CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

AF-0047-2023
SINCA 34996

RESOLUCIÓN No. 1286 19 SEP 2023

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y LEVANTAMIENTO PARCIAL DE VEDA, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

En uso de las atribuciones legales conferidas por el artículo 31 Numeral 2 y 9 de la ley 99 de 1993 y conforme al trámite establecido por el artículo 2.2.1.1.7.1 del Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", y

CONSIDERANDO

I.- ANTECEDENTES

Que mediante radicado de entrada **CDMB** No. **9647 del 07 de junio de 2023, EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.278.629** expedida en Bucaramanga, presenta una solicitud de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN EL BARRIO GAITAN, ESCARPA NORTE, SECCIONES 1-2-3 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**, en virtud del contrato No. 2221132, con el fin de intervenir según inventario forestal aportado **335 árboles** *Ver (folio 94-102)* ubicados en el predio identificado con matricula inmobiliaria **No. 300-68202,** con autorización debidamente otorgado por el propietario *Ver (folio 21-23)*, en el Municipio de Bucaramanga, Departamento de Santander. *Ver (folio 03-08).*

El peticionario adjuntó para el trámite la siguiente documentación: **1**. Formulario único nacional de solicitud de permiso aprovechamiento forestal debidamente diligenciado *(Folio 03-08),* **2.** Fotocopia cédula de ciudadanía del Alcalde del Municipio de Bucaramanga *(Folio 09).* **3.** Escritura pública No. 1304 "Posesión del Alcalde de Bucaramanga" *(Folio 10-12)* **4.** Credencial de la Registraduría Nacional del Estado Civil *(Folio 13)* **5.** Decreto No. 0139 de 2020 por el cual se efectúa un nombramiento ordinario *(Folio 14),* **6.** Diligencia de posesión No. 0201 del 4 de mayo de 2020 *(Folio 15),* **7.** Fotocopia cédula de ciudadanía de IVAN JOSE VARGAS CARDENAS *(Folio 16),* **8.** Autorización *(Folio 17),* **9.** Certificado de libertad y tradición *(Folio 18-20),* **10.** Autorización del propietario del predio *(Folio 21-23),* **11.** RUT del municipio de Bucaramanga *(Folio 24-26)* **12.** Ubicación de los arboles *(Folio 28)* **13.** Mapa del predio indicando la zona o las áreas en las cuales se pretende realizar el aprovechamiento *(Folio 29)* **14.** Plan de aprovechamiento forestal e inventario forestal *(Folio 30-102),* **15.** Matricula profesional de la ingeniera forestal *(Folio 103)* **16.** Factura de venta FE-13789 *(Folio 97)*

Que mediante factura de venta FE-13789 de fecha 12 de julio de 2023, **EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** realizó el pago por concepto de

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

evaluación del permiso de aprovechamiento forestal, por valor de **TRES MILLONES TRESCIENTOS DIECINUEVE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($ 3´319.500).** *(Folio 104)*

Que mediante **Auto No. 0499 del 27 de julio de 2023**, la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - C.D.M.B, admitió y dio inicio a la solicitud mencionada anteriormente, para el trámite de Aprovechamiento forestal y Levantamiento de veda, el cual fue notificado en debida forma. *Ver (folios 105-109)*

Que en cumplimiento a las disposiciones contempladas en el Decreto 1076 de 6015 se realizó la práctica de una visita técnica el día **23 de agosto de 2023**, a las ocho de la mañana (08:00 A.M) *Ver (folio 114)*

Que la Subdirección de Evaluación y Control ambiental emite el correspondiente informe técnico No. EV-0338 de fecha 12 de septiembre del 2023. *Ver (folios 146-175)*

II.- FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que en el artículo 8 de la Constitución Política Colombiana de 1991, consagra que es una obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que el artículo 79 de la Constitución, indica que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente; y en su artículo 80, dispone que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El Decreto 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente" en su artículo 1°, señala: "El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social."

Que la Ley 99 de 1993, "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.", en su artículo 3°, introdujo el concepto de Desarrollo Sostenible, definiéndolo de la siguiente manera:

"Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades."

Que la misma ley dispone, en su artículo 23, que las Corporaciones Autónomas Regionales están encargadas por mandato legal de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente.

Que el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 señala entre las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales la de: "Otorgar concesiones, permisos,

autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva."

Que el numeral 12 del artículo 31 de la misma norma, establece: "Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;".

Que el inciso 2 del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, señala: "Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares."

Que el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, modificatorio del artículo 28 de la Ley 344 de 1996, faculta a las autoridades ambientales para cobrar el servicio de evaluación y seguimiento de la Licencia Ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones, y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la Ley y los reglamentos. Además, establece el sistema y método de cálculo que deben aplicar las autoridades ambientales para la fijación de la tarifa a cobrar por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento.

Que el Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el artículo 2.2.1.1.3.1 y siguientes, se compila el procedimiento para otorgar aprovechamientos forestales.

III. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

"(...) 1. VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR:

UBICACIÓN DEL PREDIO		
MUNICIPIO:	Bucaramanga – Santander	
VEREDA:	Barrio Gaitán	
MATRICULA INMOBILIARIA:	300-68202	
DIRECCIÓN DEL PREDIO:	Barrio Gaitán, sector Vivero Nazareth	
NOMBRE DEL PREDIO:	Vivero Nazareth	
ÁREA DEL PREDIO:	11 ha.	
EXTENSIÓN DE LA SUPERFICIE A APROVECHAR:	Árboles dispersos dentro del predio.	
COORDENADAS	NORTE	ESTE
	1281056.354	1104391.606
	LATITUD	LONGITUD
	7°8'12,74"	73°7'57,44"

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

CANTIDAD DE ÁRBOLES:	Trescientos treinta y cinco (335) árboles, cuarenta y tres (43) manchas de Guadua-Bambú.	
VOLUMEN	**TOTAL**	340,67 m^3
	COMERCIAL	257,99 m^3

VOLUMEN POR ESPECIE

Tabla 1. Inventario del volumen por especie

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	No. Árboles por especie	Volumen total por especie
1	Acacia amarilla	*Acacia retinodes*	Fabaceae	3	3,90
2	Acacia ferruginea	*Peltophorum pterocarpum*	Fabaceae	1	0,81
3	Aguacate	*Persea americana*	Lauraceae	3	0,20
4	Arnico	*Cnidoscolus aconitifolius*	Euphorbiaceae	3	0,15
5	Balso	*Ochroma pyramidale*	Malvaceae	3	13,21
6	Borrachero	*Brugmansia arborea*	Solanaceae	3	0,14
7	Búcaro	*Erythrina fusca*	Fabaceae	11	23,49
8	Cacao	*Theobroma cacao*	Malvaceae	3	0,31
9	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	11	28,73
10	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	5	10,76
11	Chichón	*Zanthoxylum caribaeum*	Rutáceae	1	0,17
12	Diomate	*Astronium graveolens*	Anacardiaceae	1	0,25
13	Eucalipto	*Eucaliptus globulus*	Myrtaceae	5	15,25
14	Gallinero	*Pithecellobium dulce*	Fabaceae	11	5,02
15	Guamo copero	*Inga spectabilis*	Fabaceae	3	2,66
16	Guanábano	*Annona muricata*	Annonaceae	1	0,04
17	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	Malvaceae	5	3,53
18	Higuerón	*Ficus insípida*	Moraceae	36	171,06
19	Limón mandarino	*Citrus X limonia*	Rutaceae	1	0,05
20	Mamoncillo	*Meliccocus bijugatus*	Sapindaceae	13	8,12
21	Nauno	*Albizia guachapele*	Fabaceae	3	6,14
22	Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	Fabaceae	2	14,32
23	Ortego	*Urera caracasana*	Urticaceae	157	12,55
24	Papaya	*Caricia papaya*	Caricaceae	1	0,19
25	Patevaca	*Bauhinia variegata*	Fabaceae	18	4,41
26	Swinglea	*Swinglea glutinosa*	Rutaceae	2	0,09
27	Tachuelo	*Zanthoxylum rhoifolium*	Rutaceae	2	0,76
28	Uvo	*ficus microcarpa*	Moraceae	3	6,51
29	Yarumo	*Cecropia peltata*	Urticaceae	22	7,67
30	Yátago	*Trichantera gigantea*	Acanthaceae	2	0,18
		Total		**335**	**340,67**

Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Tabla 2. Inventario de Guadua - Bambú

Especie	Nombre científico	Numero de manchas	Número de individuos
Bambu	*Bambusoideae*	11	2631
Guadua	Guadua agustifolia	32	7822
Total		**43**	**10453**

Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

ESTADO DE LOS ÁRBOLES OBJETO DE APROVECHAMIENTO

Los árboles objeto de verificación, presentan un estado de desarrollo normal y sin presencia de plagas ni enfermedades fitosanitarias.	
PRESENTA VEDA	De acuerdo con el inventario presentado por el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA y a la verificación realizada en campo, se identifican once (11) individuos arbóreos de especie Caracoli (*Anacardium excelsum*) y cinco (05) cedros (*Cedrela odorata*), los cuales se encuentran categorizados como especies en veda o que posean alguna restricción; lo anterior verificando en la resolución 0196 de 2017 CDMB, el listado de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
EXISTENCIA DE EPÍFITAS VASCULARES	En la información aportada en el inventario forestal presentado por el solicitante, no se reporta existencia de especies Epífitas, y si se evidencian en la visita de inspección ocular.

VERIFICACIÓN DEL INVENTARIO

Se realizó visita técnica el día 23 de agosto de 2023, en compañía del ingeniero Raúl Fernando Tavera Calderón en calidad de encargado del proceso, con el fin de verificar la información allegada en el inventario forestal presentado y evidenciar el estado actual de los individuos relacionados en el mismo. En primera instancia se analizó la información aportada en el Formulario Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento de Árboles Aislados fuera de la cobertura del bosque natural (Folio 3-8) incluido dentro del SINCA 34996 en el cual se solicita el aprovechamiento de Trescientos treinta y cinco (335) árboles, cuarenta y tres (43) manchas de Guadua-Bambú, por lo cual se relaciona a continuación y se detallan las características de cada uno de los individuos objeto de intervención.

Tabla 3. Inventario forestal del proyecto.
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Tabla 4. Inventario de manchas de guadua -bambú del proyecto.
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Tabla 18. Consolidado Inventario de Guadua recomendados a autorizar
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Se procedió a realizar reconocimiento en campo de la información presentada en el inventario forestal, para lo cual se procede a corroborar en los individuos arbóreos presentes, datos como nombre y tipo de la especie, su DAP y altura; determinando que los datos presentados concuerdan con los tomados en campo y que las variaciones del diámetro evidenciadas son menores (+-3 cm de DAP) a causa del sitio exacto de la medición; por lo cual es posible afirmar que lo presentado en el inventario forestal es confiable.

Durante el recorrido se evidenció que los árboles presentan un buen estado fitosanitario, con presencia de epífitas y fauna asociada.

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

Analizada la información que se presentó anteriormente, se pudieron determinar las siguientes apreciaciones:

- Según indicaciones efectuadas por el usuario, la madera será trasladada del predio por lo cual se solicitará permiso de salvo conducto para transportarla.
- Por lo cual se especifica que los individuos objeto de solicitud corresponden a: tres (3) Acacia amarilla (*Acacia retinodes*), un (1) Acacia ferrugínea (*Peltophorum pterocarpum*), tres (3) Arnico (*Cnidoscolus aconitifolius*), tres (3) Balso (*Ochroma pyramidale)*, tres (3) Borrachero (*Brugmansia arborea*), once (11) Búcaro (*Erythrina fusca*), once (11) Caracolí (*Anacardium excelsum*), cinco (5) Cedro (*Cedrela odorata*), un (1) Chichón (Zanthoxylum caribaeum), un (1) Diomate (*Astronium graveolens*), cinco (5) Eucalipto (*Eucaliptus globulus*), once (11) Gallinero (*Pithecellobium dulce*), cinco (5) Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), treinta y seis (36) Higuerón (*Ficus insípida*), tres (3) Nauno (*Albizia guachapele*), dos (2) Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), ciento cincuenta y siete (157) Ortego (*Urera caracasana*), dieciocho (18) Patevaca (*Bauhinia variegata*), dos (2) Swinglea (Swinglea glutinosa), dos (2) Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*), tres (3) Uvo (*ficus microcarpa*), veintidós (22) Yarumo (*Cecropia peltata*), dos (2) Yátago (*Trichantera gigantea*), tres (03) Aguacate (*Persea americana*), tres (03) Cacao (*Theobroma cacao*), tres (03) Guamo copero (*Inga spectabilis*), un (01) Guanábano (*Annona muricata*), un (01) Limón mandarino (*Citrus X limonia*), trece (13) Mamoncillo (*Meliccocus bijugatus*) y un (01) Papayo (*Caricia papaya*) con un volumen total a aprovechar de 340,67 m^3. de madera de los cuales se obtiene 257,99 m^3 de madera comercial, once manchas de Bambú (Bambusoideae) y treinta y dos (32) manchas de Guadua (*Guadua agustifolia*).
    - Es de acotar que dentro del inventario se observó individuos de especie frutal por lo que se realizó un filtro de estas especies dando como resultado:

Tabla 3. Inventario de los frutales mencionados en el inventario general
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Tabla 4. Consolidado del volumen de los frutales
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Es de acotar que el inventario evidenció: tres (03) aguacates (*Persea americana*), tres (03) cacaos (*Theobroma cacao*), tres (03) guamo copero (*Inga spectabilis*), un (01) guanábano (*Annona muricata*), un (01) limon mandarino (*Citrus X limonia*), trece (13) mamon (*Melicoccus bijugatus*) y un (01) papayo (*Caricia papaya*) de especie frutal, el Decreto 1532 de 2019 en su artículo 2.2.1.1.12.13., establece: "Especies frutales. Las especies frutales con características leñosas podrán ser objeto de aprovechamiento para obtener productos forestales, caso en el cual requerirán únicamente el Salvoconducto Único Nacional en línea SUNL, de conformidad con las Resoluciones 1909 de 2017 y 081 de 2018 del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible.", en este sentido, no se requiere permiso para su intervención.

INVENTARIO DE EPIFITAS

Según requerimiento CDMB 13472 de 2023, emitido al municipio de Bucaramanga donde se solicita allegar el inventario de epifitas asociadas a los individuos arboreaos y en contestación de esta mediante radicado de entrada CDMB 15614 de 2023 anexa lo siguiente información.

En el área de estudio se registraron 335 forofitos, los cuales fueron examinados para determinar la presencia de plantas epifitas vasculares (orquídeas y bromelias) como no vasculares (líquenes y briófitos) siguiendo su respectiva metodología (Figura 8). En total en el área se registraron 8 especies de interés, de las cuales una fue la única especie vascularcorrespondiente al grupo de bromelias llamada Tillandsia recurvata (L.) L. y 7 fueron especies no vasculares correspondientes a los grupos de líquenes, hepáticas y musgos.

Así mismo el grupo con mayor riqueza de especies fueron los líquenes con el 42% de las especies registradas. Por otra parte, el grupo epifito con la menor riqueza de especies fue el de las bromelias ya que se registró una única especie con escasos individuos.

