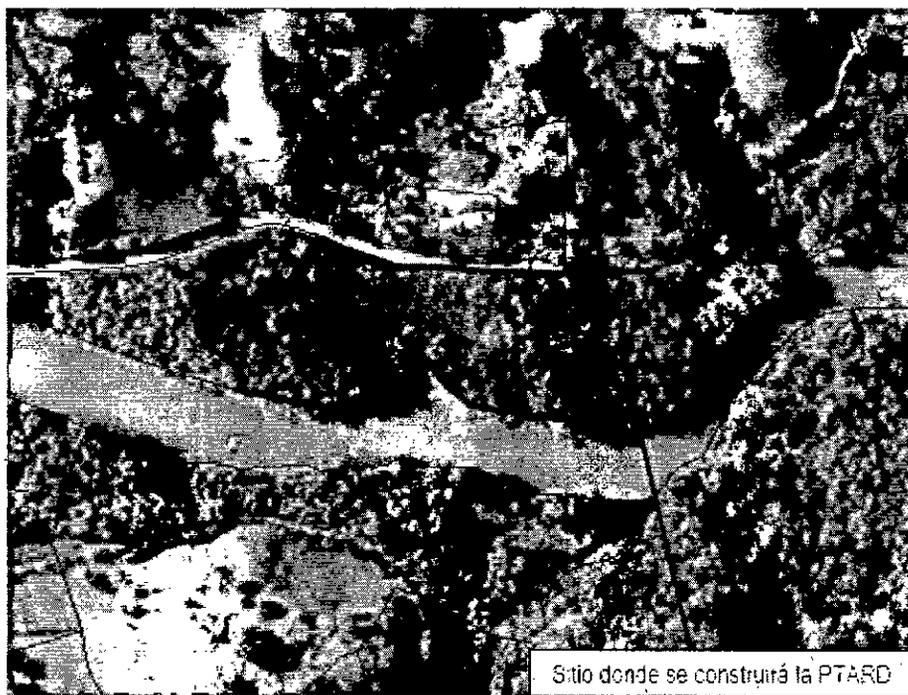


serán erradicados, debido a que se necesita despejar por completo el área donde se emplazará el proyecto de la PTARD.

- b. La especie a aprovechar no poseen restricción alguna por veda nacional o regional, según el listado de especies de CORNARE Acuerdo No. 207 y 262; el país Resolución No. 192 o el Libro Rojo para Colombia ha definido como críticas, vulnerables o prohibidas para el aprovechamiento forestal, Acuerdo 192, 200).
- c. El Tipo de flora silvestre a aprovechar, Parte de un rodal de guadua (*Guadua angustifolia*) sin manejo silvicultural, establecida inicialmente para la protección hidrica de la margen izquierda del Río Guatapé, por parte de EPM; el guadua presenta un alto porcentaje de guadas en estado madura, sobremadura y secas; así como daños mecánicos y entrelazamiento de tallos producidos por los fuertes vientos que se presentan en la zona.
- d. La zona donde se localiza el predio está clasificada dentro de la Zonificación Ambiental: Zona de Preservación, Acuerdo No. 321 de 28 de mayo de 2015. "Reserva Forestal Protectora Regional Playas".
- e. Área total del bosque:

Área total de la flora silvestre (Ha):	Área total de la flora silvestre solicitado a aprovechar (Ha):
2,06	0,6



Panorámica general del área donde se ubica el predio

- f. Resultados estimados de los datos de inventario al 100% de las guadas presentes en el área (0,6 ha) a intervenir, presentados en el Plan de Aprovechamiento y Manejo Forestal.

Especie	Nó. De tallos o árboles	DAP Promedio (cm)	Altura total promedio (m)	Volumen Total (m³)	Volumen comercial (m³)
Guadua angustifolia	312	11,5	20	60,08	53,72
Protium sp.	6	17,7	14,5	1,75	0,43
Bactris sp.	2	40	18	2,26	1,47
Aiphanes sp.	1	41	16	1,06	0,69

Arboles ubicados en el área donde se construirá la red de impulsión o estación de bombeo

Especie	DAP (m)	Altura Total (m)	Cantidad	Volumen Bruto (VB) o (Volumen Total) (VT) (m³)	Volumen Comercial (m³) (65% del VB)	Pérdida o Desperdicio (35%)	Volumen Bruto	Coordenadas	
								N	W
Erythrina crista-galli	50,0	15	1	1,4726	0,9572	0,5154	1,4726	06°17'43"	-75°01'16,7"
Erythrina crista-galli	60,0	15	1	2,1206	1,3784	0,7422	2,1206	06°17'43"	-75°01'16,7"
Aquilaria malaccensis	40,0	15	1	0,9425	0,6126	0,3299	0,9425	06°17'43,5"	-75°01'17,5"
Aquilaria malaccensis	37,0	13	1	0,6989	0,4543	0,2446	0,6989	06°17'43,5"	-75°01'17,5"
Consolidado por especies									
Erythrina crista-galli	55,0	15	2	3,5637	2,3164	1,2473	3,5637		
Aquilaria malaccensis	38,5	14	2	1,6298	1,0594	0,5704	1,6298		

Familia	Nombre científico	Nombre Común	DMC	IC (%)	Número de tallos	Volumen Aparente (m3)
Poaceae	Guadua angustifolia	guadua	11,5	100	313	31,3
Total:						

Número de guaduas por estados o fases de madurez

	Número de Renuevo	Número de Juveniles	Número de Maduras	Número de Sobremaduras	Número de Secas	Número Total de guaduas
Total	0	28	135	150	0	313
Porcentaje (%)	0	8,9	43,1	47,9	0	

