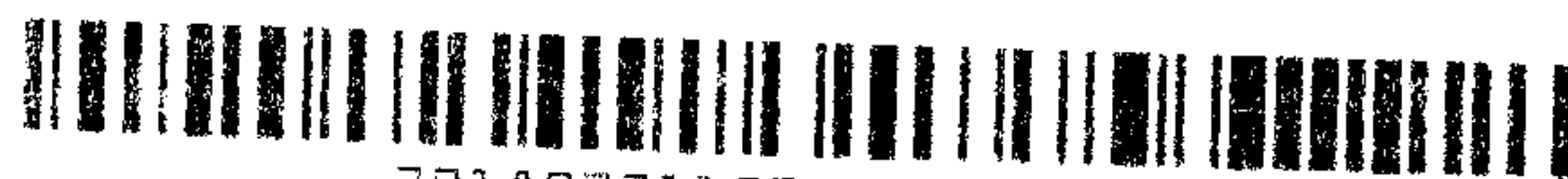




SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A.



20180731152465124111977
RESOLUCIONES
Julio 31, 2018 15:24
Radicado 00-001977



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

CM5.08.0850

Cadena de Occidente tramo Aures I – Aures II

EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL AD HOC DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, Ley 1437 de 2011 y 1625 de 2013, las Resoluciones Metropolitanas Nos. D. 0175 y 0208, 2873 de 2016 y las demás normas complementarias, y

CONSIDERANDO

1. Que en la Entidad obra trámite ambiental para el aprovechamiento forestal de árboles aislados a nombre de la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., con NIT. 890.904.996-1, representada legalmente por su Gerente General, el doctor JORGE LONDOÑO DE LA CUESTA, identificado con la cédula de ciudadanía 70'564.579, quien obra a través de apoderado especial, el abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, identificado con la cédula de ciudadanía 71'667.069, y portador de la Tarjeta Profesional N° 62.796 del C.S. de la Judicatura, requerido en desarrollo del proyecto denominado “CADENA DE OCCIDENTE TRAMO AURES I – AURES II”. Diligencias que reposan en el expediente identificado con el CM5.08.0850.
2. Que lo anterior acorde con el Auto N° 000841 del 20 de marzo de 2018, mediante el cual se dispuso admitir la solicitud presentada por EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., de autorización para el APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS, para intervenir varios individuos arbóreos descritos en el inventario anexo a la petición radicada con el N° 006631 del 27 de febrero de 2018, requeridos en la construcción del proyecto denominado “CADENA DE OCCIDENTE TRAMO AURES I – AURES II”, a desarrollar en las coordenadas X: 831.875,15 – Y: 1.187.931,16 y X: 831.954,99 – Y: 1.188.024,91, área urbana del 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 personalmente el día 03 de abril de 2018, al abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, en la calidad antes indicada.
5. Que realizada la correspondiente visita al proyecto, personal de la Subdirección Ambiental de la Entidad elaboró el Informe Técnico N° 4945 del 18 de julio de 2018, del cual se resalta lo siguiente:

(...)

“2. VISITA EL SITIO DEL PROYECTO

Luego de realizar la revisión correspondiente al trámite de aprovechamiento forestal de árboles aislados del proyecto “CADENA DE OCCIDENTE TRAMO AURES I Y AURES II”, consignado en el expediente CM5.08.850, se realizó visita técnica con el acompañamiento del Ingeniero Forestal Luis Barreto, el día 25 de mayo de 2018 con el fin de evaluar las intervenciones arbóreas solicitadas por el usuario. (Ver figura 1).

De la evaluación realizada para cada individuo arbóreo y su respectiva intervención solicitada, se destacan los siguientes aspectos:

*De los seis (6) individuos arbóreos solicitados para intervención, ubicados en espacio público del barrio Aures, Robledo municipio de Medellín, entre la Cl. 79 # 95a-238 a 95a-250 y Cl. 79bb #96-86 a 96-110, se encontró que en lugar del Quiebrabarrigo (*Trichanthera gigantea*), está la especie Camarón rojo (*Justicia brandegeana*) solicitado para trasplante, en el cual hubo error en su identificación (ver foto 5); no se encontró el Caucho (*Hevea brasiliensis*) evidenciándose tala. Se encuentra un nuevo individuo arbóreo identificado como Palma mariposa (*Caryota urens*) a unos 100m aproximadamente, no inventariado e interfiere con el proyecto (ver foto 6).*

*Las especies solicitadas para tala (ver tabla 2), son: Guayabo (*Psidium guajava*), Eucalipto (*Eucalyptus sp*) y el individuo arbóreo identificado como Caucho (*Hevea brasiliensis*) el cual, no se encuentra actualmente en el lugar determinado por el usuario, y según el mapa entregado en la COR N° 006631 del 27 de febrero de 2018. (Ver fotos 1 y 2).*

*Los individuos arbóreos solicitados para trasplante son: Guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*), Guayacán rosado (*Tabebuia rosea*), y Quiebrabarrigo (*Trichanthera gigantea*), que, en su lugar, se encuentra la especie conocida como Camarón rojo (*Justicia brandegeana*). (Ver fotos 3, 4 y 5).*

*Se encuentra un individuo arbóreo, que no estaba incluido en el inventario y que interfiere con el proyecto en la construcción de brechas para instalación de tubería. Se identifica como Palma mariposa (*Caryota urens*), la cual parece ser una siembra reciente por su tamaño (ver Foto 6).*

En el sitio aún no se inician actividades asociadas al proyecto que se refiere a la construcción de una nueva impulsión de 620 metros de longitud, entre los tanques Aures I y Aures II, la cual será una red en hierro dúctil con un diámetro de seis (6) pulgadas.

(...)

3. EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN

Para la evaluación técnica se aporta información relacionada con:

Documento aportado	Si	No	Evaluación/observaciones
Datos generales del proyecto.	x		Actualmente, los circuitos del occidente (Hamacas, Pajarito, Cucaracho, Palenque, Robledo, Porvenir, Aures, Pedregal, San Cristóbal y América) de la ciudad se han visto afectados por frecuentes interrupciones, debido a la re-densificación del territorio, cambios en la gestión integral de agua no contabilizada (ANC), asentamientos subnormales, afectación por parte de terceros, deficiencias en el estado del circuito, restricciones, cambios en la regulación y en la normatividad, junto con los POTs. Por ello, se requiere mejorar las condiciones del servicio y disminuir las pérdidas en este circuito, para normalizar la prestación del mismo a un buen número de predios y así, realizar la vinculación legal de estos futuros usuarios. Lo anterior, mediante la construcción de una nueva impulsión de 620 metros de longitud, entre los tanques Aures I y Aures II, la cual será una red en hierro dúctil con un diámetro de seis (6) pulgadas.
Inventario forestal.	X		El inventario forestal se realizó al 100%, en el cual se registraron todos los individuos mayores de cinco (5) cm de diámetro a la altura del pecho –DAP. En el inventario se marcaron los individuos con pintura y se midieron las variables dasométricas, altura total y DAP; adicionalmente, se anotaron observaciones que complementan el inventario y da cuenta del estado fitosanitario o de su condición actual. Se encontró una especie diferente a la reportada como árbol de quiebrabarrigo (<i>Trichanthera gigantea</i>), en su lugar está el camarón rojo.
Propuesta de siembra o reposición, paisajística	X		Se propone una reposición de seis (6) individuos; con especies que aporten servicios ecológicos a la fauna y al entorno. Esta medida de reposición se ha establecido teniendo en cuenta los siguientes criterios: - Especies nativas poco abundantes: en una proporción de tres (3) individuos nuevos por cada individuo a talar. Relación 3:1. - Especies nativas abundantes, especies introducidas poco abundantes: en una proporción de dos (2) individuos nuevos por cada individuo a talar. Relación 2:1. - Especies introducidas comunes y muy abundantes, especies maderables plantadas, especies invasoras: en una proporción de un (1) individuo nuevo por cada individuo a talar. Relación 1:1.
Planos (Para vías, recordar que se requiere de planos sellados por Planeación de cada municipio).	X		Plano 1 que muestra la ubicación de la vegetación actual respecto al diseño del proyecto Cadena de Occidente Tramo Aures I – Aures II.
Licencia de urbanística.		X	N/A

Documento aportado	Si	No	Evaluación/observaciones
Plan de manejo de fauna.		X	No se presenta
Relacionamiento con la comunidad.		X	No se presenta

(...)

- Inventario forestal.

En la tabla 1, se presentan los seis (6) individuos arbóreos reportados en el inventario forestal.

Tabla 1. Individuos registrados con su respectivo diámetro, altura, volumen y coordenada en el área de intervención del proyecto.

N°	Nombre Científico	Nombre Común	DAP (cm)	Altura (m)	H Cop (m)	Φ Cop (m)	Volumen (m³)	H B	E F	E D	Coordenada	Coordenada
											X	Y
2 A	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo*	12.10	4.0	0.5	3.0	0.0627	T	B	A	8,318,751,562	11,879,311,608
3	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	58.89	17.0	6.0	7.0	32,410	A	R	A	8,318,677,984	11,879,863,779
4	<i>Hevea brasiliensis</i>	Caucho	14.48	7.5	2.0	5.0	0.0865	A	B	A	8,319,549,937	11,880,249,143
4 A	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Guayacán amarillo*	4.77	2.5	0.5	1.5	0.0059	A	B	J	8,319,511,603	11,880,198,496
4 B	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Guayacán amarillo	3.50	1.5	0.0	1.0	0.0010	A	B	J	8,319,520,901	11,880,221,406
4 C	<i>Trichanthera gigantea</i>	Quiebrabrarrigo	0.00	1.0	0.0	0.5	0.0000	A	B	J	8,319,545,294	11,880,247,482
6	TOTAL						33,971					

Fuente: EPM, 2018, Informe de aprovechamiento, COR 6631, febrero 27 de 2018

En el área de intervención del proyecto, se registraron en el inventario seis (6) individuos (Ver tabla 1) representados en cuatro (4) familias, cinco (5) géneros y cinco (5) especies. La especie más abundante fue *Handroanthus chrysanthus* (Guayacán amarillo) con dos (2) individuos (33.3%); las demás especies, *Eucalyptus sp.* (Eucalipto), *Hevea brasiliensis* (Caucho), *Psidium guajava* (Guayabo) y *Trichanthera gigantea* (Quiebrabrarrigo) están representadas por un (1) individuo (16.7% cada uno).

Las especies reportadas no están catalogadas en riesgo de amenaza, riesgo de extinción, ni como "vulnerable" en el mediano plazo por el deterioro de sus poblaciones en estado silvestre, de acuerdo al listado de las especies silvestres amenazadas¹; igualmente ninguna está reportada en las listas rojas publicadas por el Instituto Alexander Von Humboldt y la Unión

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

Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); son especies comunes en el Valle de Aburrá.

- Valor histórico, cultural y paisajístico

El usuario no realiza ningún tipo de análisis para este ítem; sin embargo, los individuos pertenecientes a dichas especies en el proyecto, no cumplen con ningún tipo de característica que represente una significancia paisajística, histórica, rareza o simbólica dentro del área de influencia del mismo proyecto por lo que no son considerados como árboles patrimoniales.

- Plan de reposición.

El usuario indica que teniendo en cuenta la poca disponibilidad de zonas verdes para realizar la reposición, se gestionará con la Secretaría de Medio Ambiente – SMA de Medellín a través del acuerdo de compensación firmado el 10 de noviembre de 2017 entre EPM y dicha entidad, los sitios disponibles en el área de influencia directa del proyecto.

En caso de no ser posible, se gestionarán otros sitios en el área de influencia indirecta o en zonas concertadas previamente con la SMA de Medellín. En cuanto se tenga la disponibilidad de los sitios, se informará al AMVA la localización de los mismos.