Plantas epifitas vasculares

Composición de especies (riqueza)

En total sobre los forofitos muestreados se reportó una única especie de interés, la cual pertenece al grupo de las bromelias. De esta misma manera la especie Tillandsia recurvata (L.) L. solo presento 41 individuos lamayoría de ellos de pequeño tamaño y en tan solo 8 forofitos.

Tabla 2 Estados de amenaza y veda de las especies vasculares epífitas

FAMILIA	ESPECIE	UICN**	CITES*	MADS	VEDA NACIONAL[2]	VEDA REGIONAL[1]
BROMELIACEAE	*Tillandsia recurvata (L.) L.*	NE	NA	NE	SI	NO

** Categorías de amenaza: LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazada, VU: Vulnerable, EN: En peligro, CR: En peligro crítico, DD: Datos insuficientes. * Apéndices CITES: I: Apéndice I, II: Apéndice II, III: Apéndice III 1 resolución 0196 del 23 de marzo del 2017, CDMB 2 resolución 0213 del 01 de febrero del 1977, INDERENA.

Diversidad y estructura de las poblaciones

En los 335 forofitos presentes en el área y que serán objeto de aprovechamiento forestal, se reportaron 8 forofitos con presencia de epifitas vasculares de los grupos de interés, es decir el 2.3% de los árboles presentes. Así mismo en estos forofitos se registraron un total de 41 individuos, que pertenecieron a la bromelia Tillandsia recurvata (L.) L., siendo esta la única especie, acorde con los paisajes urbanos de la región.

Tabla 3 Estratos verticales para plantas epífitas vasculares

FAMILIA	ESPECIE	Base	Fuste	Copa inferior	Copa media	Copa superior
BROMELIACEAE	*Tillandsia elongata Kunth*	0	0	21	12	8

Plantas epifitas no vasculares

Composición de especies (riqueza)

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

En total sobre los forofito muestreados se reportaron 7 diferentes especies pertenecientes a 3 grupos taxonómicos de 7 familias y mismos géneros diferentes, de las cuales 3 pertenecen al grupo de los líquenes, 2 al grupo de las hepáticas y dos para el grupo de los musgos (figura 10). No se presentó ninguna familia o genero con mayor riqueza de especie ya que en cada una solo se registró una única especie. En cuanto a la dominancia de cobertura se obtuvo un valor total de 10213 cm2 encontramos en primer lugar a las hepáticas con 6015 cm2 (63%), en segundo lugar, los líquenes con 3648 cm2 (30%) y en tercer lugar los musgos con 550 cm2 (7%).

Figura 10 Familias, Géneros y especies por grupo taxonómico

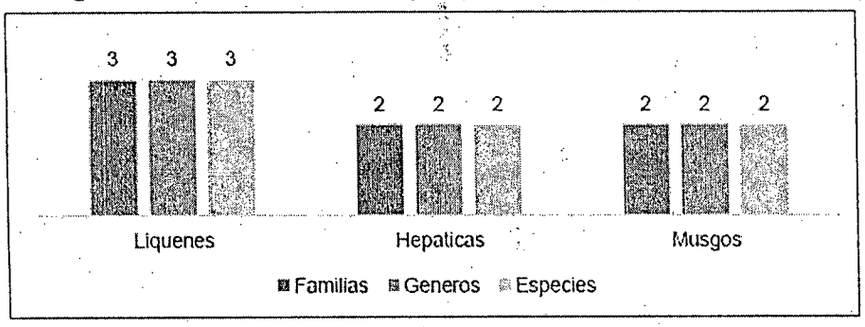
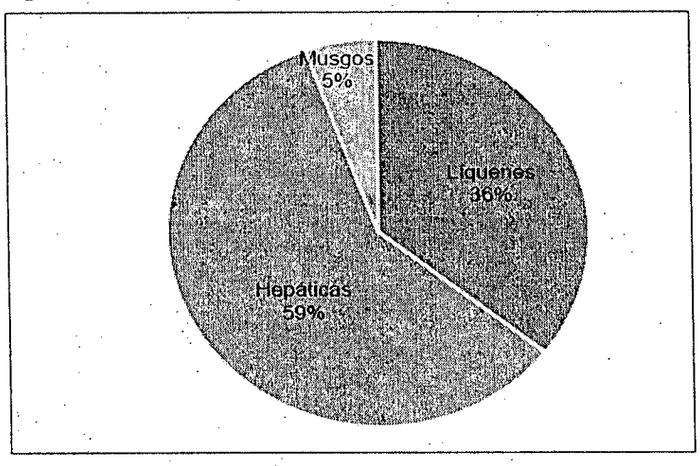


Figura 11 Porcentaje de cobertura por grupo taxonómico



Estado de veda y categorías de amenaza

Actualmente ninguna de las 7 especies de epífitas no vasculares se encuentra reportadas bajo alguna categoría de amenaza según la lista roja de especies amenazadas de UICN o la resolución 1912 de 2017 del MADS.

Tabla 4 Estados de amenaza y veda de las especies no vasculares epífitas

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	UICN**	CITES*	MADS	VEDA NACIONAL[2]	VEDA REGIONAL[1]
HEPATICAS	Frullaniaceae	*Frullania ericoides (Mart.) Mont.*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ
	Lejeuneaceae	*Lejeunea sp*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ
LIQUENES	Arthoniaceae	*Cryptothecia striata G.Thor*	NA	NA	NA	SÍ	NO
	Coenogoniaceae	*Coenogonium sp*	NA	NA	NA	SÍ	NO
	Physciaceae	*Physcia aipolia (Humb.) Fümrohr*	NA	NA	NA	SÍ	NO
MUSGOS	Calymperaceae	*Octoblepharum albidum Hedw.*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ
	Hypnaceae	*Isopterygium tenerum (Sw.) Mitt.*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ

** Categorías de amenaza: LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazada, VU: Vulnerable, EN: En peligro, CR: En peligro crítico, DD: Datos insuficientes. * Apéndices CITES: I: Apéndice I, II: Apéndice II, III: Apéndice III 1 resolución 0196 del 23 de marzo del 2017, CDMB 2 resolución 0213 del 01 de febrero del 1977, INDERENA. NA: No Aplica.

Diversidad y estructura de las poblaciones

En los 335 forofitos presentes en el área y que serán objeto de aprovechamiento forestal, se realizó el muestreo en 42 forofitos, los cuales resultaron con presencia de epifitas no vasculares de los grupos de interés, es decir se revisó el 12,5% de los árboles presentes.

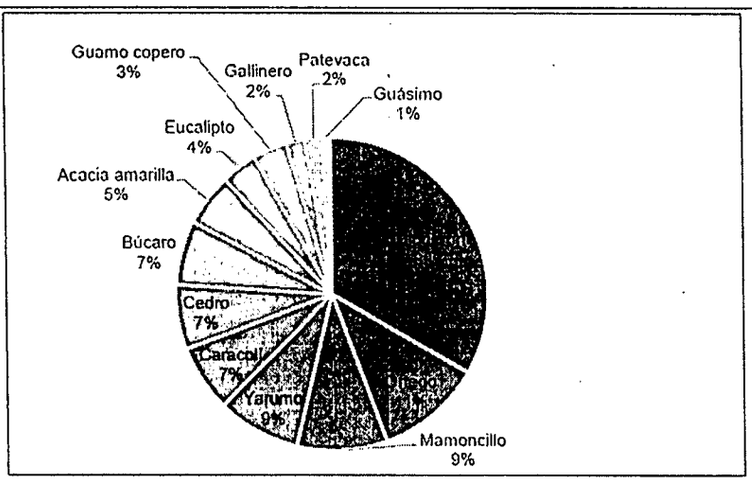
Estos cálculos superan lo sugerido por la metodología establecida, ya que el área objeto de interés presento un área de 2.1 ha, por lo tanto, según la metodología ambiental se requería de un mínimo de 17 árboles para establecer un muestreo representativo, lo cual fue claramente superado. Así mismo en estos forofitos se registraron un total de 10213 cm2 de cobertura por parte de las especies (abundancia), donde la especie de hepática *Lejeunea sp* (figura 12) Fue aquella más abundante y frecuente con un total de 5875 cm2 de cobertura (abundancia) en 33 forofito de 10 diferentes especies. Por su parte la especie de liquen *Coenogonium sp* fue aquella con la menor cobertura (abundancia), ya que solo se registró 77 cm2 y estando presente en 5 forofitos de dos diferentes especies.

En cuanto a la preferencia de forofitos por parte de las especies epifitas no vasculares se encontró que el forofito que alberga la mayor cobertura de epifitas no vasculares en su corteza fue el Higuerón (*Ficus insípida*) con 3406 cm2, donde a sí mismo fue el árbol más con mayor diámetro de fuste en el área, a este le siguen el Ortego, siendo este la especie de forofito más abundante en el inventario forestal (figura 13). De esta misma manera el forofito Higuerón (*Ficus insípida*) presento la mayor riqueza de especies, presentando un total de 6 especies y albergando los 3 grupos taxonómicos de epifitas no vasculares.

Figura 13 Cobertura en cm2 de epifitas no vasculares por forofito

1286 19 SEP 2023

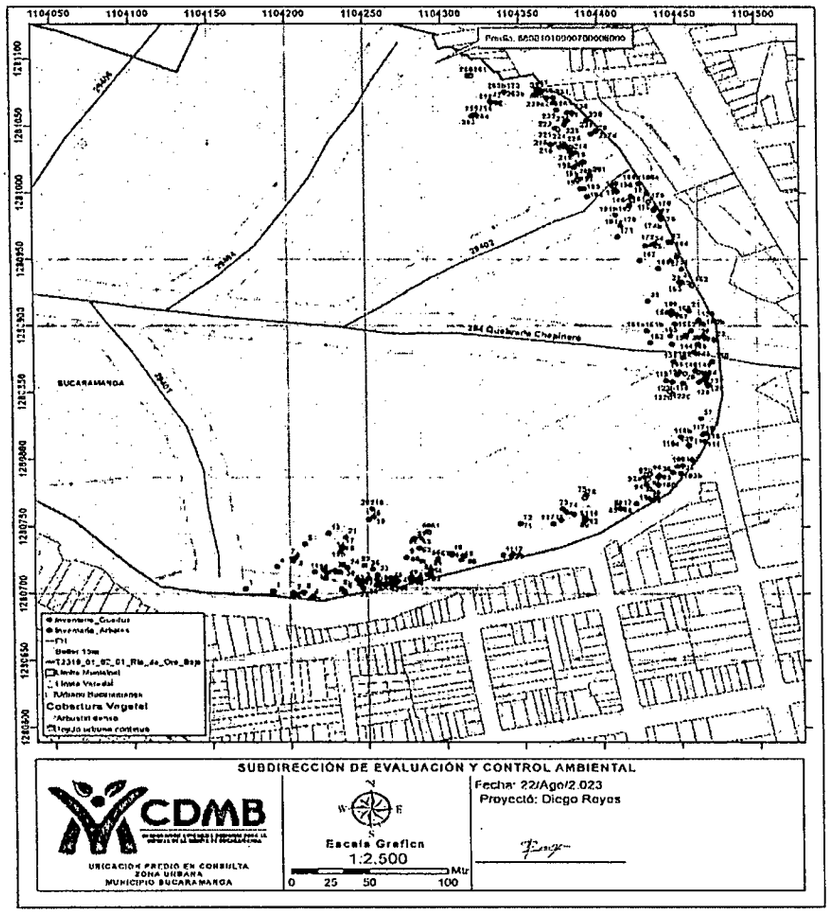
AF-0047-2023
SINCA 34996



Las curvas de acumulación de especies y los estimadores de representatividad de hábito epífito se calcularon para un total de 43 unidades muestrales o forofito.

TIPO DE COBERTURA

De acuerdo con el sistema de clasificación de coberturas CORINE LAND COVER el área del predio se encuentra categorizada en arbustal denso y espacios naturales. El predio se encuentra principalmente dominado por especies propias de la zona.

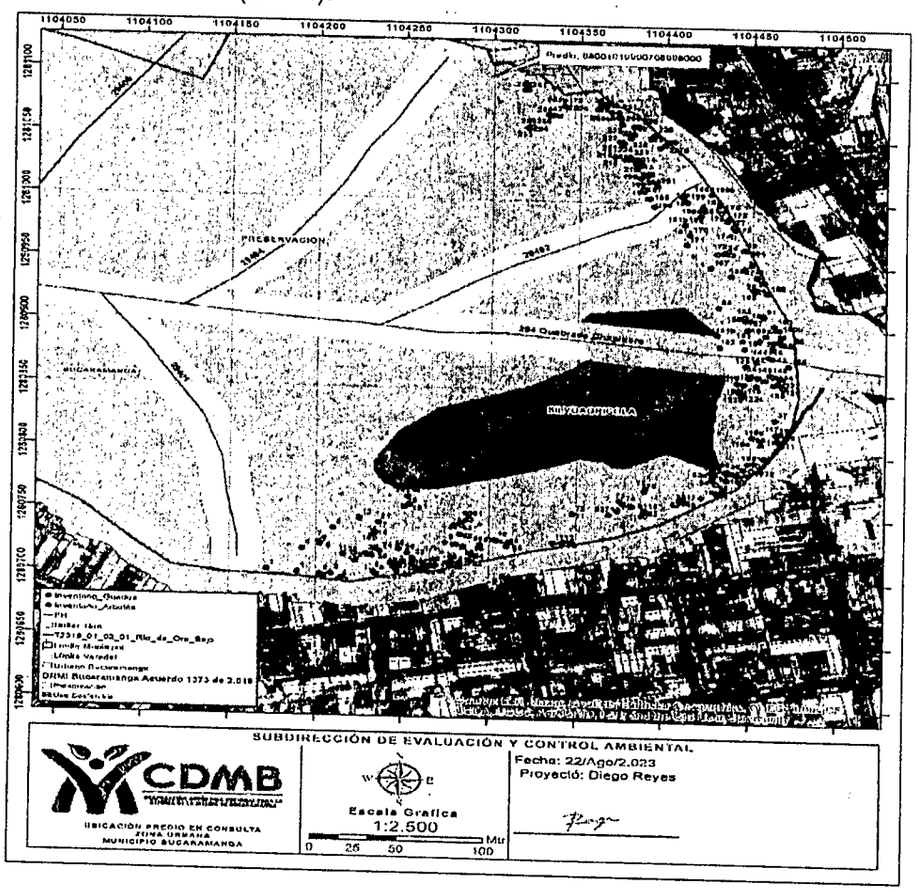


CODIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE COBERTURAS DE TIERRA

Verificada la información correspondiente a la zonificación CDMB existente en el área de influencia del inventario forestal presentado por el **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY** identificado con cedula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 91.278.629 de Bucaramanga, a continuación, se presenta el resultado de este análisis:

- **Zonificación Ambiental DRMI – Bucaramanga**

Es de acotar que en la verificación del inventario se evidenció que es un aprovechamiento forestal único, debido a que el predio corresponde a un área de reserva y conservación (DRMI).



