



RESOLUCIÓN METROPOLITANA No. S.A.

000168

10 FEB 2016

"Por medio de la cual se autoriza el aprovechamiento de árboles aislados"

CM 5 08 0850

Cuenca quebrada La Cabuyala, colector El Limonar C12

### EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL AD HOC DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, Ley 1437 de 2011 y 1625 de 2013, las Resoluciones Metropolitanas N° 1023 de 2008 y N° 0127 de 2016, y las demás normas complementarias, y

#### CONSIDÉRANDO, 🐧

- 1. Que en la Entidad obra trámite ambiental para la autorización del 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, 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, requerida para la culminación del proyecto denominado "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LAS CUENCAS LA ASOMADERA, LORETO, DOÑA MARÍA, LA VOLCANA, LA MANGUALA, LA CABUYALA, LA LIMONAR Y EL AJIZAL. GRUPO 1". Diligencias que reposan en el expediente identificado con el CM 5 08 0850.
- 2. Que lo anterior acorde con el Auto No. 02413 del 07 de octubre de 2015, mediante el cual se dispuso admitir la solicitud de permiso para el APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS, presentada por la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P., para la intervención de treinta y tres (33) individuos arbóreos de la siguiente forma: tala de once (11), trasplante de nueve (09) y la permanencia de trece (13), ubicado en el sector comprendido por la calle 550 Sur con la carrera 67A, en el corregimiento de San Antonio de Prado, municipio de Medellín, requeridos en el desarrollo del proyecto "Otras Cuencas", cuyo objeto es la construcción del colector de la Cabuyala, en el marco del proyecto denominado "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LAS CUENCAS LA ASOMADERA, LORETO, DOÑA MARÍA, LA VOLCANA, LA MANGUALA, LA CABUYALA, LA LIMONAR Y EL AJIZAL GRUPO 1".
- 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.

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: (57-4) 385 60 00 Atención Ciudadana: (57-4) 385 60 00 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3

Medellín - Antioquia - Colombia

sy fictions but the





- Que esta decisión se notificó personalmente el día 27 de octubre de 2015, al abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, en la calidad ya referida.
- 5. Que el pago por los servicios de evaluación del trámite ambiental fue legalizado mediante recibo de caja No. 84410 del 17 de noviembre de 2015.
- 6. Que realizada la correspondiente visita al proyecto, personal de la Subdirección Ambiental de la Entidad elaboró el Informe Técnico N° 6275 del 29 de diciembre de 2015, del cual se resalta lo siguiente:

2. DOCUMENTACIÓN APORTADA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El proyecto propone para la tala aquellos individuos que por sus características, su estado nutricional, fitosanitario o de desarrollo representan algún tipo de riesgo o que por su ubicación cerca de la zona de excavación o sobre el alineamiento necesariamente deben retirarse, es decir se trata de una interferencia directa de estos individuos con la construcción y no a un aprovechamiento forestal.

En total los individuos intervenidos son Treinta y Tres (33), los cuales pertenecen a 10 familias, distribuidas en 14 especies. La mayoría de los individuos corresponden a un hábito de crecimiento tipo arbóreo en estado adulto.

En el caso de la mayor abundancia de individuos correspondió al Eucalipto (Eucalyptus sp) con 11 individuos, lo cual representa el 33,33 % del total de los individuos, seguido del Mango (Mangifera indica L) y El Francesino (Brunfelsia australis Benth) con 3 individuos cada uno, para un porcentaje de 9%; entre otros.

En la siguiente Tabla 1, se observan los seis (6) individuos propuestos para tala, que representan el 18,18 % de la totalidad de los individuos inventariados, con un volumen de 3,40 m³ de madera. Se encontraron en total tres (3) tocones a lo largo del colector propuesto, con alturas entre 50 y 120 cm y diámetros entre 12 y 80 cm

Tabla 1: Árboles existentes en el área del proyecto solicitados para tala.

NI	NOMBRE	NOMBRE //	FAMILIA	DAP (cm)	ALTURA	VOLUMEN	ESTADO
<u> </u>	<b>NULGAR</b>	CIENTIFICO			(m)	(m3)	FITOSANITARIO
1 5	Mango	Mangifera	Anacardia	23,87	<i>5,5</i> ,	0,12	Buen estado
· 🐧	1 7	indica Lí. 🔝	ceae				fitosanitario y
		•					estructural
7V	Guayabo	Psidium	Myrtaceae	22,28	4	0,08	Regular estado
	-	guajava L					fitosanítario y
,			× ,		,		Mal estado
	; * ( - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				- ; . `		estructural -
8V -	Muerto en	Muerto en 🗀	Muerto en 📐	63,66 *	8 .	1,27	Mal estado 🦠 📝
	Pie ,	Pie	Pie	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		. 기 기	fitosanitario y
			1 2	, 1			estructural
5	Eucalipto	Eucalyptus	Myrtaceae	<b>60,48</b>	12	1,72	Buen estado
- '		sp		,	,		fitosanitario y
					١.		Regular estado

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: (57-4) 385 60 00 Atención Ciudadana: (57-4) 385 60 00 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3





•					,		-	estructural
6	Eucalipto	Eucalyptus sp	Myrtaceae	25,46	,	5	0,13	Buen estado fitosanitario y Regular estado estructural
7	Eucalipto	Eucalyptus sp	Myrtaceae	19,10	`	5	0,07	Buen estado fitosanitario y Regular estado estructural

Fuente: Radicado N° 21245 del 25 de septiembre de 2015.

