RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A

"Por medio de la cual se autoriza un aprovechamiento forestal de árboles aislados y se adoptan otras decisiones"

CM5.08.24608
Carrera 49 con calle 27, Avenida Regional retorno vial sentido norte

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 -modificada por la Ley 2080 de 2021-, y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana N° D. 000404 de 2019 -modificada por la Resolución Metropolitana N° D. 000956 de 2021, Subrogada por la Resolución Metropolitana N° D. 000242 del 11 de febrero de 2025- y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que en la Entidad obra trámite ambiental de APROVECHAMIENTO FORESTAL DE ÁRBOLES AISLADOS, a nombre de la sociedad EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ LTDA - METRO DE MEDELLÍN LTDA, con NIT 890.923.668-1, representada legalmente por su Gerente General, el doctor TOMÁS ANDRÉS ELEJALDE ESCOBAR, identificado con la cédula de ciudadanía 79'475.639, necesario en la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES". Diligencias que reposan en el expediente identificado con el CM5.08.24608.

2. Que lo anterior acorde con lo establecido en el Auto Nº001141 del 28 de abril de 2025, mediante el cual se admite la solicitud presentada por la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, de AUTORIZACIÓN para el APROVECHAMIENTO FORESTAL DE ÁRBOLES AISLADOS, para intervenir con tala de tres (3) individuos arbóreos, correspondiente al tratamiento silvicultural requerido en su petición, necesario en la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES", a desarrollar entre la carrera 49 con calle 27, sobre la Avenida Regional, retorno vial sentido norte en cercanía al edificio de Bancolombia, barrio Colombia de la zona urbana del Distrito Especial de Medellín.

3. Qué, asimismo, se declara iniciado el trámite de autorización para el aprovechamiento forestal de árboles aislados, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el

Decreto 1076 de 2015 y se ordena la práctica de una visita técnica para efectos de verificar la viabilidad del aprovechamiento forestal solicitado.

4. Que la anterior decisión se notifica personalmente el 7 de mayo de 2025, a la señora ISABEL CRISTINA PEMBERTY VÉLEZ, identificada con la cédula de ciudadanía 1.000'442.595, por autorización de la señora MARÍA CLARA CÓRDOBA URIBE, identificada con la cédula de ciudadanía 43'983.928, en calidad de Secretaria General de la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA.

5. Que mediante el Auto Nº002662 del 21 de julio de 2025, notificado el 1 de agosto del mismo año, se requiere a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, para que en un término de treinta (30) días calendario, contados a partir de la firmeza del citado acto administrativo, cumpla con las siguientes obligaciones ambientales, necesarias para dar continuidad al trámite ambiental de APROVECHAMIENTO FORESTAL DE ÁRBOLES AISLADOS, necesario en la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES":

   a. *"Inventario forestal completo, correspondiente a las intervenciones requeridas para el desarrollo del proyecto, el cual deberá presentarse en el formato establecido por la Entidad, conforme a lo dispuesto en el Anexo 1 de la Resolución Metropolitana Nº D. 002851 del 9 de octubre de 2019. Este inventario debe incluir la totalidad de los individuos arbóreos ubicados dentro del área de ejecución de las obras previstas, indicando el tratamiento solicitado para cada ejemplar, en concordancia con el tipo de interferencia que presenten frente a las obras del proyecto. Se aclara que la inclusión de nuevos individuos o ajustes en los tratamientos podría requerir una modificación del auto de inicio, la cual deberá ser solicitada formalmente.*

   b. *Descripción detallada de la interferencia presentada entre los individuos arbóreos y el proyecto.*

   c. *Información cartográfica en formato shapefile actualizada con los ajustes realizados al inventario forestal y la propuesta de reposición arbórea derivado del cambio de diseño y la evaluación relacionada en el Informe Técnico Nº 3267 del 16 de julio de 2025.*

   d. *Información cartográfica de las áreas de piso duro a levantar para habilitación de siembras, acompañada con el área total y el respectivo cálculo detallado de los valores a invertir dentro del Plan Integral de Reposición.*

   e. *Autorización de la Secretaría de Infraestructura Física – SIF del Distrito Especial de Medellín, para las siembras de reposición, toda vez que se proyectan en zonas verdes públicas existentes o en caso de que aplique, información detallada sobre la titularidad de los predios.*

   f. *Plano en planta actualizado del proyecto, en el cual se evidencien las modificaciones realizadas respecto a los diseños previamente presentados, así como la interferencia del*

componente arbóreo con las obras proyectadas, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 1° de la Resolución Metropolitana N° D. 002851 del 9 de octubre de 2019.

g. *Los respectivos planos del proyecto en planta en formato shapefile tipo polígono, con la huella ajustada del proyecto.*

h. *Descripción y detalle de las obras complementarias de acceso a la rampa desde la zona verde que permita validar su funcionalidad.*

i. *Ajuste del cálculo de la valoración ecológica del inventario y del plan integral de reposición arbórea teniendo en cuenta:*

- *Ajuste en la variable AIEV para el individuo ID 1 Ébano - Libidibia punctata.*
- *Actualización del SMMLV y SMDLV del año 2024 al del año 2025.*
- *Validación o ajuste de la medida adicional contemplada como habilitación de sitios de siembra mediante levantamiento de piso duro, teniendo en cuanta que debe estar asociada a las siembras proyectadas.*

j. *Considerar los requerimientos formulados en el componente forestal e incorporar los ajustes necesarios en la información exigida en el parágrafo 1º del artículo 9º de la Resolución Metropolitana Nº D. 002851 del 9 de octubre de 2019, con el fin de permitir la evaluación para acceder a la excepción del estudio de conectividad ecológica. Esta información debe incluir el Plan Integral de Reposición Arbórea en formato GIS y el balance de pérdidas y ganancias de zonas verdes".*

6. Que mediante la comunicación oficial despachada radicada con N°036705 del 31 de octubre de 2025, a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, para que en un término de treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente al recibo de la citada comunicación, de cumplimiento a las obligaciones ambientales descritas en el Informe Técnico N°5737 del 31 de octubre de 2025, necesarias en la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES" y descritas a continuación:

- *"Allegar el permiso de siembra por parte de la Secretaría de Infraestructura Física – SIF de Medellín D.E., de los nueve (9) puntos viables que se ubican en espacio público; así como para la conversión de piso duro a blando de 3,4 m^2.*

- *Ajustar las especies propuestas para los sitios R1, R6 y R7 conforme a las observaciones y recomendaciones plasmadas en la Tabla 2.*

- *Definir las actividades en las que se invertirá el excedente de la Unidad de Valor Ecológico – UVE de los individuos solicitados para tala, equivalente a CUATROCIENTOS TRES MIL TRESCIENTOS DOCE PESOS ($ 403.312) (Tabla 10)*

- *Allegar permiso de ocupación del espacio público para la ejecución del proyecto, por lo que se recuerda al usuario que, en caso eventual de un otorgamiento del permiso, los tratamientos silviculturales quedarán condicionados a su ejecución hasta que esta sea aportada y validada por la Entidad, lo que requerirá de un pronunciamiento oficial".*

7. Que mediante la comunicación oficial despachada radicada con N°006118 del 4 de marzo de 2026, a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, para que en un término de treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente al recibo de la citada comunicación, de cumplimiento a las obligaciones ambientales descritas en el Informe Técnico N°27 de febrero de 2026, necesarias para dar continuidad al trámite ambiental de APROVECHAMIENTO FORESTAL DE ÁRBOLES AISLADOS y descritas a continuación:

- *"El permiso de siembra por parte de la Secretaría de Infraestructura Física – SIF de Medellín D.E. o del Departamento Administrativo de Planeación - DAP, de los sitios de siembra que conformarán el Plan Integral de Reposición Arborea teniendo en cuenta que debe ser priorizados los sitios más cercanos al área donde se proyectan las intervenciones.*

- *Acoger los ajustes en la distribución de especies según el escenario de aprobación técnica de los sitios:*

    - *Escenario de aprobación de sitios alternativos: En caso de que la SIF avale los puntos identificados con comilla sencilla (') , se deberá efectuar obligatoriamente el intercambio de especies entre los sitios R8 y R6'.*

    - *Escenario de aprobación de sitios originales: Si el DAP autoriza las ubicaciones proyectadas inicialmente, se mantendrán los ajustes de especies ya allegados (Tabla 6), atendiendo adicionalmente la recomendación de la SIF de intercambiar las especies entre los sitios R8 y R5.*

      En cualquiera de los casos, y dada la degradación edáfica del punto original, se deberá priorizar la selección y ejecución del sitio R6' en lugar del sitio R6.