- **Zonificación POMCA - Alto de Lebrija**

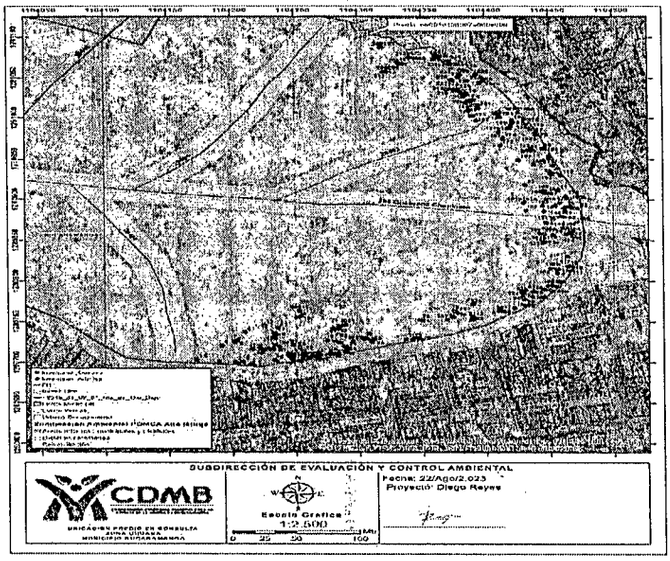
Según zonificación POMCA Alto de Lebrija, presenta los individuos arbóreos situados en áreas de DRMI, debido a la calamidad pública declarada, donde prima el bien común.

Es de acotar que en la verificación del inventario se evidenció que es un aprovechamiento único, debido a que el predio corresponde a un área de reserva y conservación (DRMI). Las obras de mitigación que se piensan llevar a cabo en el sector Nazareth, es con el fin de evitar el inestabilidad de las viviendas y daño en la estructura de las viviendas aledañas esto con el fin de preservar la vida de la población debido a los continuos deslizamientos que se han evidenciado en dicha escarpa por las constantes lluvias que se han presentado, las cuales han inestabilizado el talud poniendo en constante peligro la vida de las personas que

1286 19 SEP 2023

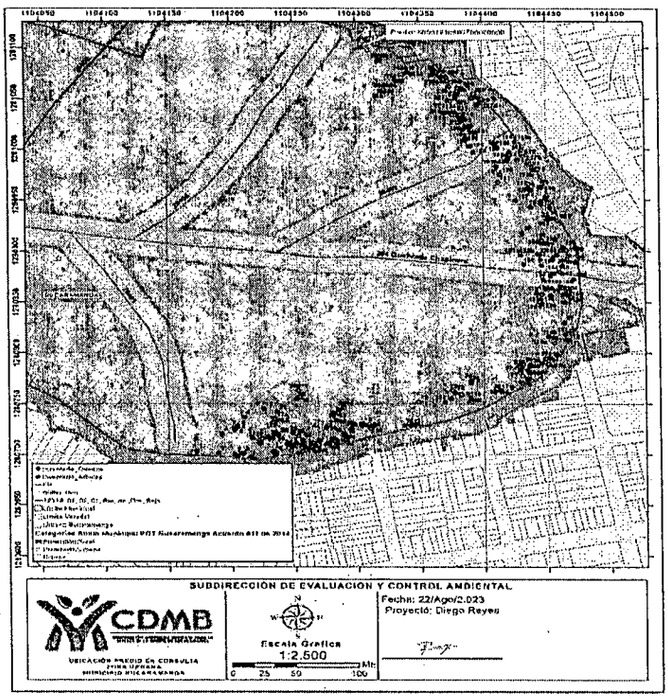
AF-0047-2023
SINCA 34996

habitan las viviendas, es por ello que es necesario hacer la intervención en el predio y ejecutar la obra de mitigación por parte del Municipio de Bucaramanga.



- **Zonificación ambiental POT**

Presenta suelos con protección rural. Las obras de mitigación que se piensan llevar a cabo en el sector Nazareth, es con el fin de evitar el inestabilidad de las viviendas y daño en la estructura de las viviendas aledañas esto con el fin de preservar la vida de la población debido a los continuos deslizamientos que se han evidenciado en dicha escarpa por las constantes lluvias que se han presentado, las cuales han inestabilizado el talud poniendo en constante peligro la vida de las personas que habitan las viviendas, es por ello que es necesario hacer la intervención en el predio y ejecutar la obra de mitigación por parte del Municipio de Bucaramanga.



USO DEL SUELO DESPUÉS DEL APROVECHAMIENTO

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

El uso actual del suelo observado en campo es de protección, teniendo en cuenta que la solicitud corresponde a tala rasa por obra de riesgo y mitigación, solamente se aprovechan los árboles que presentan interferencia para la ejecución del proyecto "CONTRUCCION OBRAS DE MITIGACION Y ESTABILIZACION EN EL BARRIO GAITAN, ESCARPA NORTE, SECCIONES 1-2-3, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER. CONTRATO N° 2221132". El uso del suelo después del Aprovechamiento Único tendrá una vocación y aptitud diferente al forestal debido a que en el terreno se destina a la elaboración de obras de estabilización en talud, por el riesgo inminente que presenta la población aledaña al predio por los constantes deslizamientos que pone en peligro la vida de los habitantes del sector, seguido a la obra en este predio el suelo es exclusivamente apto para restauración, debido a que este predio se encuentra en DRMI ubicado en el municipio de Bucaramanga, Santander.

SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO

Teniendo en cuenta que el sistema de aprovechamiento es el de Tala rasa, el aprovechamiento Único se realizará con el proceso adecuado, el cual inicia con revisión de presencia de nidos y ahuyentamiento o reubicación de especies de Fauna silvestre, posteriormente desrame, descope y corte del fuste en partes no mayores a un (1) metro para evitar afectaciones a la vegetación y redes cercanas. En atención a que se requiere descapotar la cobertura vegetal existente en la zona de influencia del predio Vivero Nazareth sector Gaitán – escarpe CDMB Dicho material será trasladado, por consiguiente, será objeto de movilización según el grado de transformación que amerite.

CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo con la visita técnica realizada el 23 de agosto de 2023, y una vez verificado en campo la información y documentación presentada por el **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0,** representada legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY** identificado con cedula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al secretario de infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 91.278.629 de Bucaramanga se conceptúa lo siguiente:

- Se allega una solicitud para el aprovechamiento de trescientos diez (310) individuos representados en veintitres (23) especies: tres (3) Acacia amarilla (*Acacia retinodes*), un (1) Acacia ferrugínea (*Peltophorum pterocarpum*), tres (3) Arnico (*Cnidoscolus aconitifolius*), tres (3) Balso (*Ochroma pryramidale)*, tres (3) Borrachero (*Brugmansia arborea*), once (11) Búcaro (*Erythrina fusca*), once (11) Caracolí (*Anacardium excelsum*), cinco (5) Cedro (*Cedrela odorata*), un (1) Chichón (Zanthoxylum caribaeum), un (1) Diomate (*Astronium graveolens*), cinco (5) Eucalipto (*Eucaliptus globulus*), once (11) Gallinero (*Pithecellobium dulce*), cinco (5) Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), treinta y seis (36) Higuerón (*Ficus insípida*), tres (3) Nauno (*Albizia guachapele*), dos (2) Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), ciento cincuenta y siete (157) Ortego (*Urera caracasana*), dieciocho (18) Patevaca (*Bauhinia variegata*), dos (2) Swinglea (Swinglea glutinosa), dos (2) Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*), tres (3) Uvo (*ficus microcarpa*), veintidós (22) Yarumo (*Cecropia peltata*), dos (2) Yátago (*Trichantera gigantea*), con un volumen total a aprovechar de 329,11 m^3 de madera de los cuales se obtiene 249,73 m^3 de madera comercial, once (11) manchas de Bambú

(Bambusoideae) y treinta y dos (32) manchas de Guadua (*Guadua agustifolia*).

- Según indicaciones efectuadas por el usuario, la madera será trasladada del predio por lo cual se solicitará salvoconducto para su movilización.
- Dentro del inventario se observó individuos de especie frutal por lo que se realizó un filtro de estas especies dando como resultado siete especies de frutales; tres (03) aguacates (*Persea americana*), tres (03) cacaos (*Theobroma cacao*), tres (03) guamo copero (*Inga spectabilis*), un (01) guanábano (*Annona muricata*), un (01) limon mandarino (*Citrus X limonia*), trece (13) mamon (*Melicoccus bijugatus*) y un (01) papayo (*Caricia papaya*) de especie frutal, el Decreto 1532 de 2019 en su artículo 2.2.1.1.12.13., establece: "Especies frutales. Las especies frutales con características leñosas podrán ser objeto de aprovechamiento para obtener productos forestales, caso en el cual requerirán únicamente el Salvoconducto Único Nacional en línea SUNL, de conformidad con las Resoluciones 1909 de 2017 y 081 de 2018 del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible.", en este sentido, no se requiere permiso para su intervención.

Tabla 3. Inventario de los frutales mencionados en el inventario general
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Tabla 4. Consolidado del volumen de los frutales
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Es de acotar que en la verificación del inventario se evidenció que es un aprovechamiento forestal único, debido a que el predio corresponde a un área de reserva y conservación (DRMI). Las obras de mitigación que se piensan llevará a cabo en el sector Gaitan, es con el fin de evitar el inestabilidad de las viviendas y daño en la estructura de las viviendas aledañas esto con el fin de preservar la vida de la población debido a los continuos deslizamientos que se han evidenciado en dicha escarpa por las constantes lluvias que se han presentado, las cuales han inestabilizado el talud poniendo en constante peligro la vida de las personas que habitan las viviendas, es por ello que es necesario hacer la intervención en el predio y ejecutar la obra de mitigación por parte del Municipio de Bucaramanga.

Se hace el levantamiento de la restricción/veda para once (11) caracolí *(Anacardium excelsum)* y cinco (5) cedros *(Cedrela odorata)*, especie contempladas en la resolución de veda Nº 0196 del 23 de marzo de 2017 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – (CDMB), que se relacionan en la tabla.

Tabla 14. Inventario de árboles en veda
Fuente: Expediente SINCA 34996 CDMB

Tabla 15. Consolidado Inventario de árboles en veda
Fuente: Expediente SINCA 34996 CDMB

Se **recomienda técnicamente otorgar permiso** al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0,** representada legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY** identificado con cedula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 91.278.629 de Bucaramanga, para que

realice el Aprovechamiento de único de trescientos diez (310) individuos representados en veintitres (23) especies: tres (3) Acacia amarilla (*Acacia retinodes*), un (1) Acacia ferrugínea (*Peltophorum pterocarpum*), tres (3) Arnico (*Cnidoscolus aconitifolius*), tres (3) Balso (*Ochroma pyramidale)*, tres (3) Borrachero (*Brugmansia arborea*), once (11) Búcaro (*Erythrina fusca*), once (11) Caracolí (*Anacardium excelsum*), cinco (5) Cedro (*Cedrela odorata*), un (1) Chichón (Zanthoxylum caribaeum), un (1) Diomate (*Astronium graveolens*), cinco (5) Eucalipto (*Eucaliptus globulus*), once (11) Gallinero (*Pithecellobium dulce*), cinco (5) Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), treinta y seis (36) Higuerón (*Ficus insípida*), tres (3) Nauno (*Albizia guachapele*), dos (2) Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), ciento cincuenta y siete (157) Ortego (*Urera caracasana*), dieciocho (18) Patevaca (*Bauhinia variegata*), dos (2) Swinglea (Swinglea glutinosa), dos (2) Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*), tres (3) Uvo (*ficus microcarpa*), veintidós (22) Yarumo (*Cecropia peltata*), dos (2) Yátago (*Trichantera gigantea*), con un volumen total a aprovechar de 329,11 m^3 de madera de los cuales se obtiene 249,73 m^3 de madera comercial, once manchas de Bambú (Bambusoideae) y treinta y dos (32) manchas de Guadua (*Guadua agustifolia*), ubicados en el predio denominado según formulario único nacional escarpa sector Gaitán - vivero Nazareth, con matrícula inmobiliaria No. 300-68202 del municipio de Bucaramanga - Departamento de Santander. Es de acotar que los árboles objeto de intervención se encuentran en suelo DRMI según zonificación elaborada.

Teniendo en cuenta lo anterior el proyecto "CONTRUCCION OBRAS DE MITIGACION Y ESTABILIZACION EN EL BARRIO GAITAN, ESCARPA NORTE, SECCIONES 1-2-3, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER. CONTRATO N° 2221132", su finalidad es la de estabilizar la escarpa susceptible a procesos de erosión, desprendimiento, deslizamiento y fenómenos de remoción en masa. Por lo tanto, se recomienda aprobar la intervención a través de aprovechamiento único por parte del Municipio de Bucaramanga – Santander. Es por ello que todos los taludes a intervenir en el sector del presente proyecto presentan factores de seguridad por debajo de lo establecido en la norma NSR-10, por lo cual se encuentra en riesgo latente de deslizamiento en condiciones estáticas y mucho más en condiciones pseudoestaticas y al estar ubicada Bucaramanga en una zona con altos movimientos sísmicos, esto incrementa el riesgo de que se presente movimientos de masa que afecten la integridad de los habitantes aledaños a estos sector pudiendo provocar daños de alto valor económico para la administración pública o peor aun colocando en riesgo la vida de cientos de familias que allí residen.

A continuación, se relaciona tabla del aprovechamiento único de árboles, recomendados técnicamente para autorizar.

Tabla 16. Inventario de árboles recomendados a autorizar
Fuente: Expediente SINCA 34996– CDMB

Tabla 17. Consolidado del Inventario de árboles recomendados a autorizar
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

Tabla 18. Inventario de Guadua recomendados a autorizar
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Tabla 18. Consolidado Inventario de Guadua recomendados a autorizar
Fuente: Expediente SINCA 34996 – CDMB

Para el otorgamiento del permiso solicitado se evaluó la importancia ambiental, histórica, cultural y paisajística, determinando que el impacto que se generará con el aprovechamiento de árboles aislados fuera de la cobertura de bosque natural se podrá mitigar y compensar a través de la imposición y cumplimiento de una compensación ambiental que genere bienes y servicios ambientales en la zona de influencia del aprovechamiento.

EPIFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES

INVENTARIO DE EPÍFITAS

Plantas epifitas vasculares

Composición de especies (riqueza)

En total sobre los forofitos muestreados se reportó una única especie de interés, la cual pertenece al grupo de las bromelias. De esta misma manera la especie Tillandsia recurvata (L.) L. solo presento 41 individuos lamayoría de ellos de pequeño tamaño y en tan solo 8 forofitos.

Tabla 2 Estados de amenaza y veda de las especies vasculares epífitas

FAMILIA	ESPECIE	UICN**	CITES*	MADS	VEDA NACIONAL[2]	VEDA REGIONAL[1]
BROMELIACEAE	*Tillandsia recurvata (L.) L.*	NE	NA	NE	SI	NO

** Categorías de amenaza: LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazada, VU: Vulnerable, EN: En peligro, CR: En peligro crítico, DD: Datos insuficientes. * Apéndices CITES: I: Apéndice I, II: Apéndice II, III: Apéndice III 1 resolución 0196 del 23 de marzo del 2017, CDMB 2 resolución 0213 del 01 de febrero del 1977, INDERENA.

