



INFORME FINAL DE ACTIVIDADES
Septiembre 18 de 2007 – Agosto 17 de 2008

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 050 DE 2007

Suscrito entre

LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE,
EL FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE BOGOTÁ (FOPAE),
EL INSTITUTO DISTRITAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD (IDIPRON),
EL JARDÍN BOTÁNICO "JOSÉ CELESTINO MUTIS",
EL INSTITUTO DISTRITAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE (IDRD),
LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA (CAR) Y
LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ (EAAB-ESP)

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
BOGOTÁ D.C., SEPTIEMBRE DE 2008

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| 1. ANTECEDENTES | 6 |
| 2. MITIGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES | 8 |
| 2.1 DESPEJE DE CAMINOS | 10 |
| 2.1.1 En la cuenca del río San Cristóbal..... | 10 |
| 2.1.1.1 Diagnóstico | 10 |
| 2.1.1.2 Descripción de la Intervención | 11 |
| 2.1.2 En Monserrate | 11 |
| 2.1.2.1 Diagnóstico | 11 |
| 2.1.2.2 Descripción de la Intervención | 12 |
| 3. CONTROL DE RETAMO | 12 |
| 3.1 PROCESO DE CONTROL CON ENRIQUECIMIENTO VEGETAL..... | 13 |
| 3.1.1 Localización | 13 |
| 3.1.2 Diagnóstico..... | 13 |
| 3.1.3 Descripción de la intervención..... | 14 |
| 3.1.3.1 Adecuación del área (control de tensionantes - especies invasoras) | 14 |
| 3.1.3.2 Transporte del material vegetal e insumos para la plantación | 14 |
| 3.1.3.3 Trazado y ahoyado | 14 |
| 3.1.3.4 Jornadas de plantación..... | 14 |
| 3.2 PROCESO DE CONTROL SIN ENRIQUECIMIENTO VEGETAL..... | 18 |
| 3.2.1 Localización | 18 |
| 3.2.2 Diagnóstico..... | 18 |
| 3.2.2.1 Oferta Ambiental..... | 18 |
| 3.2.2.2 Potencial biótico in situ: | 18 |
| 3.2.2.3 Potencial biótico ex situ (diáspora): | 19 |
| 3.2.2.4 Potencial de restauración | 19 |
| 3.2.3 Descripción de la intervención..... | 20 |
| 4. COMPONENTE DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE ÁREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES | 20 |
| 4.1 SECTOR LA ALEMANA | 21 |
| 4.1.1 Diagnóstico..... | 21 |
| 4.1.1.1 Oferta ambiental..... | 21 |
| 4.1.1.2 Potencial biótico in situ: | 22 |
| 4.1.1.3 Potencial biótico ex situ (diáspora): | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.1.4 Régimen de perturbaciones..... | 22 |
| 4.1.1.5 Potencial de restauración | 22 |
| 4.1.2 Descripción de la intervención..... | 23 |
| 4.2 CUENCA ALTA DEL RÍO SAN CRISTÓBAL – SECTOR EL DELIRIO - MANTENIMIENTO | |
| 23 | |
| 4.2.1 Diagnóstico..... | 24 |
| 4.2.2 Descripción de la Intervención | 24 |
| 5. CONSOLIDADO DE LA INTERVENCIÓN | 25 |
| 6. COMPONENTE SOCIAL | 25 |
| 6.1 CONVOCATORIO SOCIAL DE INICIO | 26 |
| 6.1.1 Captación:..... | 27 |
| 6.1.2 Acercamiento a las Unidades de Formación | 27 |
| 6.1.3 Mes de prueba | 27 |
| 6.1.4 Vinculación a Práctica Laboral..... | 27 |
| 6.2 EVALUACIÓN DE LOS JÓVENES DEL CONVENIO..... | 27 |
| 6.2.1 Rendimiento | 28 |
| 6.2.2 Deserción..... | 28 |
| 7. CAPACITACIÓN..... | 29 |
| 7.1 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL | 29 |
| 7.2 PROGRAMACIÓN | 30 |
| 7.3 MODERACIÓN Y PARTICIPACIÓN..... | 30 |
| 8. ASPECTOS LOGÍSTICOS..... | 30 |
| 9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS..... | 31 |
| 9.1 DURACIÓN | 31 |
| 9.2 APORTES POR ENTIDAD | 31 |
| 9.2.1 Económicos..... | 31 |
| 9.2.2 En especie..... | 32 |
| 9.3 EJECUCIÓN FINANCIERA..... | 32 |
| 10. RECOMENDACIONES..... | 32 |



INTRODUCCIÓN

Se consideran factores que favorecen la ocurrencia de incendios forestales a aquellos elementos que en virtud de sus propiedades o potencialidades facilitan la iniciación o desarrollo de los mismos, y que pueden ser de índole climático, sociocultural y silvicultural.

La silvicultura es el arte de producir y mantener un bosque; es una ciencia aplicada que trata de las leyes que rigen el crecimiento y desarrollo de los árboles aislados y del bosque como unidad biológica, que busca modificar la vegetación como combustible disponible para ser consumido en los incendios forestales.

Las distintas especies vegetales y la manera como están conformadas, presentan comportamientos diversos antes y después de presentarse el fuego. Para el primer caso, se desarrollan acciones de mitigación que buscan reducir la inflamabilidad y la combustibilidad de las plantas, que varían según el contenido químico, la acumulación de agua, la forma y estructura y la distribución espacial de las plantas. En segunda instancia, depende de las condiciones del lugar donde se presente el fuego, de las características del incendio, de la especie y del uso que se le esté dando a la cobertura vegetal.

Los incendios forestales son una de las principales perturbaciones físicas que se presentan en los ecosistemas, generando efectos directos para la fauna, la flora, el agua, el suelo, el aire, el paisaje y el hombre. Las actividades de mitigación permiten disminuir las pérdidas que generan los incendios forestales, mediante la disminución del material vegetal combustible y hacer un manejo adecuado de las plantaciones forestales y de los desechos generados.

La restauración ecológica es el conjunto de labores dirigidas a asistir el restablecimiento, de manera total o parcial, de la estructura y la función de los ecosistemas que han sido deteriorados por incendios forestales.

Las especies invasoras como el Retamo liso (*Teline monspessulanus*) y Retamo espinoso (*Ulex europaeus*) ha suscitado una serie de problemas de índole ambiental, por cuanto invaden zonas que pueden sostener otro tipo de vegetación con mejores características para las necesidades del entorno, impidiendo su crecimiento por competencia y alelopatía. En el caso del Retamo espinoso, se ha visto que algunos de los tratamientos implementados para su control, han sido en vano, y por el contrario hacen que éste se propague con mayor vigor; por ejemplo, el fuego hace que se desarrolle de mejor forma, esto ayudado por su sistema radicular, el cual le permite rebrotos en poco tiempo, y su fruto (vaina), dispersa las semillas indiscriminadamente, invadiendo otras áreas.



Los Cerros Orientales de Bogotá D.C. albergan un gran número de especies vegetales que contribuyen a equilibrar las condiciones ambientales de la ciudad capital; sus atributos permiten que la fauna, los suelos, el agua y el mismo hombre se beneficien de sus servicios ambientales. Dada su importancia, la Administración Distrital ha venido realizando algunas de las acciones antes mencionadas, en pro de su protección y manejo adecuado..

Para ello, se celebró el Convenio Interadministrativo No. 050/07, el cual busca dar continuidad a las labores desarrolladas por la Administración Distrital durante la última década, consistentes principalmente en intervenir la vegetación para el manejo de los incendios forestales, entre las que se destacan la modificación de la vegetación para impedir la propagación del calor (mitigación), el control de retamo como especie invasora y que facilita el inicio y la expansión del fuego y por último, la recuperación de las áreas incendiadas. A continuación se relaciona el **Informe Final** del convenio desde su inicio (septiembre 18 de 2007) hasta su terminación (agosto 17 de 2008).



ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 050/07

El Convenio Interadministrativo No. 050/07, suscrito entre la Secretaría Distrital de Ambiente, el Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud (IDIPRON), el Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE), el Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP), tiene por objeto el "realizar la coordinación interinstitucional para adelantar labores de mitigación de incendios forestales y de restauración de las áreas por ellos afectadas en Bogotá D.C. y por la invasión de retamo espinoso en la zona rural de Bogotá D.C.". Dichas actividades se desarrollan en el marco del Decreto Distrital No. 146 de 2005, por el cual se crea la Comisión Distrital de Prevención y Mitigación de Incendios Forestales, como órgano asesor del Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias (SDPAE).

El convenio cuenta con un Comité Coordinador integrado por un delegado de cada una de las entidades participantes (bajo la Secretaría Técnica de la Secretaría Distrital de Ambiente), el cual se encarga de la planeación y coordinación del desarrollo de las actividades del Convenio.

