



Bogotá, 25 de Febrero de 2025

Doctor

DAVID ANDRÉS GIRALDO UMBARILA

Subsecretario Comisión Primera del Plan de Desarrollo

Concejo de Bogotá

Calle 36 28 A- 41

2088210

comisiondelplan@concejobogota.gov.co

Bogotá, D.C. (bogotá)

CONCEJO DE BOGOTÁ 25-02-2025 12:08:37

2025ER4832 O 1 Fol:1 Anex:0

ORIGEN: JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ MARIA CLAUDIA GARCIA DAVILA

DESTINO: COMISION 1º PERM. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENT

ASUNTO: ASUNTO : RESPUESTA AL RADICADO 2025JBB400016211 /

OB: —

Asunto : Respuesta al radicado 2025JBB400016211 / Proposición No. 296 de 2025, aprobada en Sesión de la Plenaria el 18 de febrero de 2025

Cordial saludo, Respetado Subsecretario David Andrés Giraldo.

En atención al asunto de la referencia, mediante el cual se remite el cuestionario de la Proposición 296 de 2025 aprobada en la sesión del Concejo del 18 de febrero de 2025, presentada por los Honorables Concejales José del Carmen Cuesta Novoa y Ana Teresa Bernal Montañez; de la Bancada Partido Político Colombia Humana, relacionado con RESERVA FORESTAL REGIONAL PRODUCTORA DEL NORTE DE BOGOTÁ D.C. "THOMAS VAN DER HAMMEN" (RFRPTVDH)., la Entidad se permite dar respuesta a los numerales de nuestra competencia, en los términos a continuación:

7. ¿Qué mecanismos se implementaron para mitigar el impacto sobre la conectividad ecológica en el corredor ambiental de la Reserva?

Respuesta // De acuerdo con las competencias y misionalidad del Jardín Botánico, se han implementado acciones para el restablecimiento de la estructura y función de áreas pertenecientes a la reserva forestal productora regional del Norte de Bogotá THOMAS VAN DER HAMMEN elemento fundamental dentro de la Estructura Ecológica Principal de Bogotá región.

Las acciones en mención, se han centralizado en la Hacienda Las Mercedes, que hace parte de la reserva forestal productora regional del Norte de Bogotá THOMAS VAN DER HAMMEN, la cual limita con el Cerro de Manjuy de Cota, los Cerros de Suba, el Humedal la Conejera y la Quebrada Salitrosa, y es un punto estratégico en términos ecológicos, socio-culturales y económicos para la ciudad.

A. Actividades de plantación

Desde el 2020, el Jardín Botánico ha adelantado diferentes acciones y estrategias de restauración, con el fin recuperar la estructura ecológica principal en el borde norte de la ciudad y generar una conexión entre los ecosistemas del Bosque Las Mercedes, la Reserva Distrital de Humedal La Conejera y el río Bogotá que hacen parte de La Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. "Thomas Van Der Hammen" (RFP TVDH).

Hasta la fecha se ha realizado la plantación y mantenimiento de 53.116 individuos de 120 especies nativas de porte arbóreo, arbustivo y herbáceo en todo el predio la Mercedes, permitiendo generar coberturas con portes



entre los 3 y 6 m de altura que han desplazado paulatinamente especies invasoras rasantes como el pasto kikuyo (*Cenchrus clandestinus* (Hochst. ex Chiov.)).

Estas acciones han permitido mejorar la estructura, composición y función del ecosistema, generando hábitat, refugio y una mayor oferta de alimento para fauna silvestre presente en el área de intervención.

Por su parte, los diseños florísticos propuestos para las actividades de plantación adelantadas, han tenido como objetivo representar un estado avanzado de la sucesión mediante la plantación de especies nativas de acuerdo con sus atributos y el ecosistema de referencia, por lo que, para su elaboración, se tuvieron en cuenta algunos atributos de las especies como velocidad de crecimiento, cobertura, resistencia al viento, mecanismo de dispersión, entre otros y su diseño permitió planificar la cantidad de individuos vegetales necesarios de cada especie y de cada posición sucesional, así como la distancia de establecimiento.