Diversidad y estructura de las poblaciones

En los 335 forofitos presentes en el área y que serán objeto de aprovechamiento forestal, se reportaron 8 forofitos con presencia de epifitas vasculares de los grupos de interés, es decir el 2.3% de los árboles presentes. Así mismo en estos forofitos se registraron un total de 41 individuos, que pertenecieron a la bromelia Tillandsia recurvata (L.) L., siendo esta la única especie, acorde con los paisajes urbanos de la región.

Tabla 3 Estratos verticales para plantas epífitas vasculares

FAMILIA	ESPECIE	Base	Fuste	Copa inferior	Copa media	Copa superior
BROMELIACEAE	*Tillandsia elongata Kunth*	0	0	21	12	8

Plantas epifitas no vasculares

Composición de especies (riqueza)

En total sobre los forofito muestreados se reportaron 7 diferentes especies pertenecientes a 3 grupos taxonómicos de 7 familias y mismos géneros diferentes, de las cuales 3 pertenecen al grupo de los líquenes, 2 al grupo de las hepáticas y dos para el grupo de los musgos (figura 10). No se presentó ninguna familia o genero con mayor riqueza de especie ya que en cada una solo se registró una única especie. En cuanto a la dominancia de cobertura se obtuvo un valor total de 10213 cm2 encontramos en primer lugar a las hepáticas con 6015 cm2 (63%), en segundo lugar, los líquenes con 3648 cm2 (30%) y en tercer lugar los musgos con 550 cm2 (7%).

Figura 10 Familias, Géneros y especies por grupo taxonómico

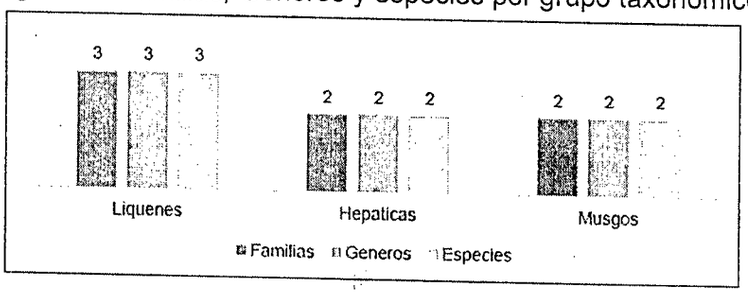
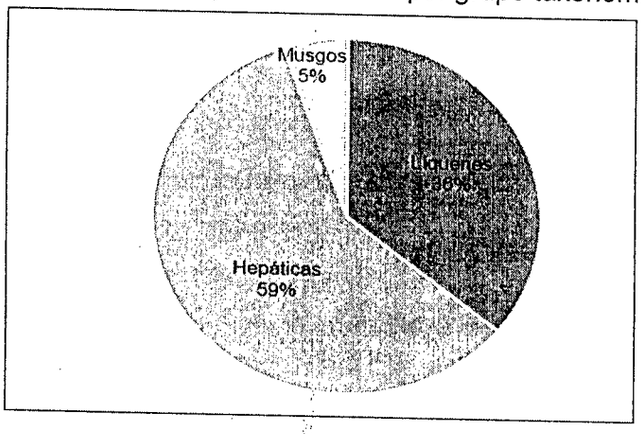


Figura 11 Porcentaje de cobertura por grupo taxonómico



Estado de veda y categorías de amenaza

Actualmente ninguna de las 7 especies de epífitas no vasculares se encuentra reportadas bajo alguna categoría de amenaza según la lista roja de especies amenazadas de UICN o la resolución 1912 de 2017 del MADS.

Tabla 4 Estados de amenaza y veda de las especies no vasculares epífitas

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	UICN**	CITES*	MADS	VEDA NACIONAL[2]	VEDA REGIONAL[1]
HEPATICAS	Frullaniaceae	*Frullania ericoides (Mart.) Mont.*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ
	Lejeuneaceae	*Lejeunea sp*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ
LIQUENES	Arthoniaceae	*Cryptothecia striata G.Thor*	NA	NA	NA	SÍ	NO
	Coenogoniaceae	*Coenogonium sp*	NA	NA	NA	SÍ	NO
	Physciaceae	*Physcia aipolia (Humb.) Fürnrohr*	NA	NA	NA	SÍ	NO
MUSGOS	Calymperaceae	*Octoblepharum albidum Hedw.*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ
	Hypnaceae	*Isopterygium tenerum (Sw.) Mitt.*	NA	NA	NA	SÍ	SÍ

** Categorías de amenaza: LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazada, VU: Vulnerable, EN: En peligro, CR: En peligro crítico, DD: Datos insuficientes. * Apéndices CITES: I: Apéndice I, II: Apéndice II, III: Apéndice III 1 resolución 0196 del 23 de marzo del 2017, CDMB 2 resolución 0213 del 01 de febrero del 1977, INDERENA. NA: No Aplica.

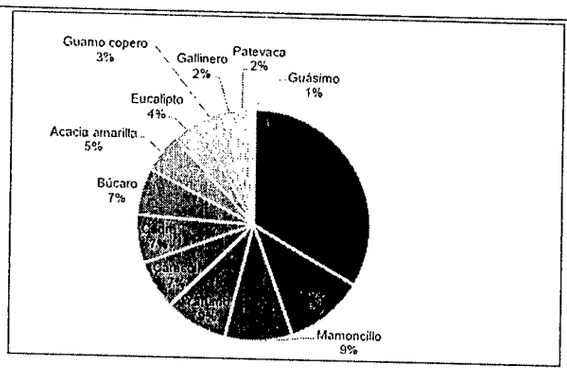
Diversidad y estructura de las poblaciones

En los 335 forofitos presentes en el área y que serán objeto de aprovechamiento forestal, se realizó el muestreo en 42 forofitos, los cuales resultaron con presencia de epifitas no vasculares de los grupos de interés, es decir se revisó el 12,5% de los árboles presentes.

Estos cálculos superan lo sugerido por la metodología establecida, ya que el área objeto de interés presento un área de 2.1 ha, por lo tanto, según la metodología ambiental se requería de un mínimo de 17 árboles para establecer un muestreo representativo, lo cual fue claramente superado. Así mismo en estos forofitos se registraron un total de 10213 cm2 de cobertura por parte de las especies (abundancia), donde la especie de hepática *Lejeunea sp* (figura 12) Fue aquella más abundante y frecuente con un total de 5875 cm2 de cobertura (abundancia) en 33 forofito de 10 diferentes especies. Por su parte la especie de liquen *Coenogonium sp* fue aquella con la menor cobertura (abundancia), ya que solo se registró 77 cm2 y estando presente en 5 forofitos de dos diferentes especies.

En cuanto a la preferencia de forofitos por parte de las especies epifitas no vasculares se encontró que el forofito que alberga la mayor cobertura de epifitas no vasculares en su corteza fue el Higuerón (*Ficus insípida*) con 3406 cm2, donde a sí mismo fue el árbol más con mayor diámetro de fuste en el área, a este le siguen el Ortego, siendo este la especie de forofito más abundante en el inventario forestal (figura 13). De esta misma manera el forofito Higuerón (*Ficus insípida*) presento la mayor riqueza de especies, presentando un total de 6 especies y albergando los 3 grupos taxonómicos de epifitas no vasculares.

Figura 13 Cobertura en cm2 de epifitas no vasculares por forofito



Las curvas de acumulación de especies y los estimadores de representatividad de hábito epífito se calcularon para un total de 43 unidades muestrales o forofito.

De acuerdo con el análisis del componente epífito presente en el predio el **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY** identificado con cedula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al secretario de infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 91.278.629 de Bucaramanga, deberá allegar al grupo de seguimiento para la sostenibilidad CDMB, el inventario de epifitas especies vasculares y no vasculares en el área directa del proyecto, **se recomienda permitir la reubicación, traslado o compensación según corresponda.**

A continuación, se observan los porcentajes a tener en cuenta para realizar rescate y reubicación de epífitas vasculares en el área de jurisdicción de la CDMB.

EPIFITAS VASCULARES	
PORCENTAJE REUBICACIÓN	
40%	individuos de bromelias
100%	individuos de orquideas

De igual manera el usuario previo a la determinación de los individuos a reubicar debe considerar los criterios de senescencia, estado fitosanitario y reproductivo garantizando la supervivencia.

- **Criterio de diversidad:**

El profesional responsable debe rescatar el mayor número de especies presentes, dando más importancia al número de especies que al número de individuos, al momento del rescate debe primar la conservación de las especies presentes es decir la conservación del banco genético.

- **Criterio fitosanitario:**

Se rescatarán individuos con órganos vegetativos en óptimas condiciones, es decir: hojas, tallos, raíces y /o presencia o ausencia de yemas florales, que no presenten daños por agentes biológicos tales como hongos, larvas y /o enfermedades ya sea por bacterias, que se puedan evidenciar físicamente. A su vez no se deben tener en cuenta individuos que se encuentren con órganos vegetativos afectados por necrosis, y/o que se encuentren "quemados "por la acción excesiva del sol y el viento.

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

- **Criterio reproductivo:**

No se deberán tener en cuenta los individuos para el caso de algunas plantas que después del desarrollo de su eje floral terminan su ciclo reproductivo (esto aplica para la especie de bromelias especialmente).

Rescate, traslado y reubicación epífitas vasculares.

A continuación, se define la metodología establecida para realizar la identificación de las especies:

A partir del artículo 125 del Decreto 2106 de 22 de noviembre de 2019 y la circular 820122378 de 2 de diciembre de 2019, se mencionan las instrucciones técnicas o aspectos mínimos a tener en cuenta durante las medidas de manejo para las especies de flora silvestre en veda, denominada "rescate y traslado de epifitas vasculares", soportada por la Resolución 0213 de 1977 emitida por el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA), la cual veda en todo el territorio nacional a las epífitas vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. El seguimiento de este manejo se ha delegado a las corporaciones autónomas regionales, según el parágrafo 2 y el parágrafo transitorio del artículo 125 del Decreto 2106 del 2019.

A continuación, se describe el protocolo del manejo propuesto por Díaz-Pérez (2018), el cual se divide en tres apartados: rescate, traslado y monitoreo, y logra abarcar las solicitudes legales de la circular 820122378 de 2019:

Rescate:

El rescate de epífitas se realiza empleando cuatro posibles métodos, que dependen de variables como tiempo, riesgo y efectividad:

- Desprendimiento manual de las epífitas vasculares que estén al alcance de los operarios, usualmente a alturas inferiores a 3 m y con el hospedero en pie. Este método se recomienda previo a las actividades de aprovechamiento forestal; su efectividad es alta, pero se limita a los estratos bajos del árbol.
- Uso de cortarramas o desjarretadera, para epífitas en estratos entre los 3-12 m altura y con el hospedero en pie. Este método puede causar daño a las epífitas por la caída y no se recomienda para individuos de tamaños pequeños, como las micro-orquídeas.
- Ascenso a dosel, para acceder a retirar las epífitas que estén en tronco y dosel del árbol, evitando así daños mecánicos y con el hospedero en pie. Este es el método más efectivo para rescatar la mayor diversidad del lugar, pero requiere mayor tiempo y mayor logística, así como preparación en trabajo de alturas por parte del grupo.
- Desprendiendo manual de las epífitas vasculares con el hospedero caído donde se puede acceder a todos los estratos verticales. Este es el método más efectivo en términos de tiempo y cantidad de epífitas a rescatar; pero se corre el riesgo de que las epífitas sufran daños mecánicos debido a la caída del árbol, y que no sea posible después reubicarlas.

Traslado:

Posteriormente al rescate, las epífitas deben ser marcadas y dispuestas en su nuevo hospedero, es decir, en el epifitario conformado (Fotosíntesis Colombia., 2012) o llevadas a un lugar de paso, también llamado vivero de acopio temporal (Baquero-Rojas, 2016) donde no tengan contacto con fauna herbívora, mientras se disponen en su hospedero final. Por lo general se usan canastas plásticas para su transporte.

Se debe dar una organización de logística antes de rescatar las plantas, donde se defina el sitio de reubicación (epifitario) y/o el vivero de acopio, el tiempo del traslado, el tipo de transporte a utilizar y tener el hospedero idóneo para cada especie, entre otros. En la circular 820122378 de 2019 del MADS, se promueve implementar estrategias de comunicación y participación con las comunidades que hacen parte del área destinada para la reubicación.

Reubicación:

A continuación, se define la metodología de reubicación de los individuos seleccionados:

- La condición climática debe ser similar a la zona donde fue extraída.
- Los tipos de vegetación donde se van a trasladar deben tener condiciones similares con el fin de conservar las condiciones micro – climáticas.
- En lo posible escoger zonas cercanas al área de origen de extracción del material para reducir el maltrato del material.
- Los forófitos a seleccionar como receptores de las epífitas deben cumplir con:
- Similitud entre forófitos de extracción y del receptor.
- Disponibilidad de superficie de extracción y recepción.
- De las posibles zonas potenciales de reubicación se dará preferencia a aquellas que permita la conectividad de fragmentos de vegetación, puedan ser enriquecidas con el material vegetal introducido y presenten zonas de bordes de parche de vegetación.
- Previo a la tala el usuario debe contratar personal idóneo para hacer el ascenso a los hospederos para realizar el rescate con la metodología aprobada.
- Realizar tala controlada de modo que con la caída del árbol no se pierda la accesibilidad a las epifitas y estas no se ven afectadas.
- En el caso de identificar fauna debe informar y realizar el proceso de rescate y reubicación.
- Los individuos que no sobreviven se compensarán 1:1 con siembra de especies arbóreas para enriquecimiento.
- Los individuos o clones que vayan a ser usados en la compensación deberán tener variabilidad genética, no deberán ser individuos genéticamente modificados ni híbridos (Zotz, G. & Andrade, J.L. (2002)).

Dado que los relictos de ecosistema van a tener transformación. Las acciones del plan de manejo y compensación deben especificar acciones que atribuyan la adaptación de estas especies en los ecosistemas naturales remanentes en la zona de influencia directo del proyecto. (Baquero-Rojas *et al*, 2016).)

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

(...)"

Nota: Las tablas a las que hace alusión el concepto técnico relacionado anteriormente se podrán encontrar en la parte resolutiva del presente proveído.