Tabla 2, Especies solicitadas para tala con su réspectivo volumen

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	VOLUMEN (m3)	CANTIDAD
Eucalipto	Eucalyptus sp	1,92	3
Mango .	Mangifera indica L.	0,12	1
. Muerto en Pie	Muerto en Pie	1,27	1
Guayabo	Psidium guajava L	0,08	1
TOTAL		3,40	6

Fuente: Radicado N° 21245 del 25 de septiembre de 2015

En cuanto a los 5 individuos para rocería, estos equivalen al 15,15 % del total de los individuos inventariados. De igual forma se van a intervenir aquellos individuos que por su ubicación se verán afectados directa o indirectamente por la construcción de la obra. Ver tabla 3.

Tabla 3. Individuos propuestos para rocería por la construcción del proyecto.

NI	NOMBRE - VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	· FAMILIA	DAP (cm)	ALTURA (m)	ESTADO FITOSANITARIO
5 <i>V</i>	Mango	Mangifera indica L.	Anacardiaceae	3,82	1,6	Regular estado fitosanitario y estructural
10V	Pino	Cupressus sp	Cupresaceae	8,28	1,6	Regular estado fitosanitario y estructural
13V .	Palma Areca	Dypsis lutescens (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Arecaceae	4,77	1	Mal estado fitosanitario y estructural
3	Chilco	Baccharis sp	Asteraceae	3,82	2	Buen estado fitosanitario y estructural
4	Yarumo	Cecropia sp	Cecropiaceae	3,82	3,5	Buen estado fitosanitario y estructural

Fuente: Radicado Nº 21245 del 25 de septiembre de 2015

Se identificó otro grupo de individuos los cuales se solicitan para trasplante teniendo en cuenta la ubicación actual de los individuos, donde la misma desfavorece su crecimiento y desarrollo o que por su ubicación se verán afectados directa o indirectamente por la construcción del proyecto. Ver tabla 4.

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: [57-4] 385 60 00 Atención Ciudadana: [57-4] 385 60 00 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3

Medellín - Antioquia - Colombia

3





Tabla 4. Árboles solicitados para trasplante por la construcción del proyecto

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		٠,	• .	
NOMBRE	NOMBRE. A COLUMN	FAMILIA	DAP	ALTURA	ESTADO
VULGAR	CIENTIFICO	•	(cm)	(m)	FITOSANITARIO
Francesino	Brunfelsia australis	Solanaceàe	2,55	0,8	Buen estado fitosanitario
	Benth	-		•	y estructural
Mango	Mangifera indica L.	Anacardiaceae	.7,00	1,6	Buen estado fitosanitario
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		+	2 1		y estructural
Guayabo	Psidium guajava L	Myrtaceae	9,23	2,3	Buen estado fitosanitario
4	·		1 -		y estructural
'Jagua	Genipa americana L	Rubiaceae	6,37	4	Buen estado fitosanitario
	4 ·		· '	1-	y estructural
Suribio	Zygia longifolia	Mimosaceae	7,96	2 🐗	್ತ್ರಿBuen estado fitosanitario 🤚
	(Humb. & Bonpl. ex		. "		y estructural
	Willd.) Britton & Rose		1.7.5	,,	
Ciruelo	Spondias sp	Anacardiaceae	3,18	1.9/	Buen estado fitosanitario
			,		y estructural '
Pero de	Eugenia malaccensis	Myrtaceae	5,09 🔏 🔪	2,5	Buen estado fitosanitario
Agua	L				y estructural
Grosello	Eugenia uniflora L	Myrtaceae	5,09	1,8	Buen estado fitosanitario
					y estructural
Eucalipto	Eucalyptus sp	Myrtaceae` 🦠	<i>_</i> 3,18	2 ",	Buen estado fitosanitario
			, ,		y estructural
	VULGAR Francesino Mango Guayabo Jagua Suribio Ciruelo Pero de Agua Grosello	VULGARCIENTIFICOFrancesinoBrunfelsia australis BenthMangoMangifera indica L.GuayaboPsidium guajava LJaguaGenipa americana LSuribioZygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & RoseCirueloSpondias spPero de AguaEugenia malaccensis LGroselloEugenia uniflora L	VULGARCIENTIFICOFrancesinoBrunfelsia australis BenthSolanaceàeMangoMangifera indica L.AnacardiaceaeGuayaboPsidium guajava LMyrtaceaeJaguaGenipa americana LRubiaceaeSuribioZygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & RoseMimosaceaeCirueloSpondias spAnacardiaceaePero de AguaEugenia malaccensis LMyrtaceaeGroselloEugenia uniflora LMyrtaceae	VULGARCIENTIFICO(cm)FrancesinoBrunfelsia australis BenthSolanaceàe2,55MangoMangifera indica L.Anacardiaceae7,00GuayaboPsidium guajava L.Myrtaceae9,23JaguaGenipa americana L.Rubiaceae6,37SuribioZygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & RoseMimosaceae7,96CirueloSpondias spAnacardiaceae3,18Pero de AguaEugenia malaccensis L.Myrtaceae5,09GroselloEugenia uniflora L.Myrtaceae5,09	VULGARCIENTIFICO(cm)(m)FrancesinoBrunfelsia australis BenthSolanaceae2,550,8MangoMangifera indica L.Anacardiaceae7,001,6GuayaboPsidium guajava LMyrtaceae9,232,3JaguaGenipa americana LRubiaceae6,374SuribioZygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & RoseMimosaceae7,962CirueloSpondias spAnacardiaceae3,181,9Pero de AguaEugenia malaccensis LMyrtaceae5,092,5GroselloEugenia uniflora LMyrtaceae5,091,8