1. ANTECEDENTES

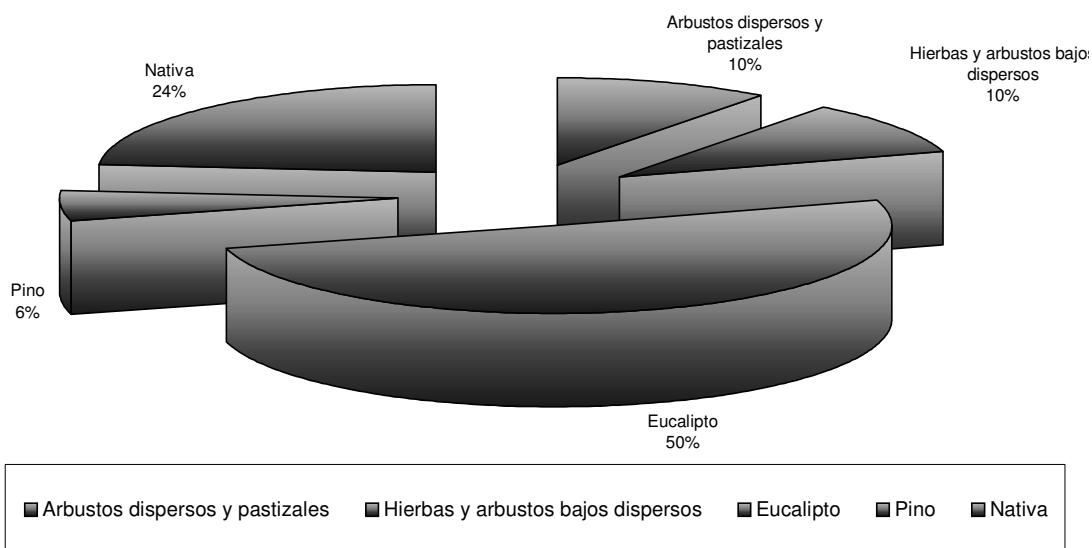
En noviembre de 1.998 se dio inicio a la intervención de la cobertura vegetal para el manejo de los incendios forestales, a través del Convenio No. 003/98, suscrito entre el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente – DAMA (hoy Secretaría Distrital de Ambiente), el Departamento Administrativo de Bienestar Social (DABS), el Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud (IDIPRON), el Jardín Botánico "José Celestino Mutis" y el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE). Debido a la importancia de sus resultados, se dio continuidad al proceso, firmándose el Convenio No. 537/99, entre las mismas entidades. Posteriormente, se celebró el Convenio No. 011/01, con las cinco (5) entidades mencionadas anteriormente, a las que se les unió la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP), entidad que consideró necesaria la intervención de la cobertura vegetal existente en los predios de su propiedad. Esta experiencia se repitió en el Convenio No. 019/03, en el que participaron las seis (6) instituciones antes mencionadas. Luego, se suscribió el Convenio No 023/04, al que se adhirió el Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD), que buscó intervenir el

Parque Nacional Enrique Olaya Herrera, lugar con una alta ocurrencia de incendios forestales.

Es de señalar que dichas actividades se iniciaron por dos razones, la primera debido a la continua ocurrencia de incendios forestales en Bogotá D.C., especialmente en sus Cerros Orientales, pues entre 1995 y 1998 se presentaron 47 eventos (no se tiene el reporte de tamaño ni de área afectada), mientras que la segunda se debe a que en su gran mayoría, el fuego se inició en plantaciones forestales de especies exóticas y se extendió a la cobertura nativa, ocasionando un mayor efecto negativo en el ambiente.

Por lo anterior, en 1999 se unificaron los conceptos de tipos de fuego en vegetación (Quemas, Conatos e Incendios Forestales) y se diseñó una Base de Datos para el registro de la información. Con los datos iniciales, se elaboró el Gráfico No. 1, en el que se muestra la cobertura afectada por incendios forestales en Bogotá durante 1999 – 2001 y se observa que la mayor afectación ocurre en plantaciones de Eucalipto y de Pino.

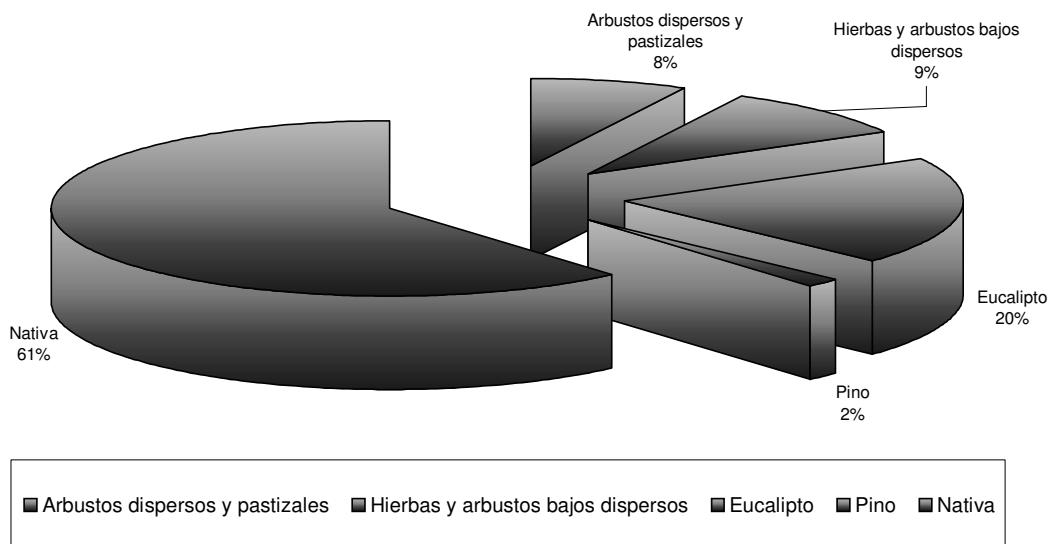
Gráfico No 1 COBERTURA VEGETAL AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES EN BOGOTÁ D.C., durante 1999 - 2001



Con el paso del tiempo se cuenta con mayores registros. El análisis de estos datos se representa en el Gráfico No. 2, en el que se observa que la incidencia del fuego en las plantaciones de eucalipto y de pino ha disminuido, producto del programa de intervención de la cobertura vegetal que se viene desarrollando desde 1998. Es por ello que no debe entenderse que no hay protección de la vegetación nativa, sino que el mejoramiento en las acciones de mitigación está cumpliendo su cometido al haberse establecido como

prioridad trabajar sobre la cobertura que mayor vulnerabilidad ofrecía, es decir, sobre las plantaciones forestales de especies exóticas.

Gráfico No 2 COBERTURA VEGETAL AFECTADA POR INCENDIOS FORESTALES EN BOGOTÁ D.C., durante 1999 - 2007



Así, se observa la importancia de dar continuidad a las labores de mitigación de incendios forestales, como mecanismo de protección de los ecosistemas existentes en el Distrito Capital.

2. MITIGACIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Con el fin de evitar o disminuir las pérdidas que generan los incendios forestales, se realizaron actividades tendientes a modificar la cobertura vegetal, para impedir la transferencia del calor por conducción¹, por radiación² y por convección³.

¹ El calor y el fuego se transmiten por contacto directo entre las plantas, ya sea por presencia de especies herbáceas, arbustivas y arbóreas en un mismo lugar, por entrecruce de ramas, por individuos inclinados que se hallan recostados sobre otros o por ramas báseales que tocan la superficie del suelo.

² Transmisión de calor por medio de ondas calóricas a través del espacio. La presencia de plantas muertas, la acumulación de material vegetal en proceso de descomposición como troncos, ramas,



hojas y acículas en el interior de las masas de vegetación favorece el avance del fuego debido a su bajo contenido de humedad.

³ Transferencia de calor originada por el ascenso o flujo de aire caliente. La alta pendiente y la densidad de siembra en las plantaciones, favorecen el avance de las llamas, debido a que ésta va haciendo que las plantas pierdan gradualmente su contenido de humedad y posteriormente por radiación se produzca la llama, especialmente cuando existen ramas basales que tocan el suelo, uniendo las partes bajas con las altas, pasando de un fuego superficial a uno de copas.



Mediante la intervención se buscan varias cosas a la vez: Disminuir la vulnerabilidad de las plantas frente a los incendios forestales, aportar una mayor estabilidad a la estructura del suelo, aumentar el contenido de humus del suelo y aportar fertilización orgánica al suelo. Con dichas medidas se obtienen otros beneficios colaterales como el dar una mayor resistencia al suelo contra los procesos erosivos, el aumentar la capacidad de retención de humedad del suelo y aumentar la masa y actividad radicular, el aumento de la actividad microbiana, el aumento de la fertilidad natural del suelo, una mayor resistencia a los fenómenos de sequía y con una mayor resistencia a plagas y enfermedades.