Que este despacho acoge para que forme parte integral del presente acto administrativo, el CONCEPTO TÉCNICO No. EV-0338 arriba señalado de fecha 12 de septiembre del 2023, en el que se recomienda hacer el **LEVANTAMIENTO PARCIAL DE VEDA** de once (11) caracolí *(Anacardium excelsum)* y cinco (5) cedros *(Cedrela odorata)*, especies contempladas en la resolución Nº 0196 del 23 de marzo de 2017 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – (CDMB) y otorgar permiso de **APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO** al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.278.629** expedida en Bucaramanga, para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN EL BARRIO GAITAN, ESCARPA NORTE, SECCIONES 1-2-3 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**, en virtud del contrato No. 2221132, para realizar la tala de **TRESCIENTOS DIEZ (310)** individuos arbóreos con un volumen total a aprovechar de 329,11 m^3 de madera de los cuales se obtiene 249,73 m^3 de madera comercial, once manchas de Bambú (Bambusoideae) y treinta y dos (32) manchas de Guadua (*Guadua agustifolia*), ubicados en el predio identificado con matricula inmobiliaria **No. 300-68202,** con autorización debidamente otorgada por el propietario, en el municipio de Bucaramanga, departamento de Santander, con el propósito de estabilizar la escarpa susceptible a procesos de erosión, desprendimiento, deslizamiento y fenómenos de remoción en masa y así conservar la vida de las personas que habitan el sector; Lo anterior tal como se indicará en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

En mérito de lo expuesto:

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR el **LEVANTAMIENTO PARCIAL DE VEDA** al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.278.629** expedida en Bucaramanga, de **ONCE (11)** caracolí *(Anacardium excelsum)* y **CINCO (5)** cedros *(Cedrela odorata)*, especies contempladas en la resolución Nº 0196 del 23 de marzo de 2017 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – (CDMB), ubicados en el predio identificado con matricula inmobiliaria **No. 300-68202,** con autorización debidamente otorgada por el propietario, en el municipio de Bucaramanga, departamento de Santander, para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN EL BARRIO GAITAN, ESCARPA NORTE, SECCIONES 1-2-3 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**, en virtud del contrato No. 2221132, de conformidad con la siguiente tabla:

Tabla 14. Inventario de árboles autorizados para levantamiento de veda

ID	Número Marcado en Campo	Especie	Nombre científico	Familia	CAP (cm)	Altura total	Altura comercial	Diámetro (m)	Area basal	Vol. comercial (m3)	Vol. total (m3)
1	5	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	154	16	12	0,49	0,19	1,36	1,81
2	7	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	122	15	12	0,39	0,12	0,85	1,07
3	8	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	70	9	7	0,22	0,04	0,16	0,21
4	18	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	196	16	12	0,62	0,31	2,20	2,93
5	19	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	150	15	13	0,48	0,18	1,40	1,61
6	20	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	240	17	14	0,76	0,46	3,85	4,68
7	21	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	320	16	13	1,02	0,81	6,36	7,82
8	77	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	74	13	10	0,24	0,04	0,26	0,34
9	86	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	236	16	12	0,75	0,44	3,19	4,25
10	87	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	267	17	13	0,85	0,57	4,42	5,79
11	153	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	178	16	12	0,57	0,25	1,82	2,42
12	184A	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	193	8	7	0,61	0,30	1,24	1,42
13	184B	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	74	5	3	0,24	0,04	0,08	0,13
14	206	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	39	7	5	0,12	0,01	0,04	0,05
15	224	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	184	18	14	0,59	0,27	2,26	2,91
16	225	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	169	15	11	0,54	0,23	1,50	2,05
TOTAL										*31,00*	*39,49*

Tabla 15. Consolidado Inventario de árboles en veda

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	No. Árboles por especie	Volumen total por especie
1	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	11	28,73
2	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	5	10,76
TOTAL				16	39,49

ARTÍCULO SEGUNDO: OTORGAR APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.278.629** expedida en Bucaramanga, para realizar la tala de **TRESCIENTOS DIEZ (310)** individuos representados en veintitrés (23) especies: tres (3) Acacia amarilla (*Acacia retinodes*), un (1) Acacia ferrugínea (*Peltophorum pterocarpum*), tres (3) Arnico (*Cnidoscolus aconitifolius*), tres (3) Balso (*Ochroma pyramidale)*, tres (3) Borrachero (*Brugmansia arborea*), once (11) Búcaro (*Erythrina fusca*), once (11) Caracolí (*Anacardium excelsum*), cinco (5) Cedro (*Cedrela odorata*), un (1) Chichón (Zanthoxylum caribaeum), un (1) Diomate (*Astronium graveolens*), cinco (5) Eucalipto (*Eucaliptus globulus*), once (11) Gallinero (*Pithecellobium dulce*), cinco (5) Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), treinta y seis (36) Higuerón (*Ficus insípida*), tres (3) Nauno (*Albizia guachapele*), dos (2) Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), ciento cincuenta y siete (157) Ortego (*Urera caracasana*), dieciocho (18) Patevaca (*Bauhinia variegata*), dos (2) Swinglea (Swinglea glutinosa), dos (2) Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*), tres (3) Uvo (*ficus microcarpa*), veintidós (22) Yarumo (*Cecropia peltata*), dos (2) Yátago (*Trichantera gigantea*), con un volumen total a aprovechar de 329,11 m^3 de madera de los cuales se obtiene 249,73 m^3 de madera comercial, ubicados en el predio identificado con matricula inmobiliaria **No. 300-68202,** con autorización debidamente otorgada por el propietario, en el municipio de Bucaramanga, departamento de Santander, para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN EL BARRIO**

19 SEP 2023

1286

AF-0047-2023
SINCA 34996

GAITAN, ESCARPA NORTE, SECCIONES 1-2-3 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", en virtud del contrato No. 2221132, de conformidad con la siguiente tabla:

Tabla 16. Inventario de árboles recomendados a autorizar

N° de árboles	Número Marcado en Campo	Especie	Nombre científico	CAP (cm)	Altura total	Altura comercial	Diámetro (m)	Area basal	Volumen comercial (m3)	Vol. Total (m3)	Coordenadas	
1	1	Yarumo	Cecropia peltata	91	12	9	0,29	0,07	0,36	0,47	1104172	1280703
2	3	Balso	Ochroma pryramidale	232	18	14	0,74	0,43	3,6	4,63	1104209	1280701
3	4	Patevaca	Bauhinia variegata	60	10	7	0,19	0,03	0,12	0,17	1104192	1280720
4	5	Caracolí	Anacardium excelsum	154	16	12	0,49	0,19	1,36	1,81	1104210	1280737
5	6	Higuerón	Ficus insípida	215	15	10	0,68	0,37	2,21	3,31	1104204	1280727
6	7	Caracolí	Anacardium excelsum	122	15	12	0,39	0,12	0,85	1,07	1104204	1280727
7	8	Caracolí	Anacardium excelsum	70	9	7	0,22	0,04	0,16	0,21	1104204	1280727
8	9	Patevaca	Bauhinia variegata	52	7	5	0,17	0,02	0,06	0,09	1104202	1280724
9	10	Balso	Ochroma pryramidale	263	14	10	0,84	0,55	3,3	4,62	1104230	1280716
10	11	Higuerón	Ficus insípida	342	18	14	1,09	0,93	7,82	10,05	1104216	1280716
11	12	Higuerón	Ficus insípida	80	8	6	0,25	0,05	0,18	0,24	1104222	1280717
12	13	Búcaro	Erythrina fusca	163	10	7	0,52	0,21	0,89	1,27	1104225	1280745
13	14	Ortego	Urera caracasana	38	7	5	0,12	0,01	0,03	0,05	1104233	1280732
14	15A	Ortego	Urera caracasana	50	7	5	0,16	0,02	0,06	0,08	1104235	1280734
15	15B	Ortego	Urera caracasana	38	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104235	1280734
16	16	Ortego	Urera caracasana	53	8	6	0,17	0,02	0,08	0,11	1104234	1280735
17	17	Ortego	Urera caracasana	38	3	6	0,12	0,01	0,04	0,02	1104234	1280735
18	18	Caracolí	Anacardium excelsum	196	16	12	0,62	0,31	2,2	2,93	1104253	1280763
19	19	Caracolí	Anacardium excelsum	150	15	13	0,48	0,18	1,4	1,61	1104254	1280757
20	20	Caracolí	Anacardium excelsum	240	17	14	0,76	0,46	3,85	4,68	1104251	1280755
21	21	Caracolí	Anacardium excelsum	320	16	13	1,02	0,81	6,36	7,82	1104236	1280742
22	22	Higuerón	Ficus insípida	342	17	14	1,09	0,93	7,82	9,49	1104234	1280721
23	23	Ortego	Urera caracasana	62	7	5	0,2	0,03	0,09	0,13	1104248	1280721
24	24	Búcaro	Erythrina fusca	155	14	10	0,49	0,19	1,15	1,61	1104237	1280719
25	25	Búcaro	Erythrina fusca	192	15	10	0,61	0,29	1,76	2,64	1104232	1280716
26	26	Ortego	Urera caracasana	47	7	5	0,15	0,02	0,05	0,07	1104253	1280718
27	27	Ortego	Urera caracasana	45	7	5	0,14	0,02	0,05	0,07	1104229	1280717

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

1280

19 SEP. 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

28	28	Yarumo	Cecropia peltata	115	15	12	0,37	0,11	0,76	0,95	1104224	1280715
29	29	Balso	Ochroma pyramidale	221	17	12	0,7	0,39	2,8	3,96	1104223	1280711
30	30	Yarumo	Cecropia peltata	80	14	10	0,25	0,05	0,31	0,43	1104244	1280710
31	31	Búcaro	Erythrina fusca	179	16	12	0,57	0,25	1,84	2,45	1104247	1280704
32	32	Búcaro	Erythrina fusca	164	15	11	0,52	0,21	1,41	1,93	1104245	1280707
33	33	Eucalipto	Eucaliptus globulus	235	16	12	0,75	0,44	3,16	4,22	1104256	1280714
34	34	Eucalipto	Eucaliptus globulus	218	14	10	0,69	0,38	2,27	3,18	1104257	1280707
35	35	Ortego	Urera caracasana	52	7	5	0,17	0,02	0,06	0,09	1104251	1280711
36	36	Ortego	Urera caracasana	62	8	6	0,2	0,03	0,11	0,15	1104256	1280706
37	37	Ortego	Urera caracasana	41	7	4	0,13	0,01	0,03	0,06	1104256	1280710
38	38	Ortego	Urera caracasana	42	7	5	0,13	0,01	0,04	0,06	1104262	1280707
39	39	Búcaro	Erythrina fusca	230	14	10	0,73	0,42	2,53	3,54	1104264	1280707
40	40	Yarumo	Cecropia peltata	134	14	10	0,43	0,14	0,86	1,2	1104261	1280706
41	41	Yarumo	Cecropia peltata	92	10	7	0,29	0,07	0,28	0,4	1104268	1280711
42	44	Ortego	Urera caracasana	37	6	4	0,12	0,01	0,03	0,04	1104268	1280708
43	45	Yarumo	Cecropia peltata	97	12	9	0,31	0,07	0,4	0,54	1104269	1280709
44	46	Ortego	Urera caracasana	70	8	6	0,22	0,04	0,14	0,19	1104280	1280710
45	47	Ortego	Urera caracasana	40	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104283	1280711
46	48	Ortego	Urera caracasana	50	7	5	0,16	0,02	0,06	0,08	1104278	1280712
47	49	Ortego	Urera caracasana	39	8	6	0,12	0,01	0,04	0,06	1104277	1280711
48	50	Ortego	Urera caracasana	45	7	5	0,14	0,02	0,05	0,07	1104285	1280724
49	51	Higuerón	Ficus insípida	189	15	12	0,6	0,28	2,05	2,56	1104290	1280713
50	52	Nauno	Albizia guachapele	196	15	10	0,62	0,31	1,83	2,75	1104289	1280714
51	53	Orejero	Enterolobium cyclocarpum	238	16	12	0,76	0,45	3,25	4,33	1104290	1280715
52	54	Ortego	Urera caracasana	34	7	5	0,11	0,01	0,03	0,04	1104290	1280715
53	55	Yarumo	Cecropia peltata	108	14	10	0,34	0,09	0,56	0,78	1104290	1280718
54	56	Ortego	Urera caracasana	40	5	3	0,13	0,01	0,02	0,04	1104295	1280726
55	57	Ortego	Urera caracasana	38	5	3	0,12	0,01	0,02	0,03	1104295	1280725
56	58	Patevaca	Bauhinia variegata	70	9	7	0,22	0,04	0,16	0,21	1104284	1280741
57	59	Yarumo	Cecropia peltata	84	13	10	0,27	0,06	0,34	0,44	1104280	1280741
58	60	Uvo	ficus microcarpa	142	18	14	0,45	0,16	1,35	1,73	1104288	1280746

1286

19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

59	61	Higuerón	Ficus insípida	43	7	6	0,14	0,01	0,05	0,06	1104289	1280746
60	62	Búcaro	Erythrina fusca	172	9	6	0,55	0,24	0,85	1,27	1104283	1280734
61	63	Orejero	Enterolobium cyclocarpum	341	18	14	1,09	0,93	7,77	9,99	1104283	1280734
62	64	Ortego	Urera caracasana	48	7	5	0,15	0,02	0,06	0,08	1104304	1280730
63	65A	Ortego	Urera caracasana	58	8	6	0,18	0,03	0,1	0,13	1104304	1280729
64	65B	Ortego	Urera caracasana	64	7	4	0,2	0,03	0,08	0,14	1104304	1280729
65	66	Ortego	Urera caracasana	44	6	4	0,14	0,02	0,04	0,06	1104312	1280728
66	67A	Ortego	Urera caracasana	52	7	5	0,17	0,02	0,06	0,09	1104312	1280728
67	67B	Ortego	Urera caracasana	46	7	4	0,15	0,02	0,04	0,07	1104312	1280728
68	67C	Ortego	Urera caracasana	49	7	4	0,16	0,02	0,05	0,08	1104312	1280728
69	68	Ortego	Urera caracasana	58	8	5	0,18	0,03	0,08	0,13	1104310	1280725
70	69	Ortego	Urera caracasana	59	7	5	0,19	0,03	0,08	0,12	1104347	1280729
71	70	Higuerón	Ficus insípida	210	15	13	0,67	0,35	2,74	3,16	1104343	1280730
72	71	Higuerón	Ficus insípida	263	17	13	0,84	0,55	4,29	5,61	1104348	1280752
73	72	Higuerón	Ficus insípida	238	16	12	0,76	0,45	3,25	4,33	1104348	1280752
74	73	Ortego	Urera caracasana	39	5	3	0,12	0,01	0,02	0,04	1104375	1280763
75	74	Yarumo	Cecropia peltata	44	7	5	0,14	0,02	0,05	0,06	1104377	1280761
76	75	Yarumo	Cecropia peltata	51	13	10	0,16	0,02	0,12	0,16	1104390	1280773
77	76	Higuerón	Ficus insípida	210	16	12	0,67	0,35	2,53	3,37	1104389	1280771
78	77	Caracolí	Anacardium excelsum	74	13	10	0,24	0,04	0,26	0,34	1104382	1280759
79	78	Eucalipto	Eucaliptus globulus	245	18	14	0,78	0,48	4,01	5,16	1104382	1280759
80	79	Higuerón	Ficus insípida	321	16	12	1,02	0,82	5,9	7,87	1104389	1280756
81	80	Yarumo	Cecropia peltata	42	7	4	0,13	0,01	0,03	0,06	1104389	1280756
82	81	Chichón	Zanthoxylum caribaeum	54	12	8	0,17	0,02	0,11	0,17	1104389	1280755
83	82	Eucalipto	Eucaliptus globulus	181	10	8	0,58	0,26	1,25	1,56	1104390	1280755
84	83	Eucalipto	Eucaliptus globulus	130	14	10	0,41	0,13	0,81	1,13	1104410	1280765
85	84	Higuerón	Ficus insípida	73	13	9	0,23	0,04	0,23	0,33	1104412	1280763
86	85	Yarumo	Cecropia peltata	52	8	6	0,17	0,02	0,08	0,1	1104412	1280763
87	86	Cedro	Cedrela odorata	236	16	12	0,75	0,44	3,19	4,25	1104414	1280763
88	87	Caracolí	Anacardium excelsum	267	17	13	0,85	0,57	4,42	5,79	1104436	1280787
89	88	Ortego	Urera caracasana	36	8	6	0,11	0,01	0,04	0,05	1104437	1280787

