

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A.

“Por medio de la cual se autoriza el aprovechamiento de árboles aislados”

CM5.08.16326

Estación de Policía Aranjuez

EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, las Resoluciones Metropolitanas N° D. 000404 de 2019, y las demás normas complementarias, y

CONSIDERANDO

1. Que en la Entidad obra trámite ambiental de autorización para el aprovechamiento forestal de árboles aislados a nombre del MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, con NIT. 890.905.211-1, representado legalmente por su Alcalde el doctor DANIEL QUINTERO CALLE, identificado con la cédula de ciudadanía 71'386.360, quien actúa a través de apoderado especial para asuntos ambientales, el abogado LUIS GABRIEL ESCOBAR TRUJILLO, identificado con la cédula de ciudadanía 1.039'447.066 y portador de la Tarjeta Profesional N° 202.210 del C.S. de la Judicatura, requerido en la construcción del proyecto denominado “ESTACIÓN DE POLICIA ARANJUEZ”. Diligencias que reposan en el expediente identificado con el CM5.08.16326.
2. Que lo anterior acorde con el Auto N° 006132 del 16 de diciembre de 2019, mediante el cual se dispuso admitir la solicitud presentada por el MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, de autorización para el APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS, para intervenir varios individuos arbóreos detallados en el inventario anexo a la petición radicada con el número 044388 del 11 de diciembre de 2019, requerido en la construcción del proyecto denominado “ESTACIÓN DE POLICIA ARANJUEZ”, a ejecutar en la carrera 55 N° 95 – 97, barrio Palermo, Comuna 4 de la zona urbana del indicado municipio de Medellín.
3. Que en dicha actuación administrativa se declaró iniciado el trámite de autorización para el aprovechamiento de árboles aislados, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, y el Decreto 1076 de 2015, y se ordenó la práctica de una visita técnica para determinar la viabilidad del aprovechamiento forestal de árboles aislados solicitado.
4. Que esta decisión se notificó el 17 de diciembre de 2020, al abogado LUIS GABRIEL ESCOBAR TRUJILLO, en la calidad ya referida.

5. Que realizada la correspondiente visita al proyecto, personal de la Subdirección Ambiental de la Entidad elaboró el Informe Técnico N° 0935 del 07 de abril de 2020, en el que se describe lo siguiente:

(...).

"2. VISITA DE CAMPO

Se realizó visita técnica el 25/02/2020, con el fin de evaluar la información correspondiente al trámite de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados, presentado en la comunicación oficial recibida N° 044388 del 11/12/2019, asociado al proyecto "ESTACIÓN DE POLICIA ARANJUEZ", ubicado en la Carrera 55 N° 95 – 97 barrio Palermo en la comuna 4 – Aranjuez (ver figura 1).

(...)

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de cuatro (4) pisos con sótano, con un área de construcción de 1762, 45m², cuyo uso es equipamiento de seguridad y convivencia – Equipamiento para la fuerza pública. Contará, además con vía de ingreso y zonas verdes. Para el desarrollo de la visita técnica se contó con el acompañamiento de los profesionales Andrés Mercado y John Saldarriaga de la Empresa de Desarrollo Urbano - EDU.

Se da cumplimiento al Auto N° 00-006132 del 16 de diciembre de 2019, Artículo 3° en relación con la fijación de avisos informativo a la comunidad, sobre la solicitud de aprovechamiento forestal, se tiene aviso fijado en la malla de cerramiento del predio (ver foto 1).

(...)

En la visita se identificó y evaluó los ejemplares y tratamientos solicitados por el usuario, resaltando lo siguiente:

- *Todos los individuos arbóreos registrados en el inventario forestal (35), se ubican al interior del predio a intervenir con matrícula inmobiliaria N° 001N-5034440, en el cual funcionaba el Centro Municipal de Atención y Reparación a Víctimas del Conflicto Armado. Actualmente deshabitado y en proceso de demolición de la infraestructura existente (Ver imagen 1, foto 2).*

(...)

- *Predomina en el área de intervención piso duro de la infraestructura existente, en el cual se proyecta las obras a desarrollar (Edificación y vía) (ver foto 2, imagen 2).*
- *La interferencia de los individuos arbóreos está asociada con la construcción del edificio y la vía de ingreso (ver figura 2).*

(...)

- *De acuerdo a la solicitud de aprovechamiento forestal, se requiere para intervención silvicultural de tala, nueve (9) individuos entre palmas, árboles y arbustos, y tres (3) trasplantes, los cuales se encontraron todos en campo, cuya marcación, identificación y ubicación coinciden con el plano 01/03: Tratamiento arbóreo - inventario forestal, allegado con la solicitud.*

- De la evaluación en campo, se puede recomendar el cambio de tratamiento de los siguientes individuos arbóreos:
 - El N° 1 de la especie Castaño (*Pachira insignis*), adulto de porte medio, en buenas condiciones sanitarias y estructurales, presenta interferencia con vía de ingreso al proyecto (ver foto 3), recomendando el cambio de tratamiento silvicultural de tala a trasplante.
 - El N° 5 Falso laurel (*Ficus benjamina*) solicta de conservación, es adulto de porte alto con presencia de ramas afectadas por pudrición (ver foto 4), recomendado la poda sanitaria. El árbol se encuentra próximo a la vía principal (carrera 55) por lo que es urgente que se realizase el tratamiento adecuado para el control de la pudrición y evitar un accidente por caída de ramas.
 - El N° 11 Azahar de la india (*Murraya paniculata*), solicitado para conservación, se recomienda la poda sanitaria para la eliminación de ramas secas y en proceso de pudrición.
- (...)
- Se evaluó la variable Aptitud del Individuo en el Espacio Verde (AIEV), la cual permite verificar el cálculo de la Unidad de Valor Ecológico -UVE- establecido por el usuario; se considera apropiada la calificación otorgada a todos los individuos que conforman el inventario forestal (ver tabla 1).

Tabla 1. Calificación de la Aptitud del Individuo en el Espacio Verde (AIEV)

ID Árbol	Especie	Coordenadas		AIEV	Calificación	Evaluación
		Longitud (X)	Latitud (Y)			
111	<i>Cupressus lusitanica</i>	-75.564312	6.288283	Adecuado	7	Zona verde
112	<i>Eugenia uniflora</i>	-75.564323	6.288256	Adecuado	7	Zona verde
1	<i>Pachira insignis</i>	-75.564562	6.287834	Óptimo	10	Zona verde
2	<i>Malpighia glabra</i>	-75.564544	6.287862	Óptimo	10	Zona verde
3	<i>Dyopsis lutescens</i>	-75.564551	6.287860	Óptimo	10	Zona verde
4	<i>Bauhinia spp</i>	-75.564543	6.287893	Óptimo	10	Zona verde
5	<i>Ficus benjamina</i>	-75.564354	6.288230	Óptimo	10	Zona verde
7	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564409	6.288122	Adecuado	7	Zona verde
7A	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564409	6.288117	Adecuado	7	Zona verde
8	<i>Malpighia glabra</i>	-75.564409	6.288109	Adecuado	7	Zona verde
10	<i>Schefflera actinophylla</i>	-75.564429	6.288094	Adecuado	7	Zona verde
11	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564431	6.288083	Adecuado	7	Zona verde
12	<i>Ceiba pentandra</i>	-75.564433	6.288069	Adecuado	7	Zona verde
16	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564478	6.287979	Adecuado	7	Zona verde
17	<i>Dyopsis lutescens</i>	-75.564449	6.288113	Adecuado	7	Zona verde
18	<i>Ceiba pentandra</i>	-75.564458	6.288089	Adecuado	7	Zona verde
19	<i>Sapindus saponaria</i>	-75.564476	6.288054	Adecuado	7	Zona verde
20	<i>Spathodea campanulata</i>	-75.564490	6.288026	Adecuado	7	Zona verde
21	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	-75.564500	6.288007	Adecuado	7	Zona verde
22	<i>Elaeis guineensis</i>	-75.564490	6.288076	Adecuado	7	Zona verde
23	<i>Tabebuia rosea</i>	-75.564538	6.288084	Adecuado	7	Alcorque
24	<i>Schefflera actinophylla</i>	-75.564552	6.288016	Adecuado	7	Alcorque
25	<i>Mangifera indica</i>	-75.564683	6.288191	Óptimo	10	Zona verde
26	<i>Mangifera indica</i>	-75.564777	6.288057	Óptimo	10	Zona verde
27	<i>Tabebuia rosea</i>	-75.564812	6.288032	Adecuado	7	Zona verde

ID Árbol	Especie	Coordenadas		AIEV	Calificación	Evaluación
		Longitud (X)	Latitud (Y)			
28	<i>Terminalia catappa</i>	-75.564825	6.287987	Adecuado	7	Zona verde
29	<i>Archothophoenix cunninghamiana</i>	-75.564841	6.287971	Adecuado	7	Zona verde
30	<i>Cecropia peltata</i>	-75.564667	6.288249	Adecuado	7	Zona verde
31	<i>Cestrum sp</i>	-75.564642	6.288402	Óptimo	10	Zona verde
79	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564558	6.287865	Adecuado	7	Zona verde
82	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564461	6.288025	Adecuado	7	Zona verde
97	<i>Spathodea campanulata</i>	-75.564502	6.287998	Adecuado	7	Zona verde
19A	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	-75.564479	6.288042	Adecuado	7	Zona verde
25A	<i>Mangifera indica</i>	-75.564709	6.288207	Adecuado	7	Zona verde
97A	<i>Spathodea campanulata</i>	-75.564509	6.287974549	Adecuado	7	Zona verde

Fuente: Adaptado de COR N° 044388 del 11/12/2019

- Se verifican los sitios de siembra propuestos para el establecimiento de los individuos de reposición mínima obligatoria (9) y medidas adicionales (35). En total se proyecta la siembra de cuarenta y cuatro (44) individuos, de los cuales veintiséis (26) se establecerán en área de influencia directa del proyecto, en las zonas verdes que se generen; el resto de los individuos (18) se proponen en espacio público verde del parque San Isidro y alrededores, el cual queda al frente del proyecto en evaluación "Estación de Policía Aranjuez" (fotos 5 y 8).

(...)

Los sitios de siembra propuestos en el parque San Isidro se consideran viables para establecer los individuos arbóreos, relacionados con medidas adicionales, para lo cual se proponen especies arbustivas y/o árboles de porte bajo aptas para los sitios seleccionados, las cuales entran a enriquecer la cobertura vegetal existente (ver figura 2).

Se recomienda se realicen siembras de reposición en la zona verde existente en el área de intervención, la cual limita con la vía principal (carrera 55) (ver figura 3).

(...)

3. ANALISIS DE INFORMACIÓN

3.1 Evaluación de requisitos adicionales para el permiso de aprovechamiento forestal.

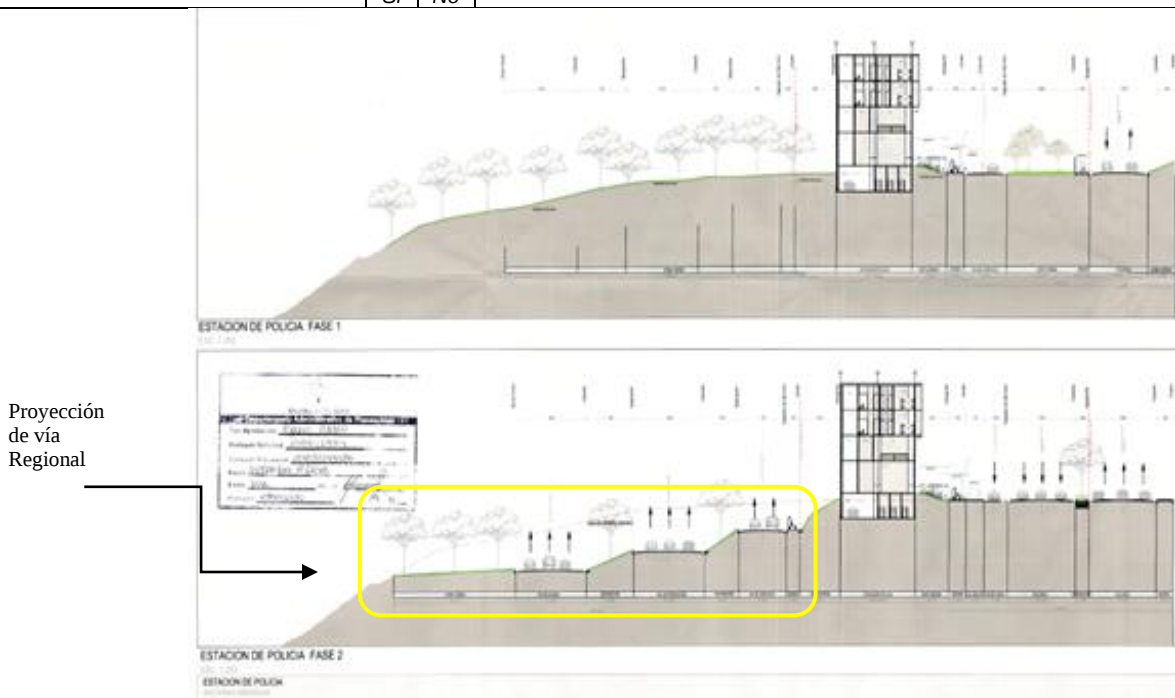
Para la presente solicitud el usuario entrega los requisitos adicionales (ver tabla 2) conforme la Resolución Metropolitana N° D 002851 de 9/10/2019, correspondiente al trámite de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el desarrollo del Proyecto Estación de Policía Aranjuez, ubicado en la carrera 55 N° 95 - 97, área urbana del municipio de Medellín, diligencias que reposan en el expediente ambiental.

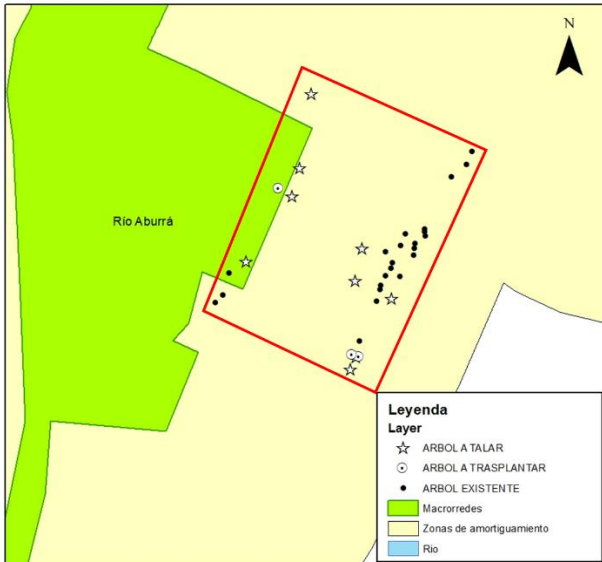
Tabla 2. Evaluación técnica de requisitos adicionales para el permiso de aprovechamiento forestal

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Si	No	
1.Descripción del proyecto, incluyendo la categoría en la estructura ecológica de acuerdo con los instrumentos de planificación correspondientes.	X		El proyecto consta de la construcción de un (1) edificio de cuatro (4) pisos y sótano, con un área de construcción de 1762,45m ² de un área total del proyecto de 2976,24m ² .

