



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A.



20191130111965124113376

RESOLUCIONES

Noviembre 30, 2019 11:19

Radicado 00-003376



"Por medio de la cual se adopta una decisión en relación con una solicitud para el aprovechamiento de árboles aislados"

CM5.08.17599

Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)
Adición

EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL (E) 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 y N° D. 002887 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 Infraestructura Física, con NIT. 890.905.211-1, representado legalmente por su Alcalde el doctor FEDERICO ANDRÉS GUTIÉRREZ ZULUAGA, identificado con la cédula de ciudadanía 71'751.933, 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 "AMPLIACIÓN VIAL DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA CALLE 6 SUR – CALLE 9 SUR (CAREPERRO) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR SUROCCIDENTAL - ADICIÓN". Diligencias que reposan en el expediente identificado con el CM5.08.17599.
2. Que lo anterior acorde con el Auto N° 004660 del 09 de octubre de 2019, mediante el cual se dispuso admitir la solicitud presentada por el MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Infraestructura Física, de autorización para el APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS, para intervenir varios individuos arbóreos detallados en el inventario anexo a la comunicación oficial recibida radicada con el número 035585 del 01 de octubre de 2019, requerida en la construcción del proyecto denominado "AMPLIACIÓN VIAL DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA CALLE 6 SUR – CALLE 9 SUR

Carrera 53 No. 40A-31 | CP. 050015. Medellín, Antioquia, Colombia
Conmutador: [57.4] 385 6000 Ext. 127
NIT. 890.984.423.3



@areametropol
www.metropol.gov.co

(CAREPERRO) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR SUROCCIDENTAL - ADICIÓN", a ejecutar en 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 10 de octubre de 2019, 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° 8001 del 14 de noviembre de 2019, en el que se describe lo siguiente:

(...)

"2. VISITA DE CAMPO

Una vez revisada la información correspondiente al trámite de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados del proyecto "Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)", se realizó visita técnica los días 18 y 21 de octubre de 2019, para evaluar las intervenciones arbóreas solicitadas (ver figura 1).

(...)

Para el desarrollo de la visita técnica se contó con el acompañamiento de la Residente ambiental Jeniffer Moreno Valencia, de la Empresa contratista Consorcio Rodeo Fase 2.

Se resalta que la Etapa 2 del proyecto "Ampliación vial de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)", objeto de evaluación en el presente informe técnico, presenta un avance aproximado de 20% en las labores constructivas. Es importante destacar que no se observaron afectaciones ambientales relacionadas con el desarrollo del proyecto.

De acuerdo con la información que reposa en el expediente ambiental, "el proyecto consiste en la construcción de una glorieta por el predio de Campos de Paz, la ampliación de la Calle 9 sur y la apertura de la Carrera 75 DA". El individuo arbóreo objeto de solicitud, interfiere específicamente con la ampliación de la Calle 9 sur.

La obra de infraestructura vial está enfocada en el mejoramiento de la movilidad vehicular y peatonal del sector, beneficiando a la población de barrios como Belén Rodeo Alto y Belén Rincón, dado que en la zona se presentan alta congestión vehicular.

En la visita se identificó y evaluó el ejemplar solicitado para tala, resaltando lo siguiente:



- El individuo arbóreo se localiza en el costado derecho (sentido E-W) de la calle 9 sur entre carreras 53 y 75 D, área que corresponde a espacio público del municipio de Medellín (ver Fotos 1 y 2).
- El árbol corresponde a un Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*) adulto que desarrolló un tallo único y presenta buenas condiciones sanitarias y estructurales. El principal aporte del individuo arbóreo es de carácter paisajístico, dado que sobresale en el área de intervención por sus grandes dimensiones¹.
- Su interferencia está asociada con el trazado de la vía vehicular proyectada sobre la Calle 9 sur (ver Foto 3), resaltando que el individuo arbóreo se ubica en el eje de la vía en construcción.
- El terreno sobre el cual se encuentra actualmente el ejemplar presenta condiciones desfavorables para un eventual trasplante, dado que cuenta con baja resistencia para soportar maquinaria como la que se requiere para la ejecución de dicho tratamiento silvicultural, condiciones del terreno que fueron modificadas por el avance constructivo del proyecto.
- Las condiciones del sitio pueden limitar la conformación de un pilón adecuado, teniendo en cuenta que el sustrato corresponde a un terreno pedregoso con presencia de escombros, producto de la remoción de tierra asociada con las labores constructivas del proyecto.
- Con el fin de dar claridad sobre la información asociada con el individuo arbóreo objeto de solicitud, a continuación, se exponen los antecedentes que reposan en la Entidad:
 - o Dicho ejemplar se identifica en el inventario forestal con el código 182 y fue autorizado para trasplante mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018.
 - o Posterior a la notificación de dicho acto administrativo, el usuario interpuso un recurso de reposición ante la Entidad (C.O.R N° 013257 de 27/04/2018), solicitando el cambio de tratamiento silvicultural de tres (3) ejemplares, entre ellos el Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*) evaluado en el presente informe técnico. Para este último, la Entidad negó el cambio de tratamiento silvicultural solicitado.
 - o Del informe técnico N° 002297 de 12/04/2018, se retoman los siguientes aspectos de la visita técnica:

(...)

"Individuo N° 182 Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*). Presenta excelentes condiciones fitosanitarias estructurales y fitosanitarias, de gran porte (25 metros de altura y 55,1 cm de DAP) y hermosura imponente, se ubica sobre zona verde amplia que permite la conformación del pilón, zona cercana a la vía actual pero que permite el ingreso de una pluma para el levantamiento del individuo. (Ver foto 12). Es importante mencionar que en

¹ DAP (cm): 55; HT (m): 27.

DAP: diámetro a la altura del pecho medido en centímetros; HT (m): altura total medida en metros.

la zona que se requiere para el pilón cruza un andén aparentemente superficial el cual podrá ser retirado para permitir la conformación del mismo hasta la vía existente."

(...)

- o *En la Resolución Metropolitana N° S.A. 002061 de 16/08/2018, "por medio de la cual se resuelve un recurso de reposición", la Entidad afirma que:*

(...)

"22. En lo atinente al individuo arbóreo identificado con el numero 182 Cámbulo (Erythrina poeppigiana), se tiene que el AMVA negó la tala solicitada y en su lugar autorizó su trasplante en razón de sus condiciones fitosanitarias y estructurales, al igual que por su ubicación que permiten este tratamiento forestal.

23. Frente a dicho cambio el ente territorial y la EDU exponen en el recurso interpuesto, que no es posible trasplantar el Cámbulo, dada su altura mayor de 25 metros, lo atrofiado de sus raíces por obras existentes (vía andén), la inexistencia de espacio para ubicar una pluma o grúa dado que existen casas alrededor y la falta de áreas para su ubicación.

24. Las explicaciones precitadas no son de recibo por parte de esta Subdirección toda vez que las mismas se constituyen en afirmaciones sin los soportes técnicos respectivos, además de que el registro fotográfico de dicho individuo arbóreo obrante en el Informe Técnico No 00-002297 del 12 de abril de 2018 (foto 12) y del anexo con el recurso interpuesto, permite inferir que aparte de que es posible localizar una grúa o pluma sobre la calzada que da frente al Cámbulo, es viable la maniobrabilidad de aquella o esta, pues dicha vía es de doble sentido.

25. Además los planos anexados para el trámite ambiental reflejan la viabilidad de asentar el Cámbulo (Erythrina poeppigiana) en zona verde, la cual es abundante, sin que sea óbice lo atrofiado de sus raíces, de lo cual no existe prueba de ello en el expediente CM 17599."

(...)

- o *De acuerdo con las evidencias registradas en el informe técnico N° 002297 de 12/04/2018, actuado jurídicamente mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018, y lo expuesto mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 002061 de 16/08/2018, el árbol fue autorizado para trasplante, debido a la importancia ecológica de la especie y el valor paisajístico del individuo arbóreo solicitado. Adicionalmente, el lugar presentaba condiciones favorables para la ejecución del trasplante; sin embargo, con el avance del proceso constructivo, dichas condiciones del terreno se modificaron hasta el punto de hacer inviable el tratamiento silvicultural de trasplante.*

- *Otro factor importante a considerar es la madurez del ejemplar y su tamaño, dado que su expectativa de vida es baja y la probabilidad de afectar raíces de grandes dimensiones es mayor, lo cual influye en el éxito del trasplante.*



- *Adicionalmente, la cercanía del árbol con las viviendas del sector (ver Foto 4), genera mayor viabilidad del tratamiento de tala sobre el trasplante, dado que, si bien el primer tratamiento genera riesgos, el trasplante implica una mayor maniobrabilidad y posibilidad de sufrir volcamiento ante un desmoronamiento del pilón, ante lo cual se genera la probabilidad de caída del ejemplar sobre dichas viviendas.*
- *El componente arbóreo que se conserva en la zona aledaña al ejemplar solicitado, puede amortiguar los impactos generados por la tala del individuo, toda vez que la vegetación existente está conformada por árboles de gran porte que prestan servicios ambientales como el aporte de alimento y hábitat para la fauna silvestre, la interceptación de material particulado, entre otros. Sin embargo, es importante resaltar que el ejemplar aporta un alto valor paisajístico, el cual se perderá en caso de que se viabilice el tratamiento silvicultural de tala.*
- *Por las razones anteriormente expuestas, se considera viable autorizar el tratamiento silvicultural de tala.*
- *En la evaluación técnica se incluyó la variable Aptitud del Individuo en el Espacio Verde (AIEV), para el cálculo de la Unidad de Valor Ecológico - UVE. El individuo arbóreo solicitado presenta una aptitud óptima (10), ya que cuenta con áreas verdes que garantizan el óptimo desarrollo de la especie.*
- *Las variables dasométricas reportadas en el inventario forestal y los valores asignados por el usuario para la variable AIEV, concuerdan con la evaluación realizada durante la visita técnica.*

(...)