Las labores de mitigación de incendios forestales abarcan:

2.1 DESPEJE DE CAMINOS

Bajo el concepto de las líneas de control⁴, se buscó habilitar ciertos caminos para que actúen como cortafuegos artificiales. La actividad consiste en acceder a ciertos lugares donde hay una marcada ocurrencia de incendios o sitios que ameriten protección frente al fuego, para dejarlas desprovistas de material combustible vegetal, con un ancho variable (que depende especialmente de la topografía), con el fin de que puedan controlarse fácilmente los incendios, ya sea por delimitación de una zona o por facilidad de acceso para el personal de extinción. Los sitios trabajados hasta la fecha son:

2.1.1 En la cuenca del río San Cristóbal

El área de intervención fue el camino que conduce del sector de La Upata hacia La María, en los costados oriental y occidental del río San Cristóbal, en la cuenca del mismo nombre, en jurisdicción de la Reserva Forestal de los Cerros Orientales de Bogotá, en predios de propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP).

2.1.1.1 Diagnóstico

Es un camino de 3 m de ancho, de pendiente moderada, que se encontraba invadido de helecho y chusque, asociado en menor proporción a vegetación nativa propia del subpáramo, dejando una superficie visible de aproximadamente 1.5 m.. Se caracterizaba por poseer material pequeño (se descompone rápidamente y que se quema con facilidad en los incendios forestales; incluye el follaje y acículas, la corteza desprendida y la madera de las copas y ramas de menos de 1,25 cm. de diámetro, como también los pastos y pequeños arbustos). Conduce hacia el sector de La María, lugar de gran acogida por caminantes, principalmente de la Localidad de San Cristóbal y donde se han presentado incendios forestales de pequeña magnitud.

⁴ Conjunto de barreras naturales y artificiales carentes de combustible que permiten controlar el fuego



2.1.1.2 Descripción de la Intervención

Entre el 13 y el 31 de diciembre de 2007 y el 23 de enero al 3 de marzo de 2008, se procedió a eliminar la vegetación existente, para dejar una superficie libre de aproximadamente 4 m. de ancho, mediante la realización de las siguientes actividades:

- ✓ Cortafuego: consiste en la disposición de una franja de terreno libre de cualquier tipo de combustible que pueda facilitar la propagación del fuego y que corresponde como tal al camino de penetración.
- ✓ Modificación de la vegetación: es el cambio de la continuidad vertical (poda) de la vegetación arbórea o arbustiva y posterior manejo de los residuos resultantes.
- ✓ Extracción de los combustibles: consiste en extraer la vegetación mayor, como restos de troncos y ramas, con la finalidad aprovechar estos combustibles utilizándolos posteriormente como fuente de energía alternativa (leña, carbón). El material leñoso menor, como ramas de menor diámetro o vegetación de características arbustivas, se manejó manualmente para desmenuzarlo y/o compactarlo a fin de disminuir su continuidad vertical y horizontal e incorporarlo al suelo como materia orgánica de rápida descomposición.
- ✓ Manejo de residuos por amontonamiento sin quema: en ciertos lugares se procedió a amontonar los residuos y dejarlos sin quemar. Este tipo de tratamiento suele retrasar la descomposición de los residuos durante muchos años, sin embargo, otorga una significativa protección al suelo contra la erosión.
- ✓ Manejo de residuos mediante desmenuzamiento o diseminación: este consiste en cortar los residuos en trozos más pequeños y diseminárselos libremente en el suelo. Este tratamiento suele hacerse para situar los restos en estrecho contacto con el suelo, con el fin de acelerar la descomposición.

2.1.2 En Monserrate

El área de intervención fue el camino conocido como Piedra Amarilla, que conduce del sector de Los Tanques del Silencio hacia el Santuario de Monserrate, en el costado norte del Parque Nacional Enrique Olaya Herrera – segunda etapa, en jurisdicción de la Reserva Forestal de los Cerros Orientales de Bogotá, en predios de propiedad del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD).

2.1.2.1 Diagnóstico

Es un camino de 2.5 m. de ancho, de fuerte pendiente en su primera parte y de moderada a plana en la segunda, que divide dos (2) formaciones vegetales, la sur y occidente que es una plantación de pinos (*Pino patula* y *P. radiata*), de una zona de matorral nativo de Bosque Altoandino (norte y oriente). El camino se encontraba invadido de retamo espinoso (*Ulex europaeus*), acacia amarilla (*Acacia decurrens*) y acacia negra (*A. melanoxylon*), asociado a otras especies tales como retamo liso (*Teline monspessulana*) y



helecho marranero (*Pteridium aquilinum*); con gran cantidad de ramas entrecruzadas y árboles caídos e inclinados, dejando una superficie visible de aproximadamente 1 m. Se caracteriza por poseer materiales pequeños, medianos (madera de las copas y ramas entre 1,25 y 10 cm de diámetro) y grandes (troncos desechados). Conduce hacia el Santuario de Monserrate, lugar de gran acogida por caminantes, principalmente deportistas y peregrinos católicos y donde se han presentado varios incendios forestales de pequeña magnitud.

2.1.2.2 Descripción de la Intervención

Entre el 6 de marzo y el 4 de abril de 2008, se procedió a eliminar la vegetación existente, para dejar una superficie libre de aproximadamente 2.5 m. de ancho, mediante la realización de las siguientes actividades:

- ✓ Cortafuego.
- ✓ Manejo de residuos por extracción.
- ✓ Modificación de la vegetación
- ✓ Extracción de los combustibles y de especies invasoras.
- ✓ Manejo de residuos por amontonamiento sin quema.
- ✓ Manejo de residuos mediante desmenuzamiento o diseminación.
- ✓ Retiro y reordenamiento de combustibles: parte del material resultante del manejo silvicultural y del control de retamo, así como las ramas y los troncos caídos (producto del crecimiento normal del bosque) se utilizaron en la construcción de trinchos para control de erosión y en la elaboración de pilas de compost. De esta forma se hizo una distribución ordenada de los combustibles vegetales existentes. Este manejo se hizo al interior de las plantaciones forestales adyacentes al camino.

3. CONTROL DE RETAMO

El Retamo liso (*Teline monspessulanus*) y el Retamo espinoso (*Ulex europaeus*) se consideran especies invasoras⁵, que se han venido expandiendo en los claros naturales o antrópicos localizados en los Cerros Orientales de Bogotá D.C.

La invasión del retamo espinoso por su alta capacidad de reproducción, su persistencia ante perturbaciones (fuego y tala) y su alta competitividad sobre las especies nativas, ha generado una disminución considerable sobre la disponibilidad de espacios y de paisaje amable para el ciudadano del Distrito. Una recomendación que debe ser tenida en cuenta

⁵ Se cataloga especie vegetal invasora a aquella especie connaturalizada que presenta una gran capacidad de expandirse en un área de distribución donde no es natural y cuya presencia, frecuencia y abundancia generan un impacto negativo para las demás especies vegetales.



es la NO aplicación de fuego a estos agregados, ya que aumenta la capacidad de reiteración o retoño y estimula la germinación de las semillas, densificando aún más los agregados.

El *Ulex europaeus* conforma agregados muy extensos de más de 10 m. de radio, en lugares atmosféricamente muy secos y bien drenados o bien los terrenos con combinaciones de estos tipos de coberturas, que se caracterizan por tener a su lado áreas coadyuvantes, es decir zonas del terreno que por su condición ambiental propician los incendios, debido a que contienen desechos y basura especialmente vidrio y papel, con depósito de residuos de madera o aserrín, o áreas con evacuación de combustibles aceites; todos estos materiales pueden propiciar un incendio.

Las intervenciones realizadas para el control de retamo se dividen en dos grupos, así:

3.1 PROCESO DE CONTROL CON ENRIQUECIMIENTO VEGETAL

Esta intervención buscó realizar la erradicación manual del complejo de retamo presente en el área e introducir individuos vegetales de tipo arbustivo y arbóreo en módulos multiestratos de alta densidad. Abarca dos (2) jornadas de enriquecimiento vegetal, realizadas en Monserrate, bajo las siguientes consideraciones:

3.1.1 Localización

El área seleccionada para realizar la intervención se denomina zona 15 y 16 de acuerdo al consecutivo de intervenciones en el Parque Nacional Enrique Olaya Herrera – segunda etapa, que lleva el Jardín Botánico como producto de las intervenciones en los diferentes convenios interadministrativos.

La intervención se ubica en inmediaciones del Cerro de Monserrate, en el rango altitudinal entre los 2700 y 2750 msnm, caracterizada por la presencia de pequeños relictos de vegetación natural distribuidos de forma aislada y áreas infestadas por el complejo invasor de retamo, rodeada por rodales de eucalipto sobre maduros, los cuales presentan un alto riesgo de volcamiento.

3.1.2 Diagnóstico

En el área se observaron las diferentes coberturas presentes asociadas donde dominan las especies vegetales exóticas (retamos), seguido por rodales de eucalipto y algunos sectores ocupados por pasto kikuyo. En el sector de igual manera se encontraron algunos remanentes nativos los cuales se conservan como elementos que generen la conectividad en la zona e induzcan los procesos de sucesión natural.