    - *En caso de que no se obtenga la aprobación para la ejecución de las siembras, debe definir las actividades en las que se invertirá el excedente de la Unidad de Valor Ecológico – UVE de los individuos solicitados para tala.*

- *Ajustar la composición florística de los individuos propuestos para las siembras de reposición que componen el plan integral de reposición arbórea de forma tal que cumpla con los porcentajes mínimos de participación de hábito arbóreo (40%).*

- *Ajustar y allegar, en formato Excel y archivo SHP (Shapefile), la cartografía asociada a los sitios de reposición, garantizando que las coordenadas y localizaciones espaciales coincidan estrictamente con los puntos aprobados por la SIF o el DAP, según corresponda.*

- *Permiso del ente competente para la ejecución de las actividades de reposición y la habilitación de sitios de siembra (R2 y R3) mediante la conversión de pisos duros a piso blando (CBML 14010130011).*

- *Licencia de ocupación del espacio público para la ejecución del proyecto (CBML 1410050003), por lo que se recuerda al usuario que, en caso eventual de un otorgamiento del permiso, los tratamientos silviculturales quedarán condicionados a su ejecución hasta que esta sea aportada y validada por la Entidad, lo que requerirá de un pronunciamiento oficial".*

8. Que mediante la comunicación oficial recibida radicada con N°012123 del 7 de abril de 2026, la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, da respuesta a lo requerido a través de la comunicación oficial despachada radicada con N°006118 del 4 de marzo de 2026.

9. Que realizada la correspondiente visita al proyecto y evaluada la documentación aportada, personal del Equipo de Control de la Subdirección Ambiental de la Entidad elabora el Informe Técnico N°3036 del 28 de mayo de 2026, en el que se describe lo siguiente:

"2. EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN

2.1 Comunicaciones Oficiales Recibidas N° 009294 del 11/03/2026 y N° 012123 del 07/04/2026.

Se presenta en la Tabla 1 el análisis de la información aportada por el usuario en la Comunicaciones Oficiales Recibidas N° 009294 del 11/03/2026 y N° 012123 del 07/04/2026, para la evaluación de los requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

Requerimiento 1 ***El permiso de siembra por parte de la Secretaría de Infraestructura Física – SIF de Medellín D.E. o del Departamento Administrativo de Planeación - DAP, de los sitios de siembra que conformarán el Plan Integral de Reposición Arborea teniendo en cuenta que debe ser priorizados los sitios más cercanos al área donde se proyectan las intervenciones.*** ***Cumple:***			
Si	***X***	***No***	***Parcial***
Por medio de la Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026 el usuario allega: • *Respuesta a solicitud de aprobación de sitios de siembra en espacio público emitida por la Secretaria de Infraestructura Física del Distrito de Medellín con Radicado externo N° 202530596799 del 03/12/2025, por medio de la cual se aprueban los sitios de siembra listados en la Tabla 2. Dicha aprobación es válida hasta el 15/09/2026, por lo que se encuentra vigente.*			

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

Tabla 2. Sitios aprobados por la SIF por medio del radicado externo N° 202530596799 del 03/12/2025.

ID	Especie	Nombre	Coordenada	
			Y	X
R5	Hamelia patens	Coralito	6,23099652	-75,5748095
R7	Syagrus sancona	Palma zancona	6,23114317	-75,5742818
R8	Diospyros nigra	Zapote negro	6,23083054	-75,5743723

Fuente: Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026

- *Respuesta a solicitud de aprobación de sitios de siembra en espacio público emitida por la Secretaria de Infraestructura Física del Distrito de Medellín con Radicado externo N° 202630104454 del 09/03/2026, por medio de la cual se aprueban los sitios de siembra listados en la siguiente tabla:*

Tabla 3. Sitios aprobados por la SIF por medio del radicado externo N° 202630104454 del 09/03/2026.

ID sitio	ID SIF	Especie	Nombre	Coordenada	
				Y	X
R1	R10	Petrea rugosa	Estrella del oriente	6,229542	-75,576553
R4	R8	Brownea ariza	Arizá	6,229817	-75,576409
R6	R2	Guaiacum officinale	Guayacán azul	6,229945	-75,576313
R9	R9	Bixa orellana	Achiote	6,22956	-75,576503
R10	R7	Chamaedorea linearis	Caña del San Pablo	6,229855	-75,576408

Fuente: Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026

Teniendo en cuenta que los sitios con ID R2 y R3 se encuentran asociados a la recuperación de pisos duros a piso blando (Requerimiento 5) no se requieren autorizaciones de siembra adicionales, por lo que se da por cumplido el requerimiento.

Requerimiento 2
Acoger los ajustes en la distribución de especies según el escenario de aprobación técnica de los sitios:

- ***Escenario de aprobación de sitios alternativos: En caso de que la SIF avale los puntos identificados con comilla sencilla (‘), se deberá efectuar obligatoriamente el intercambio de especies entre los sitios R8 y R6’.***
- ***Escenario de aprobación de sitios originales: Si el DAP autoriza las ubicaciones proyectadas inicialmente, se mantendrán los ajustes de especies ya allegados (Tabla 6), atendiendo adicionalmente la recomendación de la SIF de intercambiar las especies entre los sitios R8 y R5.***

En cualquiera de los casos, y dada la degradación edáfica del punto original, se deberá priorizar la selección y ejecución del sitio R6’ en lugar del sitio R6

En caso de que no se obtenga la aprobación para la ejecución de las siembras, debe definir las actividades en las que se invertirá el excedente de la Unidad de Valor Ecológico – UVE de los individuos solicitados para tala.

Cumple:

Si	***X***	***No***		***Parcial***	

Dado que el sitio R6' evaluado en el informe técnico N° 000870 del 27/02/2026 no fue avalado por la Secretaría de Infraestructura Física (SIF), el usuario propone un sitio alterno que cuenta con la respectiva autorización de dicha dependencia. Este se localiza en la misma zona verde

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

que R6' a una distancia aproximada de 100 m en sentido norte, considerándose viable debido a que el área cuenta con espacio suficiente para albergar un nuevo individuo. No obstante, se evidencia que la densidad arbórea actual ya ocupa parte del dosel bajo el cual se proyecta la siembra (Foto 1); por lo tanto, se requiere realizar un intercambio de especies con el sitio R1 Estrella del oriente (Petrea rugosa), destinando para este espacio dicha especie y asignando el Guayacán azul (Guaiacum officinale) a R1, con el fin de evitar interferencias y el entrelazamiento de las copas (Tabla 4).



Foto 1. Sitio R 6 propuesto para la siembra de la especie Guayacán azul – Guaiacum officinale
Fuente: Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026.

Para el sitio R4 la especie viabilizada en el informe técnico N° 000870 del 27/02/2026, fue Florentino (Miconia notabilis), no obstante, la propuesta de reposición allegada ajusta las especie a Arizá (Brownea ariza). Teniendo en cuenta que la zona verde es amplia y cuenta con capacidad de recepción de individuos y que, los ya establecidos se encuentran a no menos de 4 m de distancia, el ajuste es viable.

