

1. Sendero Guadalupe – Aguanoso (visita realizada el noviembre 23 de 2021).

*Ilustración 16. Fotografías sendero Guadalupe – Aguanoso*



*Fuente: SDA, 2021*

2. Sendero de Mataredonda y Alto del Águila (recorrido realizado el noviembre 24 de 2021).

Ilustración 17. Fotografías sendero Mataredonda – Alto del Águila



Fuente: SDA, 2021

3. Sendero Vereda El Verjón – Monserrate – Alto del Águila – Tanques del Silencio (recorrido del diciembre 6 de 2021).

Ilustración 18. Imágenes recorrido y obstáculo encontrado



Fuente: SDA, 2021

Como resultado de los recorridos, se identificaron árboles y troncos caídos que obstaculizan parte de los senderos; por lo tanto, la SDA solicitó a la EAAB y al IDRD su retiro.

Por parte de la EAAB-ESP, la intervención se desarrolló a través del personal de cargo Guardabosques, que se encuentra distribuido en los diferentes puntos de los predios de propiedad de la Empresa. Igualmente, se inició el proceso de selección del contratista mediante proceso licitatorio público para adjudicar las actividades de control de las especies retamo espinoso (*Ulex europaeus*), *Acacia* sp. y *Muelenbequia* sp., la plantación de especies del ecosistema bosque alto andino para fortalecer los procesos de restauración ecológica y establecer las compensaciones requeridas por la autoridad ambiental, es decir, la CAR.

De acuerdo con lo anterior, se suscribió el contrato de prestación de servicios No. 1-05-25300-1470-2021 con la firma PRODUCCIÓN Y MEDIO AMBIENTE - PROAMBIENTE S.A.S. con el objeto de: ejecutar las actividades de manejo silvicultural (talas, remoción y control de especies invasoras) en las plantaciones forestales de propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - ESP, y realizar el mantenimiento de la cobertura vegetal plantada y de las áreas en proceso de restauración ecológica en los predios de propiedad de la EAAB-ESP conexos al sistema de abastecimiento, estas actividades se llevarán a cabo en el primer semestre del año 2022.

**3.1.1.2. Desarrollar proyectos de investigación para el control de especies pirogénicas, como el complejo de retamos, entre otras, en el Distrito Capital.**

El Jardín Botánico de Bogotá (JBB) desarrolló la investigación “Variación intra-específica y almacenamiento de carbono de *Ulex europaeus* a lo largo de un gradiente altitudinal.”

Dada la amplia distribución de *U. europaeus* en el país, la cual abarca diferentes condiciones ambientales, esta investigación se enfocó en recoger toda la variabilidad de la especie en Bogotá D.C., por lo cual se determinaron cinco altitudes a aproximadamente 2700, 2900, 3100, 3300 y 3500 m.

Para la selección de los sitios de muestreo, se realizaron recorridos en la toda la ciudad, buscando áreas de invasión con una dominancia de *U. europaeus* mayor al 70% y con presencia de individuos maduros con frutos (Ilustración 19).

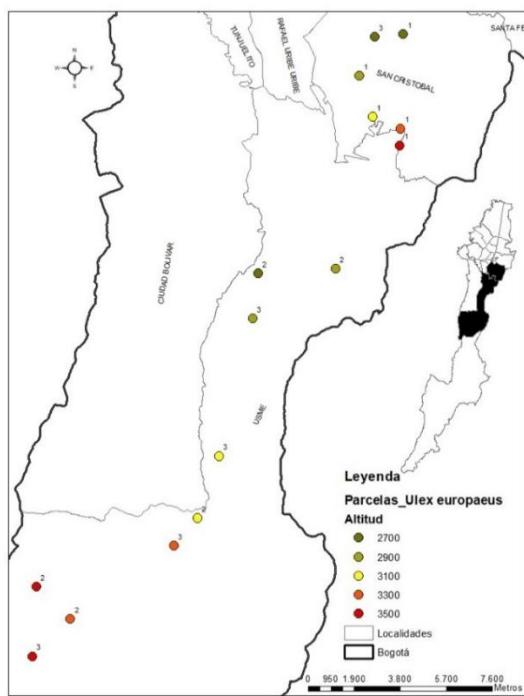
Ilustración 19. Área de invasión de *U. europaeus*



Fuente: Línea de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Subdirección Científica del JBB

Para el muestreo, se seleccionaron tres zonas ubicadas en las localidades de San Cristóbal y Usme (Ilustración 20), que obedecieron al momento de la colecta y, en cada zona, se establecieron cinco puntos de muestreo (por cada altitud), para un total de 15 puntos.

Ilustración 20. Puntos de muestreo donde se realizó la toma y medición de rasgos funcionales de *U. europaeus* en diferentes altitudes dentro de Bogotá D.C.



Fuente: Línea de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Subdirección Científica del JBB

En cada punto de muestreo se estableció una parcela cuadrada de 10\*10 m, donde se realizó la medición de riqueza y abundancia de especies y se tomaron muestras para la medición de rasgos funcionales a 10 individuos por cada parcela (Ilustración 21). En general, se colectaron muestras de hojas, tallos, raíz, frutos y semillas de 150 individuos de *U. europaeus*.

Ilustración 21. Selección y establecimiento de las parcelas de invasión de *U. europaeus*



Fuente: Línea de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Subdirección Científica del JBB

A cada individuo se le tomaron muestras para la medición de rasgos funcionales; la cantidad de mediciones y muestras dependió del rasgo funcional de interés (Ilustración 22). Para las hojas se tomaron 10 hojas por individuos, es decir, 100 hojas por parcela, para un total de 1500. Con respecto

a los tallos, se tomaron tres secciones por individuos, en total 450 secciones de tallo. En los frutos se realizó la medición de rasgos funcionales a 10 frutos por individuo, para un total de 1500 y los rasgos de semillas dependieron de la cantidad contenida en los frutos medidos.

En el caso de los rasgos de raíz, se seleccionaron 10 individuos juveniles, que presentaran una altura mínima de 50 cm y mostraran la presencia de flores, botón floral o frutos. En este caso, se colectaron 10 raíces por parcela, para un total de 150.

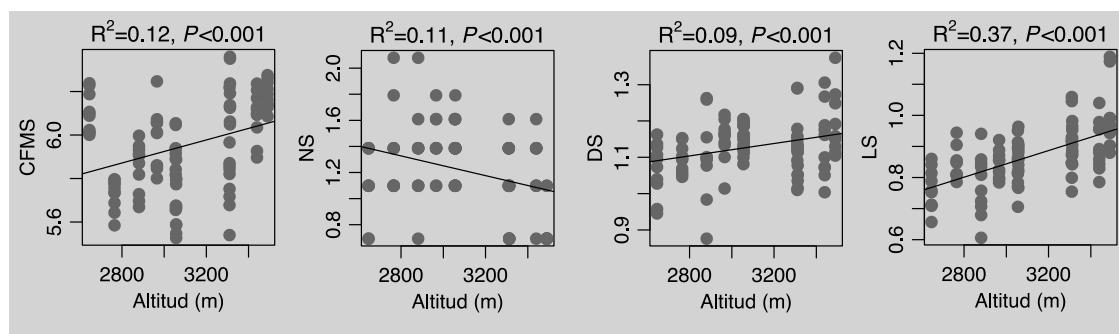
Ilustración 22. Toma de muestras para la medición de rasgos funcionales de *U. europaeus*. A) Colecta de hojas, B), Selección de frutos y C) Muestra de raíz.



Fuente: Línea de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Subdirección Científica del JBB

Para evaluar el comportamiento de los rasgos funcionales medidos con la altitud, se realizaron regresiones y se encontró que el grosor foliar ( $R^2=0,14$ ), contenido foliar de materia seca ( $R^2=0,12$ ), longitud de semillas ( $R^2=0,37$ ) y diámetro de semillas ( $R^2=0,09$ ), presentaron una relación positiva con la altitud, significativa en todos los casos, con coeficiente de variación  $R^2$  que va entre 0,09 y 0,37, según cada rasgo. En contraste, el número de semillas presentó una relación negativa ( $R^2=0,11$ ) significativa con la altitud; en las áreas de mayor altitud se evidenció una disminución en el número de semillas (Ilustración 23).

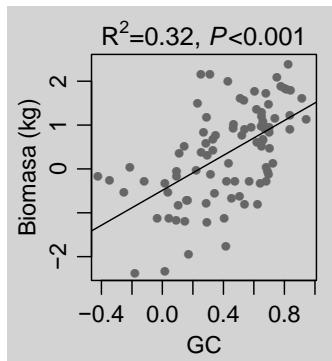
Ilustración 23. Relaciones entre los rasgos funcionales y la altitud. Contenido foliar de materia seca (CFMS), diámetro de fruto (DF), Longitud de semilla (LS), diámetro de semilla (DS) y número de semilla por fruto (NS).