Adicionalmente, en el predio Las Mercedes, se han establecido seis bosques conmemorativos, con el fin de rendir homenaje a las víctimas del conflicto armado, las víctimas del coronavirus, así como a la vida y obra de personas que dedicaron su vida al servicio de la naturaleza, la sociedad, y la cultura, como se detalla a continuación:

- a) **Bosque Embajada de Dinamarca:** Este fue el primer bosque plantado al comienzo de la intervención, en el cual la Embajada de Dinamarca quiso rendir homenaje a niños que habían formulado iniciativas medioambientales y sostenibles.
- b) **Bosque de la Memoria Paz y Reconciliación:** Este bosque se establece en homenaje a las 36 víctimas de la masacre ocurrida en Caquetá en el año 2002, de quienes aún no se han entregado todos los restos humanos a sus familiares. Este bosque está rodeado por un sendero en forma del mapa de Colombia. La iniciativa contó con el apoyo del Centro de Memoria Histórica. Es un lugar en que se hace pedagogía de paz visibilizando el flagelo de la desaparición forzada, quienes lo visitan también reflexionan sobre el significado de la naturaleza en el conflicto.
- c) **Bosque de la Cultura “Raúl García”:** Este bosque fue plantado en honor a la vida y obra del maestro Raúl García fundador y director en su momento de la Orquesta Filarmónica de Bogotá. El maestro García hizo grandes aportes a la música y la cultura es así que en este lugar se promueve la reflexión en torno al cambio cultural que se debe transitar para ser ciudadanos más conscientes.
- d) **Un bosque para Juan:** Este bosque se plantó en memoria del biólogo Juan Manuel Campo Kurmen como un tributo a su legado y contribución a la botánica. Es una iniciativa de la señora Mireya Kurmen, quien tiene el propósito de plantar 1 millón de árboles en honor a su hijo quien tenía un gran compromiso con la recuperación de los bosques.
- e) **Bosque de los Derechos Humanos:** Situado alrededor del Bosque de la Memoria Paz y Reconciliación, fue creado en conjunto con la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos en Colombia; este bosque simboliza los derechos humanos y su importancia en nuestra sociedad. Se plantaron 30 árboles y cada uno representa un artículo de la Declaración Universal de Derechos Humanos, proclamada por la ONU en 1948.
- f) **Bosque de la Salud:** Este bosque se plantó en memoria de las víctimas del COVID-19, rindiendo homenaje a aquellos que perdieron sus vidas durante la pandemia.
- g) **Bosque de la Educación - Abel Rodríguez Cespedes “ARCE”:** Este bosque conmemora la vida y obra del maestro Abel Rodríguez y su impacto para la ciudad y el país.

Por otra parte, durante el año 2022, en compañía de la comunidad y grupos como la Corporación Sílabas, se logró la consolidación y creación de 5 jardines biodiversos funcionales, que se diseñaron con el propósito de fortalecer los servicios ecosistémicos, mediante su contribución en la conservación de polinizadores gracias a la plantación de especies melíferas que se mantengan en el espacio y en el tiempo y proporcionen alimento y refugio a la vida silvestre que habita en la zona, y generación de atributos estéticos positivos en el área que ocupa.



Para lograrlo se realizó la plantación de 480 árboles de 21 especies nativas entre árboles, arbustos y herbáceas como *Fuchsia paniculata*, *Lantana boyacana*, *Streptosolen jamesonii*, *Salvia bogotensis*, *Salvia tortuosa*, *Salvia amethystina*, *Lupinus bogotensis*, *Lupinus mutabilis*, *Monochaetum myrtoideum*, *Erato vulcanica*, *Guava bogotensis*, *Lycianthes lycioides* entre otras, distribuidas de la siguiente manera: En el jardín 1 se plantaron 88 individuos de 7 especies; en el jardín 2 se plantaron 97 individuos de 10 especies; en el jardín 3 se plantaron 108 individuos de 15 especies; en el jardín 4 se plantaron 89 individuos de 10 especies y en el jardín 5 se plantaron 98 individuos de 12 especies.