Para el sitio R8 se propone la siembra de la especie Zapote negro (Diospyros nigra); no obstante, dado que esta zona verde alberga otros individuos arbóreos de gran porte, el espacio disponible no cuenta con la capacidad para recibir un espécimen con las características de la especie propuesta. Por tal motivo, se requiere realizar un intercambio de especies con el sitio R9, destinando para el sitio R8 la especie Achiote (Bixa orellana) con el fin de garantizar el espacio adecuado para su desarrollo (Tabla 4).

Teniendo en cuenta los ajustes realizados, la propuesta de siembra que conforma el Plan Integral de Reposición Arborea sería la siguiente:

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

Tabla 4. Ajuste final realizado por la Autoridad Ambiental de las especies para las siembras de reposición que conforman el Plan Integral de Reposición Arbórea.

ID	Especie	Nombre	Medida de reposición	Coordenada	
				Y	X
R1	Guaiacum officinale	Guayacán azul	1:1	6,229542	-75,576553
R2	Hamelia patens	Coralillo/ Bencenuco	1:1	6,230427	-75,574351
R3	Petrea rugosa	Estrella del oriente	1:1	6,230401	-75,57436
R4	Brownea ariza	Ariza	Adicional	6,229817	-75,576409
R5	Hamelia patens	Coralito	Adicional	6,23099652	-75,5748095
R6	Petrea rugosa	Estrella del oriente	Adicional	6,230589	-75,576394
R7	Syagrus sancona	Palma zancona	Adicional	6,23114317	-75,5742818
R8	Bixa orellana	Achiote	Adicional	6,23083054	-75,5743723
R9	Diospyros nigra	Zapote negro	Adicional	6,22956	-75,576503
R10	Chamaedorea linearis	Caña de San Pablo	Adicional	6,229855	-75,576409

Fuente: Adaptado de la Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026

Finalmente, los valores a invertir en la reposición mínima obligatoria se exponen en al siguiente tabla:

Tabla 5. Cálculo de los valores a invertir en la medida mínima obligatoria.

	Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Valor en SMDLV	Valor por individuo*	Valor total*
1 UVE (Reposición mínima)	Labores de establecimiento	Individuo	3	5,21	$ 247.215	$ 741.644
	Labores de mantenimiento (durante 4 años).	Individuo	3	2,6	$ 123.370	$ 370.110
	Aporte anual de material chipeado (durante 3 años).	Individuo	3	0,62	$ 29.419	$ 88.257
	Toma de variables dasométricas e ingreso a SAU.	Individuo	3	1,24	$ 58.838	$ 176.514
Total Reposición Mínima Obligatoria (RMO)						$ 1.376.525
Total individuos solicitados para tala (UVE talas)						$ 6.823.772
Total a invertir en medidas adicionales (UVE talas – RMO)						$ 5.447.247

** Valor calculado usando el SMDLV del año 2025 ($ 47.450), año en el que se da inicio al trámite ambiental.*
Fuente: Adaptado de la Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026

Teniendo en cuenta que se tiene un excedente de CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS ($5.447.247), se propone la siembra adicional de siete (7) individuos y la recuperación de pisos duros a piso blando de 3,4 m^2, por lo que los valores a invertir en las medidas de reposición adicional se listan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Cálculo de los valores a invertir en las medidas adicionales a la reposición.

	Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Valor en SMDLV	Valor por individuo*	Valor total*
Medidas adicionales a la reposición	Labores de establecimiento	Individuo	7	5,21	$ 247.215	$ 1.730.502
	Labores de mantenimiento (durante 4 años).	Individuo	7	2,6	$ 123.370	$ 863.590
	Aporte anual de material chipeado (durante 3 años).	Individuo	7	0,62	$ 29.419	$ 205.933
	Toma de variables dasométricas e ingreso a SAU.	Individuo	7	1,24	$ 58.838	$ 411.866

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

	Recuperación de pisos duros a piso blando	*Metro cuadrado*	*3,4*	*14,2*	*$ 673.790*	*$ 2.290.886*
Total Reposición medidas adicionales (RA)						*$ 5.502.777*
Total a invertir en medidas adicionales (UVE talas – RMO)						*$ 5.447.247*
Total invertido en medidas de reposición (UVE talas – RMO – RA)						*- $ 55.530***

** Valor calculado usando el SMDLV del año 2025 ($ 47.450), año en el que se da inicio al trámite ambiental.*
*** Se resalta que, en caso de presentarse excedentes en el valor a invertir en el Plan Integral de Reposición Arbórea, no se constituyen saldos monetarios a favor del solicitante.*

Fuente: Adaptado de la Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026

De lo anterior, se determina que el solicitante destina la totalidad del valor de la Valoración Ecológica (UVE) de los individuos requeridos para tala a la ejecución de las medidas de reposición arbórea.

Requerimiento 3
Ajustar la composición florística de los individuos propuestos para las siembras de reposición que componen el plan integral de reposición arbórea de forma tal que cumpla con los porcentajes mínimos de participación de hábito arbóreo (40%).

Cumple:

Si	***X***	***No***		***Parcial***			

El usuario ajustó las especies propuestas para los sitios R4 y R6 con el fin de cumplir con los porcentajes mínimos de participación por hábito arbóreo, alcanzando un valor del 40%. En consecuencia, la propuesta cumple con los límites mínimos y máximos exigidos por la Resolución Metropolitana N° D 002851 del 09/10/2019, tanto para el porcentaje de participación por hábito, como por origen y especie (Tablas 7 y 8). Se aclara que los cambios realizados por la Entidad a la propuesta de reposición se asocian sólo a la ubicación, no a las especies.

Tabla 7. Composición florística del Plan Integral de Reposición Arbórea.

Especie	***Nombre***	***Función ecológica***	***Origen***	***Hábito***	***Cantidad***	***% participación especie***
Petrea rugosa	*Estrella de oriente*	*Ornamental, alimento para la fauna*	*Nativo*	*Arbusto*	*2*	*20*
Hamelia patens	*Coralillo/ Benzenuco*	*Ornamental*	*Nativo*	*Arbusto*	*2*	*20*
Brownea ariza	*Arizá*	*Ornamental, alimento entomofauna*	*Nativo*	*Árbol*	*1*	*10*
Guaiacum officinale	*Guayacán azul*	*Ornamental, alimento para la avifauna*	*Nativo*	*Árbol*	*1*	*10*
Syagrus sancona	*Palma zancona*	*Ornamental, alimento para la fauna, artesanal*	*Nativo*	*Palma*	*1*	*10*
Bixa orellana	*Achiote*	*Ornamental, alimento fauna y hombre*	*Nativo*	*Árbol*	*1*	*10*
Diospyros nigra	*Zapote negro, limpia dientes*	*Ornamental, fruto comestible*	*Nativo*	*Árbol*	*1*	*10*
Chamaedorea linearis	*Caña de San Pablo*	*Alimento para la fauna, ornamental*	*Nativo*	*Palma*	*1*	*10*

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

% participación origen nativo	*100*
% participación hábito arbóreo	*40*
% participación hábito arbusto	*40*
% participación hábito palma	*20*

Fuente: Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026

Tabla 8. Porcentajes de siembra requeridos por la Resolución Metropolitana N° D 002851 de 09/10/2019

Ítem	***Requerido (%)***	***Propuesta de reposición (%)***	***Evaluación***
% Participación máximo	*máx. 20*	*20%*	*Cumple.*
% origen nativo	*mín. 70*	*100%*	*Cumple*
% hábito arbóreo	*mín. 40*	*40%*	*Cumple.*

Fuente: Resolución Metropolitana N° D 002851 de 09/10/2019.