Componente de fauna silvestre:

*A través de la visita técnica realizada al lugar los días 18 y 21 de octubre de 2019, donde se desarrolla el proyecto "Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)", se pudo evidenciar la problemática presentada por la interferencia del Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*) con el desarrollo de la vía, dado que el trasplante autorizado por la Entidad no fue ejecutado de manera oportuna.*

Teniendo en cuenta lo expresado en los antecedentes del presente informe técnico, desde el concepto de la conectividad ecológica, ecosistémica y de su relación con la fauna silvestre, se considera lo siguiente:

El individuo arbóreo está ubicado en un lugar estratégico para el paso y percha de aves que circulan en el sector, como se pudo evidenciar en el avistamiento realizado durante la visita técnica.

Está ubicado al lado de una zona de alta arborización, donde predominan árboles de mediano y gran porte, haciendo parte del Club El Rodeo, considerado como zona de gran importancia ecológica y ecosistémica por proveer de todos los recursos para la funcionalidad de la fauna silvestre, que se encuentra asociada al mismo y el área de influencia indirecta, la cual puede



abarcas el Parque Juan Pablo Segundo, El Aeropuerto Olaya Herrera, la Unidad Deportiva de Belén e inclusive el Cerro Nutibara y el Volador.

Estos sitios conforman un corredor verde que permite la circulación de una gran diversidad de especies, de la avifauna especialmente, que por sus características pueden hacer recorridos largos a través de esta ruta. Cada uno de los lugares mencionados, cumplen una función ecológica propia, donde las especies pueden perchar para descansar, incluyendo la gran variedad de aves migratorias, que se han identificado en las temporadas ya reconocidas en el Valle de Aburrá; así como también establecer refugios para la anidación y reproducción o simplemente forrajear.

Se pudo evidenciar entonces, que el árbol Cámbulo de la especie (*Erythrina poeppigiana*), hace parte de este conjunto forestal que oferta todos los servicios ecológicos y ecosistémicos en beneficio de la conectividad ecológica del Área Metropolitana y de la zona donde se encuentra ubicado. Su gran porte y la amplitud de su copa, permite la conexión con estas áreas de influencia y, como ya se han talado otros árboles aprobados por la Autoridad Ambiental, que hacían parte de esta estructura ecológica, para llevar a cabo el desarrollo del proyecto en mención, este espécimen asumió la función de ser sitio de paso de aves, que circulan entre el sector de Belén Rincón y área de influencia ya mencionada en el sentido sur-norte del Valle de Aburrá (Ver registro fotográfico 5-7).

(...)

Finalmente, es fundamental mencionar que, a estas alturas del avance del proyecto, las condiciones de excavación del suelo, como se pudo observar durante la visita técnica, no permiten el ingreso de la maquinaria necesaria para realizar el trasplante o reubicación del árbol, como ya se había definido por la Autoridad Ambiental, lo cual hubiera sido lo adecuado; se hace necesario, entonces, aprobar el aprovechamiento forestal de este individuo arbóreo, en aras de permitir la ampliación de la vía para el mejoramiento de las condiciones habitacionales de los residentes y transeúntes del sector (Ver registro fotográfico 8-9).

(...)

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se evidencia por parte del titular del trámite, negligencia y desacato frente a lo establecido en el Plan de Manejo de la fauna silvestre, y lo definido en la Resolución Metropolitana que dio vía libre al trámite ambiental inicialmente, donde se evidenciaba, a través del informe técnico que soportó dicha Resolución, toda la posibilidad para hacer su trasplante al área inmediata y colindante, como es la zona verde trasera del Club El Rodeo.

La implementación de una caracterización faunística y por tanto el respectivo Plan de Rescate, tiene como objetivo establecer medidas de mitigación de los impactos que se generan como producto de las intervenciones constructivas, las cuales fragmentan el paisaje y cambian la dinámica ecológica de las especies animales, que se encuentran asociadas al área de influencia directa e indirecta del proyecto en ejecución.

Así mismo, se establecen medidas a través de estrategias y metodologías, de amplia aplicación y reconocimiento por su validez y éxito en el campo de la zoología, que evitan y minimizan los daños colaterales que se pueden generar sobre los diferentes hábitats existentes alrededor del área biogeográfica donde se encuentra un proyecto constructivo.

Si bien, alrededor del árbol Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*), existe una oferta de recursos que pueden suplir las necesidades inmediatas de las especies de la fauna silvestre, asociada al mismo, no hay justificación ecológica ni biológica, para dejar avanzar una excavación del suelo y así dificultar la realización de un traslado a un sitio inmediatamente colindante que podría haber propendido por la conservación del ejemplar, que aparte de brindar armonía al entorno ambiental, brinda servicios ecosistémicos con beneficio a la misma comunidad del barrio donde se ubica el individuo arbóreo.

3. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

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

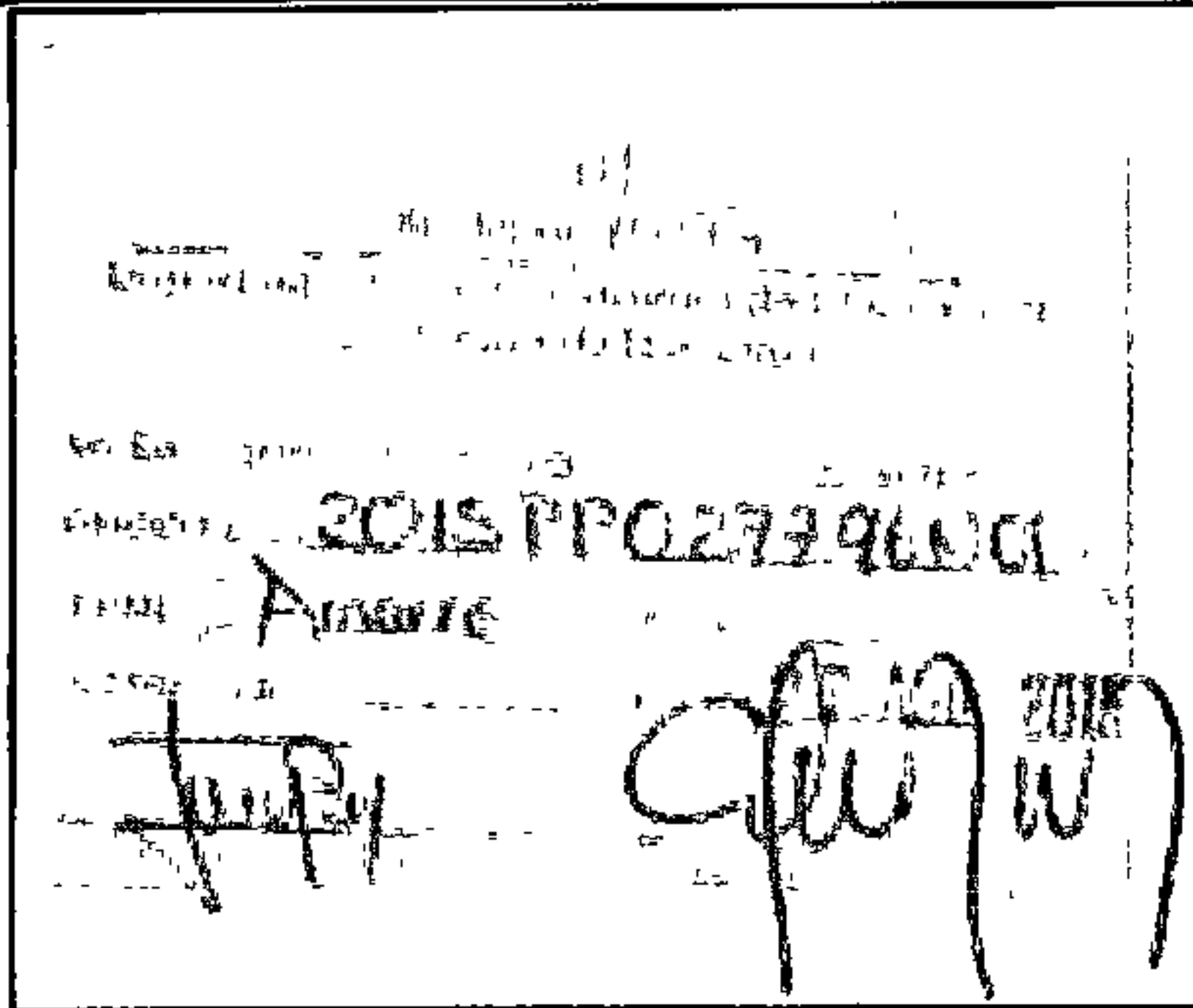
Para la presente solicitud el usuario entrega los requisitos adicionales (ver Tabla 2) conforme la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 27/12/2018, correspondiente al trámite de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el desarrollo del Proyecto "Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)", a ejecutarse en la Calle 9 sur carreras 53 y 75 D, del sector Careperro o Betania, 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.	X		El proyecto tiene como objetivo principal la ampliación vial sobre la calle 9 SUR, con lo cual se busca contribuir con la movilidad y el urbanismo del territorio, mejorando el índice de espacio público, habilitando nuevos espacios para el tránsito vehicular y la movilidad peatonal. Actualmente se están desarrollando las etapas 3A, 3B. Dentro de las especificaciones técnicas de la segunda etapa del proyecto, se establece la implementación de un tercer carril debido al gran desarrollo urbano que se ha generado en la parte alta del sector Rodeo. La sección se distribuirá así: calzada de 10,5 m, cicloruta (S) de 2,5 m, arborización de 1 m y andenes (S) 2 m, y al costado norte un bordillo de protección.
2. Inventario forestal.	X		Se presenta un inventario forestal conformado por un (1) individuo arbóreo con solicitud de tala (Anexo 2).