3.1.3 Descripción de la intervención

Comprendió:

3.1.3.1 Adecuación del área (control de tensionantes - especies invasoras)

Esta actividad se realizó de acuerdo al procedimiento implementado anteriormente bajo este tipo de disturbio, el cual consiste en la erradicación manual de estas especies exóticas (*Ulex europaeus* y *Teline monspessulanus*) y su posterior eliminación a través de la quema controlada de residuos, con base en el trabajo realizado por los operarios del IDIPRON.

Con esto se busca conservar cualquier elemento nativo presente, dada la extracción selectiva de los retamos.

3.1.3.2 Transporte del material vegetal e insumos para la plantación

El material vegetal se transportó al área de intervención en el camión del Convenio, el cual tiene un capacidad de movilización de 500 individuos aproximadamente, desde el Vivero La Florida, hasta el área de intervención.

El transporte menor consistió en colocar cada individuo en el hoyo correspondiente de acuerdo al módulo, el cual se realizó manualmente de acuerdo a las condiciones topográficas y de acceso al área de plantación

3.1.3.3 Trazado y ahoyado

Para garantizar las especificaciones técnicas de la intervención se realizó un trazado previo de los módulos, definiendo las distancias entre ellos y entre las especies que los conforman. El ahoyado que se maneja esta de acuerdo al tamaño del individuo y bolsa contenedora, para lo cual se abrieron hoyos de 40 cm x 40 cm x 40 cm.

3.1.3.4 Jornadas de plantación

La plantación de especies nativas en esta zona tiene como objeto consolidar coberturas nativas de bosque andino propias de la franja altitudinal, que permitan generar una barrera natural al complejo invasor de retamo espinoso y liso. El diseño establecido para las plantaciones es el que se muestra en la Figura No. 1..

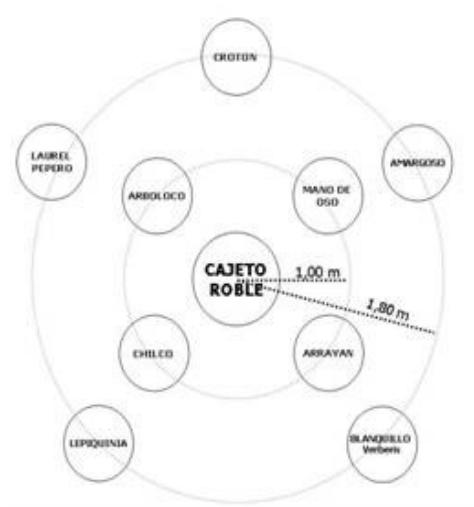


Figura 1. Vista de planta y distribución de especies vegetales en el modulo implementado.

Con el tiempo, se espera que la zona plantada conforme un Bosque Alto Andino, cuyo perfil se muestra en la Figura No. 2.

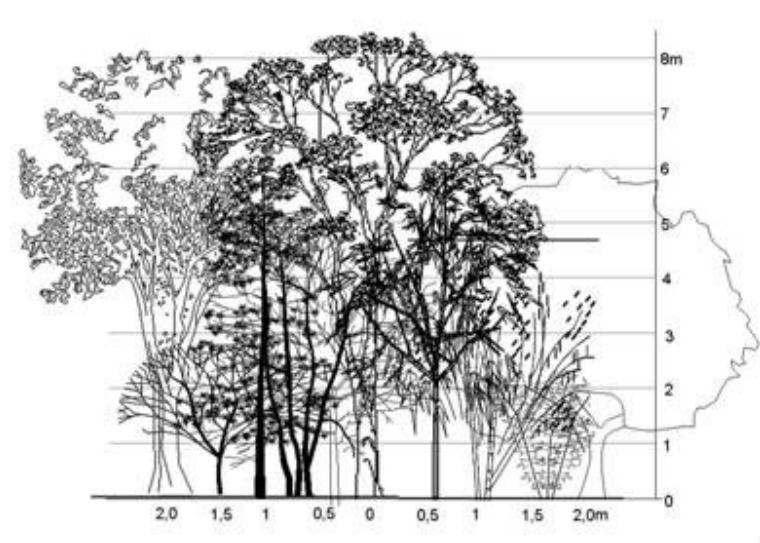


Figura No. 2. Vista de perfil del modulo implementado (proyección mediano y largo plazo).



El sistema de plantación se realizó con la nivelación, llenado del hoyo y plantación directa por parte de los asistentes a las jornadas, cuyas características se muestran en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1. Características de las jornadas de plantación

| No . | JORNADA | ZONA INTERVENIDA | ÁREA INTERVENIDA | INDIVIDUOS PLANTADOS | ESPECIES PLANTADAS |
|------|--------------------|------------------|------------------|----------------------|--------------------|
| 1 | Abril 30 de 2008 | 14-15 | 2,5 hectáreas | 2000 | 21 |
| 2 | Agosto 14 de 2008* | 16 | 3 hectáreas | 2000 | 20 |

*: La segunda jornada contó con la colaboración del Convenio Interadministrativo No. 579-2005 (suscrito entre IDRD, DABS, IDIPRON, SDA y JBB), por lo cual el reporte será compartido por ambas alianzas.

La primera jornada se realizó para conmemorar el mes de la tierra y participaron los delegados de las entidades vinculadas al Convenio, además de algunos representantes del nivel directivo. También, contó con el cubrimiento de medios de comunicación y de la oficina de comunicaciones de la CAR, quien se encargó de realizar un documental que fue transmitido en el Canal Institucional.

La segunda jornada se celebró como parte del homenaje al cumpleaños de Bogotá D.C. y en celebración del día de las organizaciones ambientales. Contó con la participación del Alcalde Mayor de Bogotá, doctor Samuel Moreno Rojas, los representantes legales, delegados y profesionales temáticos y de comunicaciones de las entidades del convenio, además de diferentes medios de comunicación masiva que socializaron la jornada.

En la Tabla No. 2, se muestra el listado de las especies introducidas en cada una de las jornadas.

Tabla No. 2. Listado de especies vegetales introducidas en las jornadas de plantación

| Especie Vegetal | | Cantidad plantada | |
|------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|
| Nombre común | Nombre científico | abr-30 | ago-14 |
| Alcaparro | <i>Senna viarum</i> | 100 | |
| Amargoso | <i>Ageratina aristaeii</i> | | 200 |
| Arboloco | <i>Smallanthus pyramidalis</i> | 26 | 200 |
| Alcaparro | <i>Senna viarum</i> | 100 | |
| Arrayán | <i>Myrcianthes leucoxyla</i> | 100 | 200 |
| Bereberis | <i>Berberis sp</i> | | 100 |
| Blanquillo | <i>Eupatorium angustifolium</i> | | 100 |
| Cajeto | <i>Cyatharexylon montanum</i> | 100 | 100 |
| Cerezo | <i>Prunus serotina</i> | 100 | |
| Cestrum | <i>Cestrum elegans</i> | 100 | |
| Chilco | <i>Baccharis latifolia</i> | | 200 |
| Chiripique | <i>Dalea coerulea</i> | 100 | |
| Croton | <i>Croton funckianus</i> | | 200 |
| Cucharo | <i>Myrsine guianensis</i> | 200 | |
| Duraznillo | <i>Abatia parviflora</i> | 100 | |
| Fucsia | <i>Fucshia boliviiana</i> | 80 | |
| Laurel de cera | <i>Morella pubescens</i> | | 100 |
| Lepichinia | <i>Lepichinia sp.</i> | | 200 |
| Mano de oso | <i>Oreopanax floribundum</i> | | 200 |
| Nogal | <i>Juglans neotropica</i> | 100 | |
| Otolovium | <i>Otholovium mejicana</i> | | 100 |
| Pepero | <i>Rhamnus goudotiana</i> | | 100 |
| Raque | <i>Vallea stipularis</i> | 50 | |
| Roble | <i>Quercus humboldtii</i> | 100 | 100 |
| Sangregado | <i>Croton funckianus</i> | 200 | |
| Sauco | <i>sambucus nigra</i> | 20 | |
| Siete cueros | <i>Tibouchina lepidota</i> | 100 | |
| Solanum Espinoso | <i>Solanum sp</i> | 24 | |
| Tinto | <i>Cestrum mutisii</i> | 100 | |
| Tomatillo | <i>Solanum oblongifolium</i> | 100 | |
| Total | | 2000 | 2000 |



3.2 PROCESO DE CONTROL SIN ENRIQUECIMIENTO VEGETAL

Comprendió:

3.2.1 Localización

El área de intervención fue un rodal ubicado en los Tanques del Silencio, al norte de la vía de acceso y limitando con la avenida circunvalar sentido norte – sur, en el costado noroccidental del Parque Nacional Enrique Olaya Herrera – segunda etapa, en jurisdicción de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, en predios de propiedad del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD). Las características biofísicas del área son:

- ✓ Altitud: 2.720 m.s.n.m..
- ✓ Precipitación media anual de 900 mm.
- ✓ Temperatura media en un rango de 7 a 9 °C.
- ✓ Formación vegetal, - (según Holdridge) -, bosque húmedo Montano Bajo (bh – MB).
- ✓ Franja de pie de ladera, colinas y fondos de valle.
- ✓ Pendientes moderadas a planas.