Se propone una reposición de seis (6) individuos; con especies que aporten servicios ecológicos a la fauna y al entorno.

Esta medida de reposición se ha establecido teniendo en cuenta los siguientes criterios (ver tabla 2):

- *Especies nativas poco abundantes: en una proporción de tres (3) individuos nuevos por cada individuo a talar. Relación 3:1.*
- *Especies nativas abundantes, especies introducidas poco abundantes: en una proporción de dos (2) individuos nuevos por cada individuo a talar. Relación 2:1.*
- *Especies introducidas comunes y muy abundantes, especies maderables plantadas, especies invasoras: en una proporción de un (1) individuo nuevo por cada individuo a talar. Relación 1:1.*

Tabla 2. Proporción de individuos a reponer por cada especie a intervenir en el proyecto.

Nombre Científico	Nombre Común	N° de Individuos a Talar	Proporción	N° de Individuos a sembrar de otras especies
<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	1	2:1	2
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	1	1:1	1
<i>Hevea brasiliensis</i>	Caucho	1	3:1	3
TOTAL	3	3		6

Fuente: EPM, 2018, Informe de aprovechamiento, COR 6631, febrero 27 de 2018

Las especies propuestas tienen características para diferentes sitios. De éstas, se pueden seleccionar algunas de acuerdo con los espacios que se tengan y con la disponibilidad que haya en los viveros comerciales al momento de realizar la siembra. En caso de no encontrar alguna de estas especies al momento de la actividad, se deben seleccionar individuos con

características similares a los propuestos o de acuerdo con las indicaciones de la Autoridad Ambiental. En la tabla 3 se presenta el listado de especies aptas para la siembra de reposición.

Tabla 3. Especies propuestas para conformar el plan de reposición.

Nombre Científico	Nombre Común	Hábito	Tamaño	*Origen
<i>Adenantha pavonina</i>	Chocho	Árbol	Pequeño a mediano	Exótica
<i>Bauhinia picta</i>	Casco de vaca	Árbol	Mediano	Nativa
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Noro	Árbol	Mediano	Nativa
<i>Caesalpinia ebano</i>	Ébano	Árbol	Mediano a grande	Nativa
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Aceite de maría	Árbol	Grande	Nativa
<i>Citharexylum subflavescens</i>	Quimulá	Árbol	Grande	Nativa
<i>Cordia alliodora</i>	Nogal	Árbol	Grande	Nativa
<i>Croton magdalenensis</i>	Drago	Árbol	Mediano a grande	Nativa
<i>Delostoma integrifolium</i>	Chicalá	Árbol	Pequeño	Nativa
<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero del Japón	Árbol	Pequeño	Exótico
<i>Eugenia spp.</i>	Eugenio	Árbol	Pequeño a mediano	Exótico
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Guayacán amarillo	Árbol	Mediano a grande	Nativa
<i>Inga spp.</i>	Guamo	Árbol	Mediano a grande	Nativa
<i>Myrcia spp.</i>	Arrayán	Árbol	Mediano	Nativa
<i>Ormosia colombiana</i>	Chocho peludo	Árbol	Mediano	Nativa
<i>Persea caerulea</i>	Aguacatillo	Árbol	Grande	Nativa
<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Pino romerón	Árbol	Grande	Nativa
<i>Schizolobium parahyba</i>	Tambor	Árbol	Grande	Nativa
<i>Senna pistaciifolia</i>	Alcaparro	Árbol	Mediano	Nativa
<i>Tecoma stans</i>	Chirlobirlo	Árbol	Pequeño	Nativa
<i>Triplaris americana</i>	Varasanta	Árbol	Mediano	Nativa

Fuente: EPM, 2018, Informe de aprovechamiento, COR 6631, febrero 27 de 2018 *Se adiciona

Para la selección y ubicación de las especies en campo, se tendrán en cuenta algunas características del sitio como son el área y tipo de zonas verdes disponibles, topografía del terreno, infraestructura cercana, disponibilidad de especies en viveros, entre otros.

La propuesta de reposición está conformada por veintiún (21) especies de las cuales se tienen que el 86% son de origen nativo.

La lista de especies propuestas (ver tabla 3), se considera muy extensa para el total de individuos a reponer, sin embargo, las especies son viables para conformar la actividad de siembra, el usuario deberá tener presente las siguientes recomendaciones para el

establecimiento de los individuos arbóreos: el porcentaje de participación de los individuos no podrá superar el 20%, que el 50% correspondan a la clase de hábito árbol de porte medio a alto y la participación de las especies no nativas deberá ser mínima, sin superar el 20%.

La relación de reposición propuesta 2:1, no se considera adecuada para mitigar los impactos ambientales a generarse con la intervención con tala de los individuos solicitados, por lo que la reposición se deberá ajustar a una relación 3:1 (3 individuos nuevos por uno talado) para los mayores de 10cm de diámetro, según Memorando Interno con radicado No. 10601- 1626 del 13/07/2016.

Para el establecimiento de los individuos se debe considerar: las características del sitio, el tamaño de las áreas verdes disponibles, cercanía a las construcciones, así como la función de las especies (proveedor de sombra, incremento de diversidad, oferta de alimento, anidación, y complemento del paisaje). Consideraciones que serán ampliadas en el numeral de Recomendaciones, en caso de que se viabilicen las intervenciones silviculturales.

- Plano con la localización del 100% de los individuos inventariados.

Se evidencia la interferencia de los individuos arbóreos con relación al proyecto, la cual se observa en la figura 2, donde se identifican los puntos verdes al lado de la línea roja, lo que indica que se ven afectados por la apertura de las brechas para la instalación de tuberías del proyecto.

(...)

- Conectividad Ecológica

Teniendo en cuenta los lineamientos del AMVA, no se requiere realizar estudio de conectividad ecológica dado que el proyecto no se encuentra al interior de las macrorredes del Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes actualizado (2015), ni tampoco al interior del buffer (54 metros) creado a partir del borde de las mismas. (Ver Figura 3).

(...)