Requerimiento 4
Ajustar y allegar, en formato Excel y archivo SHP (Shapefile), la cartografía asociada a los sitios de reposición, garantizando que las coordenadas y localizaciones espaciales coincidan estrictamente con los puntos aprobados por la SIF o el DAP, según corresponda.

Cumple:

Si	***X***	***No***		***Parcial***	

El usuario allega

- *Shapefile denominado "02_PT_Reposicion_Industriales_20260324" el cual representa los sitios proyectados para la siembra (Figura 1).*
- *Libro de Excel denominado "ANX-1 BD Ajust_Alternat-Sit_Indust_2603" en donde se listan los sitios propuestos para la siembra (Figura 2).*

Se verifica la correspondencia entre ambos documentos y las coordenadas registradas en las tablas anexas en los oficios de aprobación de sitios de siembra emitidos por la SIF (Tablas 2 y 3), por lo que se da por cumplido el requerimiento.

ID_REP	ESPECIE	NOMB_COMUN	LONGITUD	LATITUD
R1	Petrea rugosa	Estrella de oriente	-75,576553	6,229542
R2	Hamelia patens	Coralillo/ Benzen...	-75,574351	6,230427
R3	Petrea rugosa	Estrella de oriente	-75,57436	6,230401
R4	Brownea ariza	Arizá	-75,576409	6,229817
R5	Hamelia patens	Coralillo/ Benzen...	-75,574373	6,230835
R6	Guaiacum officinale	Guayacán azul	-75,57641	6,230575
R7	Syagrus sancona	Palma zancona	-75,574833	6,231013
R8	Diospyros nigra	Zapote negro, lim...	-75,574278	6,231132
R9	Bixa orellana	Achiote	-75,576503	6,22956
R10	Chamaedorea linearis	Caña de San Pablo	-75,576409	6,229855

ID del sitio	Nombre científico	Nombre común	Coord. Siembra para reposición	
			LONGITUD (WGS84)	LATITUD (WGS84)
R1	*Petrea rugosa*	Estrella de oriente	-75,576553	6,229542
R2	*Hamelia patens*	Coralillo/ Benzenuco	-75,574351	6,230427
R3	*Petrea rugosa*	Estrella de oriente	-75,57436	6,230401
R4	*Brownea ariza*	Arizá	-75,576409	6,229817
R5	*Hamelia patens*	Coralillo/ Benzenuco	-75,574373	6,230835
R6	*Guaiacum officinale*	Guayacán azul	-75,576394	6,230589
R7	*Syagrus sancona*	Palma zancona	-75,574833	6,231013
R8	*Diospyros nigra*	Zapote negro, limpia dientes	-75,574278	6,231132
R9	*Bixa orellana*	Achiote	-75,576503	6,22956
R10	*Chamaedorea linearis*	Caña de San Pablo	-75,576409	6,229855

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

Figura 1. Tabla de atributos de la cartografía asociada a los sitios propuestos para la reposición.	*Figura 2. Base de datos allegada en Excel de la propuesta de reposición.*	
Fuente: Adaptado de la Comunicación Oficial Recibida N° 012123 del 07/04/2026		
Requerimiento 5 ***Permiso del ente competente para la ejecución de las actividades de reposición y la habilitación de sitios de siembra (R2 y R3) mediante la conversión de pisos duros a piso blando (CBML 14010130011).*** ***Cumple:***		
Si ***X***	***No***	***Parcial***
El usuario indica que "Los predios donde se proyecta la ejecución de las actividades mencionadas no corresponden al CBML indicado en el requerimiento; las actividades se van a desarrollar en la franja correspondiente a la matricula inmobiliaria 001-62382 propiedad de la empresa Metro de Medellin, datos que se pueden verificar en el ANX 4a-VUR-Estado jurídico del inmueble y el anexo ANX 4b-VUR-Certificado de libertad y tradición del inmueble". *Posterior a la verificación de la información contenida en el certificado de libertad y tradición, se evidencia que, aunque dicho lote no se menciona de forma explícita en el documento, sí se hace referencia a una matrícula mayor y a un conjunto predial asociado, indicando además que el inmueble corresponde a una "faja de terreno tomada de mayor extensión". De igual forma, la información catastral analizada presenta correspondencia en cuanto al código base de manzana y a la localización general del área objeto de intervención, elementos que permiten asociar técnicamente el sector intervenido con la matrícula inmobiliaria 001-623802, registrada a nombre de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá – Metro de Medellín. En consecuencia, para efectos del presente análisis y con fundamento en la documentación aportada por el usuario, se entiende que las actividades proyectadas se localizan sobre un área vinculada a dicha matrícula inmobiliaria, sin perjuicio de las validaciones jurídicas y catastrales específicas que puedan requerirse en instancias posteriores.*		
Requerimiento 6 ***Licencia de ocupación del espacio público para la ejecución del proyecto (CBML1410050003), por lo que se recuerda al usuario que, en caso eventual de un otorgamiento del permiso, los tratamientos silviculturales quedarán condicionados a su ejecución hasta que esta sea aportada y validada por la Entidad, lo que requerirá de un pronunciamiento oficial.*** ***Cumple***		
Si ***X***	***No***	***Parcial***

Tabla 1. Requerimientos establecidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026.

Se allega la Resolución N° 202650019626 del 12/03/2026 emitida por la Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad "Por medio de la cual se otorga una licencia de intervención del espacio público para la ejecución del "proyecto de construcción de una rampa peatonal de accesibilidad universal, diseñada para conectar dos puntos de un puente existente de acceso a la Estación Industriales del Metro de Medellín", a desarrollarse en la zona verde de la carrera 49 con calle 29 del Barrio Colombia del Distrito Especial de Ciencia , Tecnología e Innovación de Medellín", la cual tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha en que quede en firme el acto administrativo, por lo que dicha licencia se encuentra vigente.

2.2 Evaluación de requisitos de obligatorio cumplimiento y adicionales para el permiso de aprovechamiento forestal.

El análisis de requisitos adicionales se encuentra contenido en los Informes técnicos N° 003267 del 16/07/2025 N° 31/10/2025 y N°000870 del 27/02/2026, del cual se recomienda a la Dirección Jurídica Ambiental, retomar la información que se considere pertinente para el acto administrativo que decida sobre el permiso de aprovechamiento forestal, relacionada con aquella que no presenta cambios con la actual evaluación técnica.

3. CONCLUSIONES

El proyecto "CONTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES" ubicado entre la carrera 49 con calle 27, sobre la avenida Regional, retorno vial sentido norte en cercanía al edificio de Bancolombia, barrio Colombia, Comuna 14 El Poblado, Medellín D.E. – Antioquia, consiste en el establecimiento de una rampa peatonal que conecta la parte alta del puente peatonal ubicado al oriente de la estación del metro Industriales con la parte baja del mismo, como parte de las obras que buscan mejorar la accesibilidad a la estación.

A través de Comunicaciones Oficiales Recibidas N° 009294 del 11/03/2026 y N° 012123 del 07/04/2026, se da respuesta a satisfacción a los requerimientos contenidos en el Informe técnico N° 000870 del 27/02/2026, remitido al usuario mediante Comunicación Oficial Despachada N° 006118 del 04/03/2026

El usuario allegó los actos administrativos emitidos por la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito de Medellín bajo los radicados externos N° 202530596799 del 03/12/2025 (vigente hasta el 15/09/2026) y N° 202630104454 del 09/03/2026, donde se expresa que los sitios de siembra propuestos en espacio público (ID R1, R4, R5, R6, R7, R8, R9 y R10) cuentan con la respectiva aprobación; asimismo, considerando que los sitios con ID R2 y R3 están asociados a la recuperación de piso duro a piso blando, no se requieren autorizaciones adicionales.