3.2.2 Diagnóstico

Terrenos infestados por retamo espinoso que conforma densas y extensas masas espinosas, extremadamente denso y casi puro, con pocos arbolitos nativos emergentes y algunas enredaderas, que provocan el ahogamiento de otra vegetación e impidiendo cualquier uso del suelo (salvo la construcción), con grandes cantidades de necromasa en pie (espinos secos) y poca humedad (la especie carece de hojas, todas ellas modificadas en espinas), lo que favorece la ocurrencia y la expansión de fuegos de vegetación que eliminan a sus competidoras.

3.2.2.1 Oferta Ambiental

- ✓ Suelo con poca estructura y drenaje deficiente.
- ✓ Sustrato estabilizado por la densa trama radicular del retamo.
- ✓ Suelos con fijación activa de nitrógeno por el mismo Ulex.
- ✓ Humedad atmosférica alta y relativamente constante a través del año.
- ✓ Humedad constante en el suelo. Exento de sequías.
- ✓ Alta probabilidad/ocurrencia de incendios de vegetación.

3.2.2.2 Potencial biótico in situ:

- ✓ Fuerte competencia del Ulex debajo y encima del suelo (raíces y copas).



- ✓ Probable alelopatía del Ulex (secreción de sustancias que inhiben el desarrollo de otras plantas).
- ✓ Formación de pequeños agregados o individuos emergentes de arbolitos nativos y enredaderas asfixiantes.
- ✓ Alta oferta de refugio pero baja de perchas y alimento para la avifauna dispersora.
- ✓ Expansión del Ulex, a expensas de otros tipos de vegetación, facilitada por el fuego y otras perturbaciones asociadas al ambiente antrópico.

3.2.2.3 Potencial biótico ex situ (diáspora):

La vegetación predominante en los alrededores, aunque dista aproximadamente 100 – 120 m., en su estrato alto está compuesta por Eucalipto, Pino y existe un pequeño relictó de matorral de bosque Altoandino, así como herbáceas, predominando el Pasto Kikuyo.

Entre los principales tensionantes y limitantes se encuentran:

- ✓ Poco espacio de colonización por la alta densidad del matorral de retamo.
- ✓ Sombreado intenso por el matorral mismo.
- ✓ Posible alelopatía.
- ✓ Drenaje deficiente. Excluyente para algunas especies, pero muy variable a través del rodal, presentándose puntos mejor y peor drenados, aptos para unas u otras especies.
- ✓ Fuego altamente probable y recurrente.
- ✓ Aparte de lo anterior, el propio matorral espinoso es defensa contra la mayoría de los agentes tensionantes.

La interacción tensionantes – limitantes son:

- ✓ El fuego y la expansión-mantenimiento del Ulex están muy probablemente asociados.
- ✓ La alteración del sustrato por construcción de vías, derrumbes y rellenos crea nuevos hábitats para el Ulex.

Las alteraciones producidas son:

- ✓ Reemplazamiento creciente de otros tipos de vegetación por los matorrales plaga de una especie exótica.
- ✓ Reducción de la oferta de hábitas para la fauna.
- ✓ Exclusión de otros usos por esta cobertura densa y espinosa.
- ✓ Propiciamiento de fuegos de vegetación recurrentes.
- ✓ Probable deposición en el suelo de sustancias alelopáticas.

3.2.2.4 Potencial de restauración



En general, las zonas invadidas de retamo presentan el siguiente potencial de restauración:

- ✓ Más factible en los núcleos de los rodales que en los bordes mejor iluminados.
- ✓ Puntos dentro del rodal se pueden alejar de las condiciones óptimas de suelo, facilitando el establecimiento de inductores preclimálicos.
- ✓ Factibilidad de reemplazamiento por coberturas leñosas nativas. Más probable reemplazamiento por rastrojos y bosques nativos que por pastos.

3.2.3 Descripción de la intervención

Entre el 6 de octubre y el 24 de noviembre de 2007, se realizó control de retamo en los Tanques del Silencio, en los bordes de las vías de acceso, así como la recolección de basura de los Tanques hacia la quebrada Arzobispo y abarcó:

- ✓ Rocería manual: eliminación a ras del piso de la especie agresiva e invasora, con herramienta manual, - machete -, al ciento por ciento (100%) del área del agregado.
- ✓ Erradicación manual: una vez realizada la rocería manual, se procedió a "arrancar de raíz", con pica y/o azadón, todos los "tocones" de la especie agresiva e invasora; una vez ejecutada la labor de desenraíz, se extendió el producto de la labor sobre el suelo de la parcela.
- ✓ Retiro de residuos.

Es de señalar que a finales de abril, se hará una plantación en una zona invadida por retamo en Monserrate, en la que se introducirán 1.000 árboles, y cuya descripción y resultados se incluirán en el Informe Final del Convenio 050/07.

4. COMPONENTE DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE ÁREAS AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES

Son las actividades posteriores a la ocurrencia de un incendio forestal, una vez superada la atención del mismo. Según Bradshaw 1993, Clewel 1993, Brown & Lugo 1994, la restauración ecológica es un proceso que busca el restablecimiento de la estructura y la función de un ecosistema alterado, imitando el proceso de sucesión natural, en una escala de tiempo humana, teniendo como referencia el estado "predisturbio", en este caso, debido al deterioro de los ecosistemas por fuegos de vegetación.

En el proceso de restauración ecológica, las intervenciones se pueden realizar a corto plazo (encaminadas a disminuir la propagación de la afectación por el fuego hacia las zonas aledañas) y a mediano - largo plazo (contribuyen a mejorar el valor ambiental, ecológico, paisajístico y potencial del área incendiada, con miras a rehabilitar la naturalidad del ecosistema).



Todas las prácticas de restauración, sean a corto, mediano y largo plazo, se encaminan a revertir los efectos del fuego sobre los compartimentos del ecosistema, por lo que es necesario:

- ✓ Promover el incremento de la biomasa del ecosistema.
- ✓ Incrementar la humedad ambiental y aquella contenida en la vegetación y en el suelo.
- ✓ Facilitar el retorno del drenaje natural del sistema.
- ✓ Disminuir la velocidad de paso del agua, promoviendo la infiltración de la misma.
- ✓ Asistir la regeneración vegetal nativa del área disturbada.
- ✓ Adicionar o promover la acumulación de materia orgánica.
- ✓ Devolver al ecosistema los nutrientes y compuestos orgánicos perdidos por volatilización, lavado o arrastre.
- ✓ Incrementar los atributos de hábitat para la fauna y flora microbiana.
- ✓ Incrementar los atributos de hábitat para la macrofauna nativa.
- ✓ Limitar la proliferación de especies exóticas que desvíen la sucesión natural.

Se realizaron las siguientes intervenciones:

4.1 SECTOR LA ALEMANA

El área de intervención se localizó en los Cerros Orientales del Distrito Capital, en la Localidad de Usme, al sur de la antigua Cervecería Alemana, 100 m. al norte de la vía que une la Carretera de Oriente con la nueva Vía a Villavicencio.

4.1.1 Diagnóstico

Corresponde a la zona donde se presentó el incendio forestal en febrero de 2007, con una superficie afectada de 17 ha., que desde el punto de vista ecosistémico, se encuentra dentro del Bosque Alto Andino, muy cerca del punto de inicio de la transición a Subpáramo.

Vale la pena señalar que los alrededores del lugar presentan una muy buena estructura y composición vegetal la cual ha contribuido a que la zona afectada por el fuego presente una alta regeneración de Chusquea, por lo que se decidió intervenir una zona de 10 ha., localizadas hacia la parte baja de la vía, pues hacia las altas el acceso es muy restringido y el daño producido por el fuego fue mínimo.

4.1.1.1 Oferta ambiental

Es una zona con alta humedad atmosférica en la que se observan especies vegetales tales como uva camarona (*Macleania rupestris*), tuno esmeraldo (*Miconia squamulosa*), Jomi (*Montanoa ovalifolia*), Raque (*Vallea stipularis*), Gaque (*Clusia multiflora*), Garrocho



(*Viburnum triphyllum*), Mano de oso (*Oreopanax floribundum*), Uva de anís (*Cavendishia cordifolia*), Zarzamora (*Rubus spp*), Duraznillo (*Abatia parviflora*), Chilco (*Baccharis latifolia*) y Muelemebequia (*Muehlenbeckia thamnifolia*).