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Sí	No	
			Se indica: Área total en zonas verdes antes del proyecto (m²): 477,04m² Área destinada para zona verde en el proyecto (m² y %): 1015,66 m², que equivale al 34% del área total del proyecto. Ganancia de zonas verdes (m²): 538,62m² El uso del suelo destinado es equipamiento de seguridad y convivencia – Equipamiento para la fuerza pública. Contará, además con vía de ingreso y zonas verdes. El proyecto se encuentra colindante al enlace estructurante del río Medellín y al corredor verde del mismo río, aunque <u>no</u> está inmerso en ninguna de estas redes (ver figura 4).
 Figura 4. Relación del proyecto con la estructura ecológica principal (Acuerdo 48 de 2014) Fuente: COR N° 044388 del 11/12/2019			
2. Inventario forestal presentado en formato xls (excel), con todos los individuos arbóreos donde se indique: identificación de los individuos arbóreos (nombre científico y común), <u>coordenadas geográficas en WGS84</u> con 6 cifras decimales; medidas dasométricas (altura, diámetro, volumen), tipo de intervención (tala, trasplante, poda) y/o individuos arbóreos para conservar, estado del individuo arbóreo, descripción de la interferencia del árbol con el proyecto, observaciones y <u>aplicación del modelo de valoración</u> económica para cada individuo del inventario, adoptado por la Resolución		X	Se allega inventario forestal, en formato Excel, conformado por treinta y cinco (35) individuos arbóreos, el cual contiene: clasificación taxonómica, parámetros dasométricos (Altura, DAP, volumen), coordenadas geográficas y estimación de la Unidad de Valor Ecológico – UVE, para todos los individuos que se registran en el inventario forestal. Se incluye, además, información relacionada con Tipo de intervención silvicultural (tala, trasplante), estado del individuo arbóreo y se indica de forma general, la interferencia que presenta el árbol con el proyecto. En el Plano 01/03: Tratamiento arbóreo – Inventario forestal, se indica como fecha de levantamiento junio de 2019.

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Sí	No	
Metropolitana No D 00-002247 del 31 de agosto de 2018. Inventario que debe tener máximo seis (6) meses , desde la toma de datos en campo.			
3. Plano físico y digital con la localización del 100% de los individuos que conforman la cobertura arbórea presente en el lote donde se desarrollará el proyecto, identificado en el plano con el número del inventario.	X		En COR N° 044388 del 11/12/2019, se allegan en medio físico y digital tres (3) planos de junio de 2019, relacionados con: - Plano 01/03: Tratamiento arbóreo – Inventario forestal en escala 1:250 - Plano 02/03: Propuesta arbórea en escala 1: 550 - Plano 03/03: Propuesta paisajística en escala 1:250 En medio digital, se aportan trece (13) planos con visto bueno de aprobación por parte del Departamento Administrativo de Planeación de la Alcaldía de Medellín: - Aprobados el 7 de septiembre 2018: Plano 01/02: Planteamiento vial. Fase 1 Plano 02/02: Planta vial con futuro proyecto vial Fase 2 (carrera 55) - Aprobado el 10 de septiembre de 2018: Plano 01/11: Contexto urbano Plano 02/11: Localización inventario urbano Plano 03/11: Infograma de áreas de sección viales Plano 04/11: Tratamiento arbóreo – Inventario forestal Plano 05/11: Propuesta arbórea y paisajística Plano 06/11: Planta general y empalme a vía existente Plano 07/11: Planta Lupa Plano 08/11: Planta general con futuro proyecto vial. Fase 2 (carrera 55) Plano 09/11: Secciones generales Plano 10/11: Detalle urbano Plano 11/11. Detalles urbanos Así mismo, se entrega información relacionada con archivos en formato Shapes del inventario forestal, trasplantes y propuesta de reposición.
4. Plano del proyecto en planta donde se indiquen los chaflanes de cortes de llenos para la ejecución de nuevas obras en el caso de vías e infraestructura ; con secciones transversales a intervenir en los que se indiquen los cortes realizados con obras de drenaje proyectadas, así como las obras definitivas para el manejo de aguas de escorrentía en la zona a intervenir, superpuesto con el proyecto, donde se evidencie la interferencia del componente arbóreo con el mismo. Información que debe tener la aprobación por parte del ente municipal competente	X		Se presenta en los Planos 01/02 y 02/02, allegados en COR N° 044388 del 11/12/2019, el planteamiento vial - Fase 1 y planta vial con futuro proyecto vial - Fase 2. En el que se contemplan las vías propuestas, vías obligadas, vías existentes. En el plano 09/11. Secciones generales, se presenta dos (2) perfiles del proyecto, en el que se incluye vía futura, relacionada con la continuación de la vía Regional, proyectada en el retiro del río Medellín (ver figura 5). La información aportada no contiene: secciones transversales a intervenir en los que se indiquen los cortes realizados con obras de drenaje proyectadas, así como las obras definitivas para el manejo de aguas de escorrentía en la zona a intervenir.

Documentos aportados		Cumple	Descripción/Evaluación/Observaciones
		Sí No	
			<i>Figura 5. Perfiles del proyecto</i> Fuente: COR N° 044388 del 11/12/2019
5.El proyecto hace parte de un <u>plan parcial decretado en suelo urbano</u> .		X	De acuerdo a la información contenida en la Resolución N° C2-19-3670 de 25 de octubre de 2019, que otorga licencia de construcción, se indica que el inmueble con matrícula inmobiliaria N° 01N – 5034440, se encuentra ubicado en el área de planteamiento RIO_API_62, como de uso dotacional. Uso acorde con el plantea por el usuario para el área de intervención. El Macroproyecto (MedRío) RIO_API_62 se encuentra adoptado en Resolución N° 335 de 2014.
6.Información sobre si el área o individuos que lo contienen son <u>de interés patrimonial</u> , cultural y/o pertenecen a una red ecológica o área protegida.		X	Se informa por el usuario que “Según el listado de Árboles Patrimoniales entregado por Secretaria de Medio ambiente, en la zona del proyecto no se encuentra ningún individuo arbóreo candidato a patrimonial”. El listado al que el usuario hace referencia, también fue allegado a la Entidad mediante COR N° 038684 de 26/11/2018, en la que se identifica que los individuos arbóreos solicitados para intervención silvicultural de tala, no han sido reportados como candidatos a bienes de interés cultural arbóreo, lo cual se ratifica con el Decreto N° 0598 de 15 de julio de 2019. Así mismo, no se encuentran reportados como posibles árboles patrimoniales, de acuerdo con el Catálogo de Árboles y Palmas Patrimoniales del Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá.
7.Información sobre si el proyecto presenta <u>trámites ambientales independientes o autorizaciones</u> para el uso de otros recursos naturales ante ésta u otras autoridades		X	Consultado el Sistema de Información Metropolitana – SIM, se identifica que, bajo el nombre del proyecto y dirección, no se presentan otros permisos o se encuentra en curso solicitud ambiental.

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Sí	No	
ambientales competentes, lo cual incluye cualquier permiso previamente otorgado dentro de la misma área del proyecto que pueda contrastar con el permiso que se solicita.			
8. Plan de reposición integral arbórea y medidas asociadas a la reposición expresadas en Unidad de Valor Ecológico- UVE-, de acuerdo al modelo adoptado a través de la Resolución Metropolitana N° D 002247 del 31 de agosto de 2018.	X		Se presenta una propuesta integral de reposición arbórea, en la que se incluye la estimación de la Unidad de Valor Ecológico (UVE), análisis que se presenta en detalle en el ítem 3.1.2.
9. Licencia de urbanismo y/o construcción o plano sellado según el caso. Plano sellado del ente competente, si la intervención arbórea es solicitada con ocasión al desarrollo de una vía.	X		Se allega copia de la Resolución N° C2-19-3670 de 25 de octubre de 2019 "POR MEDIO DE LA CUAL SE EXPIDE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE OBRA NUEVA", otorgada por la curaduría urbana segunda de la ciudad de Medellín. Se establece en el artículo octavo, una vigencia de veinticuatro (24) meses.
10. Estudio de conectividad ecológica. Conforme lo establecido en el Artículo 8° del Capítulo 2° de la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 2018.	X		Al consultar la ubicación del área de intervención del proyecto "Estación de policía Aranjuez" respecto a las redes ecológicas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se determinó que el 10% del área de intervención se localiza al interior de la red Rio Aburra, en un elemento tipo enlace y el restante 90% en la zona de amortiguación (ver figura 1), donde se solicitan para tala nueve (9) individuos y tres (3) individuos para trasplante (ver figura 6). El detalle de la evaluación se presenta en el ítem 3.2
 Figura 6. Localización del proyecto, en relación con las redes ecológicas del valle de Aburrá y su buffer (54 m). Fuente: Mapa generado a partir de la cartografía aportada por la COR N° 00-044388 de 11 de diciembre de 2019			
11. Relacionamiento Ciudadano	X		Se informa que, "Debido a que este es un proyecto relacionado con la seguridad de la ciudad, no se realiza ninguna clase de socialización ni de comunicación con la comunidad". No se entregan evidencias de la instalación del aviso informativo, como se indica en el Artículo 3° del Auto N° 006132 de 16/12/2019, se establece como obligación la fijación de aviso informativo sobre la solicitud de aprovechamiento forestal. En visita de campo del

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Sí	No	
			25/02/2020, se verificó intalación del aviso (ver foto 1).
Otros. <u>Concepto de Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo.</u>	X		A través de la comunicación oficial recibida N° 024993 de 15/07/2019 se remite copia del concepto técnico emitido por la Comité Interinstitucional de Silvicultura Urbana y Paisajismo de la Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Medellín, sobre la propuesta paisajística del proyecto “Estación de Policía Aranjuez”. Se recomienda evaluar la idoneidad por altura sobre el nivel del mar de las especies Arrayán (<i>Myrcia popayanensis</i>), punta de lanza (<i>Miconia caudata</i>) y Chagualo (<i>Clusia rosea</i>), “... toda vez que las especies pueden alcanzar un óptimo desarrollo en una mayor altitud que la propuesta. Se sugiere verificar la siembra en zonas amplias de la especie <i>Persea caerulea</i> para alcanzar un mejor desarrollo.”.

3.1.1. Inventario forestal.

De acuerdo al inventario forestal, la vegetación a intervenir consta de treinta y cinco (35) individuos representados en veinte (20) especies, siendo el Huesito (*Murraya paniculata*), la de mayor participación con el 17,14% representado en seis (6) ejemplares, seguidos del Mango (*Mangifera indica*) y el Tulipán africano (*Spathodea campanulata*) con un porcentaje de participación del 8,57% cada uno (ver tabla 3).

Tabla 3. Cantidad de individuos y especies que conforman el inventario forestal

Nombre común	Especie	N° Individuos	(%) Individuos	Origen	Amenaza (Resolución 1912 de 2017)
Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	1	2.86	Introducida	N/A
Candelero	<i>Cestrum racemosum</i> *	1	2.86	Nativa	Ninguna
Casco de vaca	<i>Bauhinia sp.</i>	1	2.86	Nativa	Ninguna
Castaño	<i>Pachira insignis</i>	1	2.86	Nativa	Ninguna
Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	2	5.71	Nativa	Ninguna
Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	2	5.71	Introducida	N/A
Chumbimbo	<i>Sapindus saponaria</i>	1	2.86	Nativa	Ninguna
Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	1	2.86	Introducida	N/A
Falso laurel	<i>Ficus benamina</i>	1	2.86	Introducida	N/A
Grosello	<i>Eugenia uniflora</i>	1	2.86	Introducida	Ninguna
Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	2	5.71	Nativa	Preocupación menor (LC)
Mango	<i>Mangifera indica</i>	3	8.57	Introducida	N/A
Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	3	8.57	Introducida	N/A
Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	1	2.86	Nativa	Ninguna
Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	6	17.14	Introducida	N/A
Liberal	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	2	5.71	Nativa	Ninguna
Huesito	<i>Malpighia glabra</i>	2	5.71	Introducida	N/A
Palma africana	<i>Elaeis guineensis</i>	1	2.86	Introducida	N/A
Palma areca	<i>Dyopsis lutescens</i>	2	5.71	Introducida	N/A
Palma payanesa	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	1	2.86	Introducida	N/A
Total	20	35	100		

Fuente: Adaptado de COR N° 044388 del 11/12/2019.

N/A: No aplica

*En visita técnica se identifica hasta especie por el biólogo Andrés Mercado, profesional de la EDU.

Las especies reportadas no están catalogadas en riesgo de amenaza, riesgo de extinción, ni como “vulnerable” en el mediano plazo por el deterioro de sus poblaciones en estado silvestre, de acuerdo al listado de las especies silvestres amenazadas¹; igualmente ninguna está reportada en las lista rojas publicadas por el Instituto Alexander Von Humboldt y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

- Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Acuerdo N° 48 del año 2014 “Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín”

Se reporta por el titular del trámite que, la clasificación de usos del suelo en la zona de intervención del proyecto “Estación de Policía Aranjuez” según el POT, es suelo urbano uso dotacional (ver figura 7). Además, indica que, de presentan diversos usos específicos en la zona de intervención aledaña al proyecto, corresponden a:

- Áreas de espacio público existente, relacionado con las áreas verdes que contienen vegetación arbórea, arbustiva y palmas como el Parque Deportivo San Isidro.
- Zonas verdes públicas aledañas al retiro del río Medellín.
- Áreas y corredores de alta mixtura centralidades con predominancia económica donde se encuentran locales de cerrajerías, heladerías y ventas de legumbres, asociados a la estación Tricentenario del metro de Medellín.
- Áreas de uso dotacional, representadas en la Escuela de San Isidro y la iglesia del mismo nombre.

Por lo anterior, las obras asociadas al proyecto en evaluación se encuentran conforme a lo establecidos en el POT, con relación a los usos permitidos.

(...)

3.1.2. Plan integral de reposición arbórea

- Unidad de valor ecológico – UVE

Conforme a lo establecido en el Acuerdo Metropolitano 019 de 2017 y la Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018, el usuario presenta los resultados de la valoración ecológica de los individuos arbóreos solicitados para el tratamiento silvicultural de tala, obteniendo un valor de once millones seiscientos sesenta y siete mil doscientos veintidós pesos (\$11.667.222) (ver tabla 4). Valor a ser invertido en las actividades de reposición mínima obligatoria, en una relación 1:1, como se establece en la Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018. Sobre los recursos que queden como excedente, se deberán invertir en medidas adicionales.

Entre los individuos que conforman el inventario forestal, se reporta uno (1) que no presenta calificación del aporte paisajístico de la especie (APE), de acuerdo a Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018², por lo que el usuario asignó el valor mínimo de 4, para el individuo de la especie *Cestrum racemosum* (Candelero), pero se presenta calificación para el *Cestrum nocturnum* (Galán de noche), por lo que, se reasigna el valor del aporte paisajístico a 7, considerando que son el mismo género.