Fuente: Línea de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Subdirección Científica del JBB

Por otro lado, se exploró la biomasa de los individuos de *U. europaeus* muestreados en diferentes altitudes y se encontró que esta se encuentra entre 0,13 y 7,3 kg. También se observó que, el único rasgo funcional que presentó relación con la biomasa, fue el grosor de la corteza ( $R^2= 0,32$ ), donde individuos con mayor grosor de corteza presentaron mayor biomasa fustal (Ilustración 24). Sin embargo, la biomasa varía mucho, dependiendo del tamaño del individuo colectado.

Ilustración 24. Relaciones entre el grosor de corteza (GC) y la biomasa.



Fuente: Línea de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – Subdirección Científica del JBB

Como conclusión general, se evidencia que *U. europaeus* presenta variación en sus rasgos funcionales a lo largo del gradiente altitudinal, principalmente en rasgos de semilla, lo que puede indicar que los individuos de esta especie muestran compensaciones entre estos rasgos, favoreciendo su establecimiento. Adicionalmente, parece ser que los individuos de la especie también presentan mayor inversión en tejidos (CFMS) y mayor protección (GC) a mayores altitudes, lo que se asocia a una estrategia más conservadora que les permite tener mayor resistencia a las condiciones ambientales.

### 3.1.1.3. Realizar acciones para el control del complejo invasor y pirogénico del retamo.

En enero de 2021 la Secretaría Distrital de Ambiente, realizó visitas de verificación al Parque Nacional Enrique Olaya Herrera, al futuro Parque Metropolitano La Arboleda, al Colegio Monseñor Bernardo Sánchez y al Seminario de los Padres Píos, para priorizar áreas a intervenir en 2021, tanto para control inicial de retamo, como para mantenimiento de áreas ya intervenidas.

Posteriormente, en el marco del Convenio Interadministrativo SDA-20202457, la SDA priorizó el futuro Parque Metropolitano La Arboleda y el sector de Aguas Claras, este último propiedad de Compensar, en la localidad de San Cristóbal; en el primero, se realizaría mantenimiento y, en el segundo, control inicial de retamo.

Como resultado, se realizó el mantenimiento de 1,35 hectáreas (ha) y el plateo de 300 individuos plantados en el futuro Parque Metropolitano La Arboleda y se hizo el control inicial de retamo en 2 ha del sector Aguas Claras y 0,35 ha en la Quebrada El Pilar, del mismo sector. Adicionalmente, en el marco del mencionado convenio, se realizó enriquecimiento vegetal en las quebradas Los

Verjones (plantación de 222 árboles) y Aguas Claras (plantación de 320 plantas). Lo anterior, con el propósito de competir con las franjas de retamo espinoso que se encuentran establecidas en sus rondas hídricas.

Por otra parte, como ya se indicó en el numeral 2.3.1.4, en el marco de la jornada comunitaria de control de retamo realizada desde la “Estrategia de comunicación”, se intervinieron 0,104 ha invadidas por retamo espinoso, en un predio del barrio Tihuaque de la localidad de Usme.

En septiembre de 2021, se visitó nuevamente el Parque Nacional Enrique Olaya Herrera, con el propósito de verificar el estado de las áreas anteriormente intervenidas por control de retamo; en dicha visita se evidenció la necesidad de realizar mantenimiento en 2022.

De otro lado, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el control de la especie invasora *Ulex europaeus* y el gran volumen de biomasa forestal que periódicamente se genera en los predios de la EAAB-ESP se ha estado explorando alternativas para el uso de los residuos de esta especie, así como la de otras especies de carácter invasor, tal como la Acacia sp.

En el año 2022 se espera lograr acuerdos de las diferentes entidades del orden distrital con respecto a las actividades de control de la especie invasora *Ulex europaeus*.

## 3.2. PREVENCIÓN DEL RIESGO

### 3.2.1. Reducción de riesgos

*3.2.1.1. Implementar procesos de capacitación comunitaria para la gestión del riesgo por incendio forestal en la Localidad de Sumapaz, articulada al Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.*

El 3 de junio de 2021, el Parque Nacional Natural Sumapaz participó en el "taller de gestión del riesgo, conceptos básicos y efectos del cambio climático en el ecosistema de páramo" con la charla virtual sobre "Análisis del riesgo en los Parques Nacionales Naturales de Colombia", en el marco de la celebración de la semana ambiental de la localidad de Sumapaz, en articulación con el Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático de esta localidad. El objetivo de este taller fue dar a conocer a la comunidad de la localidad de Sumapaz, conceptos básicos de gestión de riesgos, en relación con los escenarios de riesgos priorizados para esta, en el que se incluye el escenario de riesgo por incendios forestales.

Por otra parte, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, realizó los acercamientos correspondientes y la articulación con el CLGR de la localidad de Sumapaz, el Comité Ambiental Local (CAL) y visitó las instituciones educativas Juan de la Cruz Varela y Jaime Garzón. Así mismo, hizo reuniones con algunos líderes, a quienes presentó el proceso de formación en Gestión de Riesgo y Cambio Climático promovido desde la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano de la Corporación pero, debido a que no se logró articular espacios para su desarrollo,

se definió con la Dirección Regional Bogotá La Calera de la misma Corporación, desistir de la intervención en la localidad para el 2021.

Asimismo, en mayo, la UAECOB participó en el primer Consejo Local de Seguridad realizado en las instalaciones de la Alcaldía Local de Sumapaz, en el corregimiento de Betania, donde participaron entidades como la Policía Metropolitana de Bogotá, la Personería, el Ejército Nacional de Colombia y la Secretaría de Seguridad del Distrito.

Aunque el mencionado espacio no guarda relación directa con la actividad que se reporta, es relevante señalar que este encuentro se realizó con el objetivo de generar propuestas de seguridad en conjunto, compartir algunos recursos de infraestructura, determinar y señalar los predios de cada entidad y generar reconocimiento de las áreas a trabajar por las mismas. Esta mesa de trabajo permitió seguir adelantando estudios de exploración, por parte de la UAECOB, previo a la construcción de la futura estación que se tiene proyectada - con enfoque forestal -, para dar respuesta a la necesidad de esta localidad.

### *3.2.1.2. Adelantar procesos de educación sobre la Gestión de Riesgo por Incendio Forestal a nivel comunitario, agropecuario o educativo.*

La Secretaría Distrital de Ambiente programó capacitaciones virtuales a realizar desde abril hasta diciembre de 2021, sobre gestión del riesgo por incendio forestal, en el marco del portafolio pedagógico de educación ambiental de la entidad y, derivado de ello, realizó 11 capacitaciones dirigidas a la comunidad en general y al sector educativo (25 de febrero, 12 y 25 de mayo, 10 de junio, 12 y el 26 de agosto, 22 de septiembre, 26 de octubre, 9 y 24 de noviembre y 3 de diciembre de 2021).

Se realizaron dos capacitaciones más sobre Gestión del Riesgo por Incendio Forestal, una virtual (24 de agosto de 2021), dirigida al Grupo de educadores ambientales de la SDA y, la otra, presencial (septiembre 7 de 2021), dirigida a la Brigada Comunitaria de Emergencias del Conjunto Residencial Arces Azules de la Urbanización Ciudadela Colsubsidio de la localidad de Engativá.

Por otra parte, en el marco del componente de capacitación de la “Estrategia de comunicación”, anteriormente reportada en el numeral 2.3.1.4, que se adelantó en la localidad de Usme (Tihuaque), la SDA y la CAR hicieron una sensibilización y capacitación presencial (18 de septiembre de 2021) sobre gestión del riesgo por incendio forestal, con énfasis en sus causas y consecuencias ambientales y el manejo del retamo espinoso.

Adicionalmente, se hicieron dos ponencias; la primera (noviembre 19 de 2021), sobre la “Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales – CDPMIF, Instancia de Articulación Institucional” en el marco del “IV Foro Distrital sobre Gestión del Riesgo por Incendios Forestales”, liderado por el Consejo Consultivo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático y, la segunda (diciembre 2 de 2021), sobre “Gestión del Riesgo por Incendio Forestal” en el marco del “Fortalecimiento del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático”, liderado por el IDIGER.

En conclusión, la SDA adelantó 16 procesos de educación sobre la gestión de riesgo por incendio forestal en 2021.

De los procesos educativos adelantados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en las localidades de San Cristóbal, Usaquén y Fontibón, se formaron y certificaron 80 personas como Vigías Ambientales, con lo cual también se realizó seguimiento y acompañamiento a los respectivos planes de acción.