4.1.1.2 Potencial biótico in situ:

La zona afectada por incendio forestal corresponde a rastrojo de Bosque Altoandino. Así, el potencial biótico in-situ es muy alto, ya que a medida que los parches herbáceos se expanden e interconectan se convierten en matriz, consolidando la fisonomía herbácea y la homeostasis de un delgado estrato atmosférico y rizosférico. Sobre una base de cobertura herbácea cerrada o abierta empiezan a establecerse los primeros biotipos leñosos, generalmente arbustos, arbolitos, arborescentes o árboles típicamente heliófilos, con mayor o menor aptitud pionera, favorecidos en mayor o menor grado por la facilitación ambiental operada en la etapa herbácea, especialmente por la generación de micrositios de germinación propicios.

4.1.1.3 Potencial biótico ex situ (diáspora):

Como ya se dijo anteriormente, el fuego afectó una zona de Bosque Alto Andino muy bien conservada, lo cual ha favorecido la llegada de estas especies. Por consiguiente, el potencial biótico ex-situ es muy alto, pues resulta muy fácil formar agregados en los que a la especie constructiva se asocia con especies satélite típicas, que aprovechan la diferenciación ambiental progresiva del micrositio. En este tratamiento, a medida que los agregados se expandan y aumenten la conectividad entre ellos, la dispersión se hará cada vez más activa y se creará mayor diversidad de micrositios de germinación. Posteriormente, los agregados se interconectarán y consolidarán un dosel leñoso, generalmente arbustivo.

4.1.1.4 Régimen de perturbaciones

Entre los principales tensionantes y limitantes se encuentran:

- ✓ Alteración de los bancos de semillas de especies nativas.
- ✓ Fuerte pendiente.
- ✓ Presencia de heladas de altura.
- ✓ Fuertes vientos.
- ✓ Erosión superficial del suelo (por impacto y por escorrentía).
- ✓ Desplomes de árboles en pie.

4.1.1.5 Potencial de restauración

En general, la alteración producida por el fuego es leve, a pesar del aspecto impresionante del incendio (por tamaño). La zona afectada tiene un alto potencial de restauración, en la



que con tratamientos de incremento de luz solar se puede hacer que la regeneración natural se vuelva muy activa, así como el eliminar la vegetación quemada, a fin de evitar volcamientos y eliminar la competencia de especies.

4.1.2 Descripción de la intervención

Entre el 19 de septiembre y el 3 de octubre de 2007 se indujeron 10 ha. en las que se intervino buscando aumentar la disponibilidad de luz solar, lo cual tenderá a favorecer la entrada de especies vegetales propias del Bosque Alto Andino, caracterizadas por su capacidad de condensar el agua atmosférica. El incremento del contenido de humedad del lugar es típicamente sucesional y propia de especies dinamogenéticas con notable capacidad constructiva, por lo cual éstas no sólo reducen la inflamabilidad de la vegetación sino que desestabilizan los rodales de pirogénicas y pirófilas, haciéndolos avanzar sucesionalmente a tipos de vegetación menos inflamables. Para ello se realizó:

- ✓ Eliminación de individuos quemados: se utilizaron los métodos de raleo alto y bajo. Como estrategia, se talaron los árboles afectados por el fuego (que generalmente fueron de menor clase diamétrica (0 – 10 cm. de DAP)), lo cual favorece la apertura de claros, la entrada de luz a la superficie, incrementando la estimulación del banco de semillas existente, el arribo de especies nativas de los relictos aledaños.
- ✓ Manejo de árboles en pie: los individuos adultos muertos en pie generan un riesgo permanente de volcamiento y caída de ramas sobre transeúntes y sobre los mismos individuos que componen la regeneración postquema en el área. Como estrategia se realizó la tala de árboles inestables y la poda de ramas bajas, para eliminar el riesgo de volcamientos y facilitar la entrada de luz hasta la superficie, incrementando la probabilidad de establecimiento de nuevas especies, por estimulación del banco de semillas y mayor iluminación de micrositios para especies que arriban de la lluvia de semillas.
- ✓ Manejo controlado de la regeneración postquema: existen especies cuyos atributos de vida les confieren resistencia o tolerancia al fuego (al menos a ciertas intensidades o duraciones de este). Como estrategia se permitió el establecimiento de estas especies en la regeneración postquema, para permitir la cicatrización rápida del área, ya que su capacidad adaptativa les permite subsistir ventajosamente en el ambiente creado por el incendio.

4.2 CUENCA ALTA DEL RÍO SAN CRISTÓBAL – SECTOR EL DELIRIO - MANTENIMIENTO

El área de intervención está localizada dentro de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, en la Localidad de San Cristóbal,



4.2.1 Diagnóstico

Corresponde a una actividad de mantenimiento de la intervención realizada en el Convenio 023/04, en la que se adicionaron 50 módulos de 13 plantas cada uno, para un total de 650 individuos de Encenillo (50), Motilón (150), Tibar (150), Chiripique (150) y Hayuelo (150), sobre una superficie de una hectárea (1 ha.) aproximadamente, pero que, con el personal del Convenio se amplió hacia los bordes de la misma, sobre una plantación de pino.

El área de intervención se caracteriza por la presencia de una plantación homogénea y con manejo silvicultural de pinos (*Pinus patula*), rodeada de una matriz empobrecida de relictos de vegetación propia de bosque andino y subpáramo, en donde predominan especies de porte medio a bajo, entre las que cuentan tuno (*Miconia spp.*), punta de lanza (*Vismia baccifera*), mortiño (*Hesperomeles goudotiana*) y arrayán (*Myrcianthes leucoxyla*), entre otras que nos indican las especies a utilizar en los modelos de adición de especies.

Los tensionantes que se presentan en el área de trabajo son:

- ✓ Presencia de una fuerte regeneración de especies exóticas especialmente de pinos.
- ✓ Existencia de fragmentos de vegetación nativa muy pequeños y aislados.
- ✓ Alteración de los bancos de semillas de especies nativas.

Los limitantes predominantes son:

- ✓ Marcada acidez de los suelos.
- ✓ Fuerte a moderada pendiente.

4.2.2 Descripción de la Intervención

Esta etapa complementa la plantación realizada, de tal forma que se mantienen las condiciones apropiadas para la adaptación y el desarrollo de las especies nativas que se han regenerado a partir de las condiciones postquema y de aquellas que se han adicionado al sistema.

Debido a la entresaca efectuada anteriormente, se disminuyó la densidad de la plantación, lo que dio inicio a un pequeño proceso de volcamiento secuencial de árboles, por lo que se procedió a extraer dichos individuos con el propósito de eliminar el riesgo y utilizar la madera rolliza producto de troncos y ramas, para la construcción de fajas para el control de la erosión.

A algunos árboles se les practicó una poda de ramas al primer tercio basal, propiciando mayor entrada de luz al suelo. Además, se realizó un retiro parcial de acículas en las zonas



de pendiente moderada. Una vez preparado el terreno a partir de la entresaca selectiva y poda de individuos, se procedió a la construcción de trinchos siguiendo las curvas de nivel.

5. CONSOLIDADO DE LA INTERVENCIÓN

En la Tabla No. 3, se muestra el consolidado de la intervención sobre la cobertura vegetal, realizada en el Convenio 050/07.

Tabla No. 3 Consolidado de la intervención efectuada en el Convenio 050/07

| No. | COMPONENTE | ACTIVIDAD | LOCALIDAD | AÑO DE INTERVENCIÓN | TAMAÑO DE LA INTERVENCIÓN | OBSERVACIONES |
|-----|-------------------|--|---------------|---------------------|---|--|
| 1 | Mitigación | Despeje de caminos | SANTA FE | 2008 | 3,800 metros lineales, por 3 m de ancho | |
| | | Despeje de caminos | SAN CRISTOBAL | 2008 | 6,400 metros lineales, por 3 m de ancho | |
| 2 | Control de Retamo | Restauración de area invadida por retamo | SANTA FE | 2008 | 2,5 ha | El 30 de Abril de 2008 se introdujeron 2,000 plantas nativas de 21 especies |
| | | Restauración de area invadida por retamo | SANTA FE | 2008 | 3 ha | El 14 de Agosto de 2008 se introdujeron 2,000 plantas nativas de 20 especies |
| | | Mantenimiento de area invadida por retamo en restauracion | SANTA FE | 2007 | 8,6 ha | |
| 3 | Restauración | Restauracion de area afectada por incendio forestal | USME | 2007 | 7,6 ha | |
| | | Mantenimiento de área afectada por incendio forestal en restauracion | SAN CRISTOBAL | 2007 | 3,1 ha | |

6. COMPONENTE SOCIAL

IDIPRON tiene como misión brindar oportunidades a niños habitantes de calle y jóvenes pandilleros, que les permitan mejorar su calidad de vida y reincorporarse a la sociedad para ser ciudadanos de bien.