(...)

¹ RESOLUCIÓN 1912 DE 2017 (septiembre 15). Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones.

² Tabla 3.5 Calificación de aporte paisajístico.

Tabla 4. Ajuste a la valoración ecológica.

N°	Nombre común	Nombre científico	DAP (cm)	Tratamiento		Rango DAP	AIEV	APE		T		Valor (\$ 2019)	
				Usuario	Recomendado			Usuario	Recomendado	Usuario	AMVA	Usuario	AMVA
111	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	3.8	conservación		2	7	4		0.90		\$ 742.744	
112	Eugenio	<i>Eugenia uniflora</i>	9.5	conservación		3	7	7		1.10		\$ 907.576	
1	Castañó	<i>Pachira speciosa</i>	22.6	TALA	Trasplante	5	10	8		1.72		\$ 1.423.458	
2	Huesito	<i>Malpighia glabra</i>	5.0	Trasplante		2	10	6		1.27		\$ 1.052.306	
3	Palma areca	<i>Dypsis lutescens</i>	17.8	TALA		4	10	6		1.54		\$ 1.276.247	
4	Casco de vaca	<i>Bauhinia variegata</i>	26.4	conservación		5	10	8		1.72		\$ 1.423.458	
5	Falso laurel	<i>Ficus benamina</i>	98.6	conservación		10	10	7		2.37		\$ 1.965.688	
7	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	13.5	conservación		4	7	7		1.23		\$ 1.019.546	
7A	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	8.2	conservación		3	7	7		1.10		\$ 907.576	
8	Huesito	<i>Malpighia glabra</i>	5.1	conservación		3	7	6		1.07		\$ 889.955	
10	Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	21.0	conservación		5	7	6		1.35		\$ 1.113.896	
11	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	6.1	conservación		3	7	7		1.10		\$ 907.576	
12	Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	8.9	conservación		3	7	10		1.16		\$ 960.438	
16	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	9.2	TALA		3	7	7		1.10		\$ 907.576	
17	Palma areca	<i>Dypsis lutescens</i>	10.8	conservación		4	7	6		1.21		\$ 1.001.925	
18	Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	21.0	conservación		5	7	10		1.43		\$ 1.184.378	
19	Chumbimbo	<i>Sapindus saponaria</i>	21.6	conservación		5	7	8		1.39		\$ 1.149.137	
20	Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	19.1	conservación		4	7	7		1.23		\$ 1.019.546	
21	Liberal	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	5.4	conservación		3	7	6		1.07		\$ 889.955	
22	Palma africana	<i>Elaeis guineensis</i>	32.5	conservación		6	7	8		1.52		\$ 1.261.107	
23	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	16.9	TALA		4	7	10		1.29		\$ 1.072.408	

N°	Nombre común	Nombre científico	DAP (cm)	Tratamiento		Rango DAP	AIEV	Usuario	APE		T		Valor (\$ 2019)	
				Usuario	Recomendado				Recomendado	Usuario	AMVA	Usuario	AMVA	
24	Cheflera	Schefflera actinophylla	14.0	TALA		4	7	6		1.21		\$ 1.001.925		
25	Mango	Mangifera indica	49.7	TALA		7	10	8		1.99		\$ 1.647.398		
26	Mango	Mangifera indica	98.7	TALA		10	10	8		2.39		\$ 1.983.309		
27	Guayacán rosado	Tabebuia rosea	6.4	conservación		3	7	10		1.16		\$ 960.438		
28	Almendra	Terminalia catappa	22.9	conservación		5	7	8		1.39		\$ 1.149.137		
29	Payanesa	Archontophoenix cunninghamiana	22.6	conservación		5	7	8		1.39		\$ 1.149.137		
30	Yarumo	Cecropia angustifolia	19.4	TALA		4	7	6		1.21		\$ 1.001.925		
31	Candelero	Cestrum racemosum	24.5	TALA		5	10	4	7	1.63		\$ 1.352.976	1.405.837	
79	Azahar de la india	Murraya paniculata	9.5	Trasplante		3	7	7		1.10		\$ 907.576		
82	Azahar de la india	Murraya paniculata	7.6	conservación		3	7	7		1.10		\$ 907.576		
97	Tulipán africano	Spathodea campanulata	53.9	conservación		8	7	7		1.77		\$ 1.467.427		
19A	Liberal	Euphorbia cotinifolia	4.7	conservación		2	7	6		0.94		\$ 777.985		
25A	Mango	Mangifera indica	7.0	Trasplante		3	7	8		1.12		\$ 925.197		
97A	Tulipán africano	Spathodea campanulata	6.4	conservación		3	7	7		1.10		\$ 907.576		
Valoración económica individuos de tala												\$ 11.667.222	\$ 10.296.629	
Valoración económica individuos de trasplante												\$ 2.885.079	\$ 4.308.537	
Valoración económica individuos de conservación												\$ 24.663.776	\$ 2.4663.776	
Valoración económica de todos los individuos del inventario												\$ 39.216.077	\$ 39.268.939	
DAP = Calificación del diámetro a la altura del pecho (1,3 m).														
AIEV = Aptitud del individuo en el espacio verde.														
APE = Aporte paisajístico de la especie														
UVE = Unidad de valor ecológico														
T = Valor del árbol en pesos.														
SMVLV Año 2019 = \$ 828.116														
Fuente: Adaptado de COR N° 044388 del 11/12/2019														

Según el ajuste en la estimación de la Unidad de Valor Ecológico (UVE), se obtuvo un valor de diez millones doscientos noventa y seis mil seiscientos veintinueve pesos (\$10.296.629), para ocho (8) individuos recomendados para intervención silvicultural de tala.

- Reposición mínima obligatoria (1:1)

La formulación de la propuesta mínima de reposición tuvo en consideración los resultados de la estimación de la Unidad de Valor Ecológico (UVE) de los individuos requeridos para intervención silvicultural de tala, el Acuerdo Metropolitano 019 de 2017 y Resolución Metropolitana N° D 002247 de 2018. Determinando que el establecimiento de un (1) individuo arbóreo, con valores del año 2019, tiene un costo de establecimiento con un periodo de mantenimiento por cuatro (4) años de doscientos setenta y cinco mil novecientos veintidós pesos (\$ 275.922) (ver tabla 5).

Tabla 5. Valoración reposición mínima obligatoria y mantenimiento para un periodo de cuatro (4) años.

Total SMDLV	SMDLV (Año 2019)	Valor reposición (un individuo)	Reposición total
9,67	\$ 27.604	\$ 266.930,68	\$ 2.135.445,44

Teniendo en consideración el salario mínimo día legal vigente para el año 2019 (\$27.604), el costo de la reposición mínima obligatoria para ocho (8) individuos con un periodo de mantenimiento por cuatro (4) años, es de, dos millones ciento treinta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y cinco pesos (\$2.135.445).

Se propone el establecimiento de cuarenta y cuatro (44) individuos en la que se incluye la reposición mínima obligatoria y medidas adicionales. Teniendo en consideración lo anterior, se determina que para medidas adicionales se establecerán treinta y seis (36) individuos en el área de intervención del proyecto y la de influencia directa (Parque Deportivo San Isidro).

El plan integral de reposición arbórea está conformado por diez (10) especies arbóreas y dos (2) arbustivas (ver tabla 6), especies que se consideran viables de establecer, en la forma de distribución y sitios propuestos.

Tabla 6. Listado de individuos propuestos para siembra de reposición mínima obligatoria y adicional.

Hábito crecimiento	N°	Nombre común	Especie	Origen	Cantidad	% participación	Coordenadas	
							X (Longitud)	Y (Latitud)
Árbol (10)	1	Escobo	Alchornea triplinervia	Nativo	2	4.54	-75,564720	6,287972
							-75,564681	6,287942
	2	Guayacán rosado	Tabebuia rosea	Nativo	2	4.54	75,564506	6,288322
							-75,564668	6,288468
	3	Aguacatillo	Persea caerulea	Nativo	2	4.54	75,564295	6,287603
							-75,564805	6,288048
	4	Gualanday nativo	Jacaranda hesperia	Nativo	1	2.3	-75,564734	6,288294
	5	Arizá	Brownea ariza	Nativo	5	11.36	-75,564263	6,287870
							-75,564222	6,288112
							-75,564049	6,288226
							-75,564572	6,288155

Hábito crecimiento	N°	Nombre común	Especie	Origen	Cantidad	% participación	Coordenadas	
							X (Longitud)	Y (Latitud)
							-75,564590	6,288114
	6	Guayaba angelina	Psidium cattleianum	Introducida	6	13.63	-75,564189	6,288204
							-75,564276	6,287680
							-75,564063	6,287322
							-75,564036	6,286626
							-75,564130	6,286602
							-75,564668	6,288438
	7	Chagualo	Clusia rosea	Nativa	2	4.54	-75,564246	6,287965
							-75,564685	6,288413
	8	Hoja de lanza	Miconia caudata	Nativa	4	9.09	-75,564214	6,288049
							-75,564797	6,287983
							-75,564781	6,288093
							-75,564774	6,288218
	9	Carbonero	Calliandra pittieri	Nativa	2	4.5	-75,563836	6,287164
							-75,563803	6,286949
	10	Guayacán amarillo	Handroanthus chrysanthus	Nativa	2	4.54	-75,564714	6,288398
							-75,564709	6,288345
Arbusto (2)	11	Bencenuco	Hamelia patens	Nativa	8	18.18	75,563971	6,286559
							-75,564070	6,286621
							-75,564101	6,286611
							-75,564159	6,286594
							-75,564721	6,287933
							-75,564790	6,288183
							-75,564706	6,288432
							-75,564692	6,288374
	12	Coralillo	Isertia haenkeana	Nativa	8	18.18	-75,564049	6,286671
							-75,564553	6,288201
							-75,564738	6,288352
							-75,564744	6,288230
							-75,564610	6,288075
							-75,564810	6,288092
							-75,564770	6,288246
							-75,564758	6,288182
Total			12		44			

Fuente: COR N° 044388 del 11/12/2019

Las especies propuestas se consideran viables para conformar el plan integral de reposición arbórea. El 91,6% son especies nativas, la representatividad por especie está entre el 4,54% y 18,18 % y el porcentaje del componente arbóreo es de 66,4% y arbustivo del 36,6%, cumpliendo en cada uno de ellos, con lo estipulado en la Resolución Metropolitana N° D 0002851 de 9/10/2019.

Son especies proveedoras de alimento y hábitat para la fauna, las especies propuestas sirven de refugio a numerosas especies, en general contribuyen a la diversidad biológica y procesos ecológicos.

De acuerdo a la evaluación de los sitios de siembras, los individuos arbóreos propuestos son apropiados para los espacios disponibles, teniendo en consideración que se debe respetar los retiros reglamentarios a los cables aéreos, que pasan por el sector.

Para el ingreso de las siembras, tanto las que sean establecidas en lo público como en privado,

se debe registrar en el aplicativo SAU a través de <https://www.medellin.gov.co/sau/>, menú opción registro, para la asignación de usuario y clave de acceso para el uso del sistema, una vez registrados se debe informar y solicitar capacitación al personal técnico a los correos: arbolurbanoareametropolitana@gmail.com y hector.betancur@metropol.gov.co, la capacitación se realiza mínimamente a dos personas, una para el perfil contratista (levantamiento e ingreso de información) y otra para perfil interventor (revisión y aprobación de información), el personal debe contar con formación en las áreas forestales, con conocimiento y experiencia en silvicultura urbana e identificación de especies y en la realización de inventarios.

- **Medidas adicionales a la reposición**

Como se indicó en el ítem reposición mínima obligatoria, el usuario propone un total de cuarenta y cuatro (44) individuos, en los que se incluye la reposición mínima y medidas adicionales.

Por lo anterior y teniendo en consideración los ajustes realizados a la Unidad de Valor Ecológico (UVE) y los tratamientos silviculturales recomendados, se tiene que el valor ajustado a invertir en medidas adicionales es de ocho millones ciento sesenta y un mil ciento ochenta y tres pesos (\$ 8.161.183) (ver tabla 7).

Tabla 7. Resultados arrojados en UVE y Plan integral de reposición

TOTAL PLAN INTEGRAL DE REPOSICIÓN (Reposición mínima obligatoria)	\$ 2.135.445,44
UNIDAD DE VALOR ECOLÓGICO (UVE) (Para 8 individuos arbóreos a autorizar para intervención de tala)	\$ 10.296.629
DIFERENCIA	\$ 8.161.183,56

Con el valor diferencial (\$ 8.161.183) entre la valoración ecológica de los individuos a talar y el costo de la reposición mínima obligatoria, las medidas adicionales equivaldrían a treinta y un (31) individuos a establecer con periodo de mantenimiento de cuatro (4) años; sin embargo, como el usuario propone la siembra de treinta y seis (36) para mitigar las afectaciones que se puedan generar a la red de conectividad del río Aburrá, se considera viable el establecimiento del plan integral de reposición arbórea en los términos presentados por el usuario.

- **Plan de siembra.**

Se presenta en detalle un plan de siembra conformado por: Rocería, trazado, plateo, hoyado, siembra, hidrotecnedor, fertilización, tutorado y riego. Así como las actividades de mantenimiento de árboles por un periodo de cuatro (4) años, acogiéndose a lo establecido en la Resolución Metropolitana N° D 002247 de 2018.

- Se deberá tener en consideración entre las actividades de mantenimiento, lo establecido en la Resolución Metropolitana N° D 002851 de 9/10/2019, Artículo 3°, relacionado con los reemplazos de individuos en mal estado fitosanitario, muertos o en condiciones estructurales que puedan generar un futuro riesgo.

Se proyecta complementar el Plan Integral de Reposición Arbórea, con una propuesta para jardines, la cual estará conformada por especies menores, en una cantidad de 131,2 m².

Estas especies se escogieron con base en los siguientes criterios:

- Escogencia de especies rústicas que se adapten bien a las condiciones ambientales del sector y que no sean demasiado exigentes en la temporalidad de los mantenimientos.
- Especies de diferentes tamaños, colores, formas y texturas que se acomoden a cada espacio exterior del edificio.
- Especies que por su forma no interfieran en el libre tránsito de los transeúntes.
- Especies que se consiguen fácil en el mercado.

Entre las especies menores se tiene: Lino morado, Liriope variegado, Iris africano, Anturio blanco, Heliconia Psitacorum, Tango arbustivo, Carey entre otras.