Para las áreas de recuperación de piso duro a piso blando, tras la verificación del certificado de libertad y tradición allegado por el usuario, se evidenció que, si bien el lote no se menciona

explícitamente, existe referencia a una matrícula mayor y la información catastral analizada presenta correspondencia en código de manzana y localización general con el área de intervención, siendo así que las actividades proyectadas se localizan técnicamente sobre la faja de terreno vinculada a la matrícula inmobiliaria 001-623802 propiedad de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá – Metro de Medellín, por lo que no se requeriría permisos adicionales para su intervención.

Se consolidó la distribución definitiva de los diez (10) sitios de siembra con los ajustes de viabilidad emitidos por la SIF, distancias y los intercambios de especies requeridos por la esta Entidad para los ID R1, R4, R6, R8 y R9 (Tabla 4) y se verificó que la propuesta de reposición cumple con los porcentajes mínimos y máximos de participación por especie, hábito y origen exigidos por la Resolución Metropolitana N° D 002851 del 09/10/2019.

El cálculo de los valores a invertir en las medidas de reposición mínimas obligatorias y adicionales se realizó usando el SMDLV del año 2025 ($47.450), lo cual es procedente dado que en esta fecha ingresó a la Entidad la Solicitud de aprovechamiento, por lo que, la propuesta final es viable; toda vez que el solicitante destina la totalidad del valor de la Unidad de Valor Ecológico (UVE) de los individuos requeridos para tala ($6.823.772) a la ejecución del Plan Integral de Reposición Arbórea, mediante la siembra de diez (10) individuos y la adecuación de 3,4 m² de piso duro a piso blando. Se resalta que, en caso de presentarse excedentes en el valor a invertir en el Plan Integral de Reposición Arbórea, no se constituyen saldos monetarios a favor del solicitante.

Se allega la información cartográfica en el archivo shapefile denominado "02_PT_Reposicion_Industriales_20260324" y la base de datos en el libro de Excel "ANX-1 BD Ajust_Alternat-Sit_Indust_2603", y tras verificar la correspondencia entre ambos documentos y las coordenadas autorizadas por la Secretaría de Infraestructura Física (SIF), se valida que la información presentada es consistente y precisa.

Se allegó la Resolución N° 202650019626 del 12/03/2026 emitida por la Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad, por medio de la cual se otorga la licencia de intervención del espacio público vigente por un término de veinticuatro (24) meses para la ejecución del "proyecto de construcción de una rampa peatonal de accesibilidad universal" en la zona verde de la carrera 49 con calle 29 del Barrio Colombia. Por lo que se cumple con el requerimiento realizado.

4. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la evaluación y las conclusiones del presente informe técnico, se recomienda a la Dirección Jurídica Ambiental:

- *Verificar que el Auto de inicio del trámite ambiental de autorización de 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.*

Advertir al titular del trámite ambiental que,

- *La Resolución Metropolitana que otorga el permiso de aprovechamiento forestal de árbol aislado, así como los planos asociados, deben mantenerse en obra y exhibirlos cuando sean requeridos por la autoridad ambiental o comunidad en general.*

- *La valla informativa deberá permanecer en el área de influencia del proyecto hasta treinta (30) días después de dar cumplimiento al Plan Integral de Reposición Arbórea.*

Según las características de los árboles solicitados, especie, porte, condiciones fitosanitarias, valor histórico, cultural, paisajístico y necesidades del proyecto, el tratamiento a autorizar se presenta en las Tablas 9, 10 y 11.

Tabla 9. Individuos con DAP < 10 cm a autorizar para tratamiento silvicultural de tala.

ID	Nombre	Especie	DAP (cm)	H (m)	Coordenadas		Tratamiento solicitado	Tratamiento a autorizar	Interferencia	Evaluación
					Latitud	Longitud				
1	Ébano	Libida punctata	8,1	5,5	6,230762	-75,574987	Tala	Tala	Próximo a la rampa peatonal	Individuo adulto, en regulares condiciones fitosanitarias y estructurales, tallo único, con algunas heridas y pudriciones en la base del tallo, no es viable para trasplante.
Cantidad total de individuos a autorizar para tratamiento silvicultural de tala con DAP <10cm										1

Tabla 10. Individuos con DAP > 10 cm a autorizar para tratamiento silvicultural de tala

ID	Nombre	Especie	DAP (cm)	H (m)	Coordenadas		Tratamiento solicitado	Tratamiento a autorizar	Interferencia	Evaluación
					Latitud	Longitud				
2	Mango	Mangifera indica	27,9	6,5	6,230730	-75,574905	Tala	Tala	Interferencia con rampa peatonal a construir, proyecto accesibilidad universal Metro	Individuo adulto, en buenas condiciones fitosanitarias y estructurales, tallo único, florecido. No es viable de trasplante.
3	Chumbimbo	Sapindus saponaria	10,7	7,5	6,230707	-75,574837	Tala	Tala		Individuo adulto, en buenas condiciones fitosanitarias y estructurales, tallo único, copa levemente inclinada. No es viable de trasplante.
Cantidad total de individuos a autorizar para tratamiento silvicultural de tala con DAP >10cm										2

Tabla 11. Resumen de los tratamientos silviculturales solicitados, a autorizar y plan integral de reposición.

Tratamiento	Tala DAP>10 cm	Tala DAP<10 cm	Total	Plan Integral de Reposición Arborea	
				Reposición mínima obligatoria	Medida adicional

						Recuperación de piso duro a blando	
				Siembra	Siembra	m^2	$
Solicitado	*2*	*1*	*3*	*3*	*7*	*3,4*	*2.290.886*
A autorizar	*2*	*1*	*3*	*3*	*7*	*3,4*	*2.290.886*

Plazo: Otorgar tiempo de doce (12) meses a partir de la notificación del respectivo acto administrativo para llevar a cabo los tratamientos silviculturales a autorizar. En caso de que el usuario no lleve a cabo estas labores en este tiempo, deberá iniciar de nuevo el trámite ambiental".

10. 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.

11. 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".

12. Qué, 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.

13. Que finalmente, a través de la Resolución Metropolitana Nº D. 002851 del 9 de octubre de 2019, se actualizaron condiciones adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

14. 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.

15. Que teniendo en cuenta lo anterior, esta Entidad considera procedente autorizar el aprovechamiento forestal de árboles aislados condicionado, solicitado por la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, necesario en la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES", tal y como se relacionará en la parte resolutiva de la presente actuación administrativa.

16. Que igualmente se requerirá a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente General, o quien haga sus veces en el cargo, para que, en desarrollo del indicado proyecto, cumpla con una serie de medidas ambientales que se detallarán en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

17. 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"*- modificado por el Decreto 138 de 2019-, 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".

18. Que es importante mencionar que los árboles urbanos ofrecen múltiples beneficios ya que contribuyen a la regulación climática de los espacios, protegen suelos y fachadas contra la incidencia de rayos solares en días calurosos, reducen la temperatura y regulan la humedad relativa del aire, además son filtros naturales que amortiguan el ruido ambiental, sirven como reguladores del régimen hídrico y del ciclo hidrológico; suministran refugio a una gran variedad de fauna, ofrecen sombra y refugio para el descanso, producen sensación de bienestar, recrean la vista y animan el espíritu. Por ello es necesario asumir una postura responsable frente éstos, propendiendo por un equilibrio ecológico en nuestra ciudad.

19. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º 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.

20. Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 31 numerales 11 y 12, le otorga 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 1º. Otorgar a la sociedad EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ LTDA - METRO DE MEDELLÍN LTDA, con NIT 890.923.668-1, representada legalmente por su Gerente General, el doctor TOMÁS ANDRÉS ELEJALDE ESCOBAR, identificado con la cédula de ciudadanía 79'475.639, **AUTORIZACIÓN** para el **APROVECHAMIENTO FORESTAL DE ÁRBOLES AISLADOS**, de los individuos que se detallan a continuación, necesaria en la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES", a desarrollar entre la carrera 49 con calle 27, sobre la Avenida Regional, retorno vial sentido norte en cercanía al edificio de Bancolombia, barrio Colombia de la zona urbana del Distrito Especial de Medellín, acorde con las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo, así:

Tabla 1. Ejemplar arbóreo autorizado para tratamiento de tala con DAP < 10 cm

ID	Nombre	Especie	DAP (cm)	H (m)	Coordenadas		Tratamiento solicitado	Tratamiento autorizado	Interferencia	Evaluación
					Latitud	Longitud				
1	Ébano	*Libida punctata*	8,1	5,5	6,230762	-75,574987	Tala	Tala	Próximo a la rampa peatonal	Individuo adulto, en regulares condiciones fitosanitarias y estructurales, tallo único, con algunas heridas y pudriciones en la base del tallo, no es viable para trasplante.
Cantidad total de individuos autorizados para tratamiento silvicultural de tala con DAP <10cm										1

Tabla 2. Ejemplar arbóreo autorizado para tratamiento de tala con DAP > 10

ID	Nombre	Especie	DAP (cm)	H (m)	Coordenadas		Tratamiento solicitado	Tratamiento autorizado	Interferencia	Evaluación
					Latitud	Longitud				
2	Mango	*Mangifera indica*	27,9	6,5	6,230730	-75,574905	Tala	Tala	Interferencia con rampa peatonal a construir, proyecto accesibilidad universal Metro	Individuo adulto, en buenas condiciones fitosanitarias y estructurales, tallo único, florecido. No es viable de trasplante.
3	Chumbimbo	*Sapindus saponaria*	10,7	7,5	6,230707	-75,574837	Tala	Tala		Individuo adulto, en buenas condiciones fitosanitarias y estructurales, tallo único, copa levemente inclinada. No es viable de trasplante.
Cantidad total de individuos autorizados para tratamiento silvicultural de tala con DAP >10cm										2

Tabla 3. Resumen de los tratamientos silviculturales solicitados, autorizados y plan integral de reposición

Tratamiento	Tala DAP>10 cm	Tala DAP<10 cm	Total	Plan Integral de Reposición Arborea			
				Reposición mínima obligatoria	Medida adicional		
				Siembra	Siembra	Recuperación de piso duro a blando	
						m^2	$
Solicitado	2	1	3	3	7	3,4	2.290.886
Autorizado	2	1	3	3	7	3,4	2.290.886

Parágrafo 1. El plazo de ejecución de la presente autorización es de doce (12) meses contados a partir de la firmeza del presente acto administrativo, prorrogable previa so licitud sólo dos (2) 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 2. 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 Nº 16 del 6 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 Nº 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 3. 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 4. 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 2º. Informar a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, que, en relación con el PLAN INTEGRAL DE REPOSICIÓN ARBÓREA, para el proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES", lo siguiente:

a. Reposición mínima obligatoria.

   Se aprueba para la reposición mínima obligatoria el establecimiento de tres (3) individuos arbóreos, que se ejecutará en las zonas verdes públicas aledañas al proyecto, cuyas especies se encuentran avaladas y contenidas en la Tabla 1.

Tabla 1. Especies a autorizar para la siembra de la reposición mínima obligatoria

ID	Especie	Nombre	Medida de reposición	Coordenada	
				Y	X

R1	*Guayacán azul*	Guaiacum officinale	1:1	6,229542	-75,576553
R2	*Hamelia patens*	Coralillo/ Bencenuco	1:1	6,230427	-75,574351
R3	*Petrea rugosa*	Estrella del oriente	1:1	6,230401	-75,57436

b. Medidas adicionales. Se aprueban como medidas adicionales las siguientes actividades:

- El establecimiento de siete (7) individuos arbóreos, que se ejecutará en las zonas verdes públicas aledañas al proyecto, cuyas especies se encuentran avaladas y contenidas en la Tabla 2.

Tabla 2. Especies a autorizar para la siembra de las medidas adicionales a la reposición

ID	Especie	Nombre	Medida de reposición	Coordenada	
				Y	X
R4	*Brownea ariza*	Arizá	Adicional	6,229817	-75,576409
R5	*Hamelia patens*	Coralito	Adicional	6,23099652	-75,5748095
R6	*Petrea rugosa*	Estrella del oriente	Adicional	6,230589	-75,576394
R7	*Syagrus sancona*	Palma zancona	Adicional	6,23114317	-75,5742818
R8	*Bixa orellana*	Achiote	Adicional	6,23083054	-75,5743723
R9	*Diospyros nigra*	Zapote negro	Adicional	6,22956	-75,576503
R10	*Chamaedorea linearis*	Caña de San Pablo	Adicional	6,229855	-75,576409

- Se aprueba la recuperación de pisos duros a piso blando de 3,4 m^2 a ejecutarse como adecuación de las zonas verdes localizadas frente al centro comercial Punto Clave y cuyo cálculo se registra en las Tablas 6 del Informe Técnico N°3036 del 28 de mayo de 2026 y 3.

Tabla 3. polígonos que conforman la rehabilitación de pisos duros a bando

Polígono	Latitud	Longitud	Área (m^2)
1	6,230427	-75,574351	1,737
2	6,230401	-75,57436	1,737

Parágrafo 1. Las reposiciones en sitios existentes o zonas verdes que no interfieran con el desarrollo de la obra deben realizarse de manera inmediata, una vez ejecutados los tratamientos silviculturales, para lo que contará con un (1) mes. Para aquellas áreas de siembras que dependan del desarrollo del proyecto, se deberá ejecutar una vez se alcance el 70% de desarrollo de la obra y contará con cuatro (4) meses para ello.

Parágrafo 2. La presente Resolución Metropolitana, así como los planos asociados, deben mantenerse en obra y exhibirlos cuando sean requeridos por la autoridad ambiental o comunidad en general.

Parágrafo 3. La valla informativa deberá permanecer en el área de influencia del proyecto. Dicha información deberá ser legible y clara ante cualquier potencial lector durante el tiempo total de la obra y hasta treinta (30) días después de dar cumplimiento al Plan Integral de Reposición Arbórea. Para esto, se deberá remarcar dicha información usando elementos de mayor permanencia y allegar evidencia de esta acción a la Entidad.

Parágrafo 4. Las intervenciones y medidas de reposición establecidas, deben ser registradas en el aplicativo SAU, accediendo a través de https://www.medellin.gov.co/sau/, para lo cual debe inscribir un proyecto o contrato, así como la solicitud de asignación de usuario y clave de acceso para el uso del sistema por parte del personal contratista e interventor del proyecto se debe disponer mínimamente de dos (2) personas, una para el perfil contratista el cual realiza levantamiento e ingreso de información y otra para perfil interventor, el cual realiza el primer filtro de revisión y aprobación de información.

Proporcionando los siguientes datos a los correos hector.betancur@metropol.gov.co y diana.molina@metropol.gov.co:

- Número identificación del proyecto o contrato
- Nombre del proyecto u objeto del contrato
- Fecha inicio
- Fecha fin
- Nombre de la empresa contratante, Nit, teléfono y dirección
- Nombre de la empresa contratista u operador, Nit, teléfono, dirección
- Nombre de quien o quienes ingresarán, cédula y correo (perfil contratista)
- Nombre de quien o quienes aprobarán la información, cédula y correo (perfil interventor)
- Nombre, correo y cédula de supervisor (en caso de poseerlo)

Es importante que el personal (perfil contratista e interventor) cuente con formación en las áreas forestales, con conocimiento y experiencia en manejo de la silvicultura urbana, realización de inventarios e identificación de especies arbóreas.