Imagen 1. Jardines biodiversos funcionales

Fuente: Equipo de Restauración Ecológica

Otra de las gestiones realizadas en el año 2022 en el bosque las Mercedes, fue a través de la colaboración entre el Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, la Universidad Javeriana y el Jardín Botánico con el fin de crear el proyecto Conexus que busco fortalecer el potencial que tiene el predio en cuanto a conectividad ecológica, la investigación y la apropiación social, proyectando un aula ambiental y la reconstrucción histórica de las acciones realizadas en el predio. Los enfoques del proyecto son:

- El fortalecimiento de la conectividad y recuperación del área más cercana al humedal como lo es el brazo del humedal que se encuentra dentro del predio las Mercedes, mediante la propagación y siembra de especies vegetales propias del humedal
- El fortalecimiento del aula ambiental mediante la instalación de señalética y construcción de una maloka.
- Apoyo de acciones para el manejo de las inundaciones de acuerdo con las dinámicas naturales del predio.

Adicionalmente, en el Bosque las Mercedes se desarrolló el proyecto Zanjas y Camellones, con apoyo internacional, del centro para los Derechos Humanos y las Artes Open Society Network University (OSUN) en Bard College y el Fisher Center LAB, y además fue ganador de la Beca de investigación en Arte, Tecnología y ancestralidad de IDARTES, entidad adscrita a la Secretaría de cultura Recreación de Deporte del Distrito. Las zanjas y camellones fueron proyectados como un sistema para recuperar, desde la investigación artística, arquitectónica e histórica, una conexión natural y cultural entre el Humedal La Conejera y el único remanente de bosque de sabana inundable y no inundable de la sabana de Bogotá "Bosque Las Mercedes".



Se realizó el establecimiento de siete camellones en el polígono PMI08 del Predio Las Mercedes, sobre los cuales existen una cobertura arbustiva y herbáceos de especies propagadas y donadas por el Jardín Botánico. Es importante tener en cuenta que es la primera vez que una recreación experimental de este sistema se hace en el país, lo que ha atraído la mirada de las comunidades locales y la academia, especialmente la comunidad muisca.



Imagen 2. Zanjas y Camellones
Fuente: Equipo de Restauración Ecológica

B. Mantenimiento

Las actividades para el mantenimiento de las plantaciones contemplan actividades de plateo y deshierbes, riego y fertilización edáfica y foliar principalmente, también se llevan a cabo actividades como replantes y retutorados de acuerdo con la necesidad.

En la tabla 1 se presenta un resumen de los plateos y deshierbes realizados por el equipo de Restauración Ecológica de la Subdirección Técnica Operativa. Los mantenimientos se realizan de acuerdo a los requerimientos de cada polígono, priorizando los árboles más jóvenes y las áreas donde el pasto es más alto.

Los polígonos PMI08, PMI09 y PMI10 cuentan con árboles de porte alto ya establecidos por lo que no requieren mantenimiento, excepto a los árboles plantados para enriquecimiento en PMI08 durante principios de 2024.