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

90	89	Ortego	Urera caracasana	42	8	6	0,13	0,01	0,05	0,07	1104437	1280787
91	90	Ortego	Urera caracasana	33	6	4	0,11	0,01	0,02	0,03	1104431	1280789
92	91	Ortego	Urera caracasana	33	8	4	0,11	0,01	0,02	0,04	1104435	1280773
93	92A	Ortego	Urera caracasana	39	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104428	1280787
94	92B	Ortego	Urera caracasana	29	7	4	0,09	0,01	0,02	0,03	1104428	1280787
95	93A	Ortego	Urera caracasana	39	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104429	1280782
96	93B	Ortego	Urera caracasana	31	7	4	0,1	0,01	0,02	0,03	1104429	1280782
97	94	Ortego	Urera caracasana	39	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104429	1280782
98	95	Ortego	Urera caracasana	41	7	4	0,13	0,01	0,03	0,06	1104429	1280781
99	96	Ortego	Urera caracasana	49	7	4	0,16	0,02	0,05	0,08	1104431	1280778
100	97	Swinglea	Swinglea glutinosa	38	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104431	1280771
101	98	Swinglea	Swinglea glutinosa	36	7	4	0,11	0,01	0,02	0,04	1104431	1280771
102	99	Ortego	Urera caracasana	36	6	4	0,11	0,01	0,02	0,04	1104431	1280771
103	100A	Ortego	Urera caracasana	48	7	4	0,15	0,02	0,04	0,08	1104437	1280781
104	100B	Ortego	Urera caracasana	45	7	4	0,14	0,02	0,04	0,07	1104437	1280781
105	100C	Ortego	Urera caracasana	42	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104437	1280781
106	100D	Ortego	Urera caracasana	37	6	3	0,12	0,01	0,02	0,04	1104437	1280781
107	100E	Ortego	Urera caracasana	38	6	3	0,12	0,01	0,02	0,04	1104437	1280781
108	100F	Ortego	Urera caracasana	40	7	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104437	1280781
109	100G	Ortego	Urera caracasana	42	6	3	0,13	0,01	0,03	0,05	1104437	1280781
110	100H	Ortego	Urera caracasana	40	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104437	1280781
111	100I	Ortego	Urera caracasana	34	6	4	0,11	0,01	0,02	0,03	1104437	1280781
112	102A	Patevaca	Bauhinia variegata	68	10	7	0,22	0,04	0,15	0,22	1104446	1280790
113	102B	Patevaca	Bauhinia variegata	57	10	7	0,18	0,03	0,11	0,16	1104446	1280790
114	103A	Patevaca	Bauhinia variegata	58	8	5	0,18	0,03	0,08	0,13	1104451	1280789
115	103B	Patevaca	Bauhinia variegata	45	8	5	0,14	0,02	0,05	0,08	1104451	1280789
116	104	Patevaca	Bauhinia variegata	54	8	6	0,17	0,02	0,08	0,11	1104449	1280794
117	106	Higuerón	Ficus insípida	122	10	7	0,39	0,12	0,5	0,71	1104452	1280795
118	107	Higuerón	Ficus insípida	200	14	10	0,64	0,32	1,91	2,67	1104452	1280795
119	108A	Higuerón	Ficus insípida	284	16	12	0,9	0,64	4,62	6,16	1104458	1280799
120	108B	Higuerón	Ficus insípida	89	12	10	0,28	0,06	0,38	0,45	1104458	1280799

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

121	111	Patevaca	Bauhinia variegata	80	12	9	0,25	0,05	0,28	0,37	1104466	1280813
122	114	Diomate	Astronium graveolens	63	13	10	0,2	0,03	0,19	0,25	1104465	1280818
123	115	Higuerón	Ficus insipida	316	15	12	1,01	0,79	5,72	7,15	1104465	1280818
124	116	Guásimo	Guazuma ulmifolia	132	14	10	0,42	0,14	0,83	1,16	1104466	1280819
125	117	Tachuelo	Zanthoxylum rhoifolium	32	6	4	0,1	0,01	0,02	0,03	1104467	1280819
126	118	Yarumo	Cecropia peltata	79	10	8	0,25	0,05	0,24	0,3	1104446	1280849
127	119	Búcaro	Erythrina fusca	107	8	5	0,34	0,09	0,27	0,44	1104442	1280859
128	120	Búcaro	Erythrina fusca	130	10	7	0,41	0,13	0,56	0,81	1104454	1280864
129	121	Tachuelo	Zanthoxylum rhoifolium	113	12	8	0,36	0,1	0,49	0,73	1104463	1280858
130	122A	Ortego	Urera caracasana	35	6	5	0,11	0,01	0,03	0,04	1104444	1280851
131	122B	Ortego	Urera caracasana	32	6	4	0,1	0,01	0,02	0,03	1104444	1280851
132	122C	Ortego	Urera caracasana	40	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104444	1280851
133	123A	Ortego	Urera caracasana	38	5	2	0,12	0,01	0,01	0,03	1104446	1280858
134	123B	Ortego	Urera caracasana	29	5	2	0,09	0,01	0,01	0,02	1104446	1280858
135	124	Guásimo	Guazuma ulmifolia	123	12	8	0,39	0,12	0,58	0,87	1104468	1280856
136	125	cacia ferruginea	Peltophorum pterocarpum	130	10	8	0,41	0,13	0,65	0,81	1104469	1280855
137	126	Guásimo	Guazuma ulmifolia	135	14	10	0,43	0,15	0,87	1,22	1104468	1280856
138	127A	Ortego	Urera caracasana	48	6	4	0,15	0,02	0,04	0,07	1104469	1280856
139	127B	Ortego	Urera caracasana	36	6	4	0,11	0,01	0,02	0,04	1104469	1280856
140	127C	Ortego	Urera caracasana	34	6	3	0,11	0,01	0,02	0,03	1104469	1280856
141	130	Yarumo	Cecropia peltata	93	12	8	0,3	0,07	0,33	0,5	1104468	1280861
142	131	Yarumo	Cecropia peltata	76	10	7	0,24	0,05	0,19	0,28	1104468	1280863
143	134	Patevaca	Bauhinia variegata	37	7	5	0,12	0,01	0,03	0,05	1104464	1280865
144	135	Patevaca	Bauhinia variegata	64	8	6	0,2	0,03	0,12	0,16	1104447	1280873
145	136	Patevaca	Bauhinia variegata	78	9	6	0,25	0,05	0,17	0,26	1104453	1280876
146	137A	Gallinero	Pithecellobium dulce	124	12	8	0,39	0,12	0,59	0,88	1104462	1280879
147	137B	Gallinero	Pithecellobium dulce	54	8	5	0,17	0,02	0,07	0,11	1104462	1280879
148	139A	Gallinero	Pithecellobium dulce	130	10	7	0,41	0,13	0,56	0,81	1104449	1280863
149	139B	Gallinero	Pithecellobium dulce	168	10	7	0,53	0,22	0,94	1,35	1104449	1280863
150	139C	Gallinero	Pithecellobium dulce	67	10	7	0,21	0,04	0,15	0,21	1104449	1280863
151	140	Patevaca	Bauhinia variegata	160	12	9	0,51	0,2	1,1	1,47	1104460	1280880

152	141	Patevaca	Bauhinia variegata	56	10	8	0,18	0,02	0,12	0,15	1104460	1280880
153	142	Patevaca	Bauhinia variegata	53	10	7	0,17	0,02	0,09	0,13	1104460	1280880
154	143	Gallinero	Pithecellobium dulce	42	4	2	0,13	0,01	0,02	0,03	1104460	1280880
155	145	Gallinero	Pithecellobium dulce	118	13	10	0,38	0,11	0,66	0,86	1104460	1280880
156	146	Patevaca	Bauhinia variegata	68	10	7	0,22	0,04	0,15	0,22	1104461	1280866
157	147A	Gallinero	Pithecellobium dulce	64	12	9	0,2	0,03	0,18	0,23	1104461	1280866
158	147B	Gallinero	Pithecellobium dulce	62	12	9	0,2	0,03	0,17	0,22	1104461	1280866
159	148	Guásimo	Guazuma ulmifolia	74	8	6	0,24	0,04	0,16	0,21	1104461	1280866
160	149A	Arnico	Cnidoscolus aconitifolius	42	5	3	0,13	0,01	0,03	0,04	1104463	1280865
161	149B	Arnico	Cnidoscolus aconitifolius	49	5	3	0,16	0,02	0,03	0,06	1104463	1280865
162	150	Gallinero	Pithecellobium dulce	65	7	5	0,21	0,03	0,1	0,14	1104472	1280873
163	151A	Ortego	Urera caracasana	37	6	4	0,12	0,01	0,03	0,04	1104430	1280896
164	151B	Ortego	Urera caracasana	37	6	4	0,12	0,01	0,03	0,04	1104430	1280896
165	152	Nauno	Albizia guachapele	116	14	10	0,37	0,11	0,64	0,9	1104432	1280887
166	153	Caracoli	Anacardium excelsum	178	16	12	0,57	0,25	1,82	2,42	1104445	1280892
167	154	Higuerón	Ficus insipida	358	19	15	1,14	1,02	9,18	11,63	1104446	1280886
168	155	Búcaro	Erythrina fusca	179	15	11	0,57	0,25	1,68	2,29	1104448	1280901
169	156	Uvo	ficus microcarpa	230	17	14	0,73	0,42	3,54	4,29	1104446	1280908
170	157	Ortego	Urera caracasana	52	5	2	0,17	0,02	0,03	0,06	1104446	1280911
171	158	Higuerón	Ficus insipida	420	18	15	1,34	1,4	12,63	15,16	1104446	1280911
172	159	Ortego	Urera caracasana	37	6	3	0,12	0,01	0,02	0,04	1104463	1280904
173	160A	Ortego	Urera caracasana	39	6	3	0,12	0,01	0,02	0,04	1104466	1280901
174	160B	Ortego	Urera caracasana	28	6	3	0,09	0,01	0,01	0,02	1104466	1280901
175	161	Yarumo	Cecropia peltata	44	8	6	0,14	0,02	0,06	0,07	1104468	1280890
176	162	Acacia amarilla	Acacia retinodes	92	10	8	0,29	0,07	0,32	0,4	1104459	1280930
177	163	Acacia amarilla	Acacia retinodes	62	7	4	0,2	0,03	0,07	0,13	1104452	1280932
178	164	Guásimo	Guazuma ulmifolia	42	8	6	0,13	0,01	0,05	0,07	1104447	1280963
179	165	Yarumo	Cecropia peltata	32	7	4	0,1	0,01	0,02	0,03	1104430	1280960
180	166A	Ortego	Urera caracasana	51	9	5	0,16	0,02	0,06	0,11	1104434	1280961
181	166B	Ortego	Urera caracasana	45	9	5	0,14	0,02	0,05	0,09	1104434	1280961
182	166C	Ortego	Urera caracasana	39	8	5	0,12	0,01	0,04	0,06	1104434	1280961

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

183	167	Higuerón	Ficus insípida	286	17	14	0,91	0,65	5,47	6,64	110442 6	128094 9
184	168	Búcaro	Erythrina fusca	271	15	11	0,86	0,58	3,86	5,26	110443 8	128094 3
185	169	Higuerón	Ficus insípida	168	14	10	0,53	0,22	1,35	1,89	110444 9	128090 8
186	170	Higuerón	Ficus insípida	260	19	15	0,83	0,54	4,84	6,13	110441 4	128097 5
187	171	Higuerón	Ficus insípida	329	18	14	1,05	0,86	7,24	9,3	110441 2	128096 7
188	172	Ortego	Urera caracasana	59	7	4	0,19	0,03	0,07	0,12	110443 6	128096 2
189	173	Higuerón	Ficus insípida	102	16	12	0,32	0,08	0,6	0,79	110434 1	128107 5
190	175	Higuerón	Ficus insípida	238	16	12	0,76	0,45	3,25	4,33	110443 9	128098 2
191	176	Borrachero	Brugmansia arbórea	42	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	110443 5	128098 6
192	177	Borrachero	Brugmansia arborea	48	5	2	0,15	0,02	0,02	0,06	110443 5	128098 6
193	178	Borrachero	Brugmansia arborea	39	5	2	0,12	0,01	0,01	0,04	110443 6	128098 8
194	179	Ortego	Urera caracasana	59	7	4	0,19	0,03	0,07	0,12	110443 2	128099 3
195	180A	Ortego	Urera caracasana	50	7	4	0,16	0,02	0,05	0,08	110443 1	128099 9
196	180B	Ortego	Urera caracasana	48	7	4	0,15	0,02	0,04	0,08	110443 1	128099 9
197	180C	Ortego	Urera caracasana	34	7	4	0,11	0,01	0,02	0,04	110443 1	128099 9
198	181	Higuerón	Ficus insípida	68	12	8	0,22	0,04	0,18	0,26	110442 0	128099 0
199	182	Ortego	Urera caracasana	37	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	110442 1	128099 7
200	183A	Ortego	Urera caracasana	60	7	4	0,19	0,03	0,07	0,12	110442 1	128099 7
201	183B	Ortego	Urera caracasana	35	5	2	0,11	0,01	0,01	0,03	110442 1	128099 7
202	184A	Cedro	Cedrela odorata	193	8	7	0,61	0,3	1,24	1,42	110442 1	128099 5
203	184B	Cedro	Cedrela odorata	74	5	3	0,24	0,04	0,08	0,13	110442 1	128099 5
204	185A	Ortego	Urera caracasana	32	6	4	0,1	0,01	0,02	0,03	110442 2	128099 4
205	185B	Ortego	Urera caracasana	29	6	4	0,09	0,01	0,02	0,02	110442 2	128099 4
206	185C	Ortego	Urera caracasana	27	6	4	0,09	0,01	0,01	0,02	110442 2	128099 4
207	186A	Ortego	Urera caracasana	38	7	5	0,12	0,01	0,03	0,05	110442 6	128100 7
208	186B	Ortego	Urera caracasana	36	7	5	0,11	0,01	0,03	0,04	110442 6	128100 7
209	186C	Ortego	Urera caracasana	29	6	4	0,09	0,01	0,02	0,02	110442 6	128100 7
210	186D	Ortego	Urera caracasana	30	6	4	0,1	0,01	0,02	0,03	110442 6	128100 7
211	186E	Ortego	Urera caracasana	29	6	4	0,09	0,01	0,02	0,02	110442 6	128100 7
212	187	Acacia amarilla	Acacia retinodes	210	16	10	0,67	0,35	2,11	3,37	110440 9	128100 5
213	188A	Ortego	Urera caracasana	65	8	6	0,21	0,03	0,12	0,16	110441 0	128100 5