3.2 Conectividad ecológica

3.2.1 Descripción del componente geográfico

Mediante COR N° 00-044388 de 11 de diciembre de 2019, se entrega por parte del usuario la siguiente información cartográfica:

Tabla 8. Cartografía aportada para la evaluación técnica

Vector	Descripción
- SHAPES PROPUESTA - SHAPES PROPUESTA 2.shp - SHAPES TRASPLANTE - SHAPE TRASPLANTE.shp - SHAPES_INVENTARIO - ARBOLES_INVENTARIO_punto.shp	Se entrega las capas de la propuesta de reposición trasplantes e inventario forestal.
Sistema de referencia	WGS 1984

3.2.2 Evaluación

El paisaje en torno al proyecto se caracteriza por una alta densidad urbana, donde aún se mantiene un fragmento de zona verde que hace parte de la red ecológica Río Aburrá en un elemento tipo enlace (ver figura 9), donde se proyecta la construcción de la estación de policía de Aranjuez. En este elemento se ubican dos (2) individuos arbóreos requeridos para intervención silvicultural, uno para tala y otro para trasplante, el resto de los ejemplares solicitados para intervenir se localizan en la zona de amortiguamiento (ver figura 8).

(...)

En cuanto a la huella del proyecto, según el diseño de la estación de policía, la infraestructura se ubicaría donde actualmente hay piso duro cuya área se encuentra estimada en 1162,45 m² representando el 66% del predio, mientras que en las zonas verdes las intervenciones son temporales y específicas sin implicar la reducción de las mismas. Según la imagen satelital de Google Earth (fecha de captura: 18/07/2019), existen aproximadamente 600 m² al interior del proyecto y bajo los planos las áreas verdes contempladas corresponden a 883,4 m², en consecuencia, al no haber pérdida de suelo verde se mantienen las áreas de sustentación del elemento de red.

Para minimizar el impacto por las reducciones de los servicios ecosistémicos, los tres (3) trasplantes solicitados se proponen reubicarlos al interior del polígono de la red.

Adicionalmente, de las cuarenta y cuatro (44) siembras que se proponen como reposición, veintiséis (26) se ubican al interior del proyecto y dieciocho (18) en torno a este, en su mayoría en el área de amortiguamiento (Parque Deportivo San Isidro). En dichas condiciones se considera que la afectación es baja y a la vez mitigada por la reubicación de los trasplantes al interior del proyecto y compensada con la propuesta de reposición (ver figura 9).

Al encontrar que no hay afectación a la red y que el impacto está asociado a la reducción de los servicios ecosistémicos, los cuales son compensados con la propuesta de reposición, que se considera como funcional y estratégica para generar adicionalidad ecosistémica, se considera que no es necesario presentar estudio de conectividad, y, por lo tanto, el usuario podrá acogerse a la excepción contemplada en el artículo 9, parágrafo 1 de la Resolución Metropolitana N° 00-002851 del 9 de octubre de 2019, dando cumplimiento a la entrega de la información allí consagrada.

(...)

4. CONCLUSIONES

El proyecto “Estación de Policía Aranjuez”, consiste en la construcción de un edificio de cuatro (4) pisos con sótano, zonas verdes y vía de acceso, se ubican en la carrera 55 N° 95 - 97³, en el barrio Palermo, comuna 4 (Aranjuez) del área urbana del municipio de Medellín.

El proyecto no ha iniciado actividades constructivas, por lo que no se observaron afectaciones ambientales asociadas al desarrollo del mismo.

El 10% del área de intervención del proyecto “Estación de Policía Aranjuez”, hace parte del enlace de la red ecológica Río Aburrá mientras que el 90% del proyecto se encuentra en la zona de amortiguación. De acuerdo a la ubicación de los individuos requeridos para intervención silvicultural, solo dos (2) individuos se localizan en el enlace de la red (uno para tala y otro para trasplante) y las diez (10) intervenciones restantes se localizan en la zona de amortiguación donde el paisaje se encuentra excesivamente urbanizado.

El impacto está relacionado a la reducción de los servicios ecosistémicos más no en la pérdida de las áreas de sustentación de la red. Según la imagen satelital disponible en Google Earth, se calcula que al interior del proyecto el 34% está conformado por zonas verdes con un área aproximada de 600 m² y el área restante corresponde a piso duro con un área de 1162,45 m² donde se ejecutaría la huella permanente del proyecto. Según los planos aportados, se calcula que el área verde está conformada por 883,4 m², por lo tanto, no se genera pérdida de área sino por el contrario un incremento positivo estimado en 283 m².

La propuesta de reposición plantea la siembra de veintiséis (26) individuos al interior del proyecto, coincidiendo una parte al interior del mismo enlace y dieciocho (18) en torno al proyecto (Parque Deportivo San Isidro), siendo técnicamente válido para mitigar y compensar la reducción de los servicios ecosistémicos generada por el proyecto. Así mismo, no se requiere de la presentación del inventario y plan de manejo de fauna silvestre, por lo que se deberá acatar las medidas de estricto cumplimiento para el manejo de la fauna silvestre, detalladas en el ítem de recomendaciones “Medidas de obligatorio cumplimiento”.

Dado que el proyecto no implica la transformación negativa del paisaje por fragmentación y/o pérdida de hábitat, no se requiere presentar por parte del usuario, estudio de conectividad; por

³ Se corrige la dirección indicada en Auto 00-006132 del 16/12/2019: Carrera 54 entre Calle 95 y Carrera 55C.

lo que deberá dar cumplimiento a la excepción, para lo cual el usuario debe presentar el polígono del predio, las zonas verdes que se pierden, la ganancia de las mismas por la propuesta paisajística y demás exigencias que se estipulan en la Resolución Metropolitana N° 00-002851 del 9 de octubre de 2019, artículo 9, parágrafo 1.

Respecto al componente arbóreo evaluado, se concluye:

La solicitud evaluada en el presente informe, está conformada por doce (12) individuos arbóreos, de los cuales nueve (9) se solicitan para intervención silvicultural de tala y tres (3) para trasplante.

Teniendo en cuenta la ubicación de los individuos arbóreos solicitados para intervención silvicultural de tala y trasplante, con respecto a las obras a realizarse (Estación de policía Aranjuez), se identifica que presentan interferencia con el proyecto, por lo que se recomienda autorizar la intervención con tala de siete (7) individuos con DAP mayor a 10cm y uno (1) con DAP menor a 10cm, el trasplante de cuatro (4), la poda de dos (2) y la conservación de veintiuno (21).

La valoración ecológica ajustada, de los individuos recomendados para intervención silvicultural de tala, tiene un valor económico de diez millones doscientos noventa y seis mil seiscientos veintinueve pesos (\$10.296.629).

El costo de la reposición mínima obligatoria ajustada, para ocho (8) individuos arbóreos con un periodo de mantenimiento de cuatro (4) años, es de dos millones ciento treinta y cinco mil cuatrocientos cuarenta y cinco pesos (\$2.135.445), con un remanente de ocho millones ciento sesenta y un mil ciento ochenta y tres pesos (\$ 8.161.183), valor a ser invertido en medidas adicionales, lo que equivale al establecimiento de treinta y un (31) ejemplares.

El usuario propone la siembra de treinta y seis (36) individuos, como medida adicional a la reposición mínima obligatoria, lo anterior, como estrategia de mitigación por las afectaciones ambientales que se puedan generar al enlace de la red de conectividad del río Aburrá, por lo que, se considera viable el establecimiento del plan integral de reposición arbórea en los términos presentados por el usuario.

Las especies propuestas (10) para conformar el plan integral de reposición arbórea, son adecuadas para su establecimiento, de las cuales 91% tiene origen nativo, y cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D 002851 del 9 de octubre de 2019, en relación con los porcentajes de partición por especie y hábito de crecimiento.

Se considera adecuados los sitios de siembra seleccionados para el establecimiento de los individuos de reposición (mínima y adicional), los cuales son las áreas verdes generadas por el proyecto en el que se establecerán veintiséis (26) y en torno al proyecto - Parque Deportivo San Isidro, dieciocho (18).

Los tratamientos silviculturales que se deriven de la presente actuación técnica, quedarán condicionados a la entrega de la delimitación del predio, con las zonas verdes que quedaran después de construido el proyecto, teniendo en cuenta la pérdida de área a causa de las intervenciones y la ganancia por la reposición.

- Relacionamento ciudadano

Se informa por parte del titular del trámite, en relación con el “PLAN DE DIFUSIÓN SOCIAL PREVIO A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO”, que “Debido a que este es un proyecto relacionado con la seguridad de la ciudad, no se realiza ninguna clase de socialización ni de comunicación con la comunidad.”

Es importante que, en cumplimiento de garantizar el derecho constitucional a la Participación Ciudadana, se informe a los diferentes actores sociales (ciudadanía, academia, gremios, y en general sector público y privado) sobre las intervenciones silviculturales autorizadas antes de ser ejecutadas, especialmente a los representantes de la comunidad aledaña al desarrollo de las obras y la mesa ambiental correspondiente y que se cuente con los medios de verificación, como se establece en el artículo 22° de la Resolución Metropolitana N° D 2851 de 9/10/2019. No se está solicitando que se informe sobre el proyecto constructivo como tal, el cual si tendría restricción por seguridad.

Por lo anterior, se debe presentar un “PLAN DE DIFUSIÓN SOCIAL PREVIO A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO”, que contenga al menos dos (2) reuniones de relacionamiento ciudadano (se debe contar con evidencias tales como actas, fotografías y listados de asistencia en caso que la autoridad ambiental u otro ente de control lo solicite), que permitan informar a la ciudadanía de las intervenciones silviculturales que se van a ejecutar en el marco del proyecto.

Se dio cumplimiento por parte del titular del trámite al Artículo 3° del Auto N° 006132 de 16/12/2019, con la fijación de aviso informativo sobre la solicitud de aprovechamiento forestal.

5. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las observaciones realizadas anteriormente y las conclusiones, se recomienda a la Oficina Asesora Jurídica Ambiental:

Informar al usuario que:

En cumplimiento a la excepción contemplada en la Resolución Metropolitana N° 00-002851 del 9 de octubre de 2019, artículo 9, parágrafo 1, se deberá entregar en el término de un (1) mes, la delimitación del predio, las zonas verdes que quedan después de construido el proyecto, teniendo en cuenta la pérdida del área por las intervenciones y la ganancia por la propuesta de reposición arbórea en formato shapefile.

Condicionar las intervenciones arbóreas que se recomiendan autorizar, hasta tanto el titular del trámite allegue la información requerida.

Verificar que el Auto de inicio del trámite ambiental de autorización aprovechamiento de árboles aislados haya sido debidamente publicado antes de proferir la Resolución que decide el trámite, la cual de igual manera deberá cumplir con dicha publicación.

Según las características de los árboles solicitados, especie, porte, condiciones fitosanitarias, valor histórico, cultural, paisajístico y necesidades del proyecto, los tratamientos a autorizar se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Listado de individuos a autorizar para tala

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
3	Palma areca	Dypsis lutescens	-75.564551	6.287860	17.8	6	Tala	Tala	Adulto, en buenas condiciones sanitarias con cuatro (4) estipes. Interfiere con construcción de andén, no se recomienda para un posible trasplante, es una especie sensible a ese tratamiento.
23	Guayacán rosado	Tabebuia rosea	-75.564538	6.288084	16.9	6.5	Tala	Tala	Adulto, en regulares condiciones sanitarias con defoliación propia de la especie. Interfiere con construcción vía de servicio. No apropiada para un trasplante por sus condiciones sanitarias lo que lo hace más susceptible al ataque de insectos chupadores de la familia Cicadellidae.
24	Cheflera	Schefflera actinophylla	-75.564552	6.288016	14	7	Tala	Tala	Adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales, se encuentra rodeado de piso duro. Interfiere con construcción vía de servicio, no apropiado para un trasplante, es una especie introducida común en el valle de Aburrá.
25	Mango	Mangifera indica	-75.564683	6.288191	49.7	7.5	Tala	Tala	Adulto en regulares condiciones sanitarias - presencia de plaga, presenta confinamiento de raíces en uno de los costados por presencia de bordillo. Interfiere con construcción edificio.
26	Mango	Mangifera indica	-75.564777	6.288057	98.7	8.5	Tala	Tala	Adulto de gran porte, en regulares condiciones sanitarias con presencia de plaga, evidencia de podas y piso duro en la base del fuste. Interfiere en construcción de edificio.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
30	Yarumo	Cecropia peltata	-75.564667	6.288249	19.4	9	Tala	Tala	Adulto, en buenas condiciones sanitarias con problemas estructurales - inclinado en espacio reducido sin posibilidad de conformación de pilón. Interfiere con construcción de edificio, no apropiado para trasplante por sus condiciones estructurales.
31	Candelero	Cestrum racemosum	-75.564642	6.288402	24.5	10	Tala	Tala	Adulto en buenas condiciones sanitarias con problemas estructurales - inclinado, rodeado de piso duro. Interfiere con construcción sótano para parqueaderos, no apropiado para trasplante por sus condiciones estructurales y ubicación.
Total de individuos a autorizar para tala con DAP mayor a 10cm.									7

Tabla 10. Listado de individuos a autorizar para tala con DAP<10cm

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
16	Azahar de la india	Murraya paniculata	-75.564478	6.287979	9.2	3	Tala	Tala	Adulto en buenas condiciones sanitarias, ramificado desde la base. Interfiere con construcción de andén.
Total de individuos a autorizar para tala con DAP menor a 10cm.									1

Tabla 11. Listado de individuos a autorizar para trasplantes

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
1	Castaño	Pachira insignis	-75.564562	6.287834	22.6	6	Tala	Trasplante	Adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales, interfiere con construcción de tramo vía de acceso del proyecto. Se recomienda el cambio de tratamiento a trasplante.
2	Huesito	Malphigia glabra	-75.564544	6.287862	5.0	2.5	Trasplante	Trasplante	Adulto en buenas condiciones sanitarias, bifurcado con daños mecánicos en una de sus ramas. Interfiere con construcción de bordillo de andén.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
25A	Mango	Mangifera indica	-75.564709	6.288207	7	4	Trasplante	Trasplante	Juvenil, en buenas condiciones sanitarias y estructurales. Interfiere con construcción de sótano de parqueaderos.
79	Azahar de la india	Murraya paniculata	-75.564558	6.287865	9.5	3	Trasplante	Trasplante	En regulares condiciones sanitarias, ramificado, interfiere con construcción de bordillo de andén.
Total de individuos a autorizar para trasplante									4

Tabla 12. Listado de individuos a autorizar para poda

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
5	Falso laurel	Ficus benjamina	-75.564354	6.288230	98.6	10	conservación	Poda sanitaria	Adulto de porte alto con proceso de pudrición de varias de sus ramas, requiriendo de poda sanitaria que permita el control de la pudrición.
11	Azahar de la india	Murraya paniculata	-75.564431	6.288083	6.1	2.6	conservación	Poda sanitaria	En regulares condiciones sanitarias y ramificado, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
Total de individuos a autorizar para poda									2