Tabla 1. Actividades de mantenimiento (plateos y deshierbes árboles plantados en Bosque las mercedes

| POLIGONO | AÑO DE INTERVENCIÓN | | | | |
|----------|---------------------|--------|---------|-------|---------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| PMI01 | | 5.538* | 5.538* | 2.769 | 2.583 |
| PMI03 | 1.345 | | 16.257* | 1.486 | 23.751* |
| PMI04 | 31 | | | 31 | 31 |
| PMI05 | | 1.144 | 5.692 | 7.167 | 13.303* |



| POLIGONO | AÑO DE INTERVENCIÓN | | | | |
|----------|---------------------|-------|---------|-------|-------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| PMI06 | | | 5.805 | 7.563 | 5.638 |
| PMI07 | | 6.037 | 12.942* | 6.010 | 3.921 |
| PMI08 | | 1.860 | 7.356 | | 63 |
| PMI09 | | | 1.015 | | |
| PMI10 | | | 1.547 | | |
| CTR01 | | | 3.358 | | 1.982 |

Fuente: Equipo Restauración ecológica

Para efectuar las fertilizaciones y riego también se priorizan los árboles más jóvenes, con menor tiempo de plantados y la época del año. De acuerdo con estos criterios entre 2021 y 2024 se llevó a cabo la fertilización edáfica a 7.965 árboles, como mecanismo de protección y mitigación a heladas, se realizó aspersión foliar con Melaza a 10.809 árboles y se aplicó riego a 13650 árboles principalmente a plantaciones jóvenes y en épocas de sequía, para garantizar la supervivencia.

Por su parte, dentro de las labores de mantenimiento, se realiza el control de tensionantes con el fin de favorecer el establecimiento y crecimiento de los árboles plantados. Las actividades consisten en poda del pasto kikuyo con guadaña, poda de Trinitaria y erradicación manual para las especies como calabaza, curuba, muehlembeckia, zarzamora y cardo común.

En términos generales y con base en los ciclos de seguimiento realizados sobre el proyecto Las Mercedes, el Jardín Botánico evidencia que las actividades de recuperación ecológica que se han adelantado han servido como amortiguador de conectividad, pasando una fragmentación media a una fragmentación baja con relación a la información disponible del año 2019 y lo que a su vez indica que para el año 2023 hay una alta conectividad.