Fuente: Radicado N° 21245 del 25 de septiembre de 2015

#### Plan de reposición

Para la reposición se propone la siembra de especies proveedoras de alimento a la fauna local. Además de especies generadoras de una amplia oferta ambiental, se dará prelación a diferentes especies nativas de tipo arbóreo y arbustivo que puedan encontrarse en viveros cercanos a los sitios de siembra escogidos. Se propone la relación 3:1 individuos que serán ubicados en las zonas verdes disponibles para la siembra cercanas a la Quebrada La Limonar (C12).

Las especies propuestas para la siembra y reposición se clasificaron de acuerdo al rango de tamaños como: Especies propuestas Porte Alto (Arboles muy grandes), Especies propuestas Porte Medio – Alto (Arboles grandes), Especies propuestas porte Medio (Arboles Medianos), Especies propuestas de Porte Bajo (Arbustos) y Palmas. Adicionalmente se consideró como criterio importante para la selección de las especies propuestas, que éstas fueran nativas de la región. A continuación se proponen 4 tipos de tratamiento para la siembra y reposición ver tabla 5.

Tabla 5. Cantidades propuestas para siembra por la construcción del Colector.

Tipo	Cantidad	Espaciamiento (m)
Especies propuestas Porte Alto	4	7
Especies propuestas Porte Medio	4	6
- Alto		
Especies propuestas porte Medio	4 \	5
Especies propuestas porte Bajo	.3 ∶	3
Palmas	3	4
Total / 1	18	

En donde se va a desarrollar el proyecto no se encuentra ubicado en una zona calificada como de alto riesgo de allí la importancia de aprovechar para el enriquecimiento de la flora con





especies productoras de alimento para la fauna debido a que en el mapa de Redes Ecológicas elaborado por el Área Metropolitaria del Valle`de Aburrá en el año 2006, el proyecto denominado colector de la cuenca de la Quebrada\La Limonar (C12)\no se ubica dentro de ninguna Redecológica, pero sí hace parte de tres (3) nodos potenciales para hacer parte de la red ecológica urbana. Ver figura 1.

Puesto que dentro de la propuesta de reposición se contempló la siembra de especies de alto, mediano y bajo porte, así como la siembra de palmas, se está enriqueciendo cada uno de los diferentes estratos del follaje, lo que permitirá mejorar las condiciones que brinda la zona a las diferentes especies que allí habitan, principalmente a la avifauna.

Es conveniente anotar que la cobertura vegetal en el sector es reducida 🖋 somo reposición de los individuos intervenidos en la obra para la construcción del proyecto, se pretende reforzar la diversidad vegetal con especies aptas para zonas urbanas, que briñden múltiples beneficios y que representen una buena oferta de recursos para la fauna asociada: -

#### 3. VISITA DE CAMPO

Una vez revisada la información correspondiente al trámite de aprovechamiento de árboles aislados del proyecto, se realizó visita técnica en compañía de Natalia Urrego Arias (Administradora de contrato de EPM) el día lunes 14 de diciembre, con el fin de evaluar solicitud de permiso de aprovechamiento de árboles aislados. En la siguiente imagen se observa la ubicación del proyecto y en azul el area visitada.

La solicitud de intervención de los individuos se debe a la interferencia directa con el proyecto donde se va a llevar a cabo la construcción. Al momento de la visita no se observan labores de campo. (Ver fotos 1 a,4)

A continuación se encuentra el listado de árboles solicitados por el proyecto para tala, con las respectivas observaciones producto de la visita de campo.

observados y evaluados en campo solicitados para fala.

	i abia 6. Listado de i	inalviauos observados j	evaluados en campo	SUIICITAUUS PATA TATA
Ň	NOMBRÉ VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	INTERVENCIÓN SOLICITADA	OBSERVACIONES
.1	Mango	Mangifera indica L.	Tala	Buen estado fitosanitario y estructural
7V	Guayabo	Psidium guajava L	Tala	Regular estado fitosanitario y Mal estado estructural
87	Muerto en Pie	Muerto en Pie	Tala	Se encontró restos del tronco en el suelo
*5	Eucalipto	Eucalyptus sp 、	.Tala	Entro en otro proyecto constructivo
6	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro proyecto constructivo
7	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro proyecto constructivo

Tabla 7. Listado de individuos observados y evaluados en campo solicitados para rocería

NI .	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	INTERVENCIÓN SOLICITADA	OBSERVACIONES
5V	Mango	Mangifera indica L.	Rocería	Regular estado

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: (57-4) 385 60 00 Atención Ciudadana: (57-4) 385 60 00 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3 Medellín - Antioquia - Colombia





	14 - 10, 1		2.13 3.1 1.1	fitosanitario y estructural
10V	Pino	Cupressus sp	Rocería	Regular estado fitosanitario y estructural
13V	Palma Areca	Dypsis lutescens (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Roceria	No existe
3	Chilco	Baccharis sp	Rocería	Entro en otro proyecto constructivo
4	Yarumo	Cecropia sp	Rocería	Entro en otro proyecto constructivo

Tabla 8. Arboles solicitados para trasplante.