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Si	No	
			El individuo arbóreo presenta identificación taxonómica, coordenadas geográficas, variables dasométricas, tipo de intervención solicitada, estado del individuo, interferencia con el diseño constructivo y valoración ecológica.
3. Planos físicos y digitales.	X		Se entrega los siguientes planos en formato físico: ○ Un (1) plano del inventario forestal, en el cual se plasma la ubicación del individuo arbóreo solicitado respecto a la infraestructura actual y proyectada, contiene convenciones, fecha de agosto de 2019, amarre de coordenadas en sistema MAGNA Medellín Antioquia 2010, en escala 1:500. ○ Un (1) plano con la propuesta de reposición, el cual presenta la ubicación espacial de los individuos planteados como reposición mínima obligatoria y como medidas adicionales. Dicho plano permite visualizar la ubicación espacial de las siembras respecto a la infraestructura actual y proyectada; contiene convenciones por hábito de crecimiento, fecha de agosto de 2019, amarre de coordenadas en sistema MAGNA Medellín Antioquia 2010, en escala 1:1.000. En formato digital se entregan los siguientes archivos (ANEXO 4): <u>Formato JPG:</u> ○ Inventario_TramiteCambulo_RodeoAlto.jpg, el cual corresponde a un (1) plano del inventario forestal, en el cual se plasma la ubicación del individuo arbóreo solicitado respecto a la infraestructura actual y proyectada, contiene convenciones por, fecha de agosto de 2019, amarre de coordenadas en sistema MAGNA Medellín Antioquia 2010, en escala 1:500. ○ Reposicion_TramiteCambulo_RodeoAlto, el cual corresponde a un (1) plano con la propuesta de reposición, el cual presenta la ubicación espacial de los individuos planteados como reposición mínima obligatoria y medidas adicionales. Dicho plano permite visualizar la ubicación espacial de las siembras respecto a la infraestructura actual y proyectada; contiene convenciones por hábito de crecimiento, fecha de agosto de 2019, amarre de coordenadas en sistema MAGNA Medellín Antioquia 2010, en escala 1:1.000.

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	SI	No	
			Los planos entregados en formato JPG también fueron aportados en formato PDF. <u>Formato GIS:</u> ○ Repo_Cambulo.shp, correspondiente a un shape tipo punto, proyectado en sistema de coordenadas MAGNA Medellín Antioquia 2010, en cuya tabla de atributos se aporta la información de siete (7) individuos arbóreos que conformarán el Plan Integral de Reposición Arbórea. La tabla de atributos contiene las coordenadas geográficas de cada punto, ID, identificación taxonómica y tamaño que alcanza la especie. ○ InventarioForestal_Cambulo.shp, correspondiente a un shape tipo punto, proyectado en sistema de coordenadas MAGNA Medellín Antioquia 2010, en cuya tabla de atributos se aporta la información de un (1) individuo arbóreo que conforma la solicitud de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados. La tabla de atributos contiene las coordenadas geográficas, ID, identificación taxonómica, variables dasométricas y tratamiento silvicultural solicitado. ○ Ciclovia.shp, correspondiente a un shape tipo línea, proyectado en sistema de coordenadas MAGNA Medellín Antioquia 2010, en cuya tabla de atributos se aporta el trazado de la ciclovia proyectada. ○ Calzada_RodeoAlto.shp, correspondiente a un shape tipo línea, proyectado en sistema de coordenadas MAGNA Medellín Antioquia 2010, en cuya tabla de atributos se aporta el trazado de la vía vehicular proyectada. <u>Formato PDF:</u> <u>Los planos en formato pdf allegados contienen la información referente a los diseños viales con sello de aprobación por parte del Departamento Administrativo de Planeación del municipio de Medellín (ver imagen 1), discriminados de la siguiente manera:</u> ○ Doce (12) archivos que contienen el diseño vial proyectado- ○ Treinta y cinco (35) archivos que contienen secciones transversales, cortes, llenos, chafianes del diseño constructivo.

Documentos aportados		Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
		Si	No	
 Imagen 1. Sello del Departamento Administrativo de Planeación				
4.Plano del proyecto en planta donde se indiquen los chafianes de cortes de llenos para la ejecución de nuevas obras.	X			Los planos allegados por el titular del trámite contienen secciones transversales, cortes, taludes y chafianes, indicando los puntos en los cuales se requiere remoción de tierra para la ejecución del proyecto constructivo.
5.Información sobre si el proyecto hace parte de un <u>plan parcial decretado en suelo urbano</u> .		X		No se presenta información al respecto. Sin embargo, al consultar el visor geográfico de la Alcaldía de Medellín, se encontró que el proyecto no hace parte de planes parciales decretados en suelo urbano del municipio de Medellín.
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			Al consultar el Decreto N° 0598 de 2019, se identifica que el individuo arbóreo solicitado para intervención silvicultural de tala, no ha sido reportado como patrimonial o bien de interés cultural arbóreo. El individuo a intervenir se encuentra localizado en la zona de amortiguamiento de la red ecológica denominada "Belén Rincón - Aguacatala". Debido a que la cantidad de individuos a intervenir es inferior a diez (10), no es necesario que el titular del trámite realice una actualización del estudio de conectividad ecológica avalado por la Entidad mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018. Sin embargo, es fundamental que el Plan Integral de Reposición Arbórea se encuentra articulado con los resultados de dicho estudio, en términos de sitios de siembra, especies avaladas, inventario de fauna y arreglos paisajísticos, detalles que serán ampliados más adelante.



Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Si	No	
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 ambientales competentes.		X	No se presenta información al respecto, sin embargo, al revisar el Sistema de Información Metropolitana – SIM de la Entidad, se encontró que el proyecto no presenta trámites ambientales independientes.
8. Plan de reposición integral arbórea.	X		Para la presente solicitud, el usuario contempla la siembra de siete (7) individuos arbóreos, distribuidos en siete (7) especies que corresponden a los hábitos arbóreo y arbustivo. Dichas siembras corresponden a la reposición mínima (1 ind.) y las medidas adicionales (6 ind.) y su distribución espacial se propone en el Área de Influencia Directa del Proyecto – AID. Los aspectos relacionados con el Plan Integral de Reposición Arbórea, incluyendo el correspondiente plan de siembra, se evalúan en el numeral 3.1.2 Plan Integral de Reposición Arbórea.
9. <u>Caracterización de fauna silvestre</u>	X		El usuario presenta la descripción del componente biótico, el cual corresponde a caracterización de los grupos faunísticos de aves, mamíferos, anfibios y reptiles encontrados tanto en la zona de influencia directa como la indirecta. Se presentan las actividades del plan de manejo de fauna, el cual está compuesto de actividades de ahuyentamiento, acompañamiento, salvamento, rescate, atención y liberación. El análisis de la información suministrada se presenta más adelante.
10. Indicación a la Entidad sobre la fauna silvestre a movilizar y el uso de la madera a aprovechar.	X		La movilización de los animales afectados desde el área del proyecto hasta el centro médico veterinario donde serán atendidos, puede realizarse con la presentación de la resolución que otorga el permiso de aprovechamiento. Por otra parte, los animales solo podrán ser trasladados del establecimiento veterinario al sitio de reinserción aprobado, con el acompañamiento de personal ambiental 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. Para el uso de la madera, el usuario no allega información al respecto.
11. <u>Licencia de urbanismo y/o construcción o plano sellado según el caso.</u>	X		Mediante la C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019, el titular del trámite allega dos (2) planos sellados por parte del Departamento Administrativo de

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Si	No	
			Planeación del Municipio de Medellín, en los cuales se avalan los diseños planteados, información que será evaluada más adelante.
12. <u>Estudio de conectividad ecológica</u>		X	El proyecto ya cuenta con estudio de conectividad ecológica, avalado por parte de la Entidad a través de la Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018. Si bien no es necesaria una actualización, dado que se solicita para intervención con tala una cantidad inferior a diez (10) árboles, el Plan Integral de Reposición Arbórea debe estar articulado con los resultados de dicho estudio.
13. <u>Relacionamiento ciudadano</u>		X	En la ficha técnica, social y comunicacional se alude a que El proyecto ya se construyó en una primera etapa, con resultados evidentes y de apropiación por la comunidad. Se identifica como público objetivo representantes de organizaciones sociales (JAC y organizaciones comuna 15 y 16, además de líderes ambientales) del sector Área de Influencia del sector a intervenir. El objetivo definido es Socializar con la comunidad del sector y demás organizaciones comunitarias el proyecto de intervención sobre el espacio público Para la difusión de información se desarrollarán reuniones informativas, talleres educativos y/o socioambientales y recorridos y se emplearán instrumentos como afiches, volantes, presentaciones en power point, vallas. Se identifican como problemáticas principales la movilidad vial y peatonal y la ausencia de escenarios lúdico-deportivos, por su parte, se consideran beneficios que generará el proyecto en cuanto a seguridad para la movilidad, calidad visual y paisajística, protección de fuentes hídricas, alimento a fauna, conectividad. Aunque es evidente que las intervenciones previas dan cuenta de un conocimiento de la comunidad sobre el proyecto en general y sobre este se han realizado reuniones, comisiones accidentales y otras actividades informativas, es pertinente que se brinde claridad sobre los individuos solicitados para intervención y objeto de la presente evaluación. Se considera necesario, especialmente por la connotación paisajística del individuo arbóreo a intervenir y la dinámica social y cultural que pueda haberse generado en la comunidad que habita en el sector, que se realicen actividades