Igualmente, se intervino en las instituciones educativas IED José Félix Restrepo de la localidad de San Cristóbal e IED Cristóbal Colón de la localidad de Usaquén, en las que se realizaron encuentros de formación para el conocimiento en gestión de riesgo y cambio climático, con docentes. Allí, se construyó el Plan Escolar de Gestión de Riesgo, desde un enfoque participativo, garantizando que las acciones planteadas respondan a las necesidades de la institución educativa, sea operativo y sostenible, gracias al rol que cada integrante de la comunidad educativa desempeñe. Además, promueve una articulación curricular para agenciar el conocimiento en gestión de riesgo y cambio climático desde las aulas, a partir de la práctica pedagógica.

También se realizó seguimiento a las actividades que se llevan a cabo por los grupos de Vigías Ambientales y Comités Escolares de Gestión de Riesgo, formados en vigencias anteriores (2017-2019-2020).

Por otra parte, la UAECOB, en el marco de la celebración del día internacional del bombero, el 4 de mayo llevó a cabo el conversatorio “Conversando sobre incendios forestales” para compartir e intercambiar experiencias frente a las soluciones para combatir los incendios, en especial los forestales. El evento contó con la participación del director del Cuerpo de Bomberos de California Thom Porter, el director de Bomberos de Bogotá, Diego Moreno, y la secretaria Distrital de Ambiente, Carolina Urrutia. Se contó con la participación de 145 personas en vivo, y un total de 1010 reproducciones.

Adicionalmente, como acción de prevención y mitigación, la UAECOB realizó el Masterclass de incendios forestales; fueron en total cinco días enmarcados en la articulación de conocimientos entre profesionales de países como: Brasil, Estados Unidos, México y Colombia, quienes se enfocaron en el desarrollo de las técnicas y estrategias sobre este tipo de eventos. Las primeras cuatro sesiones se desarrollaron de forma virtual, por medio del canal de YouTube de la UAECOB. Durante el quinto día, se hizo un ejercicio práctico en el parque Simón Bolívar, bajo la supervisión del Sargento Jhon Albert Almeyda, jefe del grupo especializado en incendios forestales. Durante estos días se contó con más de 4.200 visualizaciones. Este masterclass se encuentra alojado en el canal de YouTube en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=nquHdBlxI7k>.

Ilustración 25. Invitación masterclass sobre incendios forestales



Fuente: UAECOB, 2021

Así mismo, la UAECOB efectuó la sensibilización en prevención de incendios forestales, el 18 de diciembre de 2021 en la Localidad de Usme, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Comunitario. Se contó con la participación de 15 personas entre entidades y líderes comunitarios de la localidad.

Ilustración 26. Invitación a jornada de sensibilización en Usme



Fuente: UAECOB, 2021

Ilustración 27. Registro fotográfico jornada de sensibilización en Usme



Fuente: UAECOB, 2021

Así mismo, en el marco de la inauguración de la nueva estación Bellavista, especialista en incendios forestales, el 22 de diciembre se invitó a la comunidad del sector a conocerla y recibir una capacitación en materia de prevención, en la que se incluyó el tema de incendios forestales; en esta actividad se contó con la participación de 119 personas.

Ilustración 28. Registro fotográfico capacitación en la inauguración de la estación de bomberos Bellavista



Fuente: UAECOB, 2021

De otro lado, la EAAB-ESP contrató personal adicional para atender las visitas en los cerros orientales, según lo requerido por la autoridad ambiental CAR, y lo planteado en los modelos de operación, conforme a la experiencia piloto del sendero quebrada La Vieja; este personal es adicional a los funcionarios de cargo guardabosques que realizan recorridos en los predios de propiedad de la EAAB-ESP, para el control y la vigilancia. Este personal se encarga de guiar a los visitantes e impartir indicaciones sobre el cuidado del ecosistema, dentro de las cuales ocupan importancia especial las recomendaciones para la prevención de incendios forestales.

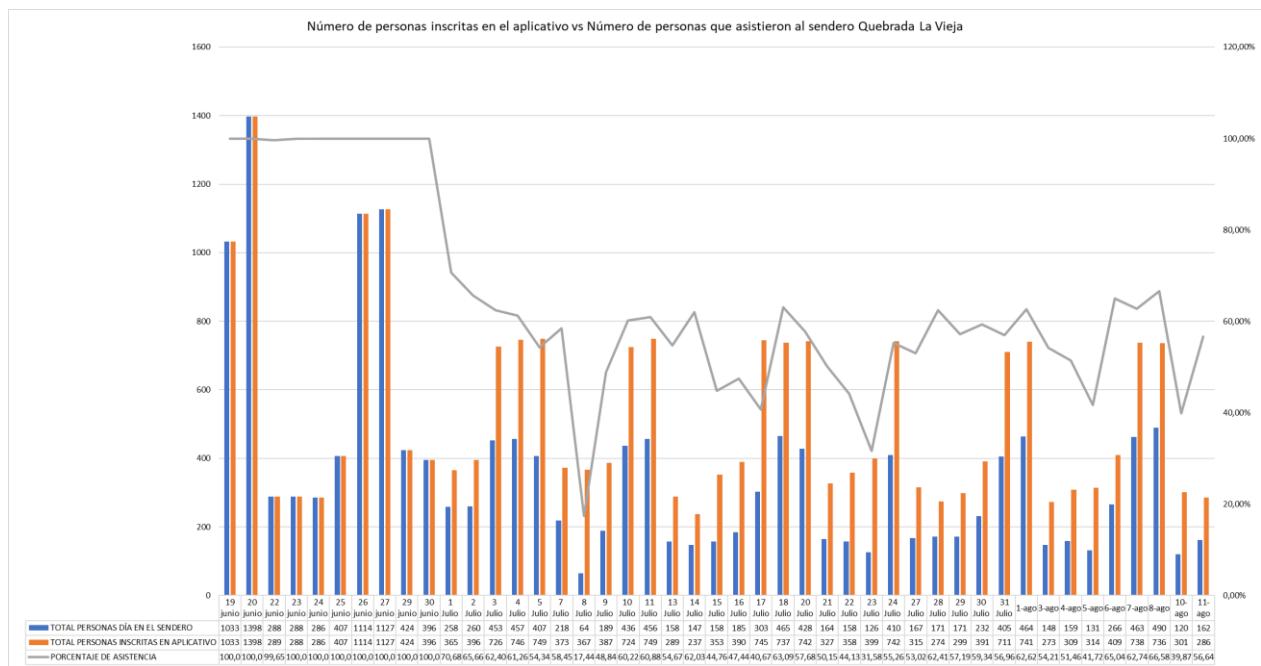
A continuación, se relacionan las estadísticas de los visitantes a los predios de propiedad de la EAAB-ESP, específicamente para los predios en Santa Ana – La Aguadora y quebrada La Vieja, en el año 2021:

Tabla 7. Estadísticas de los visitantes a los predios de propiedad de la EAAB-ESP

Mes	Número de visitantes 2021
Enero	-----
Febrero	-----
Marzo	-----
Abril	-----
Mayo	-----
Junio	6.761
Julio	7.046
Agosto	2.403
Septiembre	-----
Octubre	2.861
Noviembre	5.847
Diciembre	6.192
<b>Total</b>	<b>31.110</b>