Imagen 3. Fotografía de Dron del proyecto de las Mercedes 2021 – 2024



Fuente: Equipo de Restauración Ecológica STO-2025

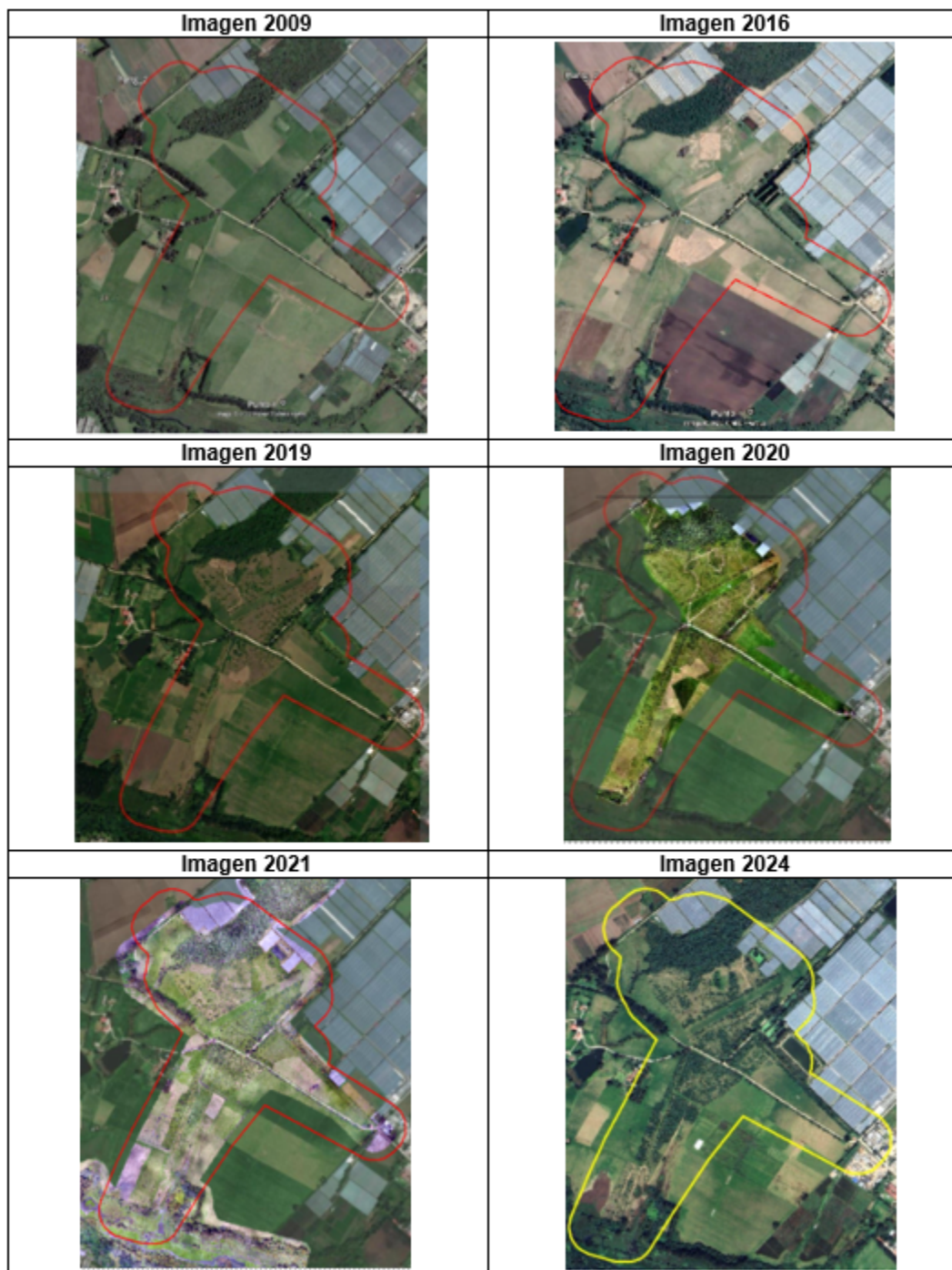


Imagen 4. Análisis multitemporal proyecto las Mercedes
Fuente: Google Earth y Equipo de Restauración Ecológica STO, 2025

**17. ¿Cuántos proyectos de restauración ecológica se han ejecutado durante esta administración?**

Respuesta // Como ya se mencionó, por parte del Jardín Botánico se han implementado acciones de restauración ecológica en la Hacienda Las Mercedes, que hace parte de la reserva forestal productora regional del Norte de Bogotá THOMAS VAN DER HAMMEN, para el restablecimiento de la estructura y función, como punto estratégico en términos ecológicos, socio-culturales y económicos para la ciudad.

Las actividades de plantación con criterios de restauración ecológica en la hacienda Las Mercedes se iniciaron en el año 2020 y a partir de allí se ha dado continuidad a las actividades de mantenimiento, manejo de tensionantes y seguimiento, con el fin de medir la riqueza y abundancia de especies vegetales, la estructura de la vegetación, los alcances en conectividad y la prestación de servicios ecosistémicos.

18. ¿Cuáles han sido los resultados medidos de dichos proyectos?

Respuesta // A continuación se enlistan los logros alcanzados a la fecha, con las intervenciones de restauración ecológica realizadas en la Hacienda Las Mercedes que hace parte de la reserva forestal productora regional del Norte de Bogotá THOMAS VAN DER HAMMEN:

- Plantación: Plantación de 53.116 individuos de 120 especies nativas de porte arbóreo, arbustivo y herbáceo. Consolidación y creación de 5 jardines biodiversos funcionales, siete camellones en con cobertura arbustiva y herbácea.
- Mantenimiento: Mantenimiento de 53.116 individuos de 120 especies nativas de porte arbóreo, arbustivo y herbáceo. Control de tensionantes.
- Análisis de conectividad: Fragmentación baja y alta conectividad.
- Composición florística: Predominancia de especies priseriales, seguida de mesoseriales y tardiseriales. El predominio de especies pioneras y de sucesión intermedia refleja un ecosistema en proceso de restauración.
- Diversidad de especies: En el proyecto se presenta una diversidad alta de especies, con diferentes tasas de crecimiento, diferentes hábitos, diversidad de interacciones con fauna, entre otra y se está contribuyendo a la resistencia contra invasoras.
- Estructura de la vegetación: En términos generales, la estructura vertical generada por la plantación de especies nativas implica una modificación sustancial en la trayectoria sucesional de las zonas intervenidas, las cuales previamente se encontraban dominadas por el pasto kikuyo (*Cenchrus clandestinus*), una especie herbácea invasora de origen africano. La introducción de elementos leñosos de diferentes estratos y formas de vida representa un cambio radical en la fisonomía y complejidad estructural del ecosistema, sentando las bases para el restablecimiento de las interacciones bióticas y los procesos ecológicos propios de los bosques altoandinos.

En cuanto estructura horizontal, los valores de Diámetro a la Altura del pecho - DAP y cobertura de la copa son indicadores clave en la restauración ecológica, ya que reflejan el crecimiento estructural y la capacidad de las especies para generar cobertura y biomasa. El incremento del DAP en especies pioneras permite estabilizar rápidamente el suelo y facilitar procesos de sucesión al mejorar las condiciones microclimáticas y edáficas. Por otro lado, una mayor cobertura de copa contribuye al control de pastizales invasores, la reducción de la erosión y la mejora del ciclo de nutrientes en los ecosistemas en recuperación.



- Estado fenológico: Las especies priserales tienen mayor capacidad para una rápida colonización de espacios, pero a su vez la tendencia a presentar una corta vida, por lo que rápidamente llegan a estado adulto. Esto explica la mayor proporción de especies priserales en estado de floración y fructificación dentro del proyecto. De la misma manera, se explica la menor proporción de especies en estado reproductivo del grupo de mesoserales y ningún individuo de las tardiserales.

Dentro de las interacciones registradas de las especies en estado reproductivo con la fauna, dichas interacciones posicionan estas especies como sombrilla para dinamizar la sucesión de fauna, y aumentar la complejidad de las relaciones ecológicas en las zonas en proceso de recuperación ecológica.

- Servicios ecosistémicos: Según las estimaciones realizadas con el programa el programa i-Tree Eco, la plantación en la Hacienda Las Mercedes elimina 533,5 Kg anuales de la contaminación del aire en términos de: ozono (O3), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO2), material particulado menor a 2.5 micrones (PM2.5), material particulado menor a 10 micrones y mayor a 2.5 micrones (PM10), y dióxido de sulfuro (SO2) y secuestra 62,22 tonelada métrica de carbono por año

- Monitoreo de fauna: Presencia y uso permanente y/o ocasional de perchas para descanso y paso entre fragmentos de bosque. Especie de ave con más incidencia de uso, fue *Turdus fuscater* (Mirla patinaranja). Otras aves, como las rapaces, *Rupornis magnirostris* (Gavilán caminero) y *Elanus leucurus* (Milano maromero) los usan de descanso y para avistar sus presas. Otra especie que se encontró plumas y puestas fue el gallinazo, *Coragyps atratus*.

La composición de la avifauna durante el cuarto monitoreo está representada por 38 especies de 23 familia. La familia con mayor número de especies fue Parulidae con 4 especies. Dentro de esta comunidad, se destaca la presencia de *Conirostrum rufum*, *Synallaxis subpudica*, *Pheucticus aureoventris*, especies endémicas; así como *Spinus spinescens*, *Forpus conspicillatus*, y *Conirostrum rufum*, especies casi endémicas. Todas las aves detectadas en los puntos de monitoreo presentan una clasificación de preocupación menor (LC) de amenaza.