Documentos aportados	Cumple		Descripción/Evaluación/Observaciones
	Si	No	
			informativas puntuales, dirigidas a los representantes de la comunidad identificados como actores estratégicos (JAC y organizaciones comuna 15 y 16, además de líderes ambientales) y a la comunidad que habita en los alrededores del individuo arbóreo, en las cuales se aclare la necesidad de su intervención y <u>los motivos para el cambio del tratamiento autorizado inicialmente</u>. Esto además es pertinente, debido a que, por parte de la Autoridad Ambiental se había informado sobre los tratamientos autorizados en la Resolución Metropolitana N° 000795 de 13/04/2018 a los representantes de las mesas ambientales, mediante la comunicaciones oficiales despachadas N° 010596 de 09/05/2018, 031984 de 21/12/2018 y 028771 de 31/10/2019. No se evidencia en visita técnica la instalación del aviso informativo sobre el trámite de aprovechamiento forestal, de acuerdo a lo estipulado en el Auto N° 004660 de 09/10/2019, en atención a la Resolución Metropolitana D. 3677 de 2018. Se allega el concepto técnico emitido por parte del Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo del municipio de Medellín (Anexo 1 en formato digital), en el cual se indica sobre la necesidad del proyecto vial y se avala la intervención silvicultural solicitada por el titular del trámite. Dicho concepto no cuenta con número de acta ni fecha, por lo cual no se considera un pronunciamiento oficial.

3.1.1. Inventario forestal.

De acuerdo al inventario forestal, la vegetación a intervenir consta de un (1) individuo arbóreo de la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*) (ver Tabla 3).

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

Nombre común	Nombre científico	Cantidad	Porcentaje (%)	Origen	Amenaza (Resolución 1912 de 2017)
Cámbulo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	1	100	Nativa	Ninguna
TOTAL	1	1	100		
N/A: no aplica.					

Fuente: C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019.

La especie reportada no está catalogada 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 amenazadas²; igualmente no está reportada en las listas rojas publicadas por el Instituto Alexander Von Humboldt y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

- Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Medellín - Acuerdo 048 de 2014.

Al consultar el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Medellín – Acuerdo 048 de 2014, se encontró que los diseños constructivos del proyecto en evaluación, hacen parte de los proyectos viales contemplados en dicho instrumento de planificación (ver Figura 2).

(...)

Lo anterior, permite inferir que las obras proyectadas por el usuario se encuentran acordes al instrumento de planificación (POT de Medellín – Acuerdo 048 de 2014).

3.1.2. Plan Integral de Reposición Arbórea

- Unidad de Valor Ecológico – UVE

El usuario adoptó la valoración ecológica para el individuo arbóreo que conforma el inventario forestal.

El registro de las variables se encuentra acorde a la Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018. Se determinó que el usuario calificó de manera correcta la variable Aptitud del Individuo en el Espacio Verde – AIEV.

Respecto a la variable Aporte Paisajístico de la Especie – APE, el usuario asignó correctamente la calificación correspondiente.

En la Tabla 4 se presenta el cálculo de la UVE presentado por el titular del trámite, para el individuo arbóreo con tratamiento silvicultural de tala y cuyo valor total arrojó la suma de UN MILLON SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS (\$ 1.776.989), valor a considerar para la reposición mínima obligatoria y medidas adicionales.

Tabla 4. Cálculo de la Unidad de Valor Ecológico – UVE, para el ejemplare con solicitud de tala.

N°	Nombre común	Nombre científico	Rango DAP	AIEV	APE	T	VALOR (\$) 2019
182	Cámbulo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	10	10	9	2,145	\$ 1.776.989
TOTAL						2,145	\$ 1.776.989

AIEV: Aptitud del Individuo en el Espacio Verde, APE: Aporte Paisajístico de la Especie, T: valor del árbol en unidades de Salario Mínimo Mensual Vigente (2019).

Fuente: C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019.

² 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.



Los cálculos presentados en la Tabla 4 se encuentran acordes a lo establecido mediante Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018. Adicionalmente, considerando la viabilidad de los tratamientos silviculturales solicitados por el usuario, no es necesario realizar ajustes en los cálculos presentados.

- **Reposición mínima obligatoria (1:1).**

Según el modelo de la Unidad de Valor Ecológico, reglamentado en Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018, se estipula una relación 1:1, para todos los individuos autorizados a intervenir con tala, sin importar el tamaño del diámetro a la altura del pecho (DAP).

Según la propuesta de reposición se proyecta el establecimiento de un (1) individuo arbóreo en contraprestación por la intervención con la tala de uno (1), presentando la reposición mínima obligatoria un costo de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTINUEVE PESOS (\$ 266.929). En la Tabla 5 se registran los cálculos aportados por el usuario.

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

	Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Valor en SMDLV	Valor por individuo	Valor total
1 UVE (Reposición mínima)	Labores de establecimiento.	Individuo	1	5,21	\$ 143.816	\$ 143.816
	Labores de mantenimiento (durante 4 años).	Individuo	1	2,6	\$ 71.770	\$ 71.770
	Aporte anual de chipecado (durante 3 años).	Individuo	1	0,62	\$ 17.114	\$ 17.114
	Toma de variables dasométricas e ingreso a SAU.	Individuo	1	1,24	\$ 34.229	\$ 34.229
TOTAL REPOSICIÓN MÍNIMA						\$ 266.929
UNIDAD DE VALOR ECOLÓGICO (UVE)						\$ 1.776.989
DIFERENCIA						- \$ 1.510.060

Fuente: C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019.

De acuerdo a lo resultados de la valoración, se tiene que el costo de la reposición mínima obligatoria con un periodo de mantenimiento de cuatro (4) años es de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTINUEVE PESOS (\$ 266.929), con un remanente de UN MILLON QUINIENTOS DIEZ MIL SESENTA PESOS (\$ 1.510.060), valor a ser invertido en medidas adicionales.

- **Medidas adicionales a la reposición mínima.**

Para el proyecto "Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)", se tiene que el valor a invertir en medidas adicionales es de UN MILLON QUINIENTOS DIEZ MIL SESENTA PESOS (\$ 1.510.060), lo que equivaldría al establecimiento de **séis (6) Individuos arbóreos** con una diferencia positiva de NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS DIECISIETE PESOS (\$ 91.517) (ver Tabla 6).

Tabla 6. Valoración del Plan Integral de Reposición Arbórea y mantenimiento por un periodo de cuatro (4) años.

	Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Valor en SMDLV	Valor por individuo	Valor total
1 UVE (Reposición mínima)	Labores de establecimiento.	Individuo	1	5,21	\$ 143.816	\$ 143.816
	Labores de mantenimiento (durante 4 años).	Individuo	1	2,6	\$ 71.770	\$ 71.770
	Aporte anual de chipecado (durante 3 años).	Individuo	1	0,62	\$ 17.114	\$ 17.114
	Toma de variables dasométricas e ingreso a SAU.	Individuo	1	1,24	\$ 34.229	\$ 34.229
TOTAL REPOSICIÓN MÍNIMA (RM)						\$ 266.929
	Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Valor en SMDLV	Valor por individuo	Valor total
1 UVE (Medidas adicionales)	Labores de establecimiento.	Individuo	6	5,21	\$ 143.816	\$ 862.897
	Labores de mantenimiento (durante 4 años).	Individuo	6	2,6	\$ 71.770	\$ 430.620
	Aporte anual de chipecado (durante 3 años).	Individuo	6	0,62	\$ 17.114	\$ 102.686
	Toma de variables dasométricas e ingreso a SAU.	Individuo	6	1,24	\$ 34.229	\$ 205.373
TOTAL MEDIDAS ADICIONALES (MA)						\$ 1.601.576
UNIDAD DE VALOR ECOLÓGICO (UVE)						\$ 1.776.989
TOTAL PLAN INTEGRAL DE REPOSICIÓN ARBÓREA (RM + MA)						\$ 1.868.506
DIFERENCIA (RM + MA – UVE)						\$ 91.517

Fuente: C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019.

De la Tabla 6 se observa que, con la siembra de seis (6) individuos arbóreos se daría cumplimiento a las medidas adicionales, cifra que coincide con la planteada por el usuario mediante C.O.R N° 035585 de 01/10/2019, toda vez que la propuesta de reposición contempla la siembra de siete (7) ejemplares.

Sin embargo, dado el aporte paisajístico del individuo arbóreo solicitado para tala, se considera necesario duplicar la cifra de siembras definidas en el Plan Integral de Reposición Arbórea, es decir, se debe establecer un total de catorce (14) individuos arbóreos, para lo cual mínimo el 50% (7 individuos) debe corresponder a la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*).

Dichos ejemplares se deben distribuir en el Área de Influencia Directa – AID del proyecto, conforme a los resultados del estudio de conectividad avalado mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018.