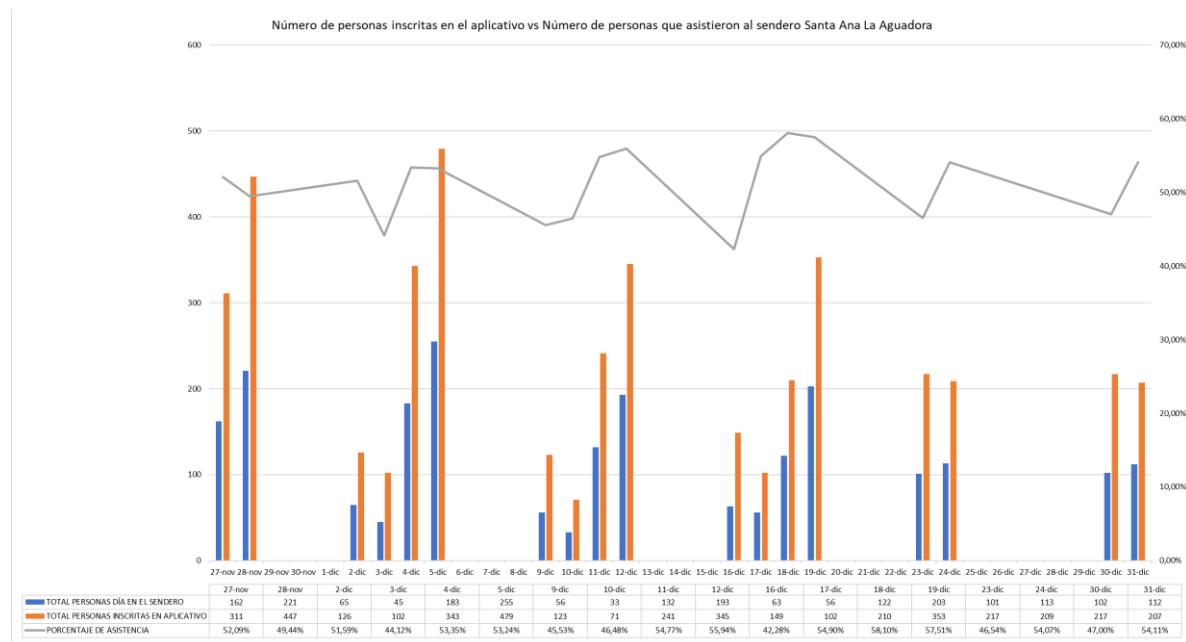
Fuente: EAAB, 2022

Gráfica 1. Número de personas inscritas en el aplicativo vs Número de personas que asistieron al sendero Quebrada La Vieja



Fuente: EAAB, 2022

Gráfica 2. Número de personas inscritas en el aplicativo vs Número de personas que asistieron al sendero Santa Ana La Aguadora



Fuente: EAAB, 2022

De acuerdo con lo anterior, asistieron a los caminos en predios de la EAAB-ESP, en el año 2021, aproximadamente 31.110 personas. Cada uno de los visitantes autorizados contó con la debida instrucción relacionada con lo anteriormente indicado.

## 4. MANEJO DE DESASTRES

### 4.1. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS

#### 4.1.1. Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia.

4.1.1.1. *Realizar procesos de capacitación e intercambio de conocimientos para el fortalecimiento de la gestión, a nivel interinstitucional.*

Como ya se mencionó en el numeral 2.1.1, la SDA, el IDIGER, la UAECOB, la CAR, el JBB, la UDFJC y la SDG participaron en las mesas de trabajo virtuales realizadas el 9 de julio y el 6 de septiembre, lideradas por la Secretaría Distrital de Gobierno. En estas mesas también se coordinó la capacitación y/o socialización sobre gestión del riesgo por incendio forestal dirigida a los referentes de gestión del riesgo de las Alcaldías Locales, capacitación que fue realizada el 29 de septiembre de 2021. El contenido de la capacitación fue el mismo que se empleó para los CLGRCC, el cual se puede ver en la Tabla 4.

Por otra parte, en el marco del Convenio 565 de 2020, suscrito entre el IDIGIER y Bomberos Voluntarios, se desarrolló un proceso de formación en Introducción a las Brigadas Contraincendios y Primeros Auxilios, en el que participaron delegados de diferentes entidades pertenecientes al SDGR-CC.

Adicionalmente, el IDIGER organizó la charla "Gestión del Riesgo por Incendio Forestal", en el marco del proceso de fortalecimiento del SDGR-CC; en esta actividad, se contó con el apoyo de Bomberos Voluntarios y de la SDA como conferencistas. Dicha jornada se desarrolló el 2 de diciembre de 2021, de manera virtual, y participaron 53 personas de diferentes entidades distritales.

De igual forma, con el objetivo de contribuir, fortalecer y ampliar conocimientos y competencias, la UAECOB adelantó una serie de capacitaciones a nivel nacional, en pro de mejorar las competencias de respuesta ante emergencias y catástrofes. La primera capacitación se realizó en el municipio La Primavera, en Vichada, del 14 al 17 de marzo; posteriormente, en Puerto Carreño, del 8 al 12 de abril; y en Puerto Inírida, Guainía, del 22 al 26 de abril. Adicionalmente, por solicitud de la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia, del 3 al 9 de mayo, en la isla de Providencia, se trabajaron varios temas relacionados con el Sistema Comando de Incidentes.

Así mismo, los días 4, 5 y 6 de noviembre, la UAECOB participó en un encuentro de brigadas de diferentes cuerpos de bomberos de Colombia, en el municipio de Yopal en Casanare, para iniciar el proceso de certificación, de acuerdo con nuevos estándares establecidos por la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia. Fueron tres días teórico - prácticos, los cuales buscaban reforzar las capacidades de respuesta de los Bomberos de Colombia para la atención de incendios forestales, aplicando los estándares operativos, administrativos y logísticos. Con esta actividad, se logró articular y fortalecer conocimientos de los diferentes Cuerpos de Bomberos como: Cuerpo Oficial Bomberos de Bogotá, Voluntarios y Aeronáuticos.

Ilustración 29. Encuentro de brigadas de cuerpos de bomberos de Colombia – Yopal, Casanare



Fuente: UAECOB, 2021

**4.1.1.2.** *Revisar la guía de actuación del servicio de respuesta Extinción de Incendios y proponer su actualización (generar lineamientos para articulación), en lo referente a incendios forestales, dentro del Marco de Actuación de la Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias.*

Este compromiso se cumplió por parte de la SDA y la UAEcob en el 2020. Adicionalmente, durante 2021, el IDIGER avanzó en el proceso general de actualización del Marco de Actuación de la Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias, dentro del cual, se avanzó en la revisión del servicio de extinción de incendios, con base en las observaciones remitidas por la CDPMIF. Lo anterior, se está articulando a través de la Mesa de Trabajo para el Manejo de Emergencias y Desastres. A 2021 se dejó diseñada la guía técnica del servicio de Respuesta y se pasó a revisión al interior de la entidad; una vez se apruebe, se socializará con las demás entidades.

**4.1.1.3.** *Contar con un grupo de vigías forestales, para la detección y vigilancia de columnas de humo, especialmente en las temporadas secas.*

En el marco del Convenio 565 de 2020, suscrito entre el IDIGER y Bomberos Voluntarios, entre el 1º de enero y el 15 de febrero de 2021, se contó con tres vigías forestales para la detección y vigilancia de columnas de humo, como apoyo a la UAEcob. Dichos vigías se ubicaron estratégicamente, para cubrir la parte norte, centro y sur de la ciudad y los puntos de observación se establecieron en las terrazas de los siguientes edificios:

Vigía 1 - Zona Norte: Centro Comercial MEGAOUTLET – Autopista Norte con Calle 197.

Vigía 2 - Zona Centro: Torre Colpatria – Carrera 7 – Calle 26.

Vigía 3 – Zona Sur: Compensar Primera de Mayo - Av. 1 de Mayo con Carrera 10.

**4.1.1.4.** *Suministrar las herramientas y los equipos existentes y disponibles en el Centro Distrital Logístico y de Reserva para la atención de incendios forestales, en caso se ser requeridos.*

Durante 2021, el Centro Distrital Logístico y de Reserva del IDIGER atendió un requerimiento del Profesional de Respuesta de turno de la entidad para el suministro de elementos, con el fin de atender el evento forestal ocurrido el 20 de enero del mismo año, en la localidad de Usaquén. Para la atención del evento se instaló PMU, en el cual se contó con la participación de las siguientes entidades: UAEcob, Alcaldía Local y Bomberos Voluntarios (evento SIRE 5371568).

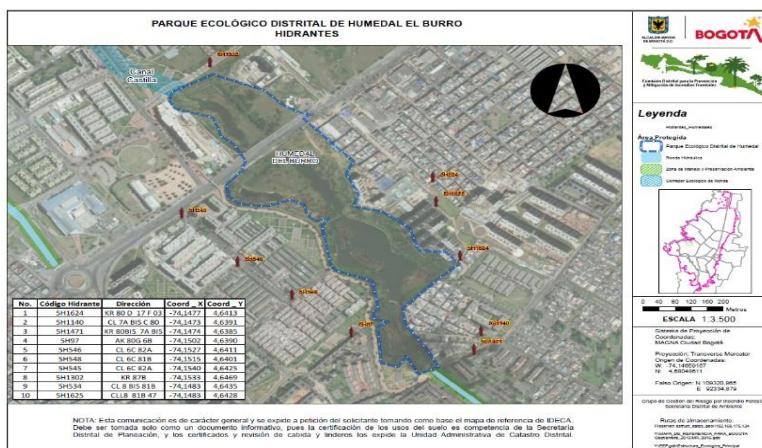
**4.1.1.5.** *Evaluar la viabilidad de instalar mecanismos de suministro de agua en los humedales que tengan mayor ocurrencia de incendios forestales.*

La Secretaría Distrital de Ambiente revisó los eventos forestales ocurridos en los humedales en el periodo de 2015 a 2021 y encontró que son nueve los que tienen mayor ocurrencia de eventos. Posteriormente, se gestionó la consecución del shape de los hidrantes instalados en Bogotá, se

identificaron los más cercanos a los Parques Ecológicos Distritales de Humedal (PEDH) y se realizó la salida gráfica. Esta última actividad se realizó con el apoyo de la UAEcob.