Tabla 13. Listado de individuos a conservar

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
4	Casco de vaca	Bauhinia spp	-75.564543	6.287893	26.4	8	conservación	Conservación	Adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
7	Azahar de la india	Murraya paniculata	-75.564409	6.288122	13.5	3.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
7A	Azahar de la india	Murraya paniculata	-75.564409	6.288117	8.2	2.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
8	Huesito	<i>Malphigia glabra</i>	- 75.564409	6.288109	5.1	2.4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
10	Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	- 75.564429	6.288094	21.0	7	conservación	Conservación	Adulta, en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
12	Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	- 75.564433	6.288069	8.9	3.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
17	Palma areca	<i>Dypsis lutescens</i>	- 75.564449	6.288113	10.8	6.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
18	Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	- 75.564458	6.288089	21.0084525	6	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
19	Chumbimbo	<i>Sapindus saponaria</i>	- 75.564476	6.288054	21.6	8	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
19A	Liberal	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	- 75.564479	6.288042	4.7	2	conservación	Conservación	En regulares condiciones sanitarias - defoliado, no interfiere con el desarrollo del proyecto.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
20	Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	- 75.564490	6.288026	19.1	7	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
21	Liberal	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	- 75.564500	6.288007	5.4	4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
22	Palma africana	<i>Elaeis guineensis</i>	- 75.564490	6.288076	32.5	12	conservación	Conservación	Adulta, en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
27	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	- 75.564812	6.288032	6.4	4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
28	Almendra	<i>Terminalia catappa</i>	- 75.564825	6.287987	22.9	4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
29	Palma payanesa	<i>Archothophoenix cunninghamiana</i>	- 75.564841	6.287971	22.6	6	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
82	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	- 75.564461	6.288025	7.6	2.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitada	A autorizar	
97	Tulipán africano	Spathodea campanulata	- 75.564502	6.287998	53.9	5.5	conservación	Conservación	Adulto en regulares condiciones sanitarias, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
97A	Tulipán africano	Spathodea campanulata	- 75.564509	6.28797455	6.4	2.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
111	Ciprés	Cupressus lusitanica	- 75.564312	6.288283	3.8	2.5	conservación	Conservación	Juvenil en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
112	Grosello	Eugenio uniflora	- 75.564323	6.288256	9.5	3	conservación	Conservación	Juvenil en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
Total de individuos a conservar									21

Tabla 14. Resumen de árboles solicitados, tratamiento a autorizar y árboles a establecer como reposición

Tratamiento	Tala	Tala DAP<10cm	Trasplante	Poda	Conservación	Total	Reposición	
							Mínima	Adicional
Solicitado	8	1	3	--	23	35	9	35
A autorizar	7	1	4	2	21	35	8	36

Condicionar la ejecución de los tratamientos silviculturales a autorizar, hasta tanto, la parte interesada presente en el término de un (1) mes la delimitación del predio, con las zonas verdes que quedarán después de construido el proyecto, teniendo en cuenta la pérdida de área a causa de las intervenciones y la ganancia por la reposición. Dicha información será evaluada y requerirá de un pronunciamiento mediante acto administrativo, que indique que se puede ejecutar el permiso otorgado.

Por lo anterior, una vez levantada la restricción de intervención silvicultural, otorgar tiempo de doce (12) meses para llevar a cabo los tratamientos a autorizar. En caso de que el usuario no lleve a cabo estas labores en este tiempo, deberá iniciar de nuevo el trámite.” (...)

- Que a través del Acuerdo Metropolitano N° 19 de 2017, se adoptaron los lineamientos y determinaciones en torno a la gestión del espacio público verde urbano, se creó el Fondo Verde Metropolitano y se reglamentó la reposición por tala autorizada de árboles

en el área urbana del Valle de Aburrá.

7. Que esta Entidad expidió la Resolución Metropolitana N° D. 002247 del 31 de agosto de 2018 *“Por la cual se adopta el modelo que establece la Unidad de Valor Ecológico - UVE - para el arbolado urbano, y se toman otras determinaciones”*, estableció en su artículo 2° que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2 del Acuerdo Metropolitano N° 019 del 27 de diciembre de 2017, los recursos financieros por valoración ecológica del arbolado urbano que sean entregados por los beneficiarios de los trámites de aprovechamiento forestal con destino al Fondo Verde Metropolitano, deberán haber surtido el procedimiento establecido en el anexo 2 del indicado acto administrativo **“MEDIDAS ASOCIADAS A LA REPOSICIÓN POR TALAS DEBIDAMENTE AUTORIZADAS”**.
8. Que asimismo mediante la Resolución Metropolitana N° D. 002248 del 31 de agosto de 2018, se conformó el Fondo Verde Metropolitano y se adoptaron los lineamientos para su administración y manejo, cuyo objeto es la generación de espacio público verde y/o su administración mientras estos espacios no hayan sido entregados a la municipalidad correspondiente y la generación y administración de espacio público verde, y la siembra y mantenimiento de arbolado urbano en éste.
9. Que finalmente mediante la Resolución Metropolitana N° D. 003677 del 27 de diciembre de 2018, se establecieron las condiciones adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
10. Que la obligación de reponer las especies que se autorizan talar, en los términos del artículo 2.2.1.1.9.4. del Decreto 1076 de 2015, se establece como una medida de compensación ambiental de los impactos o efectos negativos generados por la ejecución de obras que impiden la permanencia de algunos o todos los árboles existentes en un predio, en el cual se realicen, remodelen o amplíen obras públicas o privadas de infraestructura, construcciones, instalaciones y similares.
11. Que teniendo en cuenta lo anterior, esta Entidad considera procedente autorizar el aprovechamiento de árboles aislados solicitado por el MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, requerido en la construcción del proyecto denominado **“ESTACIÓN DE POLICIA ARANJUEZ”**, a ejecutar en la carrera 55 N° 95 – 97, barrio Palermo, Comuna 4 de la zona urbana del indicado municipio de Medellín, en los términos contenidos en el mismo, tal y como se relacionará en la parte resolutive de la presente actuación administrativa.
12. Que igualmente se requerirá al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde o por quien haga sus veces en el cargo, para que en desarrollo del indicado proyecto, cumpla con una serie de medidas ambientales que se detallaran en la parte resolutive del presente acto administrativo.
13. Que es procedente informar a la parte que adelanta el trámite ambiental objeto del presente acto administrativo, lo consignado en el Decreto N° 1080 de 2015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultural”*, en el que se

establece en el literal II), del numeral 16) del artículo 2.3.1.3, que es el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, la única entidad facultada por las disposiciones legales para aplicar el régimen de manejo del patrimonio arqueológico tanto en el nivel nacional, como en los diversos niveles territoriales, y específicamente en el parágrafo cuarto determina lo siguiente:

(...)

“Parágrafo 4°.

El Programa de Arqueología Preventiva es la investigación científica dirigida a identificar y caracterizar los bienes y contextos arqueológicos existentes en el área de aquellos proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental o que, ocupando áreas mayores a una hectárea, requieren licencia de urbanización, parcelación o construcción. (Subrayado nuestro)

El propósito de este programa es evaluar los niveles de afectación esperados sobre el patrimonio arqueológico por la construcción y operación de las obras, proyectos y actividades anteriormente mencionados, así como formular y aplicar las medidas de manejo a que haya lugar para el Plan de Manejo Arqueológico correspondiente.” (...)

14. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.
15. Que la Ley 99 de 1993 artículo 31 numerales 11 y 12, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1°. Otorgar al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, con NIT. 890.905.211-1, representado legalmente por su Alcalde el doctor DANIEL QUINTERO CALLE, identificado con la cédula de ciudadanía 71’386.360, quien actúa a través de apoderado especial para asuntos ambientales, el abogado LUIS GABRIEL ESCOBAR TRUJILLO, identificado con la cédula de ciudadanía 1.039’447.066 y portador de la Tarjeta Profesional N° 202.210 del C.S. de la Judicatura, AUTORIZACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS de los individuos que se detallan a continuación, requerido en la construcción del proyecto denominado “ESTACIÓN DE POLICIA ARANJUEZ”, a ejecutar en la carrera 55 N° 95 – 97, barrio Palermo, Comuna 4 de la zona urbana del indicado municipio de Medellín, acorde con las razones expuestas en la parte motiva de la presente resolución

1. Listado de individuos autorizados para tala

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
3	Palma areca	<i>Dypsis lutescens</i>	-75.564551	6.287860	17.8	6	Tala	Tala	Adulto, en buenas condiciones sanitarias con cuatro (4) estipes. Interfiere con construcción de andén, no se recomienda para un posible trasplante, es una especie sensible a ese tratamiento.
23	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	-75.564538	6.288084	16.9	6.5	Tala	Tala	Adulto, en regulares condiciones sanitarias con defoliación propia de la especie. Interfiere con construcción vía de servicio. No apropiada para un trasplante por sus condiciones sanitarias lo que lo hace más susceptible al ataque de insectos chupadores de la familia Cicadellidae.
24	Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	-75.564552	6.288016	14	7	Tala	Tala	Adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales, se encuentra rodeado de piso duro. Interfiere con construcción vía de servicio, no apropiado para un trasplante, es una especie introducida común en el valle de Aburrá.
25	Mango	<i>Mangifera indica</i>	-75.564683	6.288191	49.7	7.5	Tala	Tala	Adulto en regulares condiciones sanitarias - presencia de plaga, presenta confinamiento de raíces en uno de los costados por presencia de bordillo. Interfiere con construcción edificio.
26	Mango	<i>Mangifera indica</i>	-75.564777	6.288057	98.7	8.5	Tala	Tala	Adulto de gran porte, en regulares condiciones sanitarias con presencia de plaga, evidencia de podas y piso duro en la base del fuste. Interfiere en construcción de edificio.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
30	Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	-75.564667	6.288249	19.4	9	Tala	Tala	Adulto, en buenas condiciones sanitarias con problemas estructurales - inclinado en espacio reducido sin posibilidad de conformación de pilón. Interfiere con construcción de edificio, no apropiado para trasplante por sus condiciones estructurales.
31	Candelerero	<i>Cestrum racemosum</i>	-75.564642	6.288402	24.5	10	Tala	Tala	Adulto en buenas condiciones sanitarias con problemas estructurales - inclinado, rodeado de piso duro. Interfiere con construcción sótano para parqueaderos, no apropiado para trasplante por sus condiciones estructurales y ubicación.
Total de individuos autorizados para tala con DAP mayor a 10cm.									7

2. Listado de individuos autorizados para tala con DAP<10cm

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
16	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564478	6.287979	9.2	3	Tala	Tala	Adulto en buenas condiciones sanitarias, ramificado desde la base. Interfiere con construcción de andén.
Total de individuos autorizados para tala con DAP menor a 10cm.									1

3. Listado de individuos autorizados para trasplantes

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
1	Castaño	<i>Pachira insignis</i>	-75.564562	6.287834	22.6	6	Tala	Trasplante	Adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales, interfiere con construcción de tramo vía de acceso del proyecto. Se recomienda el cambio de tratamiento a trasplante.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
2	Huesito	<i>Malpighia glabra</i>	-75.564544	6.287862	5.0	2.5	Trasplante	Trasplante	Adulto en buenas condiciones sanitarias, bifurcado con daños mecánicos en una de sus ramas. Interfiere con construcción de bordillo de andén.
25A	Mango	<i>Mangifera indica</i>	-75.564709	6.288207	7	4	Trasplante	Trasplante	Juvenil, en buenas condiciones sanitarias y estructurales. Interfiere con construcción de sótano de parqueaderos.
79	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564558	6.287865	9.5	3	Trasplante	Trasplante	En regulares condiciones sanitarias, ramificado, interfiere con construcción de bordillo de andén.
Total de individuos autorizados para trasplante									4

4. Listado de individuos a autorizar para poda

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
5	Falso laurel	<i>Ficus benjamina</i>	-75.564354	6.288230	98.6	10	conservación	Poda sanitaria	Adulto de porte alto con proceso de pudrición de varias de sus ramas, requiriendo de poda sanitaria que permita el control de la pudrición.
11	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564431	6.288083	6.1	2.6	conservación	Poda sanitaria	En regulares condiciones sanitarias y ramificado, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
Total de individuos autorizados para poda									2

5. Listado de individuos a conservar

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
4	Casco de vaca	<i>Bauhinia spp</i>	-75.564543	6.287893	26.4	8	conservación	Conservación	Adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
7	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	-75.564409	6.288122	13.5	3.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
7A	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	- 75.564409	6.288117	8.2	2.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
8	Huesito	<i>Malpighia glabra</i>	- 75.564409	6.288109	5.1	2.4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
10	Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	- 75.564429	6.288094	21.0	7	conservación	Conservación	Adulta, en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
12	Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	- 75.564433	6.288069	8.9	3.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
17	Palma areca	<i>Dypsis lutescens</i>	- 75.564449	6.288113	10.8	6.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
18	Ceiba bruja	<i>Ceiba pentandra</i>	- 75.564458	6.288089	21.0084525	6	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
19	Chumbimbo	<i>Sapindus saponaria</i>	- 75.564476	6.288054	21.6	8	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
19A	Liberal	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	- 75.564479	6.288042	4.7	2	conservación	Conservación	En regulares condiciones sanitarias - defoliado, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
20	Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	- 75.564490	6.288026	19.1	7	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
21	Liberal	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	- 75.564500	6.288007	5.4	4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
22	Palma africana	<i>Elaeis guineensis</i>	- 75.564490	6.288076	32.5	12	conservación	Conservación	Adulta, en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
27	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	- 75.564812	6.288032	6.4	4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
28	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	- 75.564825	6.287987	22.9	4	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
29	Palma payanesa	<i>Archothophoenix cunninghamiana</i>	- 75.564841	6.287971	22.6	6	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.

ID Árbol	Nombre común	Especie	Coordenadas		DAP (cm)	HT (m)	Tratamiento		Evaluación
			X	Y			Solicitado	Autorizado	
82	Azahar de la india	<i>Murraya paniculata</i>	- 75.564461	6.288025	7.6	2.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
97	Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	- 75.564502	6.287998	53.9	5.5	conservación	Conservación	Adulto en regulares condiciones sanitarias, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
97A	Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	- 75.564509	6.28797455	6.4	2.5	conservación	Conservación	En buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
111	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	- 75.564312	6.288283	3.8	2.5	conservación	Conservación	Juvenil en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
112	Grosello	<i>Eugenio uniflora</i>	- 75.564323	6.288256	9.5	3	conservación	Conservación	Juvenil en buenas condiciones sanitarias y estructurales, no interfiere con el desarrollo del proyecto.
Total de individuos a conservar									21

6. Resumen de árboles solicitados, tratamiento autorizado y árboles a establecer como reposición

Tratamiento	Tala	Tala DAP<10cm	Trasplante	Poda	Conservación	Total	Reposición	
							Mínima	Adicional
Solicitado	8	1	3	--	23	35	9	35
Autorizado	7	1	4	2	21	35	8	36

Parágrafo 1. Informar al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde, o por quien haga sus veces en el cargo, que en cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 1, del artículo 9º de la Resolución Metropolitana N° D. 002851 del 9 de octubre de 2019, **sólo** podrá ejecutar los tratamientos silviculturales autorizados en el presente artículo, cuando presente la delimitación del predio, con las zonas verdes que

quedarán después de construido el proyecto, teniendo en cuenta la pérdida de área a causa de las intervenciones y la ganancia por la reposición. Dicha información será evaluada y requerirá de un pronunciamiento mediante acto administrativo, que indique que se puede ejecutar el permiso otorgado.