Dentro del desarrollo de sus diversas actividades, en los últimos años ha aportado no solo a resocialización de jóvenes y niños de la calle, sino que a través de sus diferentes programas ha buscado generar en ellos el sentido de la responsabilidad, compromiso y mejoramiento en la calidad de vida a través de la ejecución de tareas prácticas y de gran utilidad para el Distrito. Esto es posible gracias a la ejecución de Convenio Interadministrativos como este el 050 de 2007 celebrado entre siete (7) entidades que han aunado esfuerzos para que 20 jóvenes trapecistas o expandilleros, ocupen su mente y toda su fuerza de trabajo en algo que les beneficia a ellos mismos y a la comunidad para la cual realizan su práctica laboral.

Es así entonces, como desde el inicio del convenio (18 de Septiembre de 2007), hasta el día de su culminación (17 de Agosto de 2008), 20 jóvenes pertenecientes al proyecto Trapecistas, vinculados a través de la Política del plan de desarrollo de Atención a Población Vulnerable para una Bogotá Sin Indiferencia, participaron activamente en las tareas propias del convenio cumpliendo con el objeto del mismo, bajo la supervisión de uno de los Facilitadores del IDIPRON.

Como es usual en este tipo de actividades, al inicio del convenio, el mismo grupo busca autodepurarse, quedando los mejores y los que tienen aptitudes y habilidades para realizar estas tareas de limpieza de retamo espinoso, plantaciones, control de vegetación invasora, mantenimiento de áreas incendiadas, entre otras. Por esta razón se observó que durante los 2 primeros meses de ejecución un 30% de los jóvenes que participaron del Convenio manifestaron su deseo de ser trasladados y otros nuevos llegaron a adaptarse al régimen y las actividades de este convenio.

A lo largo del convenio y de acuerdo a la motivación que se iba generando en cada uno de los jóvenes al final del mismo, se llegó a la conclusión que 6 de ellos se destacaron por su buen rendimiento, su desempeño, habilidad y compromiso con las tareas asignadas, recibiendo dentro de las evaluaciones mensuales la calificación de EXCELENTE, a los jóvenes al inicio de las actividades se les bonificó con \$30.000 pesos más, valorando su esfuerzo y motivación.

6.1 CONVOCATORIO SOCIAL DE INICIO

Es el caso de los 20 jóvenes del Convenio 050 de 2007, son expandilleros, casi todos pertenecientes a la localidad de Ciudad Bolívar y la gran mayoría tenían problemas de consumo, que al ingresar al IDIPRON es una de las primeras tareas que se realiza, pues desde el inicio del programa se propone al joven unas nuevas expectativas de vida y un cambio radical de actitud.

Para efectos del presente informe se mencionarán los pasos desde la llegada al joven hasta su vinculación a los convenios interadministrativos:



6.1.1 Captación:

El IDIPRON cuenta con un grupo de jóvenes exhabitantes de calle que desde hace algún tiempo ingresaron al programa y que han decidido contribuir con su conocimiento y experiencia en la vinculación de nuevos jóvenes a través de su propio estilo de vida, a este grupo se les llama Gestores Sociales, visitan diariamente los barrios marginales de la ciudad, se acercan al grupo de pandillas y con cuentos, chistes y música atraen la atención del joven pandillero.

6.1.2 Acercamiento a las Unidades de Formación

Una vez se ha visitado el grupo en tres o cuatro ocasiones, el gestor motiva al pandillero a vincularse a las unidades de formación del Perdomo o la 32, le muestra todo el proceso del IDIPRON y le comenta el incentivo económico que puede obtener al vincularse y cambiar su panorama de vida.

6.1.3 Mes de prueba

Una vez el joven se acerca a la unidad de formación se le abre una hoja de vida, se le explican todos los cursos teórico-prácticos que se dictan allí y si está interesado se le entrega el carnet de vinculación, el joven decide qué curso quiere seguir e ingresa durante un mes con seguimiento periódico de maestros y psicólogos, para determinar su comportamiento el progreso con el consumo de sustancias psicoactivas y comportamiento al interior de la unidad.

6.1.4 Vinculación a Práctica Laboral

Una vez el joven es evaluado y pasa, se vincula a los diferentes convenios interadministrativos del IDIPRON, para realizar su práctica laboral y su comportamiento sigue siendo evaluado por el grupo de ingenieros y los facilitadores a cargo.

A su ingreso se verifica el documento de Sisben o EPS con que cuenta el joven, en caso de no tenerlo el joven no puede ingresar a su práctica laboral.

6.2 EVALUACIÓN DE LOS JÓVENES DEL CONVENIO

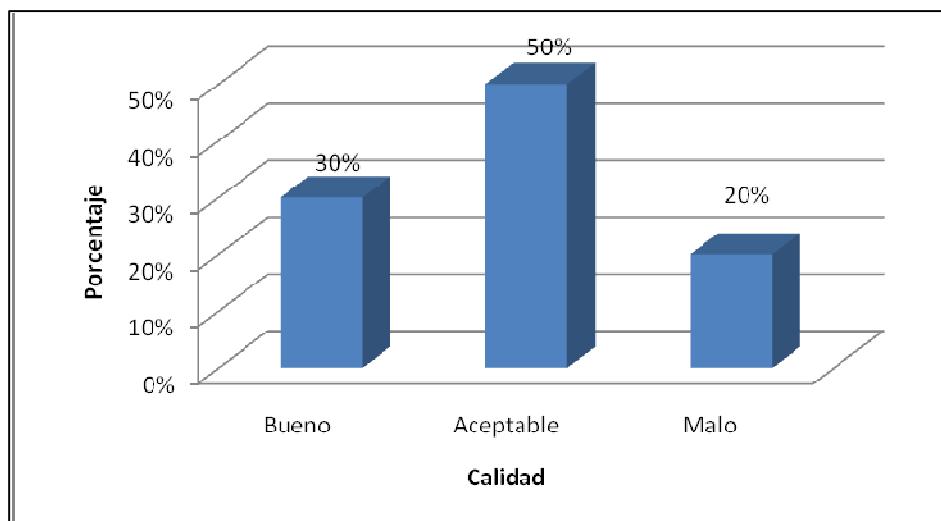
Desde el inicio del Convenio se buscó determinar los indicadores para evaluar los jóvenes desde su ingreso hasta el último día de su permanencia en el Convenio, junto con las evaluaciones del Facilitador y las que se realizaron por la unidad se evaluaron los siguientes aspectos:

6.2.1 Rendimiento

Este aspecto es evaluado por el Facilitador del grupo quien está al frente coordinando las actividades técnicas y las situaciones que se presenten en la jornada de trabajo.

En el Gráfico No. 3, se puede observar que el rendimiento de los jóvenes en términos de calidad corresponde a un 30% bueno, que son los que hacen parte del grupo de líderes del grupo y quienes llevan la iniciativa en las actividades delegadas. Un 50% del total de grupo son aceptables hacen lo que les toca hacer y se limitan a este punto y un 20% que corresponde a solo 4 jóvenes, tienen un rendimiento regular porque requieren de la permanencia del facilitador para poder realizar las tareas asignadas. Estos jóvenes se rotaron por diferentes convenios hasta ubicarse en el oficio que mejor realicen.

Gráfico No. 3 Rendimiento de los jóvenes de IDIPRON

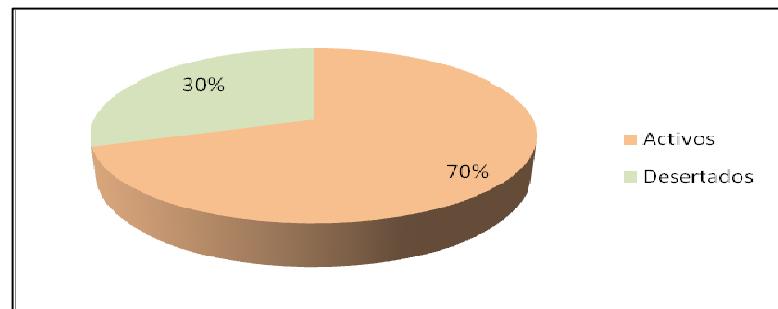


6.2.2 Deserción

En este convenio la deserción fue poca, por la calidad y el tipo de trabajo que realizan, sin embargo lo que se hizo con el comité de disciplina fue cambiar aquellos elementos nocivos para el grupo por presentar varias características: consumidores, disociadores, vendedores de droga, entre otros.

Como se puede observar en la gráfica solo el 30% han salido del convenio por las razones anteriormente nombradas.

Gráfico No. 4 Porcentaje de Deserción de los jóvenes de IDIPRON



Es para el IDIPRON, de gran importancia establecer nuevas relaciones y continuar con el desarrollo de Convenios Interadministrativos que puedan seguir vinculando estos jóvenes que poco a poco ven esta actividad como la tabla de salvación para sus propias vidas y sus familias, por esta razón nuevamente ratificamos la necesidad de establecer un nuevo convenio para ampliar la cobertura de jóvenes atendidos y garantizar la calidad de vida no solo de los jóvenes beneficiados sino también de nuestra ciudad.