Como ejemplo, a continuación, se presenta la imagen de la localización de los hidrantes cercanos al PEDH El Burro.

Ilustración 30. Imagen de la ubicación de los hidrantes PEDH El Burro



Fuente: SDA, 2021

Con la información de la ocurrencia de eventos con fuego en los 15 humedales y la de la ubicación de hidrantes en los alrededores de los nueve humedales con mayor recurrencia, se elaboró una tabla que prioriza el orden en que se deberían instalar hidrantes al interior o cerca de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal (ver Anexo 3). Aquellos humedales que presentan la mayor frecuencia de eventos y el menor número de hidrantes en sus alrededores, son los que tienen prioridad para instalar dicho mecanismo de suministro de agua; los tres primeros son, en su orden: PEDH Tibanica, PEDH El Tunjo y PEDH Techo.

Adicionalmente, para los Parques Ecológicos Distritales de Humedal (PEDH) Tibanica y Meandro del Say, se adelantaron las siguientes actividades:

#### **Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica:**

1. Organización y recorrido (31/05/21), con el propósito de identificar las entradas al humedal, los hidrantes cercanos y su estado. Actividad adelantada con el acompañamiento de la UAEcob, la Alcaldía Local de Bosa, la Alcaldía Municipal de Soacha y Bomberos de Soacha.
2. Generación del mapa de las entradas al humedal y la localización de las cámaras y los hidrantes cercanos. Dicha actividad se realizó con el apoyo de la UAEcob.
3. Realización de mesas de trabajo (16 y 23 de junio), en las que participaron la UAEcob, la Alcaldía Local de Bosa, la Alcaldía Municipal de Soacha, Bomberos de Soacha y la SDA; en ellas se determinó realizar, por lo menos, un riego en la temporada de menos lluvias, en zonas clave del humedal, con el fin de aumentar la humedad de la cobertura vegetal y hacerla menos propensa al fuego.
4. Visita para determinar las áreas del humedal en donde se adelantaría el riego en la segunda temporada de menos lluvias de 2021.

Debido a fallas en los equipos con los que se realizaría el riego, los cuales son propiedad de la Alcaldía Local, no fue posible realizar tal actividad.

**Parque Ecológico Distrital de Humedal Meandro del Say:**

1. Realización de mesas de trabajo (16 y 23 de junio), en las que participaron la UAECOB, la Alcaldía Local de Fontibón, la CAR y la SDA; en ellas, se determinó continuar y culminar el plan piloto de emergencias por incendios forestales que, en la fase 1 (inició en 2019 y culminó en 2021), identificó los hidrantes cercanos al humedal y el estado de cada uno de ellos.
2. Generación del mapa de la localización de los hidrantes cercanos y revisión de su funcionamiento, para reportarlo a la EAAB. Dicha actividad se realizó con el apoyo de la UAECOB.
3. Actualización de las coberturas vegetales presentes en el humedal y generación de la salida gráfica correspondiente.

## 4.2. PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN (Rehabilitación y Recuperación)

### 4.2.1. Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia

#### 4.2.1.1. *Reportar a la Comisión, mensualmente, los eventos forestales atendidos en Bogotá D.C.*

La UAECOB, en todas las sesiones ordinarias de la Comisión, presentó los reportes de los eventos forestales atendidos el mes inmediatamente anterior; esta información se consolidó en las actas de las sesiones ordinarias que, como se indicó al inicio de este informe, pueden descargarse en el siguiente link: <https://www.bomberosbogota.gov.co/transparencia/informacion-interes/informacion-adicional/comision-distrital-prevencion-y-mitigacion-incendios-forestales>.

En el Anexo 1 se presenta el informe de eventos forestales 2021 y en el Anexo 2 el mapa con la georreferenciación de los incendios forestales ocurridos en 2021.

#### 4.2.1.2. *Realizar la georreferenciación de los incendios forestales.*

Debido a que en el informe de gestión de 2020 se registró un área aproximada del incendio forestal ocurrido el 12 de septiembre de 2020 en la localidad de Sumapaz, el cual fue atendido por la comunidad, y ninguna entidad participó en la respuesta del evento ni realizó su verificación, se había determinado hacer su georreferenciación para verificar el área afectada; sin embargo, debido a que por lo antes expuesto no fue posible acceder al lugar y, por tanto, georreferenciarlo,, en sesión ordinaria de enero de 2021 de la CDPMIF, se determinó emplear el dato de área afectada registrado en el SIRE.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

En el primer trimestre del año, se presentaron tres incendios forestales, dos de los cuales ocurrieron en zona urbana (Bosa-Kennedy) y uno (1) en zona rural (Usaquén). Por tal razón, la UAEcob y la SDA adelantaron visita para georreferenciar los dos (2) incendios forestales ocurridos en zona urbana de Bosa y Kennedy, en enero y febrero de 2021, respectivamente. Adicionalmente, la UAEcob y la CAR adelantaron la georreferenciación del incendio ocurrido en enero en Usaquén, fuera del perímetro urbano de la ciudad.

Ilustración 31. Imagen de la localización del incendio forestal El Corzo – localidad de Bosa



Fuente: SDA, 2021

En diciembre de 2021 la SDA y la UAECOB realizaron visita al evento forestal ocurrido en noviembre del mismo año y que fue reportado por la UAECOB como incendio forestal. Hecha la georreferenciación y salida gráfica, se evidenció que se trató de una quema forestal.

Ilustración 32. Imagen de la localización de la quema forestal en San Cristóbal



Fuente: UAECOB - SDA, 2021

#### 4.2.1.3. *Efectuar la valoración económica y ambiental de los daños ocasionados por incendios forestales de gran complejidad.*

La Secretaría Distrital de Ambiente socializó a la CDPMIF la valoración económica y ambiental de los daños ocasionados por el incendio forestal ocurrido en enero de 2020 en el sector de Isla Vuelta Grande de la localidad de Bosa.

Así mismo, para evaluar los impactos ocasionados por el incendio de cobertura vegetal presentado el 13 de diciembre de 2020 en la localidad de Sumapaz, dentro del Parque Nacional Natural Sumapaz, que afectó 24,71 ha, se adelantó reunión entre la Secretaría Distrital de Ambiente y Parques Nacionales Naturales (PNN) en la que se coordinaron las acciones para aplicar, en conjunto, la Metodología de Valoración Económica y Ambiental de Daños Ocasionados por Incendios Forestales. Posteriormente, el 2 de marzo se realizó la toma de datos en campo, a través de parcelas instaladas por parte del PNN Sumapaz, con el objeto de entregar la información a la SDA, para que dicha entidad los analizara y continuara con el proceso de valoración de daños. El resultado arrojó un valor de daño estimado en \$65.274.210.628. El documento, que se remitió a los integrantes de la CDPMIF y se publicó en la página web de la SDA, se adjunta en el Anexo 4.

Durante el 2021, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) no adelantó la valoración económica y ambiental de daños por incendios forestales de gran complejidad, la cual debió realizarse al incendio ocurrido en la localidad de Usaquén.

### 4.3. EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA

#### 4.3.1. Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia

##### 4.3.1.1. *Contar con brigadas forestales para el control y la liquidación de incendios forestales, especialmente en épocas secas.*

En el marco del Convenio 565 de 2020, suscrito entre el IDIGER y Bomberos Voluntarios, se contó con tres (3) brigadas entre el 1° y el 19 de enero y con dos brigadas entre el 20 de enero y el 6 marzo de 2021, para atender emergencias, entre ellas, eventos forestales, como apoyo a la UAECOB. Dichas brigadas estuvieron conformadas por cinco personas, incluidos los respectivos relevos para los descansos. De la misma manera, cada brigada contó con: un vehículo para su movilización, radio de comunicaciones para reportar novedades a la central de radio del IDIGER y herramientas manuales (azadón, batefuego, bomba de espalda, combinada, machete, McLeod, palas, picas, pulaski y rastrillo forestal) para la atención de eventos forestales.

Teniendo en cuenta que las brigadas se tuvieron para apoyar atención de emergencias, entre ellas eventos forestales, las mismas cubrían parte norte, sur, oriente y occidente de la ciudad acorde a las activaciones realizadas por la central de radio del IDIGER.