4. CONCLUSIONES

Se requiere mejorar las condiciones del servicio de acueducto y disminuir las pérdidas del circuito de occidente, para normalizar la prestación del mismo a un buen número de predios y así, realizar la vinculación legal de estos futuros usuarios. Lo anterior, mediante la construcción de una nueva impulsión de 620 metros de longitud, entre los tanques Aures I y Aures II, la cual será una red en hierro dúctil con un diámetro de seis (6) pulgadas, razón por la cual se requiere la intervención de seis (6) individuos arbóreos referenciados en la tabla 4 y 5.

La intervención arbórea en el proyecto no generaría ninguna alteración sobre la conectividad ecológica definida por el AMVA².

² Conectividad ecológica, Zonas verdes, Área Metropolitana Valle de Aburrá,
<http://www.metropol.gov.co/ZonasVerdes/Paginas/mapas.aspx>

El usuario plantea una propuesta de reposición en relación 2:1 y enmarcada en la tabla 3, dicha proporción no se considera viable y se deberá ajustar a una relación 3:1 (3 individuos nuevos por uno talado) para los individuos mayor a 10cm DAP, y una relación 1:1 para los menores a 10 cm DAP.

Una vez analizada la información que reposa en el expediente ambiental y evaluada la solicitud de intervención en campo, es viable autorizar para los individuos arbóreos, los siguientes tratamientos silviculturales:

- La tala de dos (2) individuos arbóreos, un Eucalipto (*Eucalyptus sp*) porque interfiere con el proyecto en la excavación de brechas para la instalación de tubería, además está generando riesgo a la comunidad por ser un individuo de gran porte y tamaño que tiene la característica específica de la especie de tener poda natural³; y un Guayabo (*Psidium guajava*), que aunque es nativa, es de rápido crecimiento, la cual se adapta a una gran variedad de suelos lo que la hace ser común en el valle de Aburrá, sin connotación especial y estratégica para la fauna silvestre local.*
- El trasplante de cuatro (4) individuos arbóreos, identificados como: Guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*), Guayacán rosado (*Tabebuia rosea*) que en el inventario se reporta como Guayacán amarillo (*Handroanthus chrysanthus*), Camarón rojo (*Justicia brandegeana*) que en el inventario aparece como Quebrabarrigo (*Trichanthera gigantea*) y Palma mariposa (*Caryota urens*) que no estaba en el inventario, pero que se encontró recién sembrada cuando se hizo la visita de campo; y que en general, se encuentran en buenas condiciones sanitarias y estructurales e interfieren con el desarrollo del proyecto en la excavación de brechas para instalación de tuberías.*

Se propone una reposición de seis (6) individuos; con especies que aporten servicios ecológicos a la fauna y al entorno. Teniendo en cuenta la poca disponibilidad de zonas verdes para realizar la reposición, se gestionará con la Secretaría de Medio Ambiente – SMA de Medellín a través del acuerdo de compensación firmado el 10 de noviembre de 2017 entre EPM y dicha entidad, los sitios disponibles en el área de influencia directa del proyecto.

En caso de no ser posible, se gestionarán otros sitios en el área de influencia indirecta o en zonas concertadas previamente con la SMA de Medellín. En cuanto se tenga la disponibilidad de los sitios, se informará al AMVA la localización de los mismos.

Todas las especies que conforman la lista de reposición se consideran apropiadas para conformar la propuesta, teniendo en consideración las siguientes recomendaciones:

- El porcentaje de participación de los individuos por especies no podrá superar el 20%.*
- El 50% de los individuos deben corresponder a la clase de hábito árbol de porte alto a medio.*
- El porcentaje de participación de las especies no nativas no podrá superar el 20%, ya que se propende con la reposición incentivar el establecimiento de especies nativas del Valle de Aburrá, que permita su propagación y conservación.*
- La selección de los sitios de siembra se debe realizar teniendo en cuenta los siguientes criterios: las características del sitio, el tamaño de las áreas verdes disponibles, cercanía a*

³ Manual técnico de selvicultura del Eucalipto, <http://www.agrobyte.com/publicaciones/eucalipto/6mantenimiento.html>

las construcciones, así como la función de las especies (proveedor de sombra, incremento de diversidad, oferta de alimento, anidación, y complemento del paisaje).

Las especies solicitadas para intervención silvicultural de tala, no están catalogadas en riesgo de amenaza, riesgo de extinción, ni como "vulnerable" en el mediano plazo por el deterioro de sus poblaciones en estado silvestre, de acuerdo con la Resolución 1912 del 15 de septiembre de 2017; igualmente no se encuentran en las listas rojas publicadas por el Instituto Alexander Von Humboldt y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); son especies comunes en el valle de Aburrá.

Adicionalmente, se determinó que no se requiere información complementaria con base en los requerimientos de las Resoluciones Metropolitanas N° D 0000218 de 25/02/2011 y N° D 0000243 de 07/03/2011, para decidir acerca de la solicitud.

Componente social

No se presentan evidencias sobre la realización de actividades de relacionamiento ciudadano para brindar información sobre el proyecto y las intervenciones ambientales necesarias para su realización. Esta Autoridad Ambiental considera pertinente que los actores sociales que hacen presencia en el territorio, tengan conocimiento sobre las acciones que impliquen algún tipo de afectación en su entorno y que puedan generar mayor sensibilidad, como el caso de los aprovechamientos forestales en el marco de proyectos constructivos o las actividades industriales con afectaciones a los recursos naturales como aire, agua y/o suelos; por lo cual se recomienda que dichas acciones sean informadas y se incentive la participación de la ciudadanía en la generación de condiciones de sostenibilidad ambiental.

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, se resalta que la forma práctica de construir el 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 las observaciones realizadas anteriormente y las conclusiones, se recomienda a la Oficina Asesora Jurídica Ambiental:

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 4. Individuos arbóreos a autorizar para tala con DAP > 10 cm.