Parágrafo 2. El plazo de ejecución de la presente autorización es de doce (12) meses contados a partir del día siguiente a la firmeza del presente acto administrativo, prorrogable previa solicitud sólo dos (02) veces por el mismo término otorgado. En caso de no llevar a cabo estas labores en el plazo concedido, deberá solicitar nuevamente la correspondiente autorización.

Parágrafo 3. Informar al beneficiario de esta autorización que las acciones constructivas deben estar dirigidas al mejoramiento en la calidad del aire de nuestra región con el cumplimiento de las estrategias y metas establecidas en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire – PIGECA, adoptado mediante Acuerdo Metropolitano N° 16 del 06 de diciembre de 2017. Adicionalmente, y en caso de que se cuente con más de doscientos (200) empleados que participen en la ejecución de la obra, se deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución Metropolitana N° 1379 del 16 de junio de 2017 “Por medio de la cual se adoptan los Planes Empresariales de Movilidad Sostenible – Planes MES- como una medida que contribuye al desarrollo de una gestión integral de la calidad del aire y la movilidad en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá”.

Parágrafo 4. Con el fin de garantizar el derecho constitucional a la Participación Ciudadana, promoviendo el relacionamiento entre actores sociales (ciudadanía, academia, gremios, y en general sector público y privado) que habitan éste territorio metropolitano, se considera de gran importancia que estos tengan conocimiento de las acciones que impliquen algún tipo de intervención en el entorno, como los aprovechamientos forestales en el marco de proyectos constructivos y el desarrollo de actividades industriales que impactan y/o hacen uso de los recursos naturales. Con dicha finalidad, se recomienda informar sobre las intervenciones silviculturales autorizadas antes de ser ejecutadas, especialmente a los representantes de la comunidad aledaña al desarrollo de las obras y la mesa ambiental correspondiente y que se cuente con los medios de verificación por parte de la constructora en caso de que estos sean solicitados por la Autoridad Ambiental o algún Ente de Control.

El relacionamiento ciudadano debe ser transversal a las diferentes actividades del proyecto, garantizando que éste se realice en la planeación, al iniciar la obra, en la ejecución y finalización, motivando a la ciudadanía para ser garante en la permanencia de las reposiciones realizadas.

Así mismo, se deberán desarrollar acciones informativas sobre el proyecto, obra o actividad que intervendrá el recurso forestal metropolitano mediante la fijación de un aviso informativo (de acuerdo con los parámetros establecidos por la autoridad ambiental).

Parágrafo 5. Advertir al titular del presente permiso que en el evento de declararse un estado de alerta o de emergencia en cuanto a calidad de aire se refiere, por parte de esta Autoridad Ambiental en todo o parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, deberá

abstenerse de ejecutar cualquier tipo de intervención al componente arbóreo-autorizada en el presente acto administrativo, hasta que el episodio haya finalizado.

Artículo 2°. Informar al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde, o por quien haga sus veces en el cargo, en relación con el Plan Integral de Reposición Arbórea o propuesta paisajística, que se avalan las especies propuestas a través de la comunicación oficial recibida radicada con el número 044388 del 11 de diciembre de 2019, y descritas en la Tabla N° 6 del Informe Técnico N° 0935 del 07 de abril de 2020, para la reposición mínima obligatoria y medidas adicionales, las cuales se ajustan en origen y participación a lo establecido en Resolución Metropolitana N° D. 002851 del 10 de octubre de 2019, así como los sitios de siembra propuesta.

Parágrafo 1. Para el ingreso de las siembras, tanto las que sean establecidas en lo público como en privado, se debe registrar en el aplicativo SAU a través de <https://www.medellin.gov.co/sau/>, menú opción registro, para la asignación de usuario y clave de acceso para el uso del sistema, una vez registrados se debe informar y solicitar capacitación al personal técnico a los correos: arbolurbanoareametropolitana@gmail.com y hector.betancur@metropol.gov.co, la capacitación se realiza mínimamente a dos personas, una para el perfil contratista (levantamiento e ingreso de información) y otra para perfil interventor (revisión y aprobación de información), el personal debe contar con formación en las áreas forestales, con conocimiento y experiencia en silvicultura urbana e identificación de especies y en la realización de inventarios.

Parágrafo 2. Adicionalmente deberá tener en cuenta lo siguiente:

- En caso de plantar arbustos en forma de setos, de las especies Eugenio (*Eugenia sp.*), Azahar de la India (*Murraya paniculata*), Duranta (*Duranta sp.*), Coral (*Ixora coccinea*), Pino libro (*Thuja orientalis*) y Guayabos (*Myrciaria cauliflora*, *Psidium sp* y *Feijoa sellowiana*) entre otros, no se tendrán en cuenta como parte del número de árboles a reponer, debido a que no cumplen con las distancias de siembra exigidas en la tabla denominada “Distancia mínima de siembras según hábito de crecimiento y tipo de copa”, donde este tipo de establecimiento en grupos, no permiten el normal desarrollo y funcionalidad ecológica de los individuos.
- Para la ubicación de los individuos a plantar como reposición, deberá tener en cuenta las áreas verdes disponibles, las distancias mínimas a conservar entre el individuo a sembrar sino es un arreglo multiestrato, las diferentes construcciones (piso duro, edificaciones), acometidas de redes eléctricas, telefónicas y/o hidrosanitarias, e individuos existentes (ejemplares a permanecer), y en general factores que pudiesen limitar el establecimiento y desarrollo de las especies seleccionadas (ver tabla).

Distancias mínimas de siembra según hábito de crecimiento y tipo de copa

Habito de crecimiento	Tipo de copa	Distancia mínima de siembra (m)	Observaciones
Árbol	Estrecha	5	Estas distancias de siembra también se deben tener en cuenta entre el individuo a sembrar, los existentes, y las construcciones (estructuras, vías, piso duro, acometidas de
	Media	6	
	Amplia	7	
Arbusto		3	

Habito de crecimiento	Tipo de copa	Distancia mínima de siembra (m)	Observaciones
Palma solitaria		4	redes eléctricas, telefónicas y/o hidrosanitarias)
Palma cespitosa		5	

Parágrafo 3. Los individuos arbóreos por establecer deben cumplir las siguientes características:

- Presentar una altura mínima a partir de la base del cuello de la raíz de 2,0 metros para los de hábito de crecimiento árbol, de 1,5 metros para los arbustos y para especies esciófitas (especies tolerantes a la sombra) y palmas se admite una altura de 1,0 a 1,5 metros.
- Su tallo debe estar bien definido, recto y no presentar ramificaciones, al menos en el primer metro de altura.
- No presentar problemas de cuello de ganso y un desarrollo radicular acorde con el tamaño de la plántula, con el fin de evitar en lo posible el empleo de los tutores.
- Se debe asegurar que el individuo sea vigoroso, que no tenga presencia de agentes patógenos o invertebrados: Caracol africano (*Achatina fulica*) o caracol común de jardín (*Helix aspera*), y sin daños mecánicos en tallo, copa y raíz.

Parágrafo 4. Entregar acorde a lo que establece el anexo 3 de la Resolución Metropolitana N° D. 002851 del 09 de octubre de 2019 “Por medio de la cual se actualizan condiciones adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá”, un informe del plan de reposición, físico como digital (en formato de Word o Excel) que contenga la tabla anexa con las especies (ID del individuo, nombre común y científico, DAP (cm), altura, hábito de crecimiento, origen, función ecológica), fecha de establecimiento, coordenadas geográficas en WGS84 en decimas de grado con seis cifras decimales y plano con la ubicación final de los individuos sembrados (en coordenadas geográficas).

Parágrafo 5. Enviar en una tabla de excel la localización en coordenadas geográficas (WGS84) de cada uno de los árboles sembrados, anexando los planos, los cuales deben entregarse en formato shape, feature class, no autocad. Deben estar en coordenadas geográficas WGS84, amarrados a nivel del mapa. Con la precisión máxima del mapa de 0,001 por ejemplo: Si la escala es 1:1000, se exige un (1) metro.

Parágrafo 6. Las actividades de reposición deberán iniciarse una vez se dé inicio a la ejecución de los tratamientos silviculturales autorizados, ya que estas se realizarán por fuera del área de influencia directa donde se llevarán a cabo las intervenciones arbóreas; tiempo a partir del cual dispondrá de cuatro (4) meses para llevar a cabo la totalidad de las siembras exigidas.

Artículo 3º. Requerir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde, o por quien haga sus veces en el cargo, para que cumpla con las siguientes obligaciones ambientales:

Aprovechamiento de la madera:

De requerir movilizar la madera de los individuos reportados en la siguiente tabla, con un volumen a aprovechar de 4,73 m³, deberá tramitar el debido permiso ante esta Entidad, reportando las especies y volúmenes a aprovechar.

Tabla. Volumen por especies a aprovechar

Nombre común	Especie	DAP (cm)	HT (m)	VT (m ³)
Palma areca	<i>Dypsis lutescens</i>	17.8	6	0.078
Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	16.9	6.5	0.076
Cheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	14	7	0.056
Mango	<i>Mangifera indica</i>	49.7	7.5	0.757
Mango	<i>Mangifera indica</i>	98.7	8.5	3.382
Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	19.4	9	0.138
Candelerero	<i>Cestrum racemosum</i>	24.5	10	0.245
Total volumen				4,73

Los residuos producto del aprovechamiento forestal serán transformados en chipiado el cual se dispondrá en las zonas verdes del proyecto.

En el evento de tener intención de movilizar los productos debe obtener el SUNL respectivo a través de la plataforma VITAL.

Aspectos a tener en cuenta en la labor de tala:

- La zona de trabajo debe aislarse completamente evitando el paso de vehículos o peatones. Para ello es conveniente instalar cintas reflectivas, conos y señalizar el sector informando acerca del peligro que genera el tránsito por el lugar.
- Antes de iniciar la actividad de tala se debe verificar la presencia de paneles de abeja, avispas y hormigas entre las ramas, así como nidos con polluelos; en el caso de encontrar estos últimos, deberán suspender toda actividad hasta que estos termine su desarrollo y puedan ser autónomos para evitar su afectación, dando estricto cumplimiento al plan de manejo para el ahuyentamiento, salvamento, tratamiento y reinserción de la fauna silvestre que pueda ser afectada por el desarrollo del proyecto, obra o actividad.
- Los operarios deben disponer además de las herramientas adecuadas como motosierra, lazos, manilas, cuñas y escaleras, los elementos de seguridad necesarios para realizar este tipo de actividad, como arnés, eslingas, cinturones de seguridad, zapatos escaladores, gafas, casco y guantes.
- Para las labores de tala y remoción de la vegetación, la utilización de motosierras sólo se permite para diámetros mayores de 15 cm y en los horarios definidos para las labores de construcción en zonas urbanas residenciales, que son: de lunes a sábado entre las 7:00 y 19:00 horas. Para operar la motosierra o cualquier otro equipo generador de ruido en días y horarios diferentes a los mencionados, se requiere obtener el respectivo permiso ante la Secretaría de Gobierno.
- El apeo de árboles con corte desde la base se puede realizar en aquellos individuos que sean menores de tres (3) metros de altura y se encuentren en espacios libres de

obstáculos, sin presencia de cables aéreos, construcciones, viviendas o vías muy transitadas.

- Para los árboles mayores de tres (3) metros de altura o localizados en áreas reducidas y con presencia de cables aéreos, construcciones, viviendas y vías muy transitadas, se debe realizar la tala por partes, comenzando a descopar primero las ramas más delgadas, luego las más gruesas, las cuales de ser necesario, se deben bajar amarradas con manilas o lazos, para luego después de que el tronco se encuentre libre de ramas, comenzar con el corte de este, realizándolo en secciones de máximo dos (2) metros, comenzando de arriba hacia abajo.
- De conformidad con el artículo 2.2.5.1.3.13 del Decreto 1076 de 2015, las quemas quedan prohibidas dentro del perímetro urbano.

Para la labor de trasplante se debe tener en cuenta

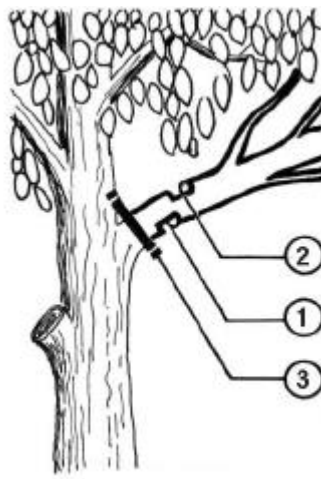
- La zona de trabajo debe aislarse completamente evitando el paso de vehículos o peatones. Para ello es conveniente instalar cinta reflectivas, conos y señalizar el sector informando acerca del peligro que genera el tránsito por el lugar.
- La actividad de trasplante se debe realizar en épocas de lluvia, en horas de la mañana, contando previamente con los elementos necesarios como cicatrizantes, abonos, enmiendas, hidrorretenedores; y herramientas adecuadas como la motosierra, sierras manuales, tijeras podadoras, palas, barra, coches, entre otros.
- Se debe iniciar con la elaboración del prepiloneo, el cual debe ser supervisado por personal con la suficiente experiencia en esta labor.
- El árbol se debe regar abundantemente tres (3) a cuatro (4) días antes de iniciar el prepiloneo, para permitir que se hidrate, el riego debe ser manual, debe abarcar la proyección de la copa y se aplica lentamente para facilitar la infiltración al menos a 40 cm de profundidad, que es donde se encuentra la mayor cantidad de raíces, especialmente las de absorción.
- Debido a que no existe en nuestro medio máquinas especializadas para llevar a cabo las labores de prepiloneo y piloneo final, éstas deberán ejecutarse manualmente. Las retroexcavadoras no son apropiadas por la destrucción de raíces y la pérdida de cohesión en el pilón.
- Al iniciar el prepiloneo cada raíz que se encuentre se destapa con cuidado, se corta con serrucho, tijerón o motosierra si es gruesa, nunca con elementos de impacto como barras, picas, machetes y mucho menos retroexcavadoras. Tan pronto se corte inmediatamente se debe sellar, para evitar una pérdida excesiva de agua, que el árbol no tiene como reponer.
- La distancia a la cual se debe iniciar la excavación en relación con el tronco, y que prácticamente determina el tamaño final del pilón, varía de acuerdo a las especies y a los recursos disponibles; en general, se recomienda conservar una relación de 1:10, entre el diámetro del tronco y el del pilón.
- Se debe realizar una defoliación parcial para evitar pérdida excesiva de agua en especies altamente sensibles o una poda aérea que no intervenga más del 20% de la copa actual.
- Para levantar el árbol, siempre se amarra desde la base del pilón, no se deben utilizar cables de acero, el empleo de eslingas de fibra es lo ideal.