Adicionalmente, la EAAB-ESP, para la atención o mitigación de eventos forestales, contó con equipamientos, vehículos y brigadas de atención, constituidas así:

- Brigadas

La EAAB-ESP cuenta con tres brigadas para las actividades de prevención y atención de incendios forestales, debidamente capacitadas y dotadas. Cada integrante cuenta con sus elementos de protección, consistentes en: botas contraincendios, tapabocas, casco, cantimplora y linterna.

Tabla 8: Personal guardabosque que compone las brigadas de la EAAB-ESP

Brigada Cuenca alta del río Tunjuelo	Brigada Cerros Orientales	Brigada de Apoyo
Ómar Orjuela	Nevardo Ardila	Juan Carlos Calderón
José Eduardo Villa	José Vicente Rodríguez	Ignacio Morra Riaño
Alirio Pulido	Luis Eduardo Rodríguez	Santos de Dios Guzmán
Pablo Emilio Prada	Jairo Reina	Fael de Jesús Pérez
Ángel Reynaldo Aparicio	Héctor Molina	Ricardo Barrero
	Albeiro Calderón	Carlos Beltrán
		Vidal Peña
		Jorge Portela
		Uriel Cadena
		Javier Alzate

Fuente: EAAB, 2022

- Equipamiento

Tabla 9. Equipamiento y herramientas atención eventos forestales EAAB-ESP

Equipos \ Brigadas	Cuenca alta río Tunjuelo (Nº)	Cerros Orientales (Nº)	Apoyo (Nº)
Pala	7	8	11
Pica	7	8	11
Machete	7	8	11
Bomba de espalda	2	2	2
Hachas	2	2	2
Batefuegos	2	2	2
Guadañas (Shindawa B45)	6	6	6
Motosierras espadas corta y larga	3 (Sthill 660)	4 (Sthill 361)	4 (Sthill 250)
Radios de comunicación frecuencia VHF	7	8	11

Fuente: EAAB, 2022

- Vehículos

Para movilizar el personal y equipo durante eventos que involucraran incendios forestales, la EAAB-ESP dispuso los siguientes vehículos:

Tabla 10: Vehículos EAAB-ESP atención incidentes forestales

Marca	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Cantidad
Camioneta Nissan	-	1
Camioneta Hyundai	-	1
Camioneta Chevrolet	-	1

Marca	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Cantidad
Camioneta KIA furgón	-	1
Volquetas	5	2
Carro tanques	10	5

Fuente: EAAB, 2022

**4.3.1.2. Apoyar durante la respuesta a eventos forestales, los aspectos asociados a la salud, en caso de ser requeridos.**

Durante el 2021 no se requirió apoyo de la Subdirección Centro Regulador de Urgencias y Emergencias, durante la respuesta de algún incendio forestal, por lo tanto, no se brindó apoyo por parte de la Secretaría Distrital de Salud.

**4.4. EJECUCIÓN DE LA RECUPERACIÓN (Rehabilitación y Reconstrucción)**

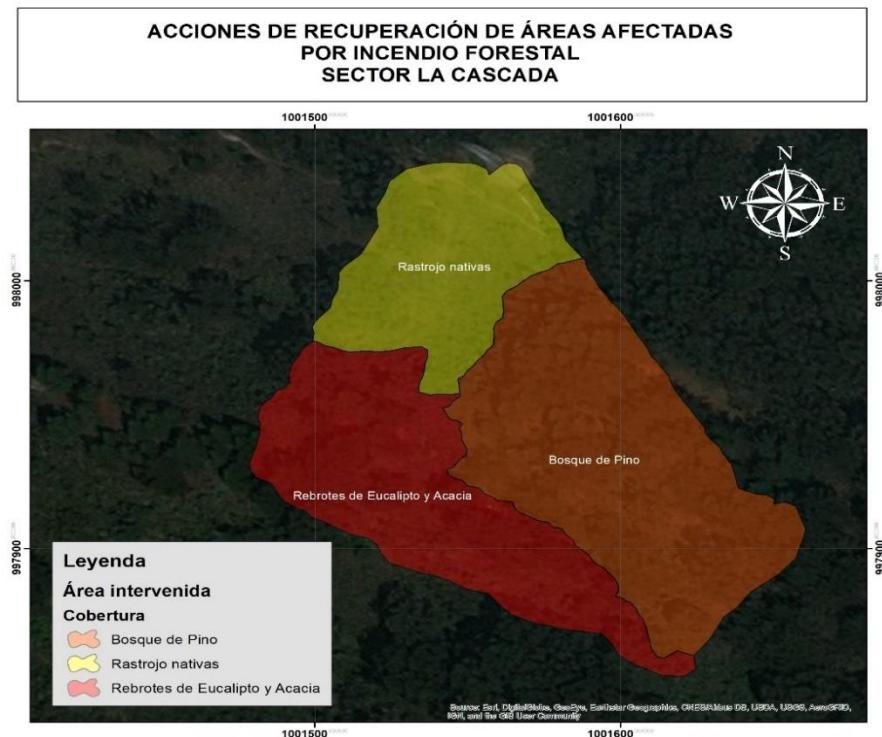
**4.4.1. Manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia**

**4.4.1.1. Desarrollar proyectos de investigación para la recuperación ecológica de áreas afectadas por incendios forestales en el Distrito Capital.**

El Jardín Botánico de Bogotá avanzó en el desarrollo de la investigación “Evaluación de la adaptación de especies nativas utilizadas en el proceso de rehabilitación ecológica bajo tres coberturas vegetales en un área incendiada.”

En marco del Convenio Interadministrativo No. SDA 20171342 / IDRD 3077-2017, en el sector de La Cascada de la localidad de Santa Fe (Ilustración 33*Error! La autoreferencia al marcador no es válida.*), se planteó una estrategia encaminada a la recuperación de 2 hectáreas afectadas por un incendio forestal que ocurrió en el 2016. Como parte de esta estrategia, se plantearon tres diseños de plantación con especies nativas enfocados a tres coberturas vegetales diferentes: plantación madura de *Pinus patula*, plántulas juveniles de *Eucalyptus globulus* y matorrales de especies nativas.

Ilustración 33. Áreas intervenidas y plantadas.



Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica

En estas coberturas se plantó, en 2018, un total de 2070 individuos, a los cuales se les levantó la línea base (primer monitoreo) en el 2019 y se les realizó una clasificación de aquellos que estaban presentes en más de una cobertura vegetal, con el objetivo de poder realizar comparaciones e identificar la capacidad de adaptación de los individuos a las diferentes condiciones de cada cobertura, es decir, realizar un monitoreo al material establecido en la zona. En concordancia con lo anterior, durante 2021 se realizó la selección de una muestra compuesta por 1001 individuos para el análisis de la totalidad del material vegetal producto de la anterior clasificación a los cuales se les realizó un segundo monitoreo. (Tabla 11).

Tabla 11. Cantidad de individuos monitoreados de cada especie por tipo de cobertura

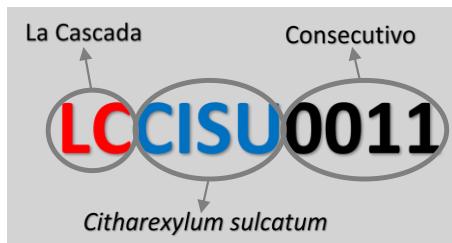
Especie	Eucalipto	Matorral nativo	Plantación Pino	Total
<i>Abatia parviflora</i>	25	0	8	33
<i>Alnus acuminata</i>	48	75	13	136
<i>Baccharis latifolia</i>	50	28	17	95
<i>Citharexylum sulcatum</i>	87	17	8	112
<i>Critoniopsis bogotana</i>	29	0	5	34
<i>Escallonia paniculata</i>	23	1	0	24
<i>Escallonia pendula</i>	61	81	0	142
<i>Juglans neotropica</i>	4	0	2	6

Especie	Eucalipto	Matorral nativo	Plantación Pino	Total
<i>Myrcianthes leucoxyla</i>	49	5	0	54
<i>Oreopanax bogotensis</i>	61	8	0	69
<i>Orthrosanthus chimboracensis</i>	28	27	0	55
<i>Piper bogotense</i>	50	2	2	54
<i>Puya cf._nitida</i>	47	54	0	101
<i>Quercus humboldtii</i>	13	0	2	15
<i>Smallanthus pyramidalis</i>	17	4	7	28
<i>Verbesina crassiramea</i>	11	1	0	12
<i>Viburnum triphyllum</i>	23	1	7	31
<b>Total</b>	<b>626</b>	<b>304</b>	<b>71</b>	<b>1001</b>

Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica del JBB

Posterior a la medición de la línea base, se realizó un monitoreo durante el mes de septiembre de 2021; el tercero se tiene planeado para agosto de 2022. El monitoreo consistió en recorridos minuciosos por los tres tipos de cobertura presentes en las 2 hectáreas del área de estudio, con el objetivo de encontrar cada uno de los individuos plantados, vivos o muertos, los cuales están marcados con placas que contienen un código específico (Ilustración 34).