No	Nombre común	Nombre científico	H (m)	DAP (cm)	Tratamiento		Evaluación
					Solicitado	A autorizar	
2A	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	4	12.1	Tala	Tala	En buen estado fitosanitario y estructural. No es viable su trasplante, sin posibilidad de conformación de pilón por estar muy cerca de una estructura de cemento, Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
3	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	17	58.59	Tala	Tala	Árbol de gran porte y tamaño, especie de poda natural, lo cual genera riesgos a la comunidad ya que está cerca a la vía. No es viable su trasplante, sin posibilidad de conformación de pilón. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
Total individuos arbóreos a autorizar para tala con DAP > 10 cm							2

Tabla 5. Individuos arbóreos a autorizar para trasplante.

No	Nombre común	Nombre científico	H (m)	DAP (cm)	Tratamiento		Evaluación
					Solicitado	A autorizar	
4A	Guayacán amarillo	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	2.5	4.77	Trasplante	Trasplante	Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
4B	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	1.5	3.5	Trasplante	Trasplante	Reportado como Guayacán amarillo (<i>Handroanthus chrysanthus</i>). Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
4C	Camarón rojo	<i>Justicia brandegeana</i>	1	0	Trasplante	Trasplante	Reportado como Quebrabarrigo (<i>Trichanthera gigantea</i>). Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
	Palma mariposa	<i>Caryota urens.</i>	0.8	0	-	Trasplante	No reportada en el inventario forestal. Se observó en campo recién sembrada. Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
Total individuos arbóreos a autorizar para trasplante							4

Tabla 6. Individuos arbóreos no hallados en campo.

No	Nombre común	Nombre científico	H (m)	DAP (cm)	Tratamiento		Evaluación
					Solicitado	A autorizar	
-	Caucho	<i>Hevea brasiliensis</i>	7.5	14.48	Tala	-	No hallado en campo
Total individuo arbóreo no hallado en campo							1

Tabla 7. Resumen de árboles solicitados, tratamiento a autorizar y árboles a establecer como reposición.

Tratamiento	Tala	Trasplante	No hallado en campo	Total	Siembra
Solicitado	3	3	-	6	6
A autorizar	2	4	1	7*	6

*se incluyó un (1) individuo arbóreo no reportado, pero según lo evidenciado en la visita técnica interfiere con el proyecto.

Otorgar tiempo de seis (06) meses a partir de la notificación del respectivo acto administrativo 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.”(...)

6. Que esta Entidad expidió la Resolución Metropolitana N° D. 0218 del 25 de febrero de 2011, modificada posteriormente por la Resolución Metropolitana N° D. 0243 del 7 de marzo del mismo año, por medio de las cuales se establecieron las condiciones técnicas adicionales para adelantar los trámites de aprovechamiento forestal en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, las cuales, para el trámite que nos ocupa, fueron evaluadas en la visita técnica que dio origen al Informe Técnico N° 4945 del 18 de julio de 2018.
7. 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.
8. Que teniendo en cuenta lo anterior, esta Entidad considera procedente autorizar el aprovechamiento forestal de árboles aislados solicitado por EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., requerido para el desarrollo del proyecto denominado “CADENA DE OCCIDENTE TRAMO AURES I – AURES II”, a desarrollar entre las calles 79 N° 95A-238 a la 95A-250 y entre las calles 79BB N° 96-86 a la 96-110, área urbana del municipio de Medellín, en los términos contenidos en el mismo, tal y como se relacionará en la parte resolutive de la presente actuación administrativa.
9. Que igualmente se requerirá a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal 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.
10. 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 párrafo 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.(…)”

11. 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.
12. Que la Ley 99 de 1993 en su artículo 31 numerales 11 y 12, le otorga a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1°. Otorgar a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., con NIT. 890.904.996-1, representada legalmente por su Gerente General, el doctor JORGE LONDOÑO DE LA CUESTA, identificado con la cédula de ciudadanía 70’564.579, quien obra a través de apoderado especial, el abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, identificado con la cédula de ciudadanía 71’667.069, y portador de la Tarjeta Profesional N° 62.796 del C.S. de la Judicatura, AUTORIZACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO FORESTAL DE ÁRBOLES AISLADOS de los individuos que se detallan a continuación, requerida en la construcción del proyecto denominado “CADENA DE OCCIDENTE TRAMO AURES I – AURES II”, a desarrollar”, a desarrollar entre las calles 79 N° 95A-238 a la 95A-250 y entre las calles 79BB N° 96-86 a la 96-110, área urbana del municipio de Medellín, acorde con las razones expuestas en la parte motiva de la presente resolución.

1. Listado de individuos arbóreos autorizados para tala con DAP >10cm

N°	Nombre común	Nombre científico	H (m)	DAP (cm)	Tratamiento		Evaluación
					Solicitado	Autorizado	

N°	Nombre común	Nombre científico	H (m)	DAP (cm)	Tratamiento		Evaluación
					Solicitado	Autorizado	
2A	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	4	12.1	Tala	Tala	En buen estado fitosanitario y estructural. No es viable su trasplante, sin posibilidad de conformación de pilón por estar muy cerca de una estructura de cemento, Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
3	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	17	58.59	Tala	Tala	Árbol de gran porte y tamaño, especie de poda natural, lo cual genera riesgos a la comunidad ya que está cerca a la vía. No es viable su trasplante, sin posibilidad de conformación de pilón. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
Total individuos arbóreos autorizados para tala con DAP > 10 cm							2

2. Listado de individuos arbóreos autorizados para trasplante

N°	Nombre común	Nombre científico	H (m)	DAP (cm)	Tratamiento		Evaluación
					Solicitado	Autorizado	
4A	Guayacán amarillo	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	2.5	4.77	Trasplante	Trasplante	Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
4B	Guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	1.5	3.5	Trasplante	Trasplante	Reportado como Guayacán amarillo (<i>Handroanthus chrysanthus</i>). Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
4C	Camarón rojo	<i>Justicia brandegeana</i>	1	0	Trasplante	Trasplante	Reportado como Quiebrabarrigo (<i>Trichanthera gigantea</i>). Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
	Palma mariposa	<i>Caryota urens.</i>	0.8	0	-	Trasplante	No reportada en el inventario forestal. Se observó en campo recién sembrada. Buenas condiciones sanitarias. Interfiere con el proyecto en la apertura de brechas para la tubería.
Total individuos arbóreos autorizados para trasplante							4