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	rabia 6. Arboles	solicitados para traspiani	(e. 🦸 🐧
NI	NOMBRE: VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	INTERVENCIÓN SOLICITADA	OBSERVACIONES
1V	Francesino	Brunfelsia australis Benth	Trasplante	Buen estado fitosanitario y estructural
2V -	Mango	Mangifera indica L.	Trasplante	Buen estado fitosanitario y estructural
3V	Guayabo	Psidium guajava L	Trasplante	Buen estado fitosanitario y estructural
4V	Jagua	Genipa americana L	Trasplante	Buen estado fitosanitario y estructural
6V .	Suribio	Zygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose	Trasplante	Buen estado fitosanitario y estructural
14V	Ciruelo	Spondias sp	Trasplante	No existe
15V	Pero de Agua	Eugenia malaccensis L	Trasplante	Buen estado fitosanitario y estructural
16V, .	Grosello .	Eugenia uniflora L	Trasplante	Buen estado fitosanitano y estructural
2	Eucalipto	Eucalyptus sp	Trasplante	En campo se explica que se necesita para tala. Está en buenas condiciones fitosanitarias y estructurales
		D' 3 **** /	<u> </u>	

Una vez observados los individuos en campo se puede decir que pertenecen a especies que no están 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 con las listas rojas publicadas por el Instituto Alexander Von Humboldt, la UICN. Estas especies no figuran en la categoría de amenazadas según la Resolución No 192 del 10/02/2014.

Con dichas observaciones en campo se presenta la siguiente tabla 5 con el listado de individuos arboreos y su tratamiento a autorizar.

Tabla 9. Árboles existentes en el área del proyecto, tratamiento solicitado de tala y tratamiento a autorizar.

NI	NOMBRE VULGAR	NOMBRE	SOLICITADA	A AUTORIZAR
1	Mango	Mangifera indica L.	Tala	Tala
7V	Guayabo	Psidium guajava L	Tala	Tala
8V	Muerto en Pie	Muerto en Pie	Tala	Muerto
<b>5</b>	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro proyecto constructivo

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: [57-4] 385 60 00 Atención Ciudadana: [57-4] 385 60 00 Ext. 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3

Medellín - Antioquia - Colombia





NI .	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	SOLICITADA	A AUTORIZAR
6	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro proyecto constructivo
7.	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro proyecto constructivo

Tabla 10. Árboles existentes en el área del proyecto, tratamiento solicitado de rocería y tratamiento a autorizar

N/	NOMBRE -	NOMBRE	INTERVENCIÓN	
,	VULGAR	CIENTIFICO	SOLICITADA	À AUTORIZAR
5V	Mango	Mangifera indica . L.	Rocería	Rocería
10V	Pino	Cupressus sp	Rocería	, Rocería
13V \	Palma Areca	Dypsis lutescens (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Rocería	No existe
3	Chilco	Baccharis sp	Roceria	Entro en otro proyecto constructivo
4	Yarumo	Cecropia sp	Roceria	Entro en otro proyecto constructivo

Tabla 11. Árboles existentes en el área del proyecto tratamiento solicitado de trasplante y tratamiento a autorizar

NI ·	NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	INTERVENCIÓN	A AUTORIZAR
	VULGAR		SOLICITADA	
1V .	Francesino	Brunfelsia aŭstralis Benth	Trasplante	Trasplante
2V	Mango	Mangifera indica L.	Trasplante	Trasplante
·3V	Guayabo	Psidium guajava L	Trasplante	Trasplante
4V	Jagua	Genipa americana L	Trasplante	Trasplante 😿
6V	Suribio	Žygia longifolia (Humb. &	Trasplante	Trasplante
		Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose		
14V	Ciruelo	Spondias sp	Trasplante	No existe
15V	Pero de	Eugenia malaccensis L	Trasplante	Trasplante
, ,	Agua		<u> </u>	<u> </u>
16V 💎	Grosello	Eugenia uniflora L	Trasplante	Trasplante
2	* Eucalipto	Eucalyptus sp	Trasplante	Tala

Tabla 12. Resumen tratamientos solicitados, a autorizar y reposición

Tratamiento	*Tala	Roceria	Trasplante	No encontrados	Muerto	Otros proyectos	Reposición
Solicitados	6	- 5	9 ;		· -		18
A autorizar .	3	2	.7	2	. 1	5	711 (tala 3:1 y rocería 1:1)

Se hace el resumen sobre 20 individuos debido a que los otros 13 no forman parte de este trayecto aunque en la solicitud inicial se decía de la intervención de 33 individuos, pero con el tiempo el proyecto ha sufrido estos cambios los cuales fueron comentados al momento de la visita.

\*Tala: un individuò que era para trasplante el No 2, se solicita cambio de tratamiento para tala.

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: [57-4] 385 60 00 Atención Ciudadana: [57-4] 385 60 00 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3

Medellín - Antioquia - Colombia





8

#### 4. CONCLUSIONES

El proyecto Cuenca quebrada La Cabuyala, colector El Limonar C12 no ha dado inicio a las labores de campo, por lo que no se observan afectaciones al ambiente.