7. CAPACITACIÓN

Con el fin de contar con personal debidamente capacitado e informado, que permita desarrollar las labores de manera eficiente, se realizaron dos (2) eventos dirigidos a los operarios del convenio, así:

7.1 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Se realizó la respectiva coordinación interinstitucional con los delegados de las entidades que hicieron parte del programa, así como la preparación logística de la jornada. Estos fueron:

- ✓ Maritza Bohórquez: IDIPRON.
- ✓ Miguel Angel Loboguerrero: IDIPRON
- ✓ Alexandra Pinzón: JBB.
- ✓ Héctor Felipe Ríos: JBB.
- ✓ Carlos Torres: Secretaría Distrital de Ambiente.



7.2 PROGRAMACIÓN

✓ Jornada del 18 de septiembre de 2007

08:00 – 08:30: Presentación del Convenio.
08:30 – 09:30: Generalidades de Incendios Forestales (Secretaría Distrital de Ambiente).
09:30 – 10:00: Explicación de las actividades ha realizar (Secretaría Distrital de Ambiente).
10:00 – 10:30: Receso.
10:30 – 11:30: Generalidades de Restauración ecológica (JBB).
11:30 – 12:00: Explicación de las actividades ha realizar (JBB).
12:00 – 13:00: Recorrido por el Jardín Botánico.

✓ Jornada del 22 de enero de 2008

01:30 – 02:00: Presentación del Convenio (IDIPRON)
02:00 – 03:00: Generalidades de Incendios Forestales (Secretaría Distrital de Ambiente).
03:00 – 04:00: Explicación de las actividades a realizar (Secretaría Distrital de Ambiente).
04:00 – 04:15: Receso.
04:15 – 05:00: Generalidades de Restauración ecológica (JBB).
05:00 – 05:30: Explicación de las actividades a realizar (JBB).

7.3 MODERACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Las jornadas se llevaron a cabo el martes 18 de septiembre de 2007 y el 22 de enero de 2008, en las sedes del JBB y de IDIPRON, en las que participaron 15 y 23 personas, respectivamente. De las entidades involucradas, se contó con la participación de:

- ✓ Alexandra Pinzón: JBB.
- ✓ Felipe Ríos: JBB.
- ✓ Carlos Torres: Secretaría Distrital de Ambiente.

8. ASPECTOS LOGÍSTICOS

Cumpliendo con lo establecido en el Convenio, el FOPAE suministró las herramientas, los insumos y los equipos necesarios para adelantar las labores correspondientes, los cuales se muestran en la Tabla No 4.



Tabla No. 4 Elementos aportados por el FOPAE

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|--------|------------|
| CACHUCHA EN DRIL VULCANO COLOR AMARILLO | UN | 42 |
| OVEROL DE DOS PIEZAS EN DRIL VULCANO | UN | 80 |
| BOTA TIPO FORESTAL | PAR | 42 |
| BOTA PANTANERAS FRANJA ROJA ARGYLL | PAR | 42 |
| GUANTES DE VAQUETA | PAR | 126 |
| MACHETES CON FUNDA | UN | 168 |
| AHOYADORES MANUALES | UN | 10 |
| PALAS REDONDAS | UN | 10 |
| AZADONES CON CABO | UN | 5 |
| RASTRILLOS | UN | 5 |
| BARRAS DE 18 LBS | UN | 5 |

Así mismo, el Jardín Botánico "José Celestino Mutis" proporcionó el material vegetal requerido para las dos jornadas de plantación, cuya descripción se muestra en la Tabla No. 2, para un total de cuatro mil (4.000) plantas nativas aportadas al Convenio.

9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

9.1 DURACIÓN

El convenio tiene una duración de ocho (8) meses, contados a partir del 18 de septiembre de 2007 y hasta el 17 de mayo de 2008.

9.2 APORTE POR ENTIDAD

Las instituciones integrantes del Convenio efectuaron aportes de la siguiente forma:

9.2.1 Económicos

El valor total del convenio es de noventa y cinco millones (\$95.000.000) de pesos m/cte, suma que se aportó de la siguiente manera:



- ✓ Secretaría Distrital de Ambiente: veinticinco millones de pesos m/cte. (\$25'000.000.oo).
- ✓ EAAB-ESP: treinta millones de pesos m/cte. (\$30'000.000.oo).
- ✓ IDRD: veinticinco millones de pesos m/cte. (\$25'000.000.oo).
- ✓ CAR: quince millones de pesos m/cte. (\$15'000.000.oo).

9.2.2 En especie

Adicionalmente, algunas entidades hicieron aportes en especie, así:

- ✓ Secretaría Distrital de Ambiente: brindó el direccionamiento técnico de las actividades de prevención y mitigación de incendios forestales.
- ✓ FOPAE: aportó la dotación y el préstamo de las herramientas al personal de IDIPRON, así como el suministro de los insumos requeridos para cumplir con los compromisos establecidos en el convenio.
- ✓ IDIPRON: aportó un (1) facilitador, así como la administración de los recursos económicos provenientes de la Secretaría Distrital de Ambiente, IDRD, CAR y Acueducto.
- ✓ JARDÍN BOTÁNICO: brindó el direccionamiento técnico de las actividades de restauración de áreas incendiadas y aportará el material vegetal necesario para la restauración de las áreas trabajadas.

9.3 EJECUCIÓN FINANCIERA

En la Tabla No. 5 se muestra el informe financiero presentado por IDIPRON, sobre la ejecución de los aportes de las diferentes entidades.

10. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la importancia de las labores desarrolladas en el convenio para minimizar los efectos de los incendios forestales, para frenar el avance del retamo como especie invasora y para recuperar la funcionalidad ecológica de los lugares afectados por el fuego, el Comité Coordinador estableció la necesidad de dar continuidad a las mismas, para lo cual estableció que cada uno de los delegados realice las gestiones al interior de sus respectivas entidades, a fin de propender por la suscripción de un nuevo acuerdo interinstitucional, para la ejecución de las citadas labores.

solicitó a la Secretaría Distrital de Ambiente, como secretario técnico del mismo, que permita invertir los recursos que están pendientes de ejecución en IDIPRON. Para ello, solicita un plazo de tres (3) meses.



DECRETO DISTRITAL No. 146/05
*Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de
Incendios Forestales*





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

BALANCE GENERAL FINANCIERO CONVENIO 050 DE 2007

IDRD, CAR, EAAB, DPAE, SDA, JBB E IDIPRON

| | | | |
|-----------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| ENTIDADES PARTICIPANTES : | SDA, IDRD, CAR, EAAB. DPAE, JBB, IDIPRON | VALOR TOTAL DEL CONVENIO: | \$ 95.000.000,00 |
| Numero Convenio Entidades: | 050 DE 2007 | Aportes IDRD | \$ 25.000.000,00 |
| Fecha de Iniciación: | 18 de Septiembre de 2007 | Aportes SDA | \$ 25.000.000,00 |
| Fecha de Terminación: | 17 de Mayo de 2008 | Aportes EAAB | \$ 30.000.000,00 |
| Prorroga: | 3 meses | Aportes CAR | \$ 15.000.000,00 |
| Nueva Fecha de Terminación: | 17 de Agosto de 2008 | Aportes JBB | Material Vegetal para plantación. |
| | | Aportes IDIPRON | Administración de los recursos |
| | | TOTAL EJECUTADO 2007 | \$ 30.538.000,00 |
| | | TOTAL EJECUTADO 2008 | \$ 64.462.000,00 |
| | | TOTAL EJECUTADO A MARZO 28 DE 2008 | \$ 95.000.000,00 |
| | | SALDO POR EJECUTAR | \$ 0,00 |

DISCRIMINADO DE EJECUCIÓN MES A MES

| RESUMEN DE COSTOS | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | TOTAL EJECUTADO |
|----------------------|------------|-----------|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------------|
| MANO DE OBRA | 7.560.000 | 6.120.000 | 6.416.000 | 0 | 7.809.000 | 9.420.000 | 8.478.000 | 8.007.000 | 7.536.000 | 3.900.000 | 1.494.600 | 66.740.600 |
| VEHICULOS | 2.300.000 | 2.208.000 | 2.116.000 | 0 | 1.940.000 | 2.037.000 | 2.548.000 | 2.352.000 | 2.058.000 | 0 | 0 | 17.559.000 |
| DOTACIONES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 660.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 660.000 |
| ALMUERZOS | 1.491.000 | 1.207.000 | 1.120.000 | 0 | 1.140.000 | 1.260.000 | 852.000 | 752.000 | 1.071.000 | 720.000 | 360.500 | 9.973.500 |
| PUBLICACIÓN PRORROGA | | | | | | | | | | | 66.900 | 66.900 |
| TOTALES | 11.351.000 | 9.535.000 | 9.652.000 | 0 | 10.889.000 | 13.377.000 | 11.878.000 | 11.111.000 | 10.665.000 | 4.620.000 | 1.922.000 | 95.000.000 |
| | | | | | | | | | | | | SALDO POR EJECUTAR |
| | | | | | | | | | | | | \$ 0,00 |