Ilustración 34. Códigos utilizados para marcar cada individuo plantado; las primeras dos letras corresponden al sector, las cuatro siguientes se refieren a la especie y los números al consecutivo de cada individuo.



Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica del JBB

A cada una de estas plántulas se les realizaron mediciones de altura total, altura de fuste, área basal, diámetros de copa, estado fenológico y estado fitosanitario, por cada cobertura. Cada uno de estos registros se compararán con los registros de línea base tomados en 2019, con el fin de identificar la variación en las dimensiones del material vegetal plantado y la mortalidad, como una aproximación de la adaptación de cada especie en las tres coberturas a evaluar.

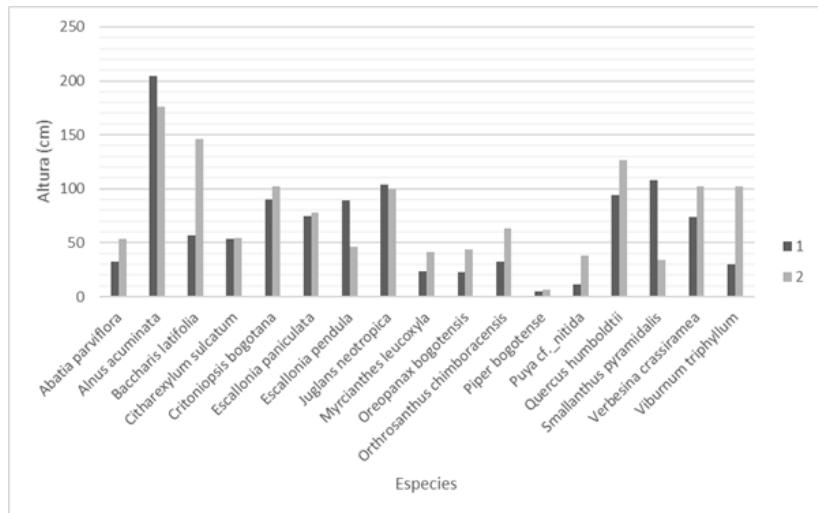
Ilustración 35. Monitoreo realizado en 2021 de los individuos plantados en 2019, La Cascada. A) Cobertura de pino, y B) Matorral nativo.



Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica del JBB

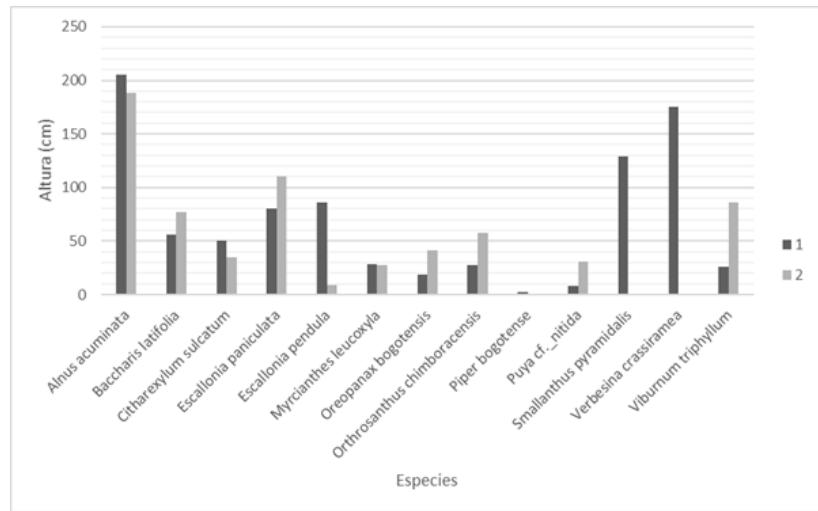
Como resultado de los monitoreos realizados, en términos de incremento de altura, para la cobertura dominada por *E. globulus*, las especies *B. latifolia* y *V. triphyllum* fueron las que presentaron un mayor incremento promedio de altura; mientras que en *S. pyramidalis* y *E. pendula* se evidenció un decrecimiento asociado principalmente a daños mecánicos (Gráfica 3). En la cobertura de matorral nativo, las especies *V. triphyllum*, *O. chimboracensis* y *O. bogotensis*, presentaron el mayor incremento en altura, contrario a *E. pendula* la cual tiene una baja resistencia a la contaminación urbana (Barrero *et al.*, 2012), *S. pyramidalis* y *V. crassiramea*, teniendo estas dos últimas la mayor mortalidad en esta cobertura, comportamiento normal dado que tienen un ciclo de vida corta (1 año) (Gráfica 4). Por otro lado, en la cobertura dominada por *P. patula*, las especies *V. triphyllum*, *B. latifolia* y *Q. humboldtii* tuvieron un incremento importante en la altura, sin embargo, las especies *A. acuminata* y *S. pyramidalis* presentaron una alta afectación fitosanitaria, lo que afectó el promedio de altura (Gráfica 5/Gráfica 5).

Gráfica 3. Evolución de las alturas entre los dos monitoreos, en la cobertura dominada por *E. globulus*.



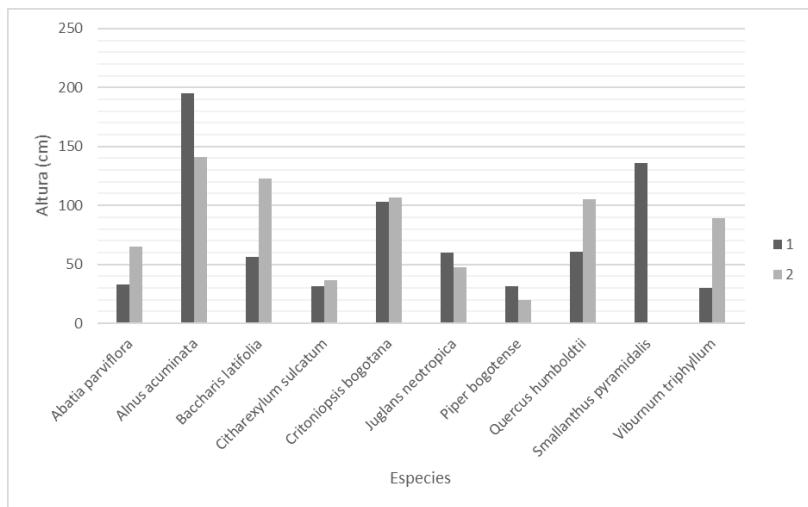
Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica del JBB

Gráfica 4. Evolución de las alturas entre los dos monitoreos, en la cobertura dominada por Matorral nativo



Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica del JBB

Gráfica 5. Evolución de las alturas entre los dos monitoreos, en la cobertura dominada por *P. patula*.



Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica del JBB

En términos de estado fitosanitario y mortalidad, la cobertura de matorral nativo presentó la mayor mortalidad, mientras que el mejor estado fitosanitario se evidenció en la cobertura de plantación de Pino (Tabla 12). Cabe anotar que los valores de mortalidad esperados posterior a una plantación, oscilan entre el 20 y 25% al año, relacionado directamente con factores como mantenimiento, condiciones climáticas (sequia o heladas), deficiencias nutricionales de las especies o baja cantidad de nutrientes en el suelo.

Tabla 12. Estado fitosanitario general en cada cobertura

Estado fitosanitario	En buen estado (%)	Con alguna afectación (%)	Muerto (%)
Cobertura de Eucalipto	26,1	56,4	17,5
Cobertura de Matorral nativo	21,1	42,7	36,2
Cobertura de Pino	0,0	88,9	11,3

Fuente: Línea de Restauración Ecológica – Subdirección Científica del JBB

Para el caso de la cobertura dominada por Eucalipto, las especies *P. bogotense* y *E. pendula* tuvieron la mayor mortalidad, mientras que especies de importancia ecológica para la fauna como *A. parviflora*, *M. leucoxyla* y *E. paniculata*, solo presentaron un individuo muerto. En cuanto al matorral nativo, *E. pendula* presentó una alta mortalidad, a diferencia de *O. chimpacensis* que solo tuvo un individuo muerto. Finalmente, bajo la plantación de Pino, la especie *S. pyramidalis* registró la mayor mortalidad, sin ser alta al encontrarse representada por siete individuos, mientras que *J. neotropica* solo presentó uno.