Se han realizado unas modificaciones al tramo del proyecto por lo que de la solicitud inicial de intervención, para treinta y tres (33) individuos arbóreos al momento de la visita se mé informa que queda de la siguiente manera: tala de once (11), trasplante de nueve (09), para un total de verificación en campo de veinte (20) individuos, quedando por fuera trece (13) individuos los cuales no se incluyeron en el nuevo diseño de obra y sobre los cuales EPM debe enviar la información relacionada con lo ocurrido con estos individuos los cuales no fueron observados en campo.

De acuerdo con las características de los árboles solicitados, especie, porte, valor histórico, cultural del paisaje y con las necesidades del proyecto es procedente a autorizar la tala para tres (3) individuos, la rocería para dos (2), el trasplante de siete (7) y solicitar la reposición en proporción de 3.1 para las talas más otros dos por rocerías para un total de once (11) siembras.

El individuo No 9V un Yarumo (Cecropia sp) el cual no aparece en ninguna de las tablas pero fue observado en campo y sobre el cual no se solicitó ningún tratamiento, se debe conservar en pie.

Debido al impacto que sobre la fauna y flora causan este tipo de obras es importante que por parte de la Entidad, se haga la verificación en campo de la propuesta de captura y ahuyentamiento para la fauna que podrá ser afectada por la construcción del proyecto.

- 7. Que esta Entidad expidió la Resolución Metropolitana N° D 0000218 del 25 de febrero de 2011, modificada posteriormente por la Resolución Metropolitana N° D 000000243 del 07 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 No. 6275 del 29 de diciembre de 2015.
- 8. 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.
- 9. Que teniendo en cuenta lo anterior, esta Entidad considera procedente autorizar el aprovechamiento de árboles aislados solicitado por la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., requerida en la ejecución del proyecto denominado "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA" DE ALCANTARILLADO EN LAS CUENCAS LA ASOMADERA, LORETO, DOÑA MARÍA, LA VOLCANA, LA MANGUALA, LA CABUYALA, LA LIMONAR Y EL AJIZAL. GRUPO 1", en los términos contenidos en el mismo, tal y como se relacionará en la parte resolutiva de la presente actuación administrativa.





- 10. Que igualmente se requerirá a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal 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 resolutiva del presente acto administrativo.
- 11. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.
- 12. 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.

#### **RESUELVÉ**

Artículo 1º. 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, quien actúa 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 Nº 62.796 del C.S. de la Judicatura, AUTORIZACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES AISLADOS de los individuos que se detallar a continuación, requerida en la ejecución del proyecto denominado "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LAS CUENCAS LA ASOMADERA, LORETO, DOÑA MARÍA, LA VOLCANA, LA MANGUALA, LA CABUYALA, LA LIMONAR Y EL AJIZAL. GRUPO 1", a ejecutar en el sector comprendido por la calle 55C Sur con la carrera 67A, en el corregimiento de San Antonio de Prado, área urbana del municipio de Medellín, acorde con las razones expuestas en la parte motiva de la presente resolución.

### 1. Arboles existentes en el área del proyecto, tratamiento solicitado de tala y tratamiento autorizado

N° \	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	INTERVENCIÓN .	AUTORIZADA
	,		SOLICITADA	
1	Mango	Mangifera indica L.	Tala	Tala
7V	Guayabo	Psidium guajava L	Tala	Tala
V8	Muerto en Pie	Muerto en Pie	Tala	Muerto
5	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro proyecto constructivo
6	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro proyecto constructivo

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: (57-4) 385 60 00 Atención Ciudadana: (57-4) 385 60 00 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3

Medellín - Antioquia - Colombia

IJ



## ,000168



10

	N°	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	INTERVENCIÓN	AUTORIZADA
	, ,			SOLICITADA	
7	19	Eucalipto	Eucalyptus sp	Tala	Entro en otro
	· ,				proyecto constructivo

### 2. Árboles existentes en el área del proyecto, tratamiento solicitado de rocería y tratamiento autorizado

N°.	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	INTERVENCIÓN	<b>CAUTORIZADA</b>
			SOLICITADA	
5V	Mango	Mangifera indica L.	Roceria	Rocería -
10V	Pino	Cupressus sp	Rocería	∕Rocería /
13V.	Palma Areca	Dypsis lutescens (H.	Roceria	No existe
		Wendl.) Beentje & J. Dransf.		
3	Chilco	Baccharis sp	Roceria	Entro en otro proyecto constructivo
4	Yarumo	Cecropia sp	Rocería	Entro en otro proyecto constructivo