Parágrafo 5. El mantenimiento para los árboles establecidos como reposición, deberá ser por un periodo de cuatro (4) años, en el cual se debe garantizar: Cuatro (4) rondas para el primer año y dos (2) rondas para el segundo, tercer y cuarto año.

Parágrafo 6. Se requiere que el material vegetal por establecer presente excelente calidad, por lo que se deberá planificar su consecución y/o producción para evitar cambios en las especies ya avaladas por la Entidad, toda vez que cualquier modificación deberá ser informada para su aprobación.

Parágrafo 7. 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.

Parágrafo 8. Adicionalmente deberá tener en cuenta lo siguiente:

- En el 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 habito 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).

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

<table>
<tr><th>Hábito de crecimiento</th><th>Tipo de copa</th><th>Distancia mínima de siembra (m)</th><th>Observaciones</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Árbol</td><td>Estrecha</td><td>5</td><td rowspan="6">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 redes eléctricas, telefónicas y/o hidrosanitarias).</td></tr>
<tr><td>Media</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Amplia</td><td>7</td></tr>
<tr><td colspan="2">Arbusto</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Palma solitaria</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Palma cespitosa</td><td>5</td></tr>
</table>

Parágrafo 9. Los individuos por establecer deben cumplir las siguientes características:

- Presentar una altura mínima a partir de la base del cuello de la raíz de 1,5 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 que no presente 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 10. Entregar conforme con lo que establece el Anexo 3: Plan de reposición de la Resolución Metropolitana N° D. 002851 del 9 de octubre de 2019, un informe del plan de reposición, físico como digital (en formato de Word o Excel) que contenga la tabla anexa con los individuos establecidos (ID del individuo, nombre común y científico, coordenadas geográficas en WGS84 en décimas de grado con seis cifras decimales, DAP (cm), altura, hábito de crecimiento, origen, función ecológica), fecha de establecimiento y plano con la ubicación final de los individuos sembrados (en coordenadas geográficas).

Los planos 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 11. 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.

Artículo 3º. Requerir a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, para que cumpla con las siguientes obligaciones ambientales:

Aprovechamiento de la madera:

El volumen por aprovechar es de 0,344 m[3][1], para lo cual en caso de que se requiera movilizar la madera se deberá tramitar el debido permiso ante esta Entidad, reportando las especies y volúmenes a aprovechar (Ver Tabla).

[1] Cantidad indicada en el Informe Técnico N°3036 del 28 de mayo de 2026

Volumen promedio por especies a aprovechar

Especie	**Cantidad**	**DAP (cm) promedio**	**HT (m) promedio**	**Volumen (m3)**
Libida punctata	1	8,1	5,5	0,020
Mangifera indica	1	27,9	6,5	0,277
Sapindus saponaria	1	10,7	7,5	0,047
Total				0,075

Se advierte que en caso de que tenga la intención de movilizar los productos de tala debe obtener el SUNL respectivo a través de la plataforma VITAL, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. http://vital.anla.gov.co/SILPA/TESTSILPA/Security/Login.aspx

Aspectos para 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 terminen 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 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 con 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) metros 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 por lo que el tamaño mínimo de los hoyos deberá ser de 80 x80 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.

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 limpia, 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 ¾ de capacidad para cada individuo).
- 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.

Artículo 4º. Requerir a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, para que durante la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE UNA RAMPA PEATONAL EN LA PASARELA ORIENTAL DE LA ESTACIÓN INDUSTRIALES", cumpla con las siguientes obligaciones, alusivas al

relacionamiento ciudadano, debido a que el arbolado urbano donde se desarrolla el proyecto puede tener algún nivel de valoración debido a los beneficios que proporcionan al entorno, por sus servicios ecosistémicos y como referentes paisajísticos:

- Realizar actividades de relacionamiento ciudadano que involucren a los diferentes actores sociales identificados como estratégicos (organizaciones de la sociedad civil, sector público, sector privado) contando con los medios de verificación pertinentes (actas de reunión con inquietudes y/o compromisos generados, listado de asistencia, fotografías, presentaciones, informes, entre otros) asimismo, las actividades deberán ser continuas y enmarcadas en el control social ambiental de las obras, garantizando que éstas se realicen durante las diferentes fases del proyecto. Además, es importante que estas posibiliten el seguimiento por parte de la comunidad a los compromisos adquiridos por el contratista.
- El Plan de Manejo de Fauna, deberá ser incluido 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 a realizar.
- Identificar y gestionar adecuadamente las PQRS que puedan presentarse con relación al proyecto general y al aprovechamiento forestal necesario para su desarrollo.
- Generar instrumentos de comunicación y piezas de divulgación que puedan brindar claridad y apoyar el proceso social para una mayor comprensión de la información.
- Informar sobre las intervenciones silviculturales autorizadas y antes de ser ejecutadas, especialmente a los representantes de la comunidad aledaña al desarrollo de la obra y a la mesa ambiental del sector.

Artículo 5º. Requerir a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, para que dé cumplimiento a las obligaciones y lineamientos SÓLO a las que le apliquen, que en materia de FAUNA SILVESTRE, se describen a continuación, para garantizar el manejo adecuado de ésta en el área de influencia directa e indirecta a la zona de afectación e intervención:

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 del polígono de intervención o afectación hacia los extremos, o de la zona más distal a la zona verde más cercana, o lo que se infiera del análisis de resultados del estudio de conectividad (nodo, enlace, fragmento o corredor biológico); 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, mínimo con ocho días antes de la intervención y mantenerlo durante la ejecución del proyecto.

Para aquellos ejemplares que no puedan desplazarse por sí mismos, debido a su estado de desarrollo etario, características morfológicas y de locomoción, quien desarrolle el proyecto, deberá evaluar, el área de intervención con el fin de identificar nidos o madrigueras con neonatos y especímenes que no puedan salir por sus propios medios; se deberá esperar a que estos culminen su crecimiento y que sean autónomos en su desplazamiento; cuando sea necesario realizar la actividad forestal de algún individuo arbóreo por representar un riesgo inminente, 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 la reubicación del mismo en el área destinada para el ahuyentamiento de tal forma que el profesional en biología o ecología contratado lo realice, procurando ante todo la supervivencia de cada espécimen no importando su grupo faunístico y su estadío 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 o ecólogo con experiencia certificada en manejo y administración de la fauna silvestre, 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, este deberá ser reportado al centro veterinario de apoyo, quien con su personal médico veterinario determinará el tratamiento a ejecutar (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 o ecología en el área de influencia directa o indirecta a la zona de intervención o afectación.

Para la Atención y Valoración

Deberá contar con el servicio de un centro veterinario de los previamente inscritos 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; lo anterior 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 tres Centros Veterinarios ante la Entidad, los cuales se anexan a continuación y de estos, el proyecto podrá elegir y establecer la figura de negocio pertinente para atender los animales silvestres ante el evento de ser requerido, sobre lo cual la Autoridad ambiental podrá hacer labores de verificación, control y seguimiento.

Centros veterinarios inscritos

Institución	Responsable	Dirección	Municipio	contacto
Hospital Veterinario de la Universidad de Antioquia	Catalina Rúa Ruiz	Carrera 75 N° 65-87	Medellín	Teléfono: 2199119. Correo electrónico: decaagrarias@udea.edu.co
Parque de la Conservación	Ana María Castaño Rivas – Diana Carolina Restrepo	Carrera 52 N° 20-63	Medellín	Teléfono: 3228281 Correo electrónico: anacastano@parquedelaconservacion.com – diana.restrepo@parquedelaconservacion.com
Zoomanía	Beatriz Elena López Agudelo	Carrera 42B N° 23A Sur 110	Envigado	Teléfono: 4449668. Celular: 3013215895. Correo electrónico: gerencia@clinicazoomania.com.co

Los datos de los centros de atención veterinaria inscritos pueden ser consultados en el siguiente enlace: https://www.metropol.gov.co/ambiental/Paginas/fauna-silvestre/centros-de-fauna-inscritos.aspx.