- Las grúas apropiadas para el cargue y manipulación son las que tienen una pluma telescópica y con posibilidades de giro lateral, máquinas como retroexcavadoras y similares no son adecuadas para estas labores y usualmente ocasionan graves daños a los árboles.
- Para evitar la deshidratación del pilón este debe estar cubierto con tela de costal o un material similar, biodegradable, especialmente durante el transporte, pero se conserva al momento de plantar el árbol.
- Es muy importante regar el hoyo donde se va a trasplantar el árbol, así se evita que la humedad que tiene el pilón se pierda, al pasar de donde hay más concentración de agua, hacia donde no la hay.
- Luego del trasplante el individuo se debe regar generosamente, procurando que la tierra quede húmeda. El riego se debe realizar en las horas de la mañana o al atardecer.
- Los cuidados posteriores que se deben tener son fundamentales, para garantizar el éxito del trasplante, de estos los más importantes son el riego, y el control de insectos perforadores, que aparecen cuando el árbol bajo el estrés del trasplante, expele un olor fermentado que los atrae. Si aparecen síntomas de ataque, como lo son pequeñas perforaciones circulares de un milímetro de diámetro y presencia de aserrín, se debe proceder de inmediato con un producto sistémico en el riego o por inyecciones al tronco.
- Elaborar fichas para los árboles trasplantados en donde se registre el árbol en su lugar original y el final, indicando nombre común, nombre científico, dirección de donde sale y dirección del nuevo lugar de siembra, indicando coordenadas Este, norte y cota de piso; ésta información deberá ser enviada a la Entidad, con el fin de realizar la respectiva visita de control y vigilancia.
- Los ejemplares que no sobrevivan a la actividad de trasplante se deben reponer tienen en consideración la Unidad de Valor Ecológico - UVE determinada para dicho (s) individuo (s), empleando especies nativas o la misma especie del ejemplar trasplantado (si es nativa).

Para la labor de Poda y Deschuponado se debe tener en cuenta:

- Garantizar la arquitectura natural de la especie, queda prohibido el descope o topping.
- Nunca debe eliminarse más de un tercio (1/3) del volumen total de la copa viva y se debe podar favoreciendo la forma natural del árbol.
- La zona aledaña al árbol debe aislarse completamente evitando el paso de peatones. Es conveniente instalar cintas reflectivas y señalizar el sector informando acerca del peligro que genera la actividad. Se debe contar con el apoyo de la autoridad civil para evitar accidentes con personas curiosas o imprudentes.
- El operario debe disponer de las herramientas adecuadas y los elementos de seguridad necesarios. Al subir al árbol, debe recurrir a la ayuda de escaleras o piolas y usar el cinturón de seguridad.
- El proceso de corte comienza por los descopes, retirando las ramas más delgadas, de ser necesario se bajan amarradas o se dejan caer, cuidando que en la caída no se produzcan daños a cables, construcciones o cualquier otro elemento circundante. Luego se podan las ramas más gruesas.

- Los desechos vegetales resultantes deberán recogerse y disponerse en montículos en lugares adecuados, y en ningún caso deberán arrojarse sobre fuentes de aguas existente, vías o en sitios no adecuados para disponer este tipo material, ni realizar quemas de éste material.
- También es importante tener en cuenta que los cortes deben ser lo más lisos posibles, para facilitar el proceso de cicatrización.
- No cortar nunca la base de la rama ya que está formada por tejidos superpuestos de la rama y el tronco. La arruga de la rama, en la parte superior en el que se separan los tejidos del tronco y la rama.
- En caso de la rama sea muy gruesa se debe realizar la técnica de los tres cortes, para evitar desgarres de los tejidos: 1ero). Realizar corte exterior al definitivo por la parte inferior de la rama; 2do). Realizar corte exterior al anterior por la parte superior de la rama hasta que parta dejando un pequeño muñón; 3ero). Realizar corte definitivo, por fuera de la base de la rama eliminando el muñón (Ver Figura 10).



1. primer corte / 2. segundo corte / 3. corte final

Figura . Diagrama de cómo se debe realizar una poda.

Fuente: Libro Árboles Ornamentales del Valle de Aburrá. Elementos de manejo.

Morales S., León, Varón P., Teresita. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

- Después de realizada una poda es necesaria la desinfección de la herida y la aplicación de un cicatrizante hormonal que además de evitar pudriciones sirva como fungicida sistémico. Además, deben desinfectarse las herramientas cada que va a realizarse una nueva poda, esta desinfección puede hacerse con formalina al 20%.
- El tiempo en que se produce la cicatrización debe ser lo más corto posible para que no se presenten pudriciones que puedan extenderse al interior del tronco, provocando daños en la madera y comprometiendo a largo plazo la estabilidad y la vida misma del árbol, para ello existen algunos productos que pueden aplicarse en la herida como el Furdán, el cual se prepara con pintura para dar un color natural a la herida y en una proporción de 250 cc por cada cuarto de galón de pintura; en caso de no disponer del Furdán puede usarse Derosal en la misma proporción, o en su defecto cicatrizante hormonal (este último producto es de menor duración en el árbol).

- Los desechos vegetales resultantes deberán recogerse y disponerse en montículos en lugares adecuados, y en ningún caso deberán arrojarse sobre fuentes hídricas existente, vías o en sitios no adecuados para disponer este tipo material, ni realizar quemas de éste material.
- Para tener mayor conocimiento de las técnicas adecuadas se recomienda que se revise el libro Árboles Ornamentales del Valle de Aburrá- Elementos de manejo, disponible en el siguiente link:
- http://www.metropol.gov.co/ZonasVerdes/Documents/Libro%20Arboles%20Ornamentales/Libro_Arboles_Ornamentales_Parte_1.pdf

Para las siembras se requiere.

- La bolsa que contiene la raíz de la planta deberá tener mínimo las siguientes dimensiones: 43 x 56 cm y deberá estar bien compacta para que no se desmorone con las maniobras de la plantación.
- La actividad de siembra se debe realizar en épocas de lluvia, ya que la humedad relativa es mayor y la nubosidad evita la deshidratación de las plantas durante el proceso.
- La ubicación de los individuos en el terreno se debe definir de acuerdo a la redensificación propuesta.
- *Plateo*: Consiste en eliminar la cobertura vegetal de sitios puntuales, disminuyendo la competencia por nutrientes y espacio y de este modo, optimizar la eficiencia de los fertilizantes; el plato se realizará de dos (2) metro de diámetro, deberá quedar completamente libre de vegetación y debe ser extraída de raíz, por lo cual dicha actividad debe ser ejecutada utilizando solo gambia o pica.
- *Hoyado*: El tamaño del hoyo debe ser lo suficientemente amplio para que la raíz pueda desarrollarse óptimamente, es por esto que el tamaño mínimo de los hoyos deberá ser de 80 x 80 x 50 cm.
- *Sustrato de siembra*: Con el fin de mejorar las condiciones del suelo existente en el lugar, el material extraído de los hoyos deber ser cambiado por una mezcla de tierra negra, arena, materia orgánica y cascarilla de arroz, en una proporción de 4:1:2:1 respectivamente.
- Al momento de la siembra debe suministrarse riego, contribuyendo a una mayor adherencia suelo/raíz y al lleno de posibles cavidades de aire. Inmediatamente después de la siembra, deben suministrarse cinco (5) litros de agua limpia distribuyéndola bien dentro del plateo. El riego posterior requerido después de la plantación se define de acuerdo con las condiciones climáticas imperantes, garantizándolo durante los primeros treinta (30) días de la siembra.
- El retiro de la bolsa y la introducción del pilón en el hoyo deberán hacerse sin desmoronar la tierra ni romper las raicillas. El cuello de la raíz debe quedar bien nivelado con el terreno circundante.
- El pilón con las raíces incluidas se coloca en el hoyo, ubicado en el centro del plato, se agrega el sustrato, el cual debe apretarse de tal manera que se eliminen las bolsas de aire; en todo caso, la base del árbol debe quedar a nivel del suelo.
- Cuando la siembra se va a realizar utilizando alcorques, se debe tener presente apretar firmemente el sustrato, de tal forma que en el tiempo no se presente

hundimiento del pilón, con el fin de evitar la pudrición de la raíz y tallo, la inclinación del árbol o la muerte del individuo.

- Al momento de la siembra se deberá para la zona de lleno entre la raíz y el hueco aplicar 100 gr. de 10-30-10 o su equivalente y 30 gr. de elementos menores, mezclados con 1000 gr. de gallinaza y 100 gr. de roca fosfórica y/o cal dolomítica, antes de sembrar y aplicado alejado del árbol bien distribuido en el suelo alrededor de éste. Se debe regar posteriormente el suelo con abundante agua.

Algunas consideraciones importantes se presentan a continuación:

- La materia orgánica deberá estar compostada y poseer certificado de origen de una empresa certificada que realice el proceso. No debe tener una humedad mayor al 20%. El empaque debe cumplir con las normas de etiquetado del ICA, debe informar todos los elementos que posea (mayores y menores) e indicar que está libre de material contaminante. Los productos deben ser libres de enterobacterias, nematodos, hongos patógenos y libres de invertebrados (Caracol africano (*Achatina fulica*) o caracol común de jardín (*Helix aspersa*)), para evitar la transmisión de enfermedades a los árboles y la diseminación y propagación de organismos no deseados.
- No está permitido usar productos a base de ruminaza si no está totalmente compostada y certificada, para evitar la proliferación de malezas, lo que conlleva un sobrecosto en el mantenimiento de los prados, parques o jardines.
- No es apropiado manipular las plantas por el tallo, pues esto además de causar daño a éste, lesiona también las raíces laterales.
- Todo el material vegetal que se establezca como reposición deberá llevar como mínimo dos (2) tutores de dos (2) metros de alto, en material como la guadua o similares. y clavarlos por fuera del pilón que contiene las raíces al cual se sujeta el árbol con la ayuda de cabuya, fibra o un material elástico y en ningún momento podrán amarrarse directamente al tronco. No se permiten material sintético para el amarre.
- El terreno sembrado debe quedar completamente limpio. Los residuos resultantes se deben empacar en costales y/o bolsas o apiladas en montículos y botados en zonas autorizadas, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ejecución de esta labor.
- En caso de que se requiera sembrar árboles con contenedores de raíces, éstos deberán tener forma rectangular de 0,8 m de profundidad por 1,60 m de sección libres. Además, es necesario disponer en el fondo del hoyo una capa de 10 a 15 centímetros de gravilla o triturado.
- Cuando se requiera cambiar alguna de las especies aprobadas por la Entidad, por no encontrarse en el mercado o no cumpla con los estándares pedidos, se requiere solicitar cambio de especie con anticipación y de forma escrita a la autoridad ambiental para su aprobación.

Consideraciones de obligatorio cumplimiento:

- Garantizar por el término de cuatro (4) años el mantenimiento y cuidado de los ejemplares sembrados y/o trasplantados, ya sea mediante podas de formación o de limpieza, fertilización, cuyas actividades a ejecutar serán la limpieza, el plateo,

fertilización, control fitosanitario, entre otras acciones con una periodicidad de tres (3) meses, para el primer año correspondiente a cuatro (4) rondas de mantenimiento. Para el segundo, tercer y cuarto año de mantenimiento dos (2) rondas.

- Los mantenimientos deberán considerar el aporte anual de material chipiado durante cuatro (4) años (2 bultos a $\frac{3}{4}$ de capacidad para cada individuo).
- Se deberá garantizar la sobrevivencia del individuo durante los cuatro (4) años de mantenimiento, con reconocimiento del 10% de mortalidad.
- A los seis (6) meses de haber ejecutado las siembras, el usuario deberá entregar un informe contentivo donde describa las actividades realizadas en cuanto al mantenimiento y cuidado de los ejemplares, soportado en registro fotográfico, como un cronograma de ejecución del mantenimiento.
- Semestralmente y por período de cuatro (4) años, se deberá enviar el informe contentivo del mantenimiento realizado para su revisión, lo anterior soportado con registro fotográfico. Así mismo, se deberá anexar la factura de compra de la empresa que vendió el material vegetal de manera que se pueda comprobar su legalidad técnica, comercial y ambiental.
- La autorización quedará sujeta a los diseños remitidos a la Entidad en el presente trámite. Cualquier modificación en los mismos, deberá ser notificada a la Entidad para su revisión con relación a la obligación que se otorgue en la presente oportunidad.
- Informar al usuario que se deberán implementar las medidas de mitigación necesarias
- Asegurar que las actividades de tala, poda y siembra sean supervisadas por personal profesional que posea la experiencia en la ejecución de estas labores, con el fin de asegurar la supervivencia y características estructurales de los individuos arbóreos.

Artículo 4º. Requerir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde o por quien haga sus veces en el cargo, para que cumpla con las siguientes obligaciones en relación con el Relacionamiento Ciudadano.

- Identificar representantes de la comunidad aledaña, mesa ambiental y organizaciones socioambientales tendientes a la protección del arbolado urbano y generar estrategias adecuadas para brindar información oportuna y eficaz.
- Realizar actividades de relacionamiento ciudadano que involucren a los actores sociales identificados como estratégicos, contando con los medios de verificación pertinentes (actas de reunión, listado de asistencia, fotografías, presentaciones, entre otros).
- Identificar y gestionar adecuadamente las PQRS que puedan presentarse con relación al proyecto general y al aprovechamiento forestal necesario para su desarrollo
- Realizar procesos formativos internos y externos relacionados con: Comunicación asertiva, fortalecimiento a la comunicación con diferentes actores sociales, temáticas ambientales de interés (silvicultura urbana, fauna, legislación ambiental, entre otros).
- Generar instrumentos de comunicación y piezas de divulgación que puedan brindar claridad y apoyar el proceso social para una mayor comprensión de la información.
- Las actividades de relacionamiento ciudadano deberían ser continuas y enmarcadas en el control social ambiental de las obras, garantizando que éstas se realicen “desde la etapa inicial del proyecto, especialmente aquella en la que se ejecutan los estudios y diseños, la entidad ejecutora adelante acciones destinadas no solo a despertar en

las comunidades sentimientos positivos frente al proyecto, sino también a enriquecer las propuestas técnicas desde su saber cotidiano” (Manual de gestión socio-ambiental para obras de construcción, 2009, p.98), además que posibiliten realizar seguimiento por parte de la comunidad a los compromisos adquiridos por el contratista.

- El Plan Integral de Reposición Arbórea y el plan de manejo de fauna, podrán ser incluidos en las actividades informativas, generando acciones de sensibilización a la comunidad sobre temas como la fauna silvestre y motivando a la ciudadanía para ser garante en la permanencia de las reposiciones realizadas.
- El usuario deberá contar con un informe que contenga el análisis de las actividades desarrolladas donde se especifique que se abordó el tema del aprovechamiento forestal requerido, soportadas en medios de verificación tales como actas de reuniones (donde se enuncien las inquietudes, propuestas y la gestión realizada para su atención), registro fotográfico, entre otras evidencias como presentaciones, volantes etc. que se consideren pertinentes, el cual deberá estar disponible en el caso en que la entidad o algún ente de control lo requiera para ser evaluado.