### 3. Árboles existentes en el área del proyecto, tratamiento solicitado de trasplante y tratamiento autorizado

·		•	
NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	INTERVENCIÓN	AUTORIZADA
		SOLICITADA	1
Francesino	Brunfelsia australis	Trasplante	Trasplante
	Benth /		*
Mango 🧪	Mangifera indica L.	Trasplante	Trasplante
Guayabo	<sup>©</sup> Psidium guajava L ∕∵	Trasplante	Trasplante
Jagua 🧷	Genipa americana L	Trasplante	Trasplante
Suribio 🔏 🧡	Zygia longifolia (Humb.	Trasplante	Trasplante
	& Bonpl. ex Willd.)		
	Britton & Rose		
Ciruelo 🐍	Spondias sp 📜	Trasplante	No existe
Pero de Agua	Eugenia malaccensis L	Trasplante	Trasplante
Grosello	Eugenia uniflora L	Trasplante	Trasplante
Eticalipto	-Eucalyptus sp	Trasplante	Tala
	Francesino  Mango Guayabo Jagua Suribio  Ciruelo Pero de Agua Grosello	Francesino  Brunfelsia australis Benth  Mango  Mangifera indica L.  Guayabo  Jagua  Genipa americana L  Suribio  Zygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose  Ciruelo  Spondias sp  Pero de Agua  Eugenia malaccensis L  Grosello  Eugenia uniflora L	Francesino  Brunfelsia australis Benth  Mango Mangifera indica L. Guayabo Psidium guajava L  Trasplante  Genipa americana L  Suribio  Zygia longifolia (Humb. Britton & Rose  Ciruelo Spondias sp Trasplante  Feto de Agua  Francesino  Brunfelsia australis Trasplante  Trasplante

#### 4. Resumen tratamientos solicitados, autorizado y reposición

Tratamiento	*Tala	Rocería	Trasplante ،	No encontrado s	Muerto	Otros - proyectos	Reposición
Solicitados	. 6	5	9	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -		_	.18
Autorizados	3	2	7	2	, 1	5	11 (tala 3:1 , y rocería 1:1)





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

Artículo 2º. Requerir a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal 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 los árboles autorizados a intervenir en el presente acto administrativo siembre once (11) nuevos árboles en una proporción tres a uno (3:1), para lo cual deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a. La distribución de individuos por especie se debe realizar en una proporción adecuada, garantizando una alta diversidad, no se aceptarán individuos sembrados en seto, enredaderas o barreras visuales.
- b. El cien (100) % de los ejemplares de reposición se deben establecer en las zonas verdes generadas por el proyecto o en las áreas aledañas.
- c. Las especies a emplear en la reposición deben corresponder con la zona de vida, a fin de garantizar un adecuado desarrollo de los individuos.
- d. Se requiere que el material vegetal a establecer presente excelente calidad, por lo que se deberá planificar su consecución y/o producción.
- e. 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.
- Antes de las intervenciones se deberá verificar la presencia de animales o nidos activos y proceder con la reubicación como soporte de esta actividad se deberá enviar a la Entidad el procedimiento realizado, el cual debe estar avalado por profesional idóneo en la materia y el registro fotográfico antes de la tala y después de la reubicación.

Parágrafo 😘 Entregar un informe tanto en físico como 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 empleados en la labor de siembra, con una tabla de excel que contenga las coordenadas geográficas (WGS84) de cada uno de los árboles a sembrados, anexando un plano impreso en Autocad o en Arcgis que se encuentre con amarre geográfico (especificar en qué sistema de coordenadas se encuentra georreferenciado).

Parágrafo 2°. 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).





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 Media	5	Estas distancias de siembra también se
Arboi	Amplia	7	deben tener en cuenta entre el individuo a sembrar, los existentes, y las construcciones
Arbu	isto	3	(estructuras, vias, piso duro, acometidas de
Palma s	olitaria	1,1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	redes eléctricas, telefónicas 📢 🔊 🥏
Palma ce	espitosa	5 4 <b>5</b> ( <b>3</b> 00)	hidrosanitarias)

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

- Presentar una altura mínima de uno con cinco (1.5) metros a partir de la base.
- 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, y sin daños mecánicos en tallo, copa y raíz. 🦾
- No se aceptarán más de tres (3) individuos por especie, tampoco se aceptarán individuos sembrados en seto o barreras visuales.
- Se requiere que el material vegetal a establecer presente excelente calidad, por lo que se deberá planificar su consecución y/o producción.
- Anexar la factura de compra de la empresa que vendió el material vegetal, de manera que se pueda comprobar su legalidad técnica, comercial y ambiental

Parágrafo 4°. Garantizar por el término de dos (2) años, el mantenimiento y cuidado de los individuos sembrados, cuyas actividades a ejecutar serán la limpia, el plateo, fertilización, control fitosanitario, entre otras acciones que propendan por el bienestar del individuo y acorde con las necesidades encontradas al momento de ejecutar esta labor.

Parágrafo 5° La actividad de reposición deberá iniciarse cuando el proceso constructivo lleve un avance de obra del 70%; tiempo a partir del cual el usuario dispondrá de cuatro (4) meses para levar a cabo la totalidad de las siembras exigidas.

Artículo 3º. Requerir a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal 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:

#### <u>Aprovechamiento de la madera:</u>

En caso de que quiera movilizar la madera deberá tramitar el debido permiso ante esta Entidad, reportando la especie y volumen a aprovechar.

Los productos de la intervención deben ser manejados y transportados dando cumplimiento a la Resolución 541 de 1994 -Guía Técnica para Manejo de Escombros.