3. Listado de individuos arbóreos no hallados en campo

N°	Nombre común	Nombre científico	H (m)	DAP (cm)	Tratamiento		Evaluación
					Solicitado	Autorizado	
-	Caucho	<i>Hevea brasiliensis</i>	7.5	14.48	Tala	-	No hallado en campo
Total individuo arbóreo no hallado en campo						1	1

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

Tratamiento	Tala	Trasplante	No hallado en campo	Total	Siembra
Solicitado	3	3	-	6	6
Autorizado	2	4	1	7*	6

*se incluyó un (1) individuo arbóreo no reportado, pero según lo evidenciado en la visita técnica interfiere con el proyecto.

Parágrafo 1. El plazo de ejecución de la presente autorización es de seis (6) meses contados a partir de la firmeza de esta actuación administrativa para realizar las intervenciones. En caso de no llevar a cabo estas labores en el plazo concedido, deberá solicitar nuevamente la correspondiente autorización.

Parágrafo 2. Informar al beneficiario de esta autorización que las acciones constructivas deben estar dirigidas al mejoramiento en la calidad del aire de nuestra región con el cumplimiento de las estrategias y metas establecidas en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire – PIGECA, adoptado mediante Acuerdo Metropolitano 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 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.

Así mismo, se deberán desarrollar acciones informativas sobre el proyecto, obra o actividad que intervendrá el recurso forestal metropolitano mediante la fijación de una valla (de acuerdo a los parámetros establecidos por la autoridad ambiental) y la respectiva comunicación sobre dicha solicitud a la Secretaría de Medio Ambiente o quien haga sus veces en el municipio donde se desarrollará la intervención correspondiente.

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 ésta 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 a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal o por quien haga sus veces en el cargo, para que en reposición a las intervenciones autorizadas con tala con DAP >10cm, siembre seis (6) nuevos ejemplares arbóreos, en una proporción tres a uno (3:1).

Parágrafo 1. Las especies descritas en la Tabla N° 3 del Informe Técnico N° 4945 del 18 de julio de 2018, son viables, sin embargo, se considera muy extensa para el total de individuos que se requieren reponer. Por lo anterior, y para el establecimiento de los individuos arbóreos deberá tener presente las siguientes recomendaciones:

- a. No establecer plantas de naturaleza tóxica o alergénicas en ambientes residenciales o con alto flujo peatonal debido al exudado venenoso, debe procurarse la siembra de especies nativas que proporcionen refugio, hábitat y alimento para la fauna y los humanos.
- b. La distribución de individuos arbóreos por especie se debe realizar en una proporción adecuada, garantizando una alta diversidad, sin superar el veinte (20%) de participación por especie, así mismo, no se aceptan especies sembradas en seto o barreras visuales.
- c. La relación de hábito de crecimiento árbol no debe ser inferior al 50%.
- d. La reposición autorizada deberá estar pensada en el sentido de restablecer nichos ecológicos (percha, nidación, alimento y refugio, entre otros) para la fauna silvestre, la cual tendrá que estar reflejada en el arreglo, esquema o diseño paisajístico.
- e. Los ejemplares que no sobrevivan a la actividad de trasplante se deben reponer en una relación 5:1, empleando sólo especies nativas y aptas para zonas verdes públicas.
- f. Iniciar de forma inmediata la siembra de los individuos arbóreos en las zonas verdes que puedan ser habilitadas sin terminar la obra para lo cual se deberá garantizar la sobrevivencia del material vegetal.
- g. En las zonas verdes que no sea posible realizar la siembra inmediata, deberá iniciar la actividad de reposición cuando el proceso constructivo lleve un avance de obra del 70%; tiempo a partir del cual dispondrá de dos (02) meses para finalizar la totalidad de las siembras exigidas.

Parágrafo 2. Adicionalmente se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a. 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.
- b. Las plantas suculentas, pastos e individuos de las especies Limón macho (*Swinglea sp*), Yuca (*Yucca elephantipes*), Cinta (*Dracena sp*), San Joaquín (*Hibiscus rosa-sinensis*), Croto (*Codiaeum variegatum*), no serán validadas como especies a reponer, por lo que son denominadas especies de jardín.
- c. Para la ubicación de los individuos a plantar como compensación, deberá tener en cuenta las áreas verdes disponibles, las distancias mínimas a conservar entre el individuo a sembrar, 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

Habito de crecimiento	Tipo de copa	Distancia mínima de siembra (m)	Observaciones
Árbol	Estrecha	5	Estas distancias de siembra también se deben tener en cuenta entre el individuo a sembrar, los existentes, y las construcciones (estructuras, vías, piso duro, acometidas de redes eléctricas, telefónicas y/o hidrosanitarias)
	Media	6	
	Amplia	7	
Arbusto		3	
Palma solitaria		4	
Palma cespitosa		5	

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

- a. Presentar una altura mínima a partir de la base de 1,5 metros para los de hábito de crecimiento árbol y de 1,0 metros para los arbustos.
- b. Su tallo debe estar bien definido, recto y que no presente ramificaciones, al menos en el primer metro de altura.
- c. 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.
- d. Se debe asegurar que el individuo sea vigoroso, que no tenga presencia de agentes patógenos, y sin daños mecánicos en tallo, copa y raíz.

Parágrafo 4. Entregar un informe del plan de reposición, en físico como en digital (en formato de Word o Excel) que contenga la tabla anexa con las especies (nombre común y científico) y número de individuos por especie establecidos.