En general el avistamiento, seguimiento y monitoreo de la avifauna presente en el proyecto del Bosque de Las Mercedes refleja la importancia de este grupo de fauna respecto a los procesos sucesionales para la recuperación, rehabilitación y restauración ecológica de los ecosistemas degradados, ya que, ayudan con la dispersión de semillas para contribuir en la regeneración natural y en el mantenimiento del banco de semillas. Además, interaccionan y desarrollan la funcionalidad ecológica con diferentes especies vegetales que prestan servicios ecosistémicos como de forrajeo, alimento, descanso y reproductivo (nidificación).

- Impacto social: El proceso de Recuperación Ecológica realizado dentro del predio Las Mercedes está encaminado a la conectividad de los ecosistemas entre el relicto de Bosque Las Mercedes y el Humedal la Conejera, para lo cual se ha realizado con acompañamiento comunitario en actividades de plantación, recorridos y consolidación de lugares icónicos, como Jardines Polinizadores, Camellones, Bosque de los Derechos Humanos, Bosque de la Cultura, Bosque de la Salud, Bosque de la Educación, involucrando asociaciones comunitarias, organizaciones ambientales, organizaciones no gubernamentales, instituciones de orden académico (colegios, universidades o institutos de investigación), instituciones gubernamentales, colectivos ambientales y a la comunidad Muisca.

También se han vinculado diferentes actores académicos como Universidades y Colegios en diferentes procesos, con el fin que esta área sea un aula ambiental donde los visitantes puedan reconocer como es un proceso de Restauración y Recuperación Ecológica afecta de manera positiva áreas donde se



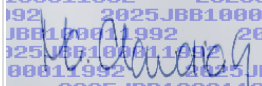

realizaban actividades agrícolas y pecuarias.

En conclusión, las plantaciones en el proyecto Mercedes muestran un avance notable en términos de cobertura vegetal y establecimiento de especies nativas. Sin embargo, el desarrollo de las plantas enfrenta varios desafíos, ya sea por condiciones edáficas limitantes, factores climáticos adversos como vientos intensos, heladas y fuerte brillo solar, presencia de especies invasoras como el Pasto Kikuyo (*Cenchrus clandestinum*) y la Zarzamora (*Rubus floribundus*) y la herbivoría por parte de animales como el curí (*Cavia aperea*).

No obstante, la iniciativa de recuperación, restauración y rehabilitación emprendida por el Jardín Botánico, a través de la plantación, no solo favorece la conservación de especies y la resistencia contra invasoras, sino que también promueve el secuestro de CO₂ atmosférico, la eliminación de contaminantes del aire y aporta recursos esenciales para la fauna. Esta acción mejora las condiciones, permitiendo que especies aún presentes en remanentes de bosques cercanos tengan la oportunidad de establecerse.

Sin otro particular, esperamos haber dado respuesta a su solicitud y cualquier inquietud o información adicional al respecto puede ser remitida a los correos electrónicos correspondenciasto@jbb.gov.co, mbeltran@jbb.gov.co y enlaceconcejo@jbb.gov.co.

Cordialmente,

| | |
|--|---|
| Radicado generado el 2025-02-25 12:04:01 | |
|  | Firmado electrónicamente por: MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA Cargo: Directora General Entidad: Jardín Botánico de Bogotá Anexos : Sin Anexos Con Copia a : correspondencia@concejobogota.gov.co , enlaceconcejo@jbb.gov.co , Código de verificación: nUb3RMyurzZEXkV |
|  2025JBB100011992 | |
| Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12 | |
| Documento elaborado por : Maira Beltrán Díaz (Profesional Subdirección Técnica Operativa) - Fecha Elaborado (2025-02-24 17:46:45) Revisado 1 por: Germán Darío Álvarez Lucero (Subdirector Técnico Operativo) - Fecha Revisado (2025-02-25 09:03:19) Revisado 2 por: Santiago Quintero Pfeifer (Enlace Concejo) - Fecha Revisado (2025-02-25 11:20:20) | |