- **Plan de siembra y mantenimiento.**

La propuesta paisajística, en la cual se incluye el Plan Integral de Reposición Arbórea del proyecto, se encuentra conformada por siete (7) individuos representados en siete (7) especies de hábito arbóreo y arbustivo. Dicha propuesta se formuló considerando la Unidad de Valor Ecológico – UVE de los árboles requeridos para intervención silvicultural de tala (ver Tabla 7).

Tabla 7. Especies propuestas para conformar la reposición mínima obligatoria.

Tipo	Nombre científico	Nombre común	Origen	Atracción fauna silvestre	Cantidad	%
------	-------------------	--------------	--------	---------------------------	----------	---



Arbol	<i>Erythrina poeppigiana</i>	Cámbulo	Nativa	Alta	1	14,3
	<i>Cespedesia spathulata</i>	Pacó	Nativa	-	1	14,3
	<i>Meriania nobilis</i>	Amarrabollo	Nativa	-	1	14,3
	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Introducida	Alta	1	14,3
Arbusto	<i>Cavendishia pubescens</i>	Uvito de monte	Nativa	Media	1	14,3
	<i>Hamelia patens</i>	Coralito	Nativa	Alta	1	14,3
	<i>Isertia haenkeana</i>	Coralillo	Nativa	Alta	1	14,3
TOTAL					7	100

Fuente: Información adaptada de: C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019.

Entre las especies propuestas se destaca que el 85,7% son de origen nativo; adicionalmente, se presenta un porcentaje de individuos por especies inferior al 20% y un 57,1% de hábito árbol, conforme al Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D 3677 del 27 de diciembre de 2018.

Si bien las especies planteadas por el usuario ofrecen beneficios ecológicos como alimento y percha para la fauna silvestre, no se consideran viables para conformar la reposición:

- Gualanday (*Jacaranda mimosifolia*): especie que desarrolla masivamente frutos y flores, característica que la hace inviable en espacios con afluencia peatonal y/o vehicular
- Pacó (*Cespedesia spathulata*): especie que desarrolla masivamente frutos y flores, característica que la hace inviable en espacios con afluencia peatonal y/o vehicular.

Por lo anterior, las especies descritas deberán ser reemplazadas de tal forma que se cumplan los criterios establecidos por la Entidad en el Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 27/12/2018, seleccionando especies adecuadas para su establecimiento en zonas verdes urbanas con alto flujo peatonal y/o vehicular, contemplando que el total de ejemplares a establecer es de catorce (14), de los cuales siete (7) deben pertenecer a la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*).

Respecto a los sitios de siembra planteados para adelantar la reposición mínima y las medidas adicionales, el usuario indica que dicha actividad se adelantará en el Área de Influencia Directa – AID del proyecto, (ver Figura 3). Es importante resaltar que, el sitio propuesto para la reposición es consistente con los polígonos avalados por la Entidad, a través de la Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018, asociados a las rutas de menor costo de conectividad ecológica (ver Figura 4). Dichas zonas verdes son de carácter público y se encuentran avaladas en los planos sellados por el Departamento Administrativo de Planeación.

(...)

Los planos allegados presentan la localización del 100% de los individuos arbóreos a establecer, además identifica en las convenciones el hábito de crecimiento. Adicionalmente, se presentan las capas geográficas necesarias para contextualizar el proyecto en cuanto a vías vehiculares existentes, proyección de vías vehiculares, peatonales, cicloruta y retiros de fuentes hídricas,

conforme a lo estipulado en el Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 27/12/2018.

Es importante resaltar que, en términos de capacidad de carga, distancias de siembra por hábito de crecimiento y resultados del estudio de conectividad ecológica, el sitio planteado para las siembras asociadas con la reposición mínima y las medidas adicionales se considera viable de implementar.

Con relación a las actividades de mantenimiento (ver Tablas 8 y 9), el usuario plantea la ejecución de dichas actividades durante los primeros tres (3) años del proyecto, distribuyendo cuatro (4) en el primer año, dos (2) en el segundo año y uno (1) en el tercer año, por lo cual es importante considerar que en cumplimiento de la Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018, se debe garantizar por el término de cuatro (04) años la ejecución de actividades de mantenimiento con una periodicidad de seis (06) meses, incluyendo el aporte anual de material chippeado y la toma de variables dasométricas a cada individuo para su ingreso o actualización en el Sistema de Árbol Urbano – SAU.

Tabla 8. Actividades de mantenimiento planteadas por el usuario.

ACTIVIDAD	Árboles de Mínimo 2 m
LIMPIA	Se hará una limpia alrededor de cada árbol, dependiendo de la cantidad de maleza existente.
RESIEMBRA	Se hará resiembra en caso de que haya una mortalidad mayor al 95 % y se evaluará la supervivencia en los primeros seis meses de siembra.
PLATEO	El plato se realizará de un (1) metro de diámetro y quedará totalmente libre de vegetación, para evitar la competencia de vegetación indeseable con la nueva planta.
FERTILIZACIÓN	Se hará la aplicación de 250 g de materia orgánica (compostaje) por árbol, finalizando con la aplicación a su alrededor, de material chipiado en una capa de 5 cm de espesor, dejando libre el tronco y el cuello del árbol. (Medio bulto por árbol).
RIEGO	Actividad que se realiza hasta la entrega de obra garantizando prendimiento del material vegetal sembrado

Fuente: C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019.

Tabla 9. Distribución temporal de actividades de mantenimiento planteadas por el usuario.

Actividades de Mantenimiento	Año 1				Año 2		Año 3
	Trimest 1	Trimest 2	Trimest 3	Trimest 4	Semest 1	Semest 2	Año 3
Limpia	x	x	x	x	x	x	x
Resiembra	x						
Plateo	x	x	x	x	x	x	x
Fertilización	x	x	x	x	x	x	x
Riego	x						
El riego se realizará hasta su prendimiento y entrega a satisfacción.							

Fuente: C.O.R. N° 035585 de 01/10/2019.



3.2 Componente de fauna silvestre.

Teniendo en cuenta que para dar inicio al proyecto denominado "AMPLIACIÓN VIAL DE LA TERCERA Y CUARTA ETAPA –ETAPA 3B DE LA CALLE 6 SUR – CALLE 9 SUR (CAREPERRO)", se presentó por parte del usuario la caracterización de la fauna silvestre y el respectivo Plan de Manejo, el cual fue evaluado y aprobado por la Autoridad Ambiental, a través del informe técnico N°. 6852 de octubre 4 del 2019, publicado en la Resolución Metropolitana N°. 002870 de octubre 10 del 2019; se considera que para el presente permiso de aprovechamiento forestal, el usuario debe acogerse a lo señalado en ella; dado que para el presente trámite ambiental, el árbol Cámbulo de la especie (*Erythrina poeppigiana*), está ubicado dentro de la misma área de influencia directa, aunque no haga parte de la etapa 3B, sino de la Segunda Etapa. Ambas separadas por unos pocos metros.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta, las anotaciones de estricto cumplimiento que se señalan en el ítem de recomendaciones, del presente informe técnico, relacionadas con la implementación de las medidas del Plan de Rescate y manejo de la fauna silvestre, asociada al individuo arbóreo Cámbulo señaladas en el respectivo ítem de (*Erythrina poeppigiana*).

- Valor histórico, cultural y paisajístico.

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, se determinó que el individuo arbóreo que conforma la solicitud de aprovechamiento forestal, no se encuentra reportado como posible árbol patrimonial ni en el listado de posibles bienes de interés cultural arbóreo, identificados por la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín, según COR N° 038684 de 26/11/2018 y Decreto N° 0598 de 2019.

Dicha información fue confrontada en el portal del Sistema de Árbol Urbano – SAU, en el cual se realizó la búsqueda de árboles patrimoniales en el área de intervención y se encontró que el ejemplar que hace parte de la solicitud no se clasifica en dicha categoría.

Es pertinente tener en cuenta que el arbolado urbano que compone los sectores donde se desarrollará el proyecto, puede tener algún nivel de valoración cultural para la comunidad, donde puede haber apropiación de los árboles debido a los beneficios que aportan para la cotidianidad de los habitantes en el lugar, por sus servicios ecosistémicos y como referentes paisajísticos, es así como su intervención podría generar sensibilidad en la comunidad aledaña y grupos tendientes a la protección de este tipo de espacios y de los elementos que lo conforman, lo cual deberá tenerse en cuenta para el diseño de las estrategias de relacionamiento ciudadano que se desarrollen.

Comunicación oficial recibida N° 035585 de 01/10/2019

En el Anexo 6 de la C.O.R en referencia, el usuario allega un documento denominado "Concepto técnico.doc", en el cual indica las dificultades técnicas que manifestaron empresas como el Jardín Botánico de Medellín y Zonas Verdes, ante la evaluación del trasplante a realizar. Según el usuario, dichas empresas manifestaron:

"Se trata de un árbol de más de 20 metros de altura, que presenta en la parte media y superior dos cambios notorios de diámetro, situación que ha sido relacionada en la literatura como respuesta a condiciones nutricionales. Estos adelgazamientos en un procedimiento de izada y manipulación pueden ser un punto de falla, por tanto, el grado de complejidad del trasplante, debe considerarse la posibilidad existente de que, por dificultades técnicas ajenas a la actividad, deba desistirse y no pueda concluirse efectivamente el trasplante exitosamente. El espacio en el cual está plantado el árbol, no es un suelo natural, está conformado por escombros, lo cual dificulta enormemente poder conformar un pilón apropiado. Esto implica una pérdida muy grande de raíces, comprometiendo la respuesta positiva al trasplante y un pilón de poco peso que compromete además la estabilidad posterior, especialmente en ejemplares tan altos."