Carrera 53 No. 40 A-31 Conmutador: [57-4] 385 60 00 Atención Ciudadana: [57-4] 385 60 00 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3 Medellín - Antioquia - Colombia





#### 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 ser reubicados para evitar su afectación.
- 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, comenzando el corte de este, realizándolo en secciones de máximo dos (2) metros, comenzando de arriba hacia abajo.
- El material producto de las talas deberá ser chipeado en el sitio y disponerlo bajo la copa de los arboles en el mismo sector donde se realizarán las talas, teniendo en cuenta que el material dispuesto no supere los 20 cm de altura y que la base del tronco quede libre de este material, aplicándolo a 20 cm del tronco. El excedente de material se deberá disponer en un sitio adecuado para la ubicación de estos residuos.
- Según el artículo 2.2.5.1.3.13 del Decreto 1076 de 2015, las quemas quedan prohibidas dentro del perímetro urbano

#### Para la labor de trasplante se debe tener en cuenta:

- Cada árbol se debe examinar cuidadosamente antes de empezar a prepararlo.
- Verificar si la grúa y demás vehículos que se requieren para trasladar el árbol tienen facilidad de acceso al sitio y si el terreno tiene la suficiente capacidad de soporte para estos equipos pesados.
- Realizar un recorrido previo desde el sitio inicial hasta el final para detectar posibles obstáculos y así poder solucionarlos oportunamente.





- Iniciar el prepiloneo con suficiente antelación. Inicialmente se limpia un círculo alrededor del tronco y luego se cava una brecha. Las raíces que se encuentren se podan con serrucho, no se dében emplear herrámientas de impacto como machetes, picas, barras, etc.
- La distancia a la cual se debe iniciar la excavación en relación con el tronco, 🖫 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 1:10 entre el diámetro del tronco y el del pilón.
- Una vez podadas las raíces que se encontraron durante la excavación se tapa de nuevo la brecha con tierra removida. Luego, para estimular la recuperación posterior de las raíces que se cortaron es conveniente aplicar un riego con un producto rico en fósforo y potasio.
- Cuando se vaya a mover definitivamente el árbol a su nuevo sitio se inicia el piloneo final. En esta fase se retira la tierra de la brecha anterior y se comienza a conformar una especie de cono truncado inverso hasta encontrar la raíz pivotante. Esta se poda una vez se tenga amarrado el pilón, para que no se destruya, y el árbol esté soportado por la grúa. Cortarla antes puede hacer que el árbol se incline y caiga de lado, se desmorone el pilón y de esta manera se dificulten las labores posteriores de izada.
- Cuando la cohesión del pilón no garantiza su estabilidad se puede forrar con malla metálica y revestirlo con cemento mientras se realiza el trasplante, luego se elimina esta canastilla con mucho cuidado.
- No se recomienda hacer el amarre para levantar los árboles directamente del tronco, porque al tensionarse el cable puede destruir la corteza, anillarlo y matarlo, o si el pilón es demasiado pesado puede cizallarlo.
- Se debe evitar la época de verano para pilonear los árboles, y se debe escoger un momento climático apropiado para la movilización; las primeras horas o al final de la tarde son las más frescas e implican menos estrés para el árbol.
- El riego se debe hace à mano e inmediatamente se termine el trasplante. Se debe evitar el exceso de humedad.
- El hoyo donde se va a plantar el árbol debe ser más grande que el pilón, para poder complementar con tierra abonada al rededor y facilitar la recuperación de las raíces. La tierra se debe apisonar bien para garantizar estabilidad y en muchos casos eliminar la necesidad de tutores.
- No se recomienda aplicar fertilizantes con nitrógeno durante el primer año porque estimulan la formación de follaje en un momento en cual es más prioritario recuperar las raíces perdidas.
- Es conveniente aplicar una capa de "mulch", que son los residuos de ramas, flores y frutos triturados.
- Realizar riego adecuado durante el primer año después de trasplantado el árbol.
- Realizar control fitosanitario durante el primer año después del trasplante.

#### <u>Para las siembras se requiere:</u>:

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. En caso de que no se pueda realizar en esta época sino en el verano, se debe aplicar hidroretènedor previamente hidratado y riego abundante y periódico mientras las condiciones de seguía continúen.
- La ubicación de los individuos en el terreno se debe definir considerando el porte y la talla que alcanzará el ejemplar adulto, por lo tanto, las distancias pertinentes de siembra se establecerán de acuerdo con la tabla denominada "Distancias Minimas de siembra según hábito de crecimiento y tipo de copa".
- 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 un (1) 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 mezcia 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 él 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 suministrar 100 gr de NPK, 200 gr de micorrizas y 50 gr de retenedor de humedad.

#### 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





16

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 2 tutores de 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 0,8 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 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.

Así mismo, se deben acatar las siguientes anotaciones asociadas a la FAUNA SILVESTRE que se listan y explican a continuación:

- a. 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 hagá 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 entre las diferentes unidades habitacionales a manera de red o malla y contemplar por ejemplo en el reglamento de propiedad horizontal aspectos sobre el respeto por la fauna silvestre del sector, que permita generar un sentido de pertenencia por los especímenes de los diferentes grupos zoológicos residentes o migratorios y que usan los recursos naturales que oferta el proyecto.
- Realizar un diagnóstico de la dinámica poblacional de la zona a intervenir, a fin de plantear las medidas de manejo, compensación y mitigación del impacto que generaran las obras civiles.