Parágrafo 5. Enviar en una tabla de Excel la localización en coordenadas geográficas (WGS84) o en coordenadas planas especificando en qué sistema de referencia se

encuentra georreferenciado, de cada uno de los árboles sembrados, anexando planos los cuales deben entregarse en formato shape, feature class, no autocad. La precisión de la georeferenciación de los individuos debe estar en 0,001 por ejemplo: Si la escala es 1:1000, se exige un (1) metro.

Artículo 3º. Requerir a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal, o por quien haga sus veces en el cargo, para que cumpla con las siguientes obligaciones:

Aprovechamiento de la madera:

En caso de querer aprovechar los productos de la intervención debe informar a la Entidad. Adicionalmente, si para ello requiere movilizarlos debe obtener el salvoconducto reportando la especie y volumen a aprovechar.

Los productos no aprovechables deben ser chipeados y utilizados como abono en el sitio. El excedente del material se deberá disponer en un sitio adecuado para la ubicación de estos residuos, dando cumplimiento a la Resolución N° 0472 del 28 de febrero de 2017- Guía Técnica para Manejo de Escombros.

Se estima que el volumen aproximado de las intervenciones será de 3,4m³.

Advertir que en caso de que tenga la 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 cinta 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 reinsertión 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.
- Según el artículo 2.2.5.1.3.13 del Decreto 1076 de 2015, las quemas quedan prohibidas dentro del perímetro urbano.
- Se deberá realizar previo a las intervenciones de talas, el rescate de nidos y pichones, además realizar las labores de ahuyentamiento de la fauna, lo cual se deberá programar de tal forma que el grupo de rescate de fauna silvestre contratado por el proyecto, lo realice.

Para la labor de trasplante se debe tener en cuenta:

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

- Se debe realizar una defoliación parcial para evitar pérdida excesiva de agua en especies altamente sensibles.
- No se permite poda aérea de los individuos a trasplantar.
- Para levantar el árbol, siempre se amarra desde la base del pilón, no se deben utilizar cables de acero, el empleo de eslingas de fibra es lo ideal.
- Las grúas apropiadas para el cargue y manipulación son las que tienen una pluma telescópica y con posibilidades de giro lateral, máquinas como retroexcavadoras y similares no son adecuadas para estas labores y usualmente ocasionan graves daños a los árboles.
- Para evitar la deshidratación del pilón este debe estar cubierto con tela de costal o un material similar, biodegradable, especialmente durante el transporte, pero se conserva al momento de plantar el árbol.
- Es muy importante regar el hoyo donde se va a trasplantar el árbol, así se evita que la humedad que tiene el pilón se pierda, al pasar de donde hay más concentración de agua, hacia donde no la hay.
- Luego del trasplante el individuo se debe regar generosamente, procurando que la tierra quede húmeda. El riego se debe realizar en las horas de la mañana o al atardecer.
- Los cuidados posteriores que se deben tener son fundamentales, para garantizar el éxito del trasplante, de estos los más importantes son el riego, y el control de insectos perforadores, que aparecen cuando el árbol bajo el estrés del trasplante, expele un olor fermentado que los atrae. Si aparecen síntomas de ataque, como lo son pequeñas perforaciones circulares de un milímetro de diámetro y presencia de aserrín, se debe proceder de inmediato con un producto sistémico en el riego o por inyecciones al tronco.
- Elaborar fichas para los árboles trasplantados en donde se registre el árbol en su lugar original y el final, indicando nombre común, nombre científico, dirección de donde sale y dirección del nuevo lugar de siembra, indicando coordenadas Este, norte y cota de piso; ésta información deberá ser enviada a la Entidad, con el fin de realizar la respectiva visita de control y vigilancia.

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 al 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 x80 x 50 cm.

- *Sustrato de siembra:* Con el fin de mejorar las condiciones del suelo existente en el lugar, el material extraído de los hoyos deber ser cambiado por una mezcla de tierra negra, arena, materia orgánica y cascarilla de arroz, en una proporción de 4:1:2:1 respectivamente.
- Al momento de la siembra debe suministrarse riego, contribuyendo a una mayor adherencia suelo/raíz y al lleno de posibles cavidades de aire. Inmediatamente después de la siembra, deben suministrarse cinco (5) litros de agua limpia distribuyéndola bien dentro del plateo. El riego posterior requerido después de la plantación se define de acuerdo con las condiciones climáticas imperantes, garantizándolo durante los primeros treinta (30) días de la siembra.
- El retiro de la bolsa y la introducción del pilón en el hoyo deberán hacerse sin desmoronar la tierra ni romper las raicillas. El cuello de la raíz debe quedar bien nivelado con el terreno circundante.
- El pilón con las raíces incluidas se coloca en el hoyo, ubicado en el centro del plato, se agrega el sustrato, el cual debe apretarse de tal manera que se eliminen las bolsas de aire; en todo caso, la base del árbol debe quedar a nivel del suelo.
- Cuando la siembra se va a realizar utilizando alcorques, se debe tener presente apretar firmemente el sustrato, de tal forma que en el tiempo no se presente hundimiento del pilón, con el fin de evitar la pudrición de la raíz y tallo, la inclinación del árbol o la muerte del individuo.
- Al momento de la siembra se deberá para la zona de lleno entre la raíz y el hueco aplicar 100 gr. de 10-30-10 o su equivalente y 30 gr. de elementos menores, mezclados con 1000 gr. de gallinaza y 100 gr. de roca fosfórica y/o cal dolomítica, antes de sembrar y aplicado alejado del árbol bien distribuido en el suelo alrededor de éste. Se debe regar posteriormente el suelo con abundante agua.

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, nemátodos y hongos patógenos para evitar la transmisión de enfermedades a los árboles.
- No está permitido usar productos a base de ruminaza si no está totalmente compostada y certificada, para evitar la proliferación de malezas, lo que conlleva un sobrecosto en el mantenimiento de los prados, parques o jardines.
- No es apropiado manipular las plantas por el tallo, pues esto además de causar daño al tallo, 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 amarrar el tronco. No se permiten material sintético para el amarre.
- El terreno sembrado debe quedar completamente limpio. Los residuos resultantes se

deben empacar en costales y/o bolsas o apiladas en montículos y botados en zonas autorizadas, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ejecución de esta labor.