"Respetados señores, con respecto a la solicitud de trasplante del árbol de cámbulo, ubicado en el Rodeo parte alta, le informamos que los operadores de las grúas de Faismon, no consideran viable la actividad debido al poco espacio para la ubicación de la grúa, además la falta de estabilidad del área de maniobra, debido al movimiento de tierra y a los escombros, en conclusión, el terreno no soporta el peso del equipo. Es importante resaltar que al observar el perfil del suelo que rodea las raíces del árbol, se evidencia gran presencia de escombros y basura, situación que dificulta la conformación de un pilón (pan de tierra) cohesionado. Por lo anteriormente expuesto, no consideramos viable la ejecución del trasplante."

Anexo al documento técnico mencionado, se adjunta un oficio emitido por la interventoría del proyecto, en el cual se indican las empresas que visitaron el proyecto para licitar el trasplante y el concepto técnico de una de las empresas que realizó la visita (Zonas Verdes).

La información aportada no cuenta con los soportes que permitan validar si los conceptos técnicos fueron emitidos por las empresas contratistas mencionadas.

Comunicación oficial recibida N° 040316 08/11/2019

El usuario allegó un documento técnico en el cual se plasma el pronunciamiento del Ingeniero Forestal José Horacio León Morales Soto, especialista en trasplante de árboles urbanos, respecto a la posibilidad de trasplantar el individuo arbóreo objeto de solicitud. En dicho documento se anexa registro fotográfico del ejemplar y se indica que:

"De acuerdo con las recomendaciones técnicas para un buen trasplante, se debe respetar una relación 1:10 entre el diámetro del tronco y diámetro del pilón o bloque de tierra, en este caso las condiciones del terreno por escombros y falta de firmeza del terreno, no permiten esta relación, en cuyo caso debe ser menor y estaría cerca de 1:6, que para el tamaño del árbol considero es insuficiente y representaría un riesgo de caída posterior alto".

"Con esta distancia el corte de raíces es muy grande y especialmente habría que cortar las de soporte principales que están superficiales, raíces de cerca de 20 cm de diámetro, afectando seriamente la estabilidad posterior del árbol."

"El cálculo del peso final en caso de pensar en un trasplante estaría cercano a las 40 toneladas, tratar de izar un árbol de estas características y con ese peso desde la base del pilón o bloque de tierra como es lo indicado, necesariamente lo desmoronará al incrustarse las eslingas, en cuyo caso el trasplante se debe considerar un fracaso. La siguiente imagen puede ilustrar lo que sucederá con alta probabilidad."

"En resumen considero que, dadas las condiciones específicas de este árbol y el terreno para una operación técnica, no es aconsejable su trasplante."

Respecto a las indicaciones del profesional en Ingeniería Forestal, es pertinente indicar que dicho pronunciamiento corresponde a las condiciones actuales del terreno y del avance constructivo de la obra, las cuales, de acuerdo a lo indicado en la presente actuación técnica, fueron modificadas en relación a lo evidenciado durante la visita de campo realizada en el mes de febrero del año 2018, a partir de la cual personal técnico de la Subdirección Ambiental de la Entidad determinó la viabilidad de trasplante.

4. CONCLUSIONES

El proyecto "Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)", ubicado a la altura de la calle 9 sur entre carreras 53 y 75 D, barrio La Colina, Comuna 15 – Guayabal, municipio de Medellín, tiene como objetivo principal la ampliación vial sobre la CL 9 sur, con lo cual se busca contribuir con la movilidad y el urbanismo del territorio, a través de la implementación de un tercer carril, debido al gran desarrollo urbano que se ha generado en la parte alta del sector Rodeo. La sección se distribuirá así: calzada de 10,5 m, cicloruta (S) de 2,5 m, arborización de 1 m y andenes (S) 2 m, y al costado norte un bordillo de protección.

En la solicitud de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados (C.O.R N° 035585 de 01/10/2019), el titular del trámite allegó los planos sellados por parte del Departamento Administrativo de Planeación del municipio de Medellín, en los cuales se plasman los diseños viales avalados por dicha dependencia.

La etapa 2 del proyecto objeto de evaluación, presenta un avance aproximado de 20% en las labores constructivas, pero no se evidenciaron afectaciones ambientales asociadas al desarrollo del mismo.

Respecto al componente arbóreo evaluado, se concluye:

*El trámite evaluado en el presente informe está conformado por un (1) individuo arbóreo de la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*), para el cual se solicita intervención silvicultural de tala.*

Dicho ejemplar se localiza en el costado derecho (sentido E-W) de la calle 9 sur entre carreras 53 y 75 D, zona que corresponde a espacio público del municipio de Medellín.

La interferencia del individuo arbóreo solicitado para tala, está relacionada con el trazado de la vía vehicular proyectada sobre la Calle 9 sur, resaltando que el individuo arbóreo se ubica en el eje de la vía en construcción.

El individuo arbóreo que cuenta con buenas condiciones sanitarias y estructurales, fue autorizado para trasplante mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018 y posteriormente se negó el cambio de tratamiento a tala mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 002061 de 16/08/2018.

El usuario aportó conceptos técnicos emitidos por el Jardín Botánico de Medellín y la Empresa Zonas Verdes, respecto a la inviabilidad de ejecutar el trasplante del individuo, bajo las condiciones actuales. Sin embargo, la información aportada no cuenta con los soportes que permitan validar si los conceptos técnicos fueron emitidos por dichas empresas.

A su vez, el usuario allegó un concepto técnico emitido por el Ingeniero Forestal José Horacio León Morales Soto, en el cual se describen las variables que hacen inviable el tratamiento silvicultural de trasplante. Sin embargo, en dicho pronunciamiento del profesional en Ingeniería Forestal, se consideran las condiciones actuales del terreno, en el cual se presenta un avance importante del proceso constructivo, por lo cual el concepto técnico emitido no incorpora en su análisis las condiciones encontradas por personal técnico de la Subdirección Ambiental de la Entidad, durante la visita técnica del mes de febrero de 2018, durante la cual se determinaron condiciones favorables para la ejecución del trasplante.

El terreno sobre el cual se encuentra el ejemplar presenta condiciones desfavorables para un eventual trasplante, dado que cuenta con baja resistencia para soportar maquinaria como la que se requiere para la ejecución de dicho tratamiento silvicultural, condiciones que fueron modificadas por el avance constructivo del proyecto.

Las condiciones actuales del terreno difieren de lo encontrado en campo por personal técnico adscrito a la Subdirección Ambiental de la Entidad (visita técnica de febrero de 2018), dado que el ejemplar se encuentra por encima del nivel actual del terreno, dificultando la maniobrabilidad de la maquinaria. En su momento se definió la viabilidad del trasplante en base en las condiciones favorables que se presentaban antes del inicio de las labores constructivas.

Las condiciones actuales permiten concluir que el tratamiento silvicultural de trasplante es inviable, teniendo en cuenta la calidad del sustrato, la madurez del ejemplar y la cercanía a las viviendas aledañas.

El componente arbóreo que se conserva en la zona aledaña al ejemplar solicitado, puede amortiguar los impactos generados por la tala del individuo, toda vez que la vegetación existente está conformada por árboles de gran porte que prestan servicios ambientales como el aporte de alimento y hábitat para la fauna silvestre, la interceptación de material particulado, entre otros. Sin embargo, dado el valor paisajístico que aporta el individuo arbóreo en el entorno, el titular del trámite debe garantizar una reposición mayor a la presentada en el Plan Integral de Reposición Arbórea, como se indicará más adelante.

La especie reportada no está catalogada 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 amenazadas³; igualmente no está reportada en las listas rojas publicadas por el Instituto Alexander Von Humboldt y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

En la evaluación técnica se incluyó la variable Aptitud del Individuo en el Espacio Verde (AIEV), para el cálculo de la Unidad de Valor Ecológico. Se encontró que el ejemplar evaluado presenta una aptitud óptima, ya que cuenta con áreas verdes que garantizan el óptimo desarrollo de la especie.

Se presenta concordancia tanto en las variables dasométricas reportadas en el inventario forestal como en los valores asignados por parte del usuario para las variables AIEV y APE, en relación a lo evidenciado durante la visita técnica.

De acuerdo al cálculo realizado por el usuario en unidades de salario mínimo mensual vigente del año 2019, el valor económico del árbol requerido para intervención silvicultural de tala es de UN MILLON SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS (\$ 1.776.989).

Con relación al Plan Integral de Reposición Arbórea o Propuesta Paisajística:

El titular del trámite presentó una propuesta de reposición en la que se incluye la reposición mínima obligatoria y las medidas adicionales, conformada por siete (7) individuos arbóreos representados en siete (7) especies, para establecer en zonas verdes ubicadas en el Área de Influencia Directa – AID.

El costo de la reposición mínima obligatoria, con un periodo de mantenimiento de cuatro (4) años es de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTINUEVE PESOS (\$ 266.929), con un remanente de UN MILLON QUINIENTOS DIEZ MIL SESENTA PESOS (\$ 1.510.060), valor a ser invertido en medidas adicionales.

Para el proyecto "Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Careperro)", se tiene que el valor a invertir en medidas adicionales es de UN MILLON QUINIENTOS DIEZ MIL SESENTA PESOS (\$ 1.510.060), lo que equivaldría al establecimiento de **seis (6) individuos arbóreos** con una diferencia positiva de NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS DIECISIETE PESOS (\$ 91.517).