Parágrafo. Se considera pertinente la realización de este tipo de actividades para brindar claridades con respecto a las intervenciones forestales autorizadas y a las acciones proyectadas para la construcción de la obra. Es de anotar que el derecho a la participación de la ciudadanía está consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, en donde se plantea que “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”, así como en la Ley 134 de 1994, sobre mecanismos de participación ciudadana y la Ley estatutaria 1757 de 2015, sobre promoción y protección del derecho a la participación.

En este sentido, esta autoridad ambiental considera que la forma práctica de aportar al desarrollo sostenible involucra la participación de todos los actores sociales, sin que solo medie en ello la aplicación de los instrumentos legales, sino también, la legitimación social al ser parte de un territorio sobre el cual se tiene una experiencia histórica debido a su ocupación y al uso y manejo de sus recursos naturales.

Artículo 5º. Requerir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde o por quien haga sus veces en el cargo, para que cumpla con las siguientes obligaciones en relación con la Fauna Silvestre.

Para el ahuyentamiento.

La actividad forestal deberá programarse procurando que, una vez establecido el área a intervenir, ésta se adelante de tal manera que se inicie desde el eje o centro hacia los extremos o de la zona más distal respecto al eje de conectividad o zona verde más cercano (nodo, enlace, fragmento o corredor biológico) al polígono de intervención o afectación; con el propósito que los individuos zoológicos inicien un proceso de migración o reubicación voluntaria espacio temporal, para el caso de los especímenes que se puedan valer por sus propios medios.

Para aquellos ejemplares que no se puedan desplazar por sí mismos por su estado de desarrollo etario, características morfología y de locomoción, quien desarrolle el proyecto

deberá evaluar los diferentes árboles y zona a intervenir con el fin de identificar nidos o madrigueras con neonatos y especímenes que no puedan salir por sus propios medios; procurando en lo posible que culminen su crecimiento y que sean autónomos en su desplazamiento; cuando sea necesario realizar la actividad forestal de algún individuo arbórea en donde se encuentra una especie animal que no se pueda movilizar por sí misma y sea imperativo hacer el aprovechamiento forestal, se deberá programar de tal forma que el profesional en biología contratado lo realice, procurando ante todo la supervivencia de cada espécimen no importando su grupo faunístico y su estadio de desarrollo etario.

Para el Salvamento.

Los ejemplares que sean reportados y que requieran ser rescatados deberán ser valorados in situ inicialmente por un biólogo, quien determinará su condición y disposición en áreas similares al lugar de donde fue extraído para que culminen su proceso de desarrollo y sean autónomos; con el propósito de facilitar que siga cumpliendo con las funciones biológicas y ecológicas, garantizando con esto que no se afecte la dinámica poblacional del área a intervenir.

En el caso de presentarse un animal herido deberá ser reportado al centro veterinario de apoyo, quien con su personal médico veterinario determinará su tratamiento (atención básica u hospitalización); una vez culminado este proceso de atención y valoración clínica, los ejemplares deberán ser liberados o reintegrados por el personal de biología en el área de influencia directa o indirecta a la zona de intervención o afectación.

Para la Atención y Valoración.

El peticionario deberá contar con la prestación de servicios de un centro veterinario previamente inscrito ante la Autoridad Ambiental que cuente con: profesionales con experiencia certificada en manejo de fauna silvestre, infraestructura, protocolos y logística, donde sean consideradas la biología, fisiología y ecología de cada grupo zoológico; para garantizar la supervivencia y adaptación de estos al nuevo entorno, informando periódicamente a la autoridad ambiental los eventos y medidas adoptadas para dar cumplimiento a estos requerimientos.

Actualmente se encuentran inscritos varios Centros Veterinarios ante la Entidad, los cuales se anexan a continuación y de estos, el proyecto podrá elegir y establecer el contrato pertinente para atender los animales silvestres ante el evento de ser requerido, sobre lo cual la Autoridad ambiental podrá hacer labores de control y seguimiento.

Responsable	Institución	Dirección	Teléfono	Municipio
Catalina Rúa Ruiz	Hospital Veterinario de la Universidad de Antioquia - Facultad de Ciencias Agrarias	Carrera 75 N° 65-87	2199115	Medellín
Iván Gil	Parque Zoológico Santa Fe	Carrera 52 N° 20-63	4447787 – Opción 2 - Ext. 2111	Medellín
Oscar Castaño Mejía	Centro Veterinario y Tienda de Mascotas	Carrera 50 N°. 48-52	3017215878	Itagüí

El usuario puede encontrar la ubicación de los centros de atención veterinaria así como

otros datos importantes en el siguiente link:
<https://www.metropol.gov.co/ambiental/Paginas/fauna-silvestre/centros-de-fauna-inscritos.aspx>.

Recordar que con la Resolución Metropolitana que otorga el permiso de aprovechamiento forestal, se derivan los permisos de movilización de la fauna silvestre, desde el sitio del proyecto hasta el Centro Médico Veterinario definido previamente, esto con el fin de salvaguardar la vida del espécimen que se encuentra en peligro inminente, dado que prima la vida del mismo.

Para la Reinserción.

Posterior a la atención y valoración, se deberá realizar la reintroducción de las especies zoológicas (aves, mamíferos y herpetos, entre otros) que hayan sido rescatados y/o atendidos y valorados en centro veterinario previamente inscrito ante la Autoridad Ambiental, con el propósito de reincorporarlos al área de influencia directa e indirecta del proyecto; para permitir que sigan cumpliendo con las funciones biológicas y ecológicas, ayudando a que no se afecte la dinámica poblacional del área a intervenir durante las fases de construcción y operación; informando a la autoridad ambiental los eventos y medidas adoptadas para realizar el respectivo seguimiento y dar cumplimiento a estos requerimientos.

Los animales solo podrán ser trasladados del establecimiento veterinario al sitio de reinserción aprobado, con el acompañamiento de personal profesional en Biología de la autoridad ambiental, previo reporte y solicitud ante el área Metropolitana Valle de Aburrá con dos (2) días de anticipación a la salida, en el correo electrónico: atencionausuario@metropol.gov.co o en la entidad competente con jurisdicción en el lugar donde se localice el centro veterinario autorizado; en caso contrario se tipificará contravención ambiental. Esta visita de control y seguimiento tienen un costo para el titular del trámite.

Es importante considerar en los procesos de ahuyentamiento y reinserción las rutas o sitios a donde migrarán espacial y temporalmente las especies alejadas o relocalizadas, ya que estas pueden desplazarse a zonas vulnerables o ir a lugares residenciales creando conflictos con comunidades humanas; razón por la cual se deberá hacer un análisis de alternativas para implementar medidas de manejo ante estos casos, planteando incluso el establecimiento de sectores de amortiguación artificiales transitorios, que estarán conectados con el espacio a intervenir y las parches verdes cercanos existentes. Labores que deberán ser monitoreadas por el profesional en biología en las etapas previas y durante la ejecución del proyecto, al igual que en la fase de operación, proponiendo manuales de atención ante la ocurrencia de nuevos eventos; es así que para las construcciones, las urbanizaciones o unidades habitacionales esta medida deberá quedar incluida en el reglamento de operación o de propiedad horizontal, para generar sentido de respeto por las poblaciones animales identificadas en el área de influencia directa e indirecta al polígono de intervención, que permita garantizar reglas claras de convivencia y un manejo ambiental donde las especies zoológicas puedan vivir en armonía con los moradores de los conjuntos habitacionales y las obras civiles.

Adicionalmente, se deberá:

Informar a la Entidad con diez (10) días de anticipación la fecha en que se llevará a cabo el aprovechamiento forestal, al correo electrónico: atencionausuario@metropol.gov.co, para efectos de verificación y cumplimiento de las medidas aquí impuestas.

Informar a esta Entidad cualquier eventualidad con la fauna silvestre afectada (desorientada, herida o inerte) que debe ser luego documentada con soportes técnicos y fotográficos fechados que evidencien la alternativa de manejo implementada.

Responder ante las autoridades y la comunidad por todos los impactos y efectos ambientales que se presenten con la fauna silvestre carismática o no, durante las podas, cuyas medidas deben ser atendidas con recursos propios.

Las abejas silvestres de Colombia, al igual que las del resto del mundo, están sufriendo los rigores de las actividades desarrolladas por el hombre y así se catalogan como organismos en peligro. Entre las principales causas que ponen en riesgo las poblaciones y especies de la apifauna nativa se encuentran: deforestación, pastoreo, la abeja africanizada y la explotación irracional de estos insectos, entre otras, por consiguiente, está prohibido colapsar y destruir las colmenas.

Por otra parte, debe quedar muy claro que No se aprueba el rescate de huevos, polluelos o neonatos y se debe garantizar que estos culminen su desarrollo biológico antes de poder proceder con las talas, debido a la vulnerabilidad y competencia desigual a la que se exponen frente a depredadores y también con respecto a factores climáticos; si los vínculos parentales se interrumpen, queda totalmente desprotegidos.

No se aprueba el uso de químicos o mezclas de los mismos para estimular el ahuyentamiento de la fauna silvestre de su guarida o refugio.

El arreglo, esquema o diseño paisajístico presentado como propuesta de reposición o compensación forestal, deberá ser asumida teniendo en cuenta estrictamente la oferta del recurso y de hábitat para las especies faunísticas identificadas u observadas en el área de influencia directa e indirecta al polígono de intervención, en aras de la recuperación y mitigación de la fragmentación del paisaje, dadas las condiciones ecológicas que ofrece el AID y el AII del proyecto.

Se deberá presentar informes parciales cada seis (6) meses durante el periodo de intervención y hasta que se termine el manejo silvicultural de las especies de reposición o compensación, sobre el manejo de la fauna silvestre, con la relación a: 1) especies de animales, número de especímenes, y especies de árboles asociados y podados; 2) estado de nidos, número, especie de fauna silvestre identificados, 3) novedades con nidos y enjambres de abejas o avispas, todo soportado con ubicación y registro fotográfico fechado, otros imprevistos y/observaciones.

Incorporar dentro del diseño paisajístico plantas ornamentales que ofrezcan la posibilidad del establecimiento de insectos polinizadores (plantas hospederas y nutricias) además de otros grupos que ayuden a fortalecer las cadenas alimenticias primarias, factor biológico que redunda en la diversidad biológica del AID y AII.

Es importante aclarar que la Entidad realizará visitas de control y seguimiento al acatamiento de estas medidas, mediante simulacros donde se medirán los tiempos de respuesta y atención. En el caso de verificar que no se aplican, se establecerá un plan de cumplimiento para su implementación y ejecución, que de no ser ejecutado conllevará a la imposición de medidas contravencionales por desacato e incumplimiento a Resolución Metropolitana e imposición de sanción ambiental.

Artículo 6°. Indicar al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde, o por quien haga sus veces en el cargo, que en caso de detectarse efectos ambientales no previstos potenciales de amenaza y riesgo al territorio, deberá suspender de forma inmediata la actividad autorizada hasta tanto se adelanten o actualicen los estudios técnicos geológicos, geotécnicos, estructurales, hidrológicos e hidráulicos, paisajísticos, de conectividad ecológica, entre otros, para que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, determine y exija la adopción de las medidas preventivas y correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las que deba adoptar por cuenta propia el titular del permiso al momento de tener conocimiento de los hechos.

Artículo 7°. Advertir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde, o por quien haga sus veces en el cargo, que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del trámite administrativo sancionatorio correspondiente.

Artículo 8°. Informar al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde, o por quien haga sus veces en el cargo, que asume la responsabilidad por los perjuicios derivados del incumplimiento de los términos, condiciones, requisitos y obligaciones contenidos en la presente resolución y demás normatividad ambiental vigente.

Artículo 9°. Advertir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Seguridad, a través de su Alcalde, o por quien haga sus veces en el cargo, que de conformidad con el artículo 2.6.2.2 del Decreto N° 1080 del 26 de mayo de 2015, si el proyecto lo requiere debe obtener de parte del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA - ICANH, la aprobación del *Plan de Manejo Arqueológico* correspondiente, previo al inicio de obras o actividades, so pena de que dicha autoridad pueda adelantarle el procedimiento sancionatorio a que alude el artículo 10 de la Ley 1185 del 12 de marzo de 2008 “Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones”.

Artículo 10°. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con el artículo 2° del Acuerdo Metropolitano N° 019 de 2017 “Por medio de la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano”, la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015 y el artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D. 2248 de 2018 “Por la cual se conforma el Fondo Verde Metropolitano y se adoptan lineamientos para su administración y funcionamiento”, la suma de CUATRO MILLONES DOSCIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS (\$4'201.855), por servicios de

seguimiento del trámite ambiental, y acorde a lo dispuesto en la Resolución Metropolitana N° 2213 del 26 de noviembre de 2010, por concepto de publicación en la Gaceta Ambiental, la suma de CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL NOVENTA Y OCHO PESOS (\$186.098). El interesado debe consignar dichas sumas en la cuenta de ahorros N° 299-009738 del BBVA, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Artículo 11°. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa, pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link “La Entidad”, posteriormente en el enlace “Información legal” y allí en - Buscador de normas-, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 12°. Comunicar a la Secretaria de Medio Ambiente del municipio de Medellín, conforme a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 1437 de 2011 “Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”, la decisión adoptada en el presente acto administrativo.

Artículo 13°. Notificar de manera electrónica el presente acto administrativo, al abogado LUIS GABRIEL ESCOBAR TRUJILLO, identificado con la cédula de ciudadanía 1.039'447.066 y portador de la Tarjeta Profesional N° 202.210 del C.S. de la Judicatura, al correo electrónico luis.escobar@medellin.gov.co luisgabrielescobar@hotmail.com. Lo anterior, de conformidad con el artículo 4° del Decreto Legislativo 491 de 2020, expedido por el Gobierno Nacional con ocasión del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica declarada por esta misma autoridad nacional a través del Decreto 417 de 2020.

Parágrafo: En caso de no haberse notificado este acto administrativo en el tiempo de estado de emergencia, se notificará personalmente al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 69 del Ley 1437 de 2011 “Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.

Artículo 14°. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental, a costa del interesado, conforme lo dispone el inciso segundo del artículo 70 de la ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la ley 1712 de 2014.

Artículo 15°. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 “Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”,

so pena de ser rechazado.

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



GERMAN GUSTAVO LONDOÑO GAVIRIA
Subdirector Ambiental

Firmado electrónicamente por
GERMAN GUSTAVO LONDOÑO
GAVIRIA según decreto 491 de
2020

Claudia Nelly García Agudelo
Asesora Equipo Asesoría Jurídica Ambiental/Revisó

Andrés Felipe Bustamante Londoño
Profesional Universitario/Elaboró

Código SIM: 1218122