En el caso particular de la mortalidad registrada en la cobertura vegetal de matorral nativo, puede estar relacionado con la acción de los vientos y la alta radiación solar presente en la zona, mientras que el mejor estado fitosanitario se presentó en la plantación de pino, la cual cuenta con individuos de esta especie inmersos entre los demás que, en alguna medida, proveen a las plantaciones

realizadas protección contra estos fenómenos. Por último, con respecto a la altura, la especie que presentó mayor incremento de altura en las tres coberturas fue *Viburnum triphyllum*, la cual tiene una alta resistencia a bajas temperaturas y vientos fuertes, importante por ser dinamogénica, aumentar los contenidos de humedad, reducir la inflamabilidad y desestabilizar los rodales de pirogénicas y pirófilas, haciéndolos avanzar a un tipo de vegetación menos inflamable.

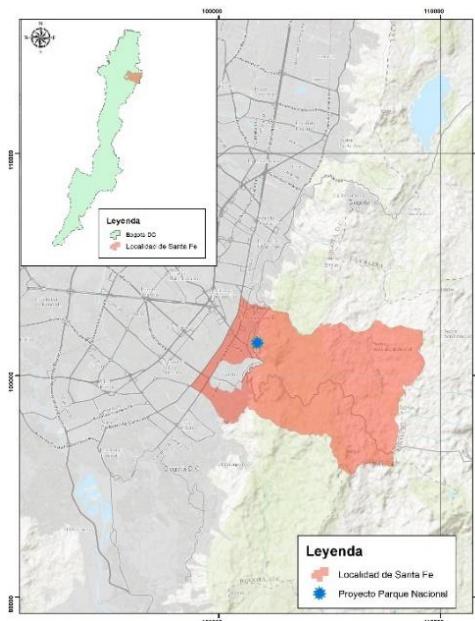
**4.4.1.2. Plantar y mantener individuos vegetales con criterios de recuperación ecológica, en áreas afectadas por incendios forestales.**

Al inicio del año, la SDA realizó visitas de verificación para priorizar áreas incendiadas para su restauración ecológica en 2021; sin embargo, no fue posible adelantarlas por falta de presupuesto.

En septiembre, la SDA realizó visita a la Cuchilla El Gavilán de la localidad de Usme y al predio La Cascada de la localidad de San Cristóbal, con el propósito de verificar el estado de los módulos de restauración ya establecidos en dichas áreas afectadas por incendio forestal. Como resultado de la visita, se evidenció la pertinencia de realizar el mantenimiento a dichas áreas, la cual se adelantará en 2022.

Adicionalmente, por parte del JBB se desarrollaron actividades de mantenimiento en un área de 0,84 hectáreas, localizada en la Etapa II del Parque Nacional Enrique Olaya Herrera, Localidad de Santa Fe (Ilustración 36).

Ilustración 36. Localización Parque Nacional Enrique Olaya Herrera – Etapa II.



Fuente: Recuperación Ecológica – Subdirección Técnica Operativa del JBB

A la fecha, se ha realizado el mantenimiento a 902 individuos de 35 especies nativas (Tabla 13): 859 plantados inicialmente y 43 replantes de individuos muertos. Las actividades desarrolladas se detallan a continuación (Tabla 14).

Tabla 13. Número de individuo por especie mantenidos en el PNEOH – Etapa II

NOMBRE CIENTÍFICO	NÚMERO DE INDIVIDUOS
<i>Abatia parviflora</i>	59
<i>Ageratina asclepiadea</i>	19
<i>Baccharis prunifolia</i>	15
<i>Billia rosea</i>	24
<i>Cedrela montana</i>	44
<i>Citharexylum subflavescens</i>	9
<i>Clethra fimbriata</i>	36
<i>Clusia multiflora</i>	19
<i>Dodonaea viscosa</i>	22
<i>Drimys granadensis</i>	21
<i>Escallonia paniculata</i>	16
<i>Hesperomeles goudotiana</i>	32
<i>Heronima macrocarpa</i>	14
<i>Juglans neotropica</i>	31
<i>Lycianthes lycioides</i>	20
<i>Macleania rupestris</i>	9
<i>Miconia elaeoides</i>	51
<i>Morella parvifolia</i>	24
<i>Morella pubescens</i>	10
<i>Myrcianthes leucoxyla</i>	30
<i>Myrsine guianensis</i>	32
<i>Oreopanax bogotensis</i>	2
<i>Oreopanax incisus</i>	41
<i>Oreopanax mutisianus</i>	21
<i>Quecus humboldtii</i>	35
<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	52
<i>Smallanthus pyramidalis</i>	32
<i>Solanum sp</i>	5
<i>Tecoma stans</i>	21
<i>Tibouchina mollis</i>	14
<i>Vallea stipularis</i>	34
<i>Verbesina crassiramea</i>	25
<i>Viburnum triphyllum</i>	40
<i>Weinmannia tomentosa</i>	32
<i>Xylosma spiculifera</i>	11
<b>TOTAL</b>	<b>902</b>

Fuente: Recuperación Ecológica – Subdirección Técnica Operativa del JBB

Tabla 14. Actividades de mantenimiento a individuos vegetales en el PNEOH – Etapa II, año 2021

ACTIVIDADES	MES DE INTERVENCIÓN	NÚMERO DE INDIVIDUOS
• Deshierbe • Plateo	Marzo	859
• Deshierbe • Plateo • Control de especies invasoras	Junio	859
• Deshierbe • Plateo • Retutorado • Replante con comunidad (43 individuos) • Control de especies invasoras	Septiembre	902
• Deshierbe • Plateo • Control de especies invasoras • Seguimiento de sobrevivencia	Diciembre	902

Fuente: Recuperación Ecológica – Subdirección Técnica Operativa del JBB

Ilustración 37. Actividades de mantenimiento. A) Plateo, B) Individuos mantenidos, C) Replantas.



Fuente: Recuperación Ecológica – Subdirección Técnica Operativa del JBB

## 5. OTRAS ACTIVIDADES

- La Secretaría Distrital de Ambiente propuso efectuar la revisión del Decreto 377 de 2014, con el propósito de actualizar dicha norma; definió la propuesta de ajuste y la expuso en la sesión ordinaria de mayo de la Comisión. Luego de ello, con el apoyo del IDIGER, generó un formulario para que las entidades registraran allí sus aportes. Posteriormente, consolidó las propuestas entregadas por las entidades y realizó una presentación ante la Comisión, en la sesión de junio de 2021. Con estos insumos, la SDA inició formalmente, ante la Dirección Legal Ambiental de la Entidad, el trámite para la modificación del Decreto 377/14, para lo cual elaboró el Documento Técnico Soporte (DTS) y el proyecto de decreto.

La SDA dispuso el proyecto de norma, para su consulta y observaciones, en la página LEGALBOG de la Secretaría Jurídica Distrital; en respuesta, la UAEcob y el IDIGER se pronunciaron, por lo cual, en la sesión ordinaria de noviembre, la Comisión revisó las observaciones y las respuestas que sobre ellas dio la SDA. Como resultado del ejercicio, la CDPMIF decidió suspender temporalmente el proceso de modificación, hasta tanto el nivel nacional determine qué término emplear (si incendio forestal o incendio de la cobertura vegetal).

- La UAEcob y el IDIGER estructuraron los Planes de Acción para las temporadas de menos lluvias (de 2021 y de 2021 – 2022), los cuales fueron puestos a consideración y para aportes de la CDPMIF. Quincenalmente, las entidades con acciones a cargo en dichos planes, entregaron los reportes de seguimiento al IDIGER. Ver Anexo 5, correspondiente al seguimiento final del plan de acción de la segunda temporada de menos lluvias de 2021.

## 6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN Y ACTUALIZACIÓN

La Comisión hizo el seguimiento periódico al plan de acción (cada trimestre), mediante la revisión y el reporte de avance de las actividades establecidas en dicho plan. Así mismo, cuando fue necesario, se actualizaron algunas actividades.

En el Anexo 6 se presenta el plan de acción con el reporte de las actividades realizadas por cada una de las entidades, correspondientes a los cuatro trimestres de 2021.

## LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Análisis de los eventos forestales. Año 2021.

Anexo 2. Localización de los incendios forestales 2021.

Anexo 3. Priorización humedales para hidrantes.

Anexo 4. Valoración económica y ambiental de los daños ocasionados por el incendio forestal de gran complejidad ocurrido el 13 de diciembre de 2020 en la localidad de Sumapaz.

Anexo 5. Seguimiento al Plan de acción de la segunda temporada de menos lluvias.

Anexo 6. Reporte del plan de acción 2020-2024 durante el año 2021.