Con la siembra de seis (6) individuos arbóreos se daría cumplimiento a las medidas adicionales, cifra que coincide con la planteada por el usuario mediante C.O.R N° 035585 de 01/10/2019, toda vez que la propuesta de reposición contempla la siembra de siete (7) ejemplares.

Con el fin de mitigar los impactos generados por la tala a ejecutar y dado el aporte paisajístico del individuo arbóreo solicitado para tala, se considera necesario duplicar la cifra de siembras

³ 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.

definidas en el Plan Integral de Reposición Arbórea, es decir, se debe establecer un total de catorce (14) individuos arbóreos, para lo cual mínimo el 50% (7 individuos) debe corresponder a la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*).

Dichos ejemplares se deben distribuir en el Área de Influencia Directa – AID del proyecto, conforme a los resultados del estudio de conectividad avalado mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018, para lo cual se debe allegar la propuesta de los sitios adicionales que se requieren con el respectivo aval de la Secretaría de Infraestructura Física.

Los porcentajes de participación de individuos por especie, y porcentaje de especies nativas, se encuentran acordes a lo establecido por la Entidad mediante la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 27/12/2018.

Si bien las especies planteadas por el usuario para conformar el Plan Integral de Reposición Arbórea, ofrecen beneficios ecológicos como alimento y percha para la fauna silvestre, no se consideran viables las siguientes:

- Gualanday (*Jacaranda mimosifolia*): especie que desarrolla masivamente frutos y flores, característica que la hace inviable en espacios con afluencia peatonal y/o vehicular
- Pacó (*Cespedesia spathulata*): especie que desarrolla masivamente frutos y flores, característica que la hace inviable en espacios con afluencia peatonal y/o vehicular.

Las especies no viabilizadas para conformar el Plan Integral de Reposición Arbórea, deberán ser reemplazadas de tal forma que se cumplan los criterios establecidos por la Entidad en el Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 27/12/2018, seleccionando especies adecuadas para su establecimiento en zonas verdes urbanas con alto flujo peatonal y/o vehicular, contemplando que el total de ejemplares a establecer es de catorce (14), de los cuales siete (7) deben pertenecer a la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*).

El titular del trámite presentó los planos con la localización geográfica de los siete (7) individuos arbóreos a establecer como reposición mínima obligatoria y medidas adicionales. Adicionalmente, se aporta el listado de las siembras planteadas, en el cual se registra la información taxonómica, las coordenadas geográficas, el hábito de crecimiento, el origen, los servicios ecológicos de las especies y el código de cada individuo arbóreo, conforme a lo estipulado en el Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 27/12/2018.

El sitio propuesto para la reposición es consistente con los polígonos avalados por la Entidad, a través de la Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018, asociados a las rutas de menor costo de conectividad ecológica. Dichas zonas verdes se encuentran avaladas en los planos sellados por el Departamento Administrativo de Planeación.

Como se indicó anteriormente, para el establecimiento de los siete (7) individuos arbóreos adicionales al Plan Integral de Reposición Arbórea, se debe allegar a la Entidad la ubicación espacial en la cual serán establecidos, con el aval del ente competente.



Respecto a las actividades de mantenimiento, el usuario plantea la ejecución de dichas actividades durante los primeros tres (3) años del proyecto, distribuyendo cuatro (4) en el primer año, dos (2) en el segundo año y uno (1) en el tercer año, por lo cual es importante considerar que en cumplimiento de la Resolución Metropolitana N° D 002247 de 31/08/2018, se debe garantizar por el término de cuatro (04) años la ejecución de actividades de mantenimiento con una periodicidad de seis (06) meses, incluyendo el aporte anual de material chippeado y la toma de variables dasométricas a cada individuo para su ingreso o actualización en el Sistema de Árbol Urbano – SAU.

Respecto al componente de fauna silvestre, se concluye:

En razón, a la imposibilidad de conservar el individuo arbóreo Cámbulo de la especie (*Erythrina poeppigiana*), ubicado dentro del área de intervención del proyecto constructivo "Ampliación vial de la Segunda Etapa de la calle 6 sur – calle 9 sur (Carepero)", por la interferencia que presenta con la ampliación de la vía y su ubicación dentro del trayecto a desarrollar, se avala su aprovechamiento forestal, dejando explícito que su intervención causa una afectación importante para la dinámica poblacional de la avifauna especialmente, debido a que es un recurso de refugio, anidación, percha, alimento y paso de muchas especies de aves que lo utilizan para continuar hacia zonas forestales asociadas a dicha área; las cuales hacen parte de la red de conectividad ecológica Aguacatala-Belén Rincón.

Es necesario resaltar, que el usuario, obvió la importancia ecológica y ecosistémica y el alto valor para la funcionalidad de la fauna silvestre, del árbol (*Erythrina poeppigiana*), al no acoger oportunamente los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental, establecidos inicialmente, el cual direccionó el trasplante de dicho individuo arbóreo, con el fin de darle protección y permitirle que continuara cumpliendo con sus funciones forestales como especie. Permitió el avance de la obra y los movimientos de tierra conociendo los riesgos y la imposibilidad que se generaría para su movimiento.

Teniendo en cuenta la importancia biológica y ecosistémica que representa el individuo arbóreo Cámbulo de la especie (*Erythrina poeppigiana*), para la conectividad ecológica y la funcionalidad de la avifauna asociada al área de influencia directa e indirecta del sector donde se ubica, se considera necesario que se establezca la medida de compensación arbórea propuesta en el presente informe técnico, donde se incluyan especies forestales del mismo porte y con oferta de servicios para la población de la fauna silvestre.

El usuario debe acogerse al Plan de Manejo de la fauna silvestre, evaluado y aprobado por la Autoridad Ambiental, en el informe técnico N°. 6852 de octubre 4 del 2019, publicado en la Resolución Metropolitana N°. 002870 de octubre 10 del 2019, para la etapa 3B, la cual incluye la ubicación del árbol Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*), por estar dentro del área de influencia DIRECTA de dicho trámite.

El usuario debe asumir de manera estricta las recomendaciones que se hacen respecto a la implementación de Planes de Manejo faunísticos, en el ítem correspondiente, del presente informe técnico.

Respecto al componente de relacionamiento ciudadano, se concluye:

Se presenta por parte del usuario la Ficha Técnica, Social y Comunicacional con el Plan de Difusión para brindar información sobre las generalidades del proyecto y los aspectos ambientales en el marco de éste, identificando aspectos identificados como problemáticas y otros relacionados con los beneficios ambientales que se esperan obtener con el desarrollo de la obra, así mismo, se mencionan los instrumentos por medios de los cuales se difundirá información sobre las actividades que se desarrollarán en las diferentes etapas.

No se presentan medios de verificación como acta de reunión, listado de asistencia, registro fotográfico, entre otros, que puedan evidenciar que se abordó el tema del nuevo aprovechamiento forestal solicitado, en específico para el individuo arbóreo de especie Cámbulo, el cual por sus características puede ser valorado de acuerdo al paisajismo y servicios ecosistémicos que aporta en el sector.

Se ha argumentado por parte del usuario que, con el desarrollo de la etapa previa, la comunidad se encuentra enterada y ha apropiado el proyecto. Sin embargo, es importante que la comunidad aledaña y los representantes de organizaciones socioambientales del sector, así como actores sociales que hayan mostrado sensibilidad con las intervenciones arbóreas, tengan claridad sobre la solicitud de aprovechamiento forestal actual y de los motivos que llevaron a que se cambie el tratamiento de trasplante a tala, así mismo, es pertinente brindar información sobre la forma en que se va a realizar la reposición, así como lo relacionado con el plan de manejo de fauna silvestre, conectividad ecológica, entre otros.

Por parte de la Autoridad Ambiental, se ha informado a los representantes de las mesas ambientales del sector, mediante las comunicaciones oficiales despachadas N° 010596 de 09/05/2018, 031984 de 21/12/2018 y 028771 de 31/10/2019, sobre las evaluaciones realizadas en el marco del trámite ambiental, es por esto pertinente que se brinde claridad sobre la nueva solicitud para el individuo arbóreo en evaluación.

Se resalta la realización de este tipo de actividades para brindar claridades con respecto a las intervenciones forestales solicitadas y a las acciones proyectadas por el usuario 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.



5. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el análisis realizado anteriormente y las conclusiones, se recomienda a la Oficina Asesora Jurídica Ambiental:

Determinar la pertinencia de iniciar proceso sancionatorio al MUNICIPIO DE MEDELLÍN, con Nit 890.905.211-1, toda vez que las actividades desarrolladas asociadas al proceso constructivo, con las cuales se modificó las características iniciales del terreno, influyeron directamente en las condiciones desfavorables que se presentan para la ejecución del trasplante del individuo arbóreo N° 182 de la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*), autorizado con dicho tratamiento silvicultural mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018.

Informar al usuario que:

Si bien se recomienda autorizar el tratamiento silvicultural referenciado en la Tabla 10 del presente informe técnico, se debe allegar la información que respalde lo siguiente:

En el término de un (1) mes:

- Ajuste del Plan Integral de Reposición Arbórea, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- Se debe duplicar la cifra de siembras planteadas en el Plan Integral de Reposición Arbórea; es decir, en total se deben establecer catorce (14) individuos arbóreos.
- El 50% de dichos ejemplares deben corresponder a la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*).
- Su distribución espacial, al igual que la de los siete (7) ejemplares avalados en la presente actuación técnica, debe estar acorde a los resultados del estudio de conectividad ecológica avalado mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 de 13/04/2018. Dicha ubicación debe contar con el aval de la Secretaría de Infraestructura Física del municipio de Medellín.
- Se deben sustituir las especies Gualanday (*Jacaranda mimosifolia*) y Pacó (*Cespedesia spathulata*), las cuales deberán ser reemplazadas por especies adecuadas para su establecimiento en zonas verdes urbanas con alto flujo peatonal y/o vehicular.
- Las demás especies reportadas en la Tabla 7, se consideran apropiadas para conformar el plan de reposición.
- La sustitución de las especies Gualanday (*Jacaranda mimosifolia*) y Pacó (*Cespedesia spathulata*), se debe realizar de tal forma que se cumplan los criterios establecidos por la Entidad en el Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D 003677 de 27/12/2018.