La movilización de los animales afectados desde el área del proyecto hasta el centro veterinario avalado por la Entidad puede realizarse con la presentación de la resolución que otorga el permiso ambiental. Para la movilización de los animales desde el centro veterinario hasta la zona de liberación o reinserción aprobado, solo podrán ser trasladados 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.

Los animales atendidos deberán ser reportados a la autoridad ambiental por parte del proyecto que contrata los servicios, según sea acordado en cada caso, con el fin de realizar actividades de control y vigilancia. En la eventualidad de encontrar en estos centros fauna silvestre que no provenga de proyectos autorizados por la autoridad ambiental, se iniciará

proceso sancionatorio y se remitirá comunicación al Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de zootecnia de Colombia- COMVEZCOL- para los fines pertinentes.

Cuando se presenten mortalidades en el proceso, éstas deberán ser debidamente registradas, fotografiadas y dispuestas con certificado de necropsia y disposición ante una empresa gestora de residuos peligrosos autorizada; información que hará parte del reporte periódico que el proyecto presenta para evaluación y aprobación ante la autoridad ambiental.

Los informes de manejo de entradas, salidas y mortalidades de fauna silvestre deberán ser entregados por el centro de atención veterinaria al titular del permiso o autorización de licenciamiento ambiental con regularidad semestral o cuando se requiera movilizar individuos, para que este lo remita a la autoridad ambiental competente y llevar a cabo labores periódicas de verificación, seguimiento y control. Cuando el destino final de los animales sea la liberación, el titular del permiso pondrá en conocimiento a la autoridad ambiental, la ficha médica y biológica del individuo, así como el o los sitios potenciales de liberación y el protocolo para llevarlo a término (liberación dura o suave).

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 idóneo 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 es una visita de control y seguimiento con costo para el titular del trámite, conforme lo establecido en la resolución 1834 de 2015, o las normas que la modifiquen.

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 éstas 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 con el acompañamiento del profesional en biología o ecología con experiencia certificada en manejo y administración de la fauna silvestre, planteando incluso el establecimiento de sectores de amortiguación artificiales transitorios, que estarán conectados con el espacio a intervenir y los parches verdes cercanos existentes. Labores que deberán ser monitoreadas 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 ésta 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, 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 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 por todos los impactos y efectos ambientales que se presenten con la fauna silvestre carismática o no, durante las talas, podas o trasplantes, 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 estos 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 asumido teniendo en cuenta estrictamente la oferta del recurso y de hábitat para las especies faunísticas identificadas u observadas en el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) 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 deberán presentar informes parciales cada seis (6) meses, conjuntamente con lo requerido en el tema de flora, durante el periodo de intervención y hasta que se termine el manejo silvicultural, relacionando: 1) las especies de la fauna silvestre que coloniza los árboles sembrados; 2) estado y novedades con nidos, número de éstos, especie animal, 3) presencia de 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 realizará un primer requerimiento con plazo para el cumplimiento de este, que de no ser ejecutado podrá conlleva a la imposición de medidas contravencionales por desacato e incumplimiento a Resolución Metropolitana e imposición de sanción ambiental.

Es importante mantener un proceso de capacitación, concienciación y sensibilización permanente dirigido al personal del proyecto y la comunidad vecina, donde se deberá hacer claridad sobre el manejo de la fauna silvestre y que no se podrá ofrecer subsidio alimentario o de otro tipo a las especies faunísticas, para minimizar los impactos y los efectos y evitar un desequilibrio poblacional; la permanencia de estas especies estará soportada en la capacidad de carga ofrecida por las especies de la flora consideradas en el diseño paisajístico aprobado, incluso se deberá pensar en formular un reglamento de uso de las zonas a manera de reglamento de uso o de propiedad horizontal.

Artículo 6°. Indicar a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o 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 7º. Advertir a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, podrá dar lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, y el artículo 17 de la Ley 2387 del 25 de julio de 2024 *"Por medio del (sic) cual se modifica el procedimiento sancionatorio ambiental, Ley 1333 de 2009, con el propósito de otorgar herramientas efectivas para prevenir y sancionar a los infractores y se dictan otras disposiciones"*, previo adelanto del trámite sancionatorio correspondiente.

Artículo 8º. Informar a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o 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 a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, que de conformidad con el Decreto N° 1080 del 26 de mayo de 2015 -modificado por el Decreto 138 del 6 de febrero de 2019- *"Por el cual se modifica la Parte VI "Patrimonio Arqueológico"*; **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 10º. El valor de los servicios de seguimiento generado con ocasión del presente permiso ambiental, se causará y cobrará, una vez se realice la respectiva visita técnica por parte de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana Nº D. 001338 del 15 de junio de 2022 *"Por la cual se compilan las resoluciones metropolitanas que adoptan los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental".*

Parágrafo. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 24 de la Resolución Metropolitana Nº D. 001338 del 15 de junio de 2022.

Artículo 11º. Informar a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, 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 enlace “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 12º. Informar a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente, o quien haga sus veces en el cargo, que de conformidad con el artículo 2º de la Resolución Metropolitana Nº D. 000723 del 02 de junio de 2020, para el servicio a la ciudadanía y las respectivas notificaciones y comunicaciones de los actos administrativos, la Entidad tiene dispuesto el correo electrónico atencionausuario@metropol.gov.co, al cual también se deberá allegar por parte del usuario, toda la información necesaria para solicitudes, iniciar trámites, dar respuestas a requerimientos, interponer recursos entre otros.

Artículo 13°. Notificar personalmente el presente acto administrativo a la sociedad METRO DE MEDELLÍN LTDA, a través de su Gerente General, o quien haga sus veces en el cargo, o a quien haya autorizado expresamente por medio de escrito, o 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 con lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 14º. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental Virtual, la cual puede ser consultada en nuestra página web https://www.metropol.gov.co/paginas/gaceta.aspx; a costa de la Entidad, conforme lo disponen el parágrafo del artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 7° de la Ley 1712 de 2014; en concordancia con la Resolución Metropolitana N° D. 002854 del 23 de diciembre 2020 *“Por medio de la cual se establece la gratuidad de la publicación de los actos administrativos en la Gaceta Ambiental”.*

Artículo 15°. Comunicar el presente acto administrativo a la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, a través del enlace https://www.medellin.gov.co/mercurio/inicialPqr.jsp y al correo electrónico soy.natural@medellin.gov.co, de conformidad con lo establecido en el artículo 37 de la Ley 1437 de 2011 -reformada por la Ley 2080 de 2021-, la decisión adoptada en el presente acto administrativo.

Artículo 16°. 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, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, *“Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*”.

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

ALEJANDRO VASQUEZ CAMPUZANO
Subdirector Ambiental
Firmado el 03/06/2026

LUIS GABRIEL ESCOBAR TRUJILLO
Director Jurídica Ambiental
Firmado el 03/06/2026
Aprobó

MARIA CECILIA RESTREPO YEPES
Profesional Universitario
Firmado el 03/06/2026
Revisó

ANDRES FELIPE BUSTAMANTE LONDOÑO
Profesional Universitario
Firmado el 03/06/2026

Proyectado por: ANDRES FELIPE BUSTAMANTE LONDOÑO (PROFESIONAL UNIVERSIT

Copia: CM5.08.24608 *Carrera 49 con calle 27, Avenida Regional retorno vial sentido norte*

Código SIM: 1617063