Hacer la evaluación de las dinámicas y flujos poblacionales, en donde se identifique como usa la fauna silvestre los recursos naturales de la zona de influencia directa e indirecta en la etapa previa a la construcción, con el objeto de tener un punto de referencia que permita dilucidar como son los flujos ecológicos y biológicos de la zona a intervenir, y tomando esto como información base, hacer proyección es para establecer cuáles serán las medidas de manejo, compensación y mitigación a desarrollar para minimizar el impacto y el efecto generado por el proyecto.

c. Conocer la dinámica generada por los movimientos y migraciones locales de la fauna silvestre, y su relación con la conectividad ecológica de las rondas de manejo y preservación de quebradas, los cerros tutelares, el eje afticulador del rio Medellín y los cordones montañosos que limitan al Valle de Aburra por el oriente y occidente, interrelacionados y conectados biológica y ecológicamente.

En este punto es importante mencionar que, no se requiere un estudio de toda la Región Metropolitana Valle de Aburra, lo que se requiere es que con la información de los dos puntos anteriores, se analice cual es el rol de las especies observadas en la zona de influencia directa e indirecta con esa gran ecorregión y cómo interactuan estas especies en garantizar la diversidad y variabilidad genética de las especies propias de la región.

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 àsí lo requieran y su atención y valoración, para programar su posterior feinserción al entorno próximo o cercano.

e. El aprovechamiento deberá estar programado de tal manera que una vez establecido el área a intervenir, se inicie desde el eje o centro hacia los extremos Con el propósito que la fauna inicie un proceso de migración o reubicación voluntaria, para el casò de los especímenes que se puedan valer por sí mismos.

Se considera que es la mejor opción, ya que si se realiza de extremo hacia el centro, se corre el riesgo de dejar animales sin opciónes de reubicación, expuestos a los depredadores o competidores potenciales y sin oferta de fuentes alimenticias para soportar la demanda calórica de cada grupo zoológico.

f. Para aquellos ejemplares que no se puedan desplazar por si mismos, quien desarrolle el proyecto deberá evaluar los diferentes árboles a fin de identificar nidos con pichones y en lo posible esperar que estos sean autónomos y se puedan desplazar por sus medios; cuando sea necesario realizar el aprovechamiento de





alguna especie arbórea en donde se encuentra una especie que no se pueda valer por sí misma y sea imperativo hacer el corte, se deberá programar de tal forma que el grupo de rescate de fauna silvestre contratado por el proyecto lo realice.

Esto solo aplica en el caso que sé presente la situación en la cual por la programación de la obra, no se pueda esperar a que los animales que no se puedan valer por sus propios medios (neonatos), tengan que ser extraídos de sus nidos o madrigueras, momento en el cual se deberá implementar un plan de manejo y atención, que garantice que estos se van a cuidar hasta que puedan ser autónomos y se reintegren al entorno, en donde se espera cumplan con las funciones biológicas y ecológicas propias de cada grupo zoológico.

- 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 especiês de avifauna, mamíferos, insectos y reptiles encuentren nuevas y mejores especies que se constituyan en un nuevo hábitat para la diversidad biológica nativa, migratoria o residente en los corredores verdes de la Región Metropolitana.
- Este punto hace relación a la necesidad de formular el diseño paisajístico, teniendo como referencia los requerimientos de las especies de la fauna silvestre identificadas en las zonas de influencia directa é indirecta del proyecto, para poder integrar la zona del proyecto a la gran red metropolitana de conectividad ecológica.

propósito es que todos los conjuntos habitacionales, realicen los diseños paisajísticos pensando en esta gran red metropolitana de conectividad ecológica y 🐇 biológica) para permitir y garantizar un flujo dinámico poblacionales de las especies de la fauna silvestre que circulan libremente por las rondas de manejo y preservación de quebradas, los cerros tutelares, el eje articulador del rio Medellín y los cordones montañosos que limitan al Valle de Aburra por el oriente y occidente.

Paralelo a esto se realizará la reintroducción de las especies de la fauna (aves, mamíferos y herpetos) que hayan sido rescatados durante la fase de pre y construcción del proyecto, con el propósito de garantizar su supervivencia y reincorporación al entorno del área de influencia directa e indirecta del proyecto, con el fin de permitir que sigan cumpliendo con las funciones biológicas ecológicas, ayudando con esto que no se afecte la dinámica poblacional del área a intervenir. Enviar la información mensual y el registro fotográfico como soporte.





Parágrafo. Informar a la comunidad aledaña a la obra, de todas las intervenciones . autorizadas antes de ser ejecutadas, con el fin de evitar inconvenientes en el momento de su ejecución y tener un registro de las actividades desarrolladas.

Artículo 4°: Indicar a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal 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 técrileos 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 5º. Advertir a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal 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 (333 de 2009, previo adelanto del trámite administrativo sancionatorio correspondiente...

Artículo 6º. Comunicar a la empresa Industrial y Comercial del orden municipal 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 7º Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 0824 de 2006 (modificada por las Resoluciones Metropolitanas N<sup>®</sup> 1210 de 2008, y 2390 de 2010), la suma de CIENTO DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS (\$119.911), por servicios de evaluación del trámite ambiental, y acorde a lo dispuesto en la Resolución Nº 0002213 del 26 de noviembre de 2010, por concepto de publicación en la Gaceta Ambiental, la suma de CIENTO TREINTA Y OCHO-MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (\$138.895). 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 de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Artículo 8º. 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 9º. 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 10°. 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 11°. 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 siguiêntes 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 Administrátivo.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

WILSON ANDRÉS TOBÓN ZULUAGA Subdirector Ambiental Ad Hoc

Andrés Felipe Bustamante Londoño Profesional Universitario/ Proyectó

www.matropoli