214	188B	Ortego	Urera caracasana	82	8	5	0,26	0,05	0,16	0,26	1104410	1281005
215	188C	Ortego	Urera caracasana	76	8	5	0,24	0,05	0,14	0,22	1104410	1281005
216	188D	Ortego	Urera caracasana	41	8	5	0,13	0,01	0,04	0,06	1104410	1281005
217	189	Ortego	Urera caracasana	97	9	6	0,31	0,07	0,27	0,4	1104411	1281002
218	190	Patevaca	Bauhinia variegata	88	10	7	0,28	0,06	0,26	0,37	1104412	1281001
219	191A	Ortego	Urera caracasana	44	8	5	0,14	0,02	0,05	0,07	1104411	1280983
220	191B	Ortego	Urera caracasana	48	8	5	0,15	0,02	0,06	0,09	1104411	1280983
221	192	Ortego	Urera caracasana	52	8	5	0,17	0,02	0,06	0,1	1104411	1280983
222	193	Higuerón	Ficus insípida	182	18	14	0,58	0,26	2,21	2,85	1104393	1280997
223	194	Higuerón	Ficus insípida	253	17	13	0,81	0,51	3,97	5,2	1104389	1281003
224	195	Yarumo	Cecropia peltata	29	8	6	0,09	0,01	0,02	0,03	1104391	1281003
225	197	Higuerón	Ficus insípida	320	17	13	1,02	0,81	6,36	8,31	1104387	1281010
226	199	Higuerón	Ficus insípida	153	17	12	0,49	0,19	1,34	1,9	1104385	1281019
227	200	Yátago	Trichantera gigantea	45	9	6	0,14	0,02	0,06	0,09	1104389	1281021
228	201	Yátago	Trichantera gigantea	47	9	6	0,15	0,02	0,06	0,09	1104395	1281013
229	202	Yarumo	Cecropia peltata	63	10	7	0,2	0,03	0,13	0,19	1104253	1280763
230	203	Yarumo	Cecropia peltata	98	10	8	0,31	0,08	0,37	0,46	1104391	1281023
231	204	Uvo	ficus microcarpa	96	11	8	0,31	0,07	0,35	0,48	1104379	1281034
232	205	Higuerón	Ficus insípida	248	16	14	0,79	0,49	4,11	4,7	1104379	1281034
233	206	Caracolí	Anacardium excelsum	39	7	5	0,12	0,01	0,04	0,05	1104379	1281034
234	207	Ortego	Urera caracasana	55	6	4	0,18	0,02	0,06	0,09	1104376	1281034
235	208	Ortego	Urera caracasana	55	8	5	0,18	0,02	0,07	0,12	1104383	1281027
236	209	Ortego	Urera caracasana	71	7	4	0,23	0,04	0,1	0,17	1104386	1281030
237	210	Ortego	Urera caracasana	52	7	4	0,17	0,02	0,05	0,09	1104385	1281030
238	211	Ortego	Urera caracasana	40	8	5	0,13	0,01	0,04	0,06	1104382	1281031
239	212	Higuerón	Ficus insípida	271	18	14	0,86	0,58	4,91	6,31	1104382	1281031
240	213	Ortego	Urera caracasana	46	7	5	0,15	0,02	0,05	0,07	1104382	1281033
241	214	Ortego	Urera caracasana	38	7	5	0,12	0,01	0,03	0,05	1104383	1281034
242	215	Ortego	Urera caracasana	42	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104370	1281036
243	216	Ortego	Urera caracasana	50	7	5	0,16	0,02	0,06	0,08	1104370	1281036
244	217	Ortego	Urera caracasana	42	7	4	0,13	0,01	0,03	0,06	1104370	1281036

19 SEP 2023

1286

AF-0047-2023
SINCA 34996

245	218	Ortego	Urera caracasana	34	6	3	0,11	0,01	0,02	0,03	1104360	1281073
246	219	Ortego	Urera caracasana	39	6	3	0,12	0,01	0,02	0,04	1104360	1281073
247	220	Ortego	Urera caracasana	51	6	4	0,16	0,02	0,05	0,07	1104360	1281073
248	221	Ortego	Urera caracasana	58	7	5	0,18	0,03	0,08	0,11	1104373	1281048
249	222	Ortego	Urera caracasana	46	5	3	0,15	0,02	0,03	0,05	1104373	1281048
250	223A	Ortego	Urera caracasana	45	6	3	0,14	0,02	0,03	0,06	1104374	1281048
251	223B	Ortego	Urera caracasana	36	6	3	0,11	0,01	0,02	0,04	1104374	1281048
252	223C	Ortego	Urera caracasana	54	6	3	0,17	0,02	0,04	0,08	1104374	1281048
253	224	Cedro	Cedrela odorata	184	18	14	0,59	0,27	2,26	2,91	1104375	1281047
254	225	Cedro	Cedrela odorata	169	15	11	0,54	0,23	1,5	2,05	1104379	1281036
255	226	Yarumo	Cecropia peltata	65	8	6	0,21	0,03	0,12	0,16	1104379	1281051
256	227A	Ortego	Urera caracasana	60	7	4	0,19	0,03	0,07	0,12	1104399	1281046
257	227B	Ortego	Urera caracasana	50	7	4	0,16	0,02	0,05	0,08	1104399	1281046
258	227C	Ortego	Urera caracasana	42	7	4	0,13	0,01	0,03	0,06	1104399	1281046
259	227D	Ortego	Urera caracasana	31	6	3	0,1	0,01	0,01	0,03	1104399	1281046
260	228	Ortego	Urera caracasana	38	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104399	1281046
261	229	Ortego	Urera caracasana	45	5	3	0,14	0,02	0,03	0,05	1104396	1281044
262	230	Higuerón	Ficus insipida	305	17	12	0,97	0,74	5,33	7,55	1104393	1281054
263	231	Ortego	Urera caracasana	56	7	4	0,18	0,02	0,06	0,1	1104372	1281071
264	232	Ortego	Urera caracasana	45	7	4	0,14	0,02	0,04	0,07	1104374	1281062
265	233A	Ortego	Urera caracasana	34	7	3	0,11	0,01	0,02	0,04	1104374	1281062
266	233B	Ortego	Urera caracasana	38	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104374	1281062
267	233C	Ortego	Urera caracasana	33	7	4	0,11	0,01	0,02	0,04	1104374	1281062
268	234	Ortego	Urera caracasana	41	7	4	0,13	0,01	0,03	0,06	1104381	1281060
269	235	Ortego	Urera caracasana	55	7	4	0,18	0,02	0,06	0,1	1104381	1281060
270	236	Ortego	Urera caracasana	45	7	4	0,14	0,02	0,04	0,07	1104384	1281060
271	237	Ortego	Urera caracasana	69	7	4	0,22	0,04	0,09	0,16	1104369	1280752
272	238A	Ortego	Urera caracasana	73	8	5	0,23	0,04	0,13	0,2	1104373	1281067
273	238B	Ortego	Urera caracasana	71	8	4	0,23	0,04	0,1	0,19	1104373	1281067
274	238C	Ortego	Urera caracasana	63	8	5	0,2	0,03	0,09	0,15	1104373	1281067
275	238D	Ortego	Urera caracasana	54	8	5	0,17	0,02	0,07	0,11	1104373	1281067

276	238E	Ortego	Urera caracasana	56	7	4	0,18	0,02	0,06	0,1	1104373	1281067
277	239A	Ortego	Urera caracasana	127	8	5	0,4	0,13	0,39	0,62	1104368	1281071
278	239B	Ortego	Urera caracasana	50	7	5	0,16	0,02	0,06	0,08	1104368	1281071
279	239C	Ortego	Urera caracasana	76	7	4	0,24	0,05	0,11	0,19	1104368	1281071
280	240	Higuerón	Ficus insípida	225	17	13	0,72	0,4	3,14	4,11	1104362	1281077
281	241	Ortego	Urera caracasana	55	7	4	0,18	0,02	0,06	0,1	1104362	1281077
282	242	Yarumo	Cecropia peltata	37	8	6	0,12	0,01	0,04	0,05	1104363	1281076
283	243A	Ortego	Urera caracasana	57	8	5	0,18	0,03	0,08	0,12	1104363	1281076
284	243B	Ortego	Urera caracasana	42	7	4	0,13	0,01	0,03	0,06	1104363	1281076
285	244	Ortego	Urera caracasana	32	7	4	0,1	0,01	0,02	0,03	1104364	1281077
286	245	Ortego	Urera caracasana	39	6	3	0,12	0,01	0,02	0,04	1104364	1281077
287	246	Ortego	Urera caracasana	40	6	3	0,13	0,01	0,02	0,05	1104364	1281077
288	247	Ortego	Urera caracasana	47	7	5	0,15	0,02	0,05	0,07	1104364	1281077
289	248	Ortego	Urera caracasana	57	7	5	0,18	0,03	0,08	0,11	1104363	1281078
290	249	Ortego	Urera caracasana	75	8	6	0,24	0,04	0,16	0,21	1104363	1281078
291	250	Higuerón	Ficus insípida	281	17	13	0,89	0,63	4,9	6,41	1104363	1281078
292	251A	Ortego	Urera caracasana	58	7	4	0,18	0,03	0,06	0,11	1104320	1281057
293	251B	Ortego	Urera caracasana	46	7	4	0,15	0,02	0,04	0,07	1104320	1281057
294	252	Ortego	Urera caracasana	92	6	4	0,29	0,07	0,16	0,24	1104321	1281057
295	253	Ortego	Urera caracasana	54	6	4	0,17	0,02	0,06	0,08	1104321	1281057
296	254	Ortego	Urera caracasana	40	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104321	1281058
297	255	Ortego	Urera caracasana	58	6	4	0,18	0,03	0,06	0,1	1104322	1281058
298	256	Higuerón	Ficus insípida	38	7	5	0,12	0,01	0,03	0,05	1104323	1281058
299	257A	Ortego	Urera caracasana	35	6	4	0,11	0,01	0,02	0,04	1104336	1281067
300	257B	Ortego	Urera caracasana	33	6	4	0,11	0,01	0,02	0,03	1104336	1281067
301	257C	Ortego	Urera caracasana	34	6	4	0,11	0,01	0,02	0,03	1104336	1281067
302	258	Ortego	Urera caracasana	33	5	2	0,11	0,01	0,01	0,03	1104334	1281067
303	259A	Ortego	Urera caracasana	79	7	4	0,25	0,05	0,12	0,21	1104333	1281067
304	259B	Ortego	Urera caracasana	47	7	4	0,15	0,02	0,04	0,07	1104333	1281067
305	259C	Ortego	Urera caracasana	38	7	4	0,12	0,01	0,03	0,05	1104333	1281067
306	260	Patevaca	Bauhinia variegata	48	7	4	0,15	0,02	0,04	0,08	1104318	1281087

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

307	261	Ortego	Urera caracasana	53	5	2	0,17	0,02	0,03	0,07	1104320	1281087
308	263A	Gallinero	Pithecellobium dulce	82	5	2	0,26	0,05	0,06	0,16	1104341	1281075
309	264	Nauno	Albizia guachapele	193	14	10	0,61	0,3	1,78	2,49	1104374	1281062
310	265	Arnico	Cnidoscolus aconitifolius	42	6	4	0,13	0,01	0,03	0,05	1104374	1281062
TOTAL									249,72	329,11		

Tabla 17. Consolidado del Inventario de árboles autorizados.

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	No. Árboles por especie	Volumen total por especie
1	Acacia amarilla	*Acacia retinodes*	Fabaceae	3	3,90
2	Acacia ferruginea	*Peltophorum pterocarpum*	Fabaceae	1	0,81
3	Arnico	*Cnidoscolus aconitifolius*	Euphorbiaceae	3	0,15
4	Balso	*Ochroma pyramidale*	Malvaceae	3	13,21
5	Borrachero	*Brugmansia arborea*	Solanaceae	3	0,14
6	Búcaro	*Erythrina fusca*	Fabaceae	11	23,49
7	Caracolí	*Anacardium excelsum*	Anacardiaceae	11	28,73
8	Cedro	*Cedrela odorata*	Meliaceae	5	10,76
9	Chichón	*Zanthoxylum caribaeum*	Rutáceae	1	0,17
10	Diomate	*Astronium graveolens*	Anacardiaceae	1	0,25
11	Eucalipto	*Eucaliptus globulus*	Myrtaceae	5	15,25
12	Gallinero	*Pithecellobium dulce*	Fabaceae	11	5,02
13	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	Malvaceae	5	3,53
14	Higuerón	*Ficus insípida*	Moraceae	36	171,06
15	Nauno	*Albizia guachapele*	Fabaceae	3	6,14
16	Orejero	*Enterolobium cyclocarpum*	Fabaceae	2	14,32
17	Ortego	*Urera caracasana*	Urticaceae	157	12,55
18	Patevaca	*Bauhinia variegata*	Fabaceae	18	4,41
19	Swinglea	*Swinglea glutinosa*	Rutaceae	2	0,09
20	Tachuelo	*Zanthoxylum rhoifolium*	Rutaceae	2	0,76
21	Uvo	*ficus microcarpa*	Moraceae	3	6,51
22	Yarumo	*Cecropia peltata*	Urticaceae	22	7,67
23	Yátago	*Trichantera gigantea*	Acanthaceae	2	0,18
Total				310	329,11

Parágrafo Primero: Dentro del inventario se observó individuos de especie frutal por lo que se realizó un filtro de estas especies dando como resultado **siete** especies de frutales; tres (03) aguacates (*Persea americana*), tres (03) cacaos (*Theobroma cacao*), tres (03) guamo copero (*Inga spectabilis*), un (01) guanábano (*Annona muricata*), un (01) limon mandarino (*Citrus X limonia*), trece (13) mamon (*Melicoccus bijugatus*) y un (01) papayo (*Caricia papaya*) de especie frutal, el Decreto 1532 de 2019 en su artículo 2.2.1.1.12.13., establece: "Especies frutales. Las especies frutales con características leñosas podrán ser objeto de aprovechamiento para obtener productos forestales, caso en el cual requerirán únicamente el Salvoconducto Único Nacional en línea SUNL, de conformidad con las Resoluciones 1909 de 2017 y 081 de 2018 del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible.", en este sentido, no se requiere permiso para su intervención.

Parágrafo Segundo: Se recomienda autorizar la comercialización de los productos o derivados obtenidos de la autorización del aprovechamiento otorgado por la CDMB en caso de que el usuario lo amerite, para lo cual debe solicitar el salvoconducto de movilización y comercialización para su venta y transformación, el cual debe ser expedido por la CDMB.