- En caso que se requiera sembrar árboles con contenedores de raíces, éstos deberán tener forma rectangular de 0,8m de profundidad por 1,60m 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 propuestas por no encontrarse en el mercado o no cumpla con los estándares pedidos, se requiere solicitar cambio de especie con anticipación y de forma escrita a la autoridad ambiental para su aprobación.

Consideraciones de obligatorio cumplimiento:

- A los seis (6) meses de haber ejecutado las siembras, el usuario deberá entregar un informe contentivo donde describa las actividades realizadas en cuanto al mantenimiento y cuidado de los ejemplares, soportado en registro fotográfico, como un cronograma de ejecución del mantenimiento.
- Semestralmente y por periodo de tres (3) años, se deberá enviar el informe contentivo del mantenimiento realizado para su revisión, lo anterior soportado con registro fotográfico. Así mismo, se deberá anexar la factura de compra de la empresa que vendió el material vegetal de manera que se pueda comprobar su legalidad técnica, comercial y ambiental.
- La autorización quedará sujeta a los diseños remitidos a la Entidad en el presente trámite. Cualquier modificación en los mismos, deberá ser notificada a la Entidad para su revisión con relación a la obligación que se otorgue en la presente oportunidad.
- Informar al usuario que se deberán implementar las medidas de mitigación necesarias con aras a la reducción de los impactos ambientales, para lo cual se podrá usar las recomendaciones presentadas en el Manual de Gestión Socio - Ambiental para Obras de Construcción, del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2010, y puede ser consultado en:
<http://www.metropol.gov.co:9000/CalidadAire/lsdocConstruccionSostenible/sostenible2/index.html#/0>
- Asegurar que las actividades de tala, trasplante y siembra sean supervisadas por personal profesional que posea la experiencia en la ejecución de estas labores, con el fin de asegurar la supervivencia y características estructurales de los individuos arbóreos.

Artículo 4º. Requerir a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal, o por quien haga sus veces en el cargo, para que cumpla con las siguientes obligaciones en relación con la fauna silvestre:

- Conocer la información detallada de las especies de la fauna silvestre identificadas en el sector y que puedan verse comprometidas por el desarrollo de la obra constructiva. Este aspecto hace alusión a que se deberá hacer un análisis de las especies que se identifiquen en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), para lo cual se deberá contar con un profesional que haga una

evaluación de los posibles impactos y efectos generados durante el proceso constructivo y formule acciones posteriores al desarrollo del proyecto, como: establecer un componente en el diseño paisajístico que permita que las diferentes especies identificadas puedan contar con un corredor biológico de circulación.

- Determinar las áreas de nidación, percha, alimentación, dormideros, etc., con el propósito que se presente para evaluación ante al AMVA, el plan de manejo, rescate, atención y reubicación de las especies afectadas. Este punto lo que requiere es que con personal capacitado se identifiquen las especies que no tengan la posibilidad de desplazarse por sus propios medios, y una vez realizado esto, se programen los tiempos o fechas de tala, los rescates de los animales que así lo requieran y su atención y valoración, para programar su posterior reinserción al entorno próximo o cercano.
- Los ejemplares rescatados deben ser atendidos y valorados por profesionales con conocimiento en fauna silvestre, aplicando los protocolos definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Resolución N° 2064 de 2010, a fin de que los animales culminen el proceso de desarrollo y sean autónomos.
- Posterior a la fase constructiva y con la implementación de la siembra y el manejo silvicultural de las diferentes especies arbóreas contempladas en el diseño paisajístico, se espera que las especies de avifauna, mamíferos, insectos y reptiles encuentren nuevas y mejores especies arbóreas que se constituyan en un nuevo hábitat para la diversidad biológica nativa, migratoria o residente en los corredores verdes de la Región Metropolitana.

Artículo 5°. Indicar a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal, 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 6°. Advertir a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal, 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 7°. Comunicar a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., a través de su representante legal, 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 8º. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, la suma de UN MILLÓN NOVECIENTOS OCHENTA MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$1'980.819), por servicios de control y seguimiento ambiental, y acorde a lo dispuesto en la Resolución N° 0002213 del 26 de noviembre de 2010, por concepto de publicación en la Gaceta Ambiental, la suma de CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ PESOS (\$146.910). El interesado debe consignar dichas sumas en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro del mes siguiente a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Parágrafo. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana N° 1834 del 02 de octubre de 2015 "Por la cual se adopta los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental", que dispone que: "La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento".

Artículo 9º. Informar que las normas que se citan en ésta actuación administrativa pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co, haciendo clic en el Link "Quienes Somos", posteriormente en el enlace "Normatividad" y allí en - Búsqueda de Normas- donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 10º. 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 11º. 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 12º. 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 13º. 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.

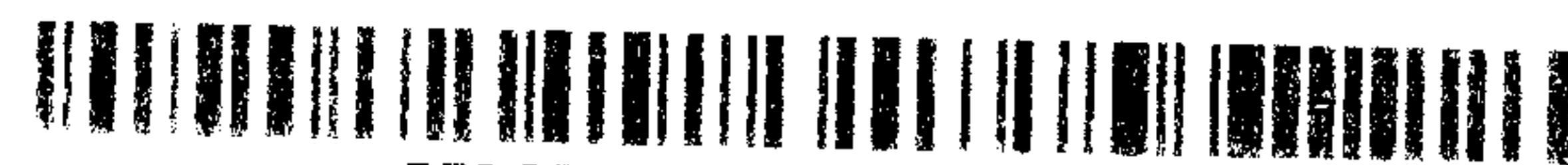
NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



FRANCISCO ALEJANDRO CORREA GIL
Subdirector Ambiental Ad Hoc



Andrés Felipe Bustamante Londoño
Profesional Universitario/Elaboró



20180731152465124111977
RESOLUCIONES
Julio 31, 2018 15:24
Radicado 00-001977