Verificar que el Auto de inicio del trámite ambiental de autorización aprovechamiento 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 las siguientes tablas:

Tabla 10. Listado de individuos a autorizar para tala.

N°	Nombre común	Nombre científico	DAP (cm)	Altura (m)	Tratamiento		Observaciones
					Solicitado	A autorizar	
182	Cámbulo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	55	27	Tala	Tala	Individuo adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales. Interfiere con el trazado de la ampliación vial sobre la Calle 9 Sur. Su trasplante es inviable debido al porte del ejemplar y las condiciones desfavorables del terreno, lo cual dificultaría la maniobrabilidad de la maquinaria.
Total individuos arbóreos a autorizar para tala						1	

Tabla 11. Resumen de árboles solicitados, tratamiento a autorizar y árboles a establecer como reposición.

Tratamiento	Tala	Reposición Integral		
		Mínima (1:1)	Medidas adicionales	Total
Solicitado	1	1	6	7
A autorizar	1	1	6	7+7*

*se avala la siembra de siete (7) individuos arbóreos para conformar el Plan Integral de Reposición Arbórea, más siete (7) ejemplares adicionales por el valor paisajístico del árbol a talar

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.
- 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 Infraestructura Física, requerida en la construcción del proyecto denominado "AMPLIACIÓN VIAL DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA CALLE 6 SUR – CALLE 9 SUR (CAREPERRO) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR SUROCCIDENTAL - ADICIÓN", a ejecutar en 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 Infraestructura Física, 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 Infraestructura Física, con NIT. 890.905.211-1, representado legalmente por su Alcalde el doctor FEDERICO ANDRÉS GUTIÉRREZ ZULUAGA, identificado con la cédula de ciudadanía 71'751.933, 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, requerida en la construcción del proyecto denominado "AMPLIACIÓN VIAL DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA CALLE 6 SUR – CALLE 9 SUR (CAREPERRO) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL SECTOR SUROCCIDENTAL - ADICIÓN", a ejecutar en 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 arbóreos autorizados para tala

N°	Nombre común	Nombre científico	DAP (cm)	Altura (m)	Tratamiento		Observaciones
					Solicitado	Autorizado	
182	Cámbulo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	55	27	Tala	Tala	Individuo adulto en buenas condiciones sanitarias y estructurales. Interfiere con el trazado de la ampliación vial sobre la Calle 9 Sur. Su trasplante es inviable debido al porte del ejemplar y las condiciones desfavorables del terreno, lo cual dificultaría la maniobrabilidad de la maquinaria.
Total individuos arbóreos autorizados para tala					1		

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

Tratamiento	Tala	Reposición Integral		
		Mínima (1:1)	Medidas adicionales	Total
Solicitado	1	1	6	7
Autorizado	1	1	6	7+7*

*se avala la siembra de siete (7) individuos arbóreos para conformar el Plan Integral de Reposición Arbórea, más siete (7) ejemplares adicionales por el valor paisajístico del árbol a talar.

Parágrafo 1. 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 realizar las intervenciones al componente arbóreo en dicho plazo deberá iniciar nuevamente el trámite.

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 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 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 a 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. Requerir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Infraestructura Física, para que un término de un (1) mes contado a partir del día siguiente a la firmeza del presente acto administrativo, ajuste y allegue el PLAN INTEGRAL DE REPOSICIÓN ARBÓREA, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Duplicar la cifra de siembras planteadas en el Plan Integral de Reposición Arbórea; es decir, en total se deben establecer catorce (14) individuos arbóreos.
- b. El 50% de dichos ejemplares deben corresponder a la especie Cámbulo (*Erythrina poeppigiana*).
- c. Su distribución espacial, al igual que la de los siete (7) ejemplares avalados en el Informe Técnico N° 8001 del 14 de noviembre de 2019, la cual debe estar acorde a los resultados del ESTUDIO DE CONECTIVIDAD ECOLÓGICA, avalado mediante la Resolución Metropolitana N° S.A. 000795 del 13 de abril de 2018. Dicha ubicación debe contar con el aval de la Secretaría de Infraestructura Física del municipio de Medellín.
- d. Sustituir las especies Gualanday (*Jacaranda mimosifolia*) y Pacó (*Cespedesia spathulata*), las cuales deberán ser reemplazadas por especies adecuadas para su establecimiento en zonas verdes urbanas con alto flujo peatonal y/o vehicular.

- e. Las demás especies reportadas en la Tabla 7 DEL Informe Técnico N° 8001 del 14 de noviembre de 2019, se consideran apropiadas para conformar el PLAN DE REPOSICIÓN.
- f. La sustitución de las especies Gualanday (*Jacaranda mimosifolia*) y Pacó (*Cespedesia spathulata*), se debe realizar de tal forma que se cumplan los criterios establecidos por la Entidad en el Artículo 3° de la Resolución Metropolitana N° D. 003677 del 27 de diciembre de 2018.

Parágrafo 1. Adicionalmente se 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 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).

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

Hábito 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 redes eléctricas, telefónicas y/o hidrosanitarias)
	Media	6	
	Amplia	7	
Arbusto		3	
Palma solitaria		4	
Palma cespitosa		5	

Parágrafo 2. Los individuos por establecer deben cumplir las siguientes características:

- Se acepta según propuesta del Municipio de Medellín – Secretaría de Infraestructura Física, que la altura mínima a partir de la base del cuello de la raíz sea de 2,0 metros para los de hábito de crecimiento árbol y arbusto, y de 1m para el hábito de palmas.
- 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 3. Las actividades de reposición deberán iniciarse de manera inmediata, en las zonas verdes que puedan ser habilitadas sin terminar la obra y en el área de influencia directa, para lo cual se deberá garantizar la sobrevivencia del material vegetal.

Solo en las zonas que no puedan ser habilitadas, la actividad de reposición debe iniciarse una vez se alcance el 70% de avance de las obras constructivas del proyecto; tiempo a partir del cual dispondrá de cuatro (4) meses para llevar a cabo la totalidad de las siembras exigidas.

Parágrafo 4. Entregar acorde a lo que establece el Anexo 4 de la Resolución Metropolitana N° D. 003677 del 27 de diciembre de 2018, 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.

Artículo 3º. Requerir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Infraestructura Física, 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 4,50 m³, deberá tramitar el debido permiso ante esta Entidad, reportando las especies y volúmenes a aprovechar.

Tabla. Volumen por especies a aprovechar

Nombre común	Nombre científico	Volumen (m ³)
Cámbulo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	4,50
Total		4,50

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 acuerdo 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 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 debe 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 sobre costo 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 empaquetar 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.

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

- a. La intervención silvicultural se realizará en un sector que ha evidenciado sensibilidad de algunas personas u organizaciones sociales por las acciones que involucren el arbolado urbano, además, el individuo arbóreo autorizado, puede tener algún nivel de valoración cultural para la comunidad, pudiendo presentarse apropiación de éste debido a los beneficios que aporta para la cotidianidad de los habitantes en el lugar,

por sus servicios ecosistémicos y como referente paisajístico, además por estar ubicado en un lugar cercano al Club El Rodeo el cual ha sido declarado como Reserva de la Sociedad Civil.

b. Por tanto, se recomienda el diseño e implementación de estrategias de relacionamiento ciudadano que se tengan en cuenta, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Identificar representantes de la comunidad aledaña, mesas ambientales y organizaciones socioambientales (especialmente de las Comunas 15 y 16) 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), en las cuales se brinde claridad sobre el nuevo tratamiento solicitado para el individuo arbóreo en evaluación.
- 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 para los habitantes del sector y los transeúntes.
- 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 adelanta 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.
- Contar con un informe que contenga el análisis de las actividades desarrolladas 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.

Artículo 5º. Requerir al MUNICIPIO DE MEDELLÍN - Secretaría de Infraestructura Física, 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 garantizar su adecuado manejo identificado en el área de influencia directa e indirecta a la zona de 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 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 avispa, 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 redundará 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 Infraestructura Física, 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 Infraestructura Física, 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 Infraestructura Física, 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 Infraestructura Física, 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 DOS MILLONES CIENTO MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE PESOS (\$2'100.927), 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 SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS (\$166.872). 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



20191130111965124113376
RESOLUCIONES
Noviembre 30, 2019 11:19
Radicado 00-003376



Página 44 de 44

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 personalmente el presente acto administrativo al interesado 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 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 artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

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 éste 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


GERMÁN GUSTAVO LONDOÑO GAVIRIA
Subdirector Ambiental (E)


Francisco Alejandro Correa Gil
Asesor Equipo Asesoría Jurídica Ambiental/Revisó
Código SIM: 1194128


Andrés Felipe Bustamante Londoño
Profesional Universitario/Elaboró

Carrera 53 No. 40A-31 | CP. 050015. Medellín, Antioquia, Colombia
Conmutador: [57.4] 385 6000 Ext. 127
NIT. 890.984.423.3


@areametropol
www.metropol.gov.co