ARTÍCULO TERCERO: OTORGAR APROVECHAMIENTO DE GUADUALES Y BAMBUSALES al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.278.629** expedida en Bucaramanga, de **ONCE (11)** manchas de Bambú (Bambusoideae) y **TREINTA Y DOS (32)** manchas de Guadua (*Guadua agustifolia*), ubicadas en el predio identificado con matricula inmobiliaria **No. 300-68202,** con autorización debidamente otorgado por el propietario, en el municipio de Bucaramanga, departamento de Santander, para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN EL BARRIO GAITAN, ESCARPA NORTE, SECCIONES 1-2-3 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**, en virtud del contrato No. 2221132, de conformidad con la siguiente tabla:

Tabla 18. Inventario de Guadua y bambú autorizados

N°	Especie	Nombre científico	Número de individuos	Coordenadas	
1	Guadua	*Guadua agustifolia*	170	1104189	1280695
2	Guadua	*Guadua agustifolia*	290	1104202	1280697
3	Guadua	*Guadua agustifolia*	274	1104215	1280698
4	Guadua	*Guadua agustifolia*	185	1104216	1280691
5	Guadua	*Guadua agustifolia*	215	1104234	1280696
6	Guadua	*Guadua agustifolia*	81	1104236	1280694
7	Guadua	*Guadua agustifolia*	123	1104247	1280709
8	Guadua	*Guadua agustifolia*	270	1104258	1280707
9	Guadua	*Guadua agustifolia*	257	1104275	1280727
10	Guadua	*Guadua agustifolia*	473	1104303	1280730
11	Guadua	*Guadua agustifolia*	396	1104339	1280723
12	Guadua	*Guadua agustifolia*	532	1104344	1280723
13	Guadua	*Guadua agustifolia*	244	1104369	1280752
14	Guadua	*Guadua agustifolia*	155	1104374	1280755
15	Guadua	*Guadua agustifolia*	231	1104390	1280755
16	Guadua	*Guadua agustifolia*	326	1104412	1280763
17	Guadua	*Guadua agustifolia*	453	1104412	1280763
18	Guadua	*Guadua agustifolia*	420	1104422	1280767
19	Bambú	*Bambusoideae*	240	1104470	1280816
20	Bambu	*Bambusoideae*	263	1104493	1280841
21	Guadua	*Guadua agustifolia*	116	1104457	1280911
22	Guadua	*Guadua agustifolia*	115	1104473	1280889
23	Bambu	*Bambusoideae*	290	1104493	1280893
24	Guadua	*Guadua agustifolia*	310	1104489	1280903
25	Bambu	*Bambusoideae*	142	1104497	1280899
26	Bambu	*Bambusoideae*	369	1104463	1280891
27	Bambu	*Bambusoideae*	256	1104473	1280944
28	Guadua	*Guadua agustifolia*	361	1104472	1280933
29	Guadua	*Guadua agustifolia*	290	1104471	1280934
30	Bambu	*Bambusoideae*	282	1104472	1280935
31	Guadua	*Guadua agustifolia*	198	1104457	1280956
32	Guadua	*Guadua agustifolia*	129	1104453	1280953
33	Guadua	*Guadua agustifolia*	240	1104445	1280963
34	Guadua	*Guadua agustifolia*	31	1104434	1280961

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

35	Guadua	*Guadua agustifolia*	78	1104431	1280918
36	Guadua	*Guadua agustifolia*	240	1104437	1280788
37	Bambu	*Bambusoideae*	186	1104391	1280051
38	Guadua	*Guadua agustifolia*	243	1104381	1281054
39	Guadua	*Guadua agustifolia*	115	1104366	1281078
40	Bambu	*Bambusoideae*	210	1104367	1281078
41	Bambu	*Bambusoideae*	163	1104364	1281080
42	Guadua	*Guadua agustifolia*	261	1104339	1281103
43	Bambu	*Bambusoideae*	230	1104338	1281104
Total, individuos			**10453**		

Tabla 18. Consolidado Inventario de Guadua recomendados a autorizar

Especie	Nombre científico	Numero de manchas	Número de individuos
Bambú	*Bambusoideae*	11	2631
Guadua	Guadua agustifolia	32	7822
Total		**43**	**10453**

ARTICULO CUARTO: COMPENSACIÓN. Como medida de compensación por la tala de **TRESCIENTOS DIEZ (310)** individuos arbóreos, **ONCE (11)** manchas de Bambú *(Bambusoideae)* y **TREINTA Y DOS (32)** manchas de Guadua (*Guadua agustifolia*), el **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** deberá realizar la compensación de la siguiente manera:

Deberá realizar la plantación de **MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS (1262) nuevos árboles** con un sistema de siembra al cuadrado y distanciamientos de 3m x 3m entre individuos. En un área equivalente a la calculada como compensación por la afectación de la cobertura natural (Bosque secundario).

La compensación deberá localizarse preferiblemente en áreas de influencia del predio donde se realizará el aprovechamiento por parte del **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY** identificado con cedula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 91.278.629 de Bucaramanga, de no ser posible justificadamente, se concertarán áreas de importancia para la conservación en la sub-zona hidrográfica, los portafolios regionales de compensación, en las áreas protegidas que en su plan de manejo definan acciones específicas de conservación (preservación, restauración y uso sostenible) o que puedan estar identificadas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA).

Presentar ante la CDMB para su aprobación, a más tardar en 60 días posterior a la notificación del permiso otorgado para el aprovechamiento forestal, el respectivo plan de establecimiento y manejo forestal; en los cuales se detalle el cronograma propuesto a tres (3) años y las especificaciones técnicas mínimas que se propongan para el manejo y mantenimiento de las compensaciones exigidas por la CDMB.

Realizar el respectivo mantenimiento por un término de tres (3) años con una periodicidad de tres (3) mantenimientos en el primer año y dos mantenimientos al año en los dos siguientes años para un total de siete (7) mantenimientos en los tres años, los cuales se realizarán con las condiciones técnicas de control fitosanitario y fertilización, así como podas de formación y mantenimiento de ser necesarias, además de su respectivo plateo

y garantizar riego permanente en caso de épocas prolongadas de verano al menos 3 veces por semana.

ARTÍCULO QUINTO: EPIFITAS VASCULARES. AUTORIZAR al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, con autorización otorgada al Secretario de Infraestructura del Municipio, el Arq. **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.278.629** expedida en Bucaramanga, la reubicación, traslado y compensación de acuerdo a lo estipulado para las especies epífitas, atendiendo a lo dispuesto en la tabla relacionada a continuación:

EPIFITAS VASCULARES	
PORCENTAJE REUBICACIÓN	
40%	individuos de bromelias
100%	individuos de orquídeas

Parágrafo: La reubicación de las Epifitas Vasculares mencionadas anteriormente se debe hacer bajo los parámetros establecidos en el Concepto técnico No EV-0338 de 12 de septiembre de 2023 el cual hace parte integra de este acto administrativo.

ARTÍCULO SEXTO: COMPENSACIÓN DE EPIFITAS NO VASCULARES. Como medida de compensación por la afectación de las especies epífitas no vasculares se propone el enriquecimiento vegetal con especies hospederas, por lo cual El **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** deberá tener presente la relación en donde por cada hectárea intervenida se tendrá que compensar 0,2 (1/5) hectáreas de vegetación secundaria y/o Bosque de galería, con el fin de iniciar procesos de rehabilitación de hábitats para las especies epífitas.

ARTÍCULO SEPTIMO: VIGENCIA. El presente **APROVECHAMIENTO FORESTAL** se otorga por **EL TÉRMINO DE UN (01) AÑO**, contado a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo de aprobación, prorrogable por el mismo término, a solicitud del interesado con anterioridad mínimo de un (1) mes a la pérdida de vigencia del mismo, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.7.12 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO OCTAVO: OBLIGACIONES. El titular del **APROVECHAMIENTO FORESTAL**, deberá cumplir las siguientes obligaciones:

1. Antes de iniciar las actividades de aprovechamiento forestal se deben revisar los árboles con el fin de detectar la presencia de nidos, los cuales deben ser reubicados en áreas cercanas con características similares, o en su defecto esperar el abandono del nido. Lo anterior en aras de evitar afectaciones a la fauna silvestre.
2. Previa a la intervención de los árboles, al evidenciar presencia de grupos taxonómicos de Fauna, es responsabilidad del **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0,** presentar al grupo de seguimiento para la sostenibilidad CDMB el proceso de ahuyentamiento, reubicación, atención y traslado de fauna con soportes (hojas de campo y fotografías). En caso de evidenciar nidación, perchas, dormideros entregar el plan de atención o tratamiento.
3. Presentar la información pertinente al grupo de seguimiento para la sostenibilidad CDMB donde informen el lugar determinado para realizar la reubicación de las especies de fauna requeridas y los nidos o dormideros encontrados.

1286

19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

4. Presentar la información pertinente al grupo de seguimiento para la sostenibilidad CDMB donde reporten el lugar determinado para realizar la reubicación de las especies de epifitas vasculares encontradas en el área de estudio.
5. Para la medida de compensación forestal deberá presentar en el término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que otorga el aprovechamiento forestal, el Plan de Compensación Forestal, relacionando la información de las áreas escogidas para realizar la plantación, ubicación, nombre de las especies nativas a plantar, el método de siembra y altura mínima de los individuos, las áreas serán revisadas por la corporación para su respectiva aprobación. En caso de realizar la actividad en predios de propiedad privada deberá allegar autorización del propietario del predio donde señale el compromiso de conservación, adicional el plan de compensación deberá ser firmado por profesional idóneo en este caso ingeniero forestal, agroforestal el cual cuenta con los conocimientos para realizar dicha actividad.
6. Las medidas de compensación deberán iniciar a más tardar dentro de los seis (6) meses siguientes contados a partir de la realización de la intervención o de la aprobación del Plan de Compensación. Se deben realizar actividades de manejo y mantenimiento, así como el control fitosanitario de las especies, mínimo por TRES (3) AÑOS contados a partir de la fecha de siembra, la cual debe ser reportada a la CDMB mediante un informe de inicio de las actividades para su verificación. Se debe presentar un informe semestral de las actividades y manejo silvicultural adelantado según cada una de las actividades desarrolladas.
7. Previa a la intervención de los árboles, debido a la existencia de grupos taxonómicos de Fauna, es responsabilidad del **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0**, presentar al grupo de seguimiento para la sostenibilidad CDMB el procedimiento a llevar a cabo, así como el cronograma de las siguientes actividades:
   a. Deberán hacer recorridos de evaluaciones para identificar los individuos de baja movilidad; para esto el operador deberá contar con todos los elementos de captura y traslado, teniendo en cuenta que las especies capturadas deberán ser entregadas a la Autoridad Ambiental o hacer la respectiva reubicación en otro sitio del mismo ecosistema acompañados con funcionarios de la Autoridad Ambiental, registrando y evidenciando las acciones para los reportes necesarios.
   b. Referente a la fauna de fácil movilidad, deberá asignar una cuadrilla para el respectivo ahuyentamiento, así mismo, deberá presentar al grupo de seguimiento para la sostenibilidad de la CDMB cómo se llevará a cabo este proceso, así como la reubicación, atención y traslado de fauna con soportes (hojas de campo y fotografías). En caso de evidenciar nidación, perchas, dormideros entregar el plan de atención o tratamiento. En ningún momento, se realizará el aprovechamiento forestal sin antes no tener en cuenta lo anteriormente citado.
8. Presentar la información pertinente al grupo de seguimiento para la sostenibilidad CDMB donde informen el lugar determinado para realizar la reubicación de las especies de fauna requeridas y los nidos o dormideros encontrados.
9. El **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** identificada **con NIT. 890.201.222-0,** antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora silvestre en veda, deberá presentar un informe para aprobación por parte de la CDMB, en el que se presente una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de Bromelias y Orquídeas, que incluya los siguientes aspectos:
   a. Identificación y caracterización físico-biótica del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de Bromelias y Orquídeas rescatados, señalando el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y

localización cartográfica con coordenadas de delimitación, así como, el reporte de la selección de los forófitos de reubicación; aspectos en los cuales se debe incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva y los soportes de las gestiones realizadas para tal fin.

b. En caso que, el traslado de los individuos rescatados no se efectué el mismo día del rescate, se debe indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal.

c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 70% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento deberá ser de dos (3) años.

10. La compensación deberá localizarse preferiblemente en áreas de influencia directa del proyecto o dentro del área del DRMI del municipio de Bucarmanga. En caso que la mortalidad de las epifitas supere el 40% de mortalidad, el usuario deberá informar a la corporación para determinar la medida de compensación del material que no sobrevivió.

ARTÍCULO NOVENO: INCUMPLIMIENTO. En caso de incumplimiento a las disposiciones ambientales contempladas en la normatividad vigente y a las obligaciones del presente acto administrativo, las autoridades ambientales competentes impondrán las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo consagrado en el artículo 85 de la Ley 99 de 6093, subrogado por la ley 1333 de 6009 reglamentada por el Decreto 3678 de 6010, o las que las modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar.

ARTÍCULO DECIMO: SEGUIMIENTO. La **CDMB** a través de la Subdirección de Evaluación y Control Ambiental, realizará actividades de seguimiento y control al aprovechamiento forestal, así como a cualquier afectación o intervención no consideradas en el presente acto administrativo en cuanto a número de individuos, estado, especies y áreas, serán objeto de requerimientos administrativos de carácter jurídico.

Parágrafo: En firme la presente diligencia, remítanse a la Subdirección de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, para el respectivo seguimiento y control ambiental.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: NOTIFICAR personalmente y/o al correo electrónico debidamente autorizado **ncentenom@bucaramanga.gov.co** el presente acto administrativo, al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con **NIT 890201222-0,** representado legalmente por **JUAN CARLOS CARDENAS REY,** identificado con cédula de ciudadanía **No. 91.230.309** expedida en Bucaramanga, y/o quien haga sus veces o su apoderado debidamente acreditado en los términos de la ley 1437 de 2011.

Parágrafo Primero: Remítanse las diligencias a la Oficina de notificaciones de la Secretaria General con el fin de que se surta la notificación personal del presente acto administrativo según lo establecido en el artículo 67 de la Ley 1437 de 6011.

Parágrafo Segundo: Si no fuere posible surtir la notificación personal, procédase de conformidad con lo estipulado en el artículo de la Ley 1437 de 6011.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: RECURSOS. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición ante este Despacho el cual deberá ser radicado ante la Secretaria General de la CDMB por escrito y debidamente sustentado, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de notificación, o por aviso, según el caso, como lo establece los artículos 76 y 77 de la ley 1437 de 6011.

1286 19 SEP 2023

AF-0047-2023
SINCA 34996

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: PUBLICIDAD. Publicar el contenido del presente acto en el boletín ambiental de la C.D.M.B. de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la ley 99 de 6093.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

JUAN CARLOS REYES NOVA
DIRECTOR GENERAL CDMB

Proyectó	Angie Bibiana Santos Morantes	Contratista.	Angies
Revisó Aspectos jurídicos:	Ignacio Javier Muñoz Ayala	Profesional Especializado.	
Revisó:	Nelson Andrés Chang Pérez	Coordinador Grupo de Evaluación para la sostenibilidad.	
Revisó:	Héctor Fabián Mantilla Remolina	Subdirector de Evaluación y Control Ambiental.	
Revisó	Mónica R. Díaz Camacho	Asesor de Despacho.	
Oficina Responsable	Subdirección de Evaluación y Control Ambiental		