↓ **Nota:** El volumen total para la especie guadua se determina con base la Tabla de Equivalencias contemplada en el Artículo Trece de la Resolución No. 1740, de 24 de octubre de 2016, "Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales", del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tal como a continuación se detalla.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Para: www.cornare.gov.co; Apoyos: OficinaJuridica@cornare.gov.co; Vigente desde: 09-Sep-17; F. 0240V-01



Tabla de Equivalencias

Pieza	Equivalencia (m ³)
1 cepa de 4 metros	0,03
1 basa o esterilla de 4 metros	0,03
1 sobrebasa	0,02
1 varillón	0,02
1 guadua y/o bambú en pie	0,1
10 guadas y/o bambúes en pie	1,0
1 lata de guadua y/o bambú de 2 m	0,0025
1 puntal de guadua y/o bambú de 2 m	0,004

Nota: El Índice de Corta (IC) por estado de madurez, incluye el IC de las guadas Maduras y Sobremaduras (100%) presentes en el rodal.

- Análisis del volumen solicitado

Para el análisis del volumen, se parte de la premisa de que, de 1 guadua se extraen 3,3 secciones de tallos de 4 metros de largo equivalente a 0,03 m³; tomando también como referencia que de 1 guadua tiene como equivalencia 0,1 m³ ($0,03 \times 3,3 = 0,1$).

Con base en lo anterior, también se determina volumen para secciones de tallo de guadua de 6 metros de largo, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

La cantidad de guadua a extraer es de 312 culmos o tallos cuyo volumen a otorgar es.

Sección guadua de	No. Secciones de 1 guadua	Cantidad Secciones de 1 guadua	Volumen Promedio (m ³)	Volumen Aparente (m ³)	Volumen comercializable (m ³)
4 m	3	939	0,0333	31,3	31,3
6 m	2	626	0,05	31,3	31,3

Cuadro resumen para el otorgar el volumen

g. Descripción del(los) productos a aprovechar (características morfológicas o fisiológicas):

- Estacón y otros productos a utilizar en trabajos durante la construcción de la PTARD
- Secciones o partes de tallos, tales como, cepa, troza o basa, sobrebasa y varillones, acorde con necesidades o requerimiento de productos.

h. Manejo propuesto por el Usuario:

No aplica, debido a que se trata de un Aprovechamiento Tipo I, se realiza en áreas iguales o menores a 1 (una) hectárea y/o cuyo volumen a extraer es igual o inferior a 50 m³. El estudio para este tipo de aprovechamiento es elaborado por la autoridad ambiental regional competente (Resolución No. 1740, de 24 de octubre de 2016, "Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales", del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

No obstante, el usuario presenta el siguiente plan de manejo para el aprovechamiento:

Sistema de aprovechamiento a tala rasa en el área de emplazamiento del proyecto; el transporte menor se hará por medio de manual y el mayor si se requiere mediante transporte vehicular; la reposición se hará con especies nativas en los lotes en donde las Empresas Públicas de Medellín viene haciendo aprovechamientos de plantaciones forestales, con especies tales como: guayabo, cedro rojo, dormilón, cauce, espadero, drogo, chocho, fresno, sirpo, yarumo, laurel, majagua, chusque, entre otras especies.

i. Registro Fotográfico



Interior del guadua visto en mayor detalle o aproximación, con un mayor porcentaje de guaduas en estado "sobremaduras" y "maduras" torcidas y



Árbol de Aguiar a malacensis

Árboles de Erythrina crista-galli, atrapados por árbol de caucho o matao o zona estación de bombeo

j. Superficie del área de aprovechamiento de flora silvestre guadua (*Guadua angustifolia*)

- o El área total del predio de acuerdo con los documentos que soportan la tenencia del predio es de 2,60 has, y el área de aprovechamiento es de 0,6 ha, área que es corroborada por un levantamiento sobre fotografía aérea escala 1:10000, Geoportal Comare: MapGis.
- o A Continuación se muestran los puntos cartográficos que demarcan el polígono donde se realizará el aprovechamiento:

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Punto No.	Coordenadas Geográficas					
	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		
Descrip./ rodal de guadua	Grado	Minuto	Segundo	Grado	Minuto	Segundo
1	-75	00	54,7	06	17	49,2
2	-75	00	57,2	06	17	49,1
3	-75	00	57,3	06	17	47,2
4	-75	00	54,5	06	17	47,1
5	-75	00	54,1	06	17	47,9
1	-75	00	54,7	06	17	49,2

k. Centro de acopio (coordenadas): 06°17'53,9"N y -75°00'49,0"W

l. Finalidad y destino de los productos de guadua a aprovechar: Consumo interno en el predio para trabajos en la construcción de la PTARD; sin embargo, no se descarta la posibilidad de comercializar algunos tallos de guadua en el mercado local o regional.

CONCLUSIONES:

- Técnica y ambientalmente se considera factible y viable económicamente el aprovechamiento de Flora Silvestre para la extracción de guadua (*Guadua angustifolia*), de la familia Poaceae, así como también, el aprovechamiento de unos árboles ubicados en el área a intervenir, establecidos en el denominado predio "Balsas", de propiedad de las Empresas Públicas de Medellín E.S.P., localizado en la vereda Playas del Municipio de San Rafael – Antioquia, para las especies, cantidad de productos y volúmenes de las especie guadua y otros maderables, tal como como a continuación se detalla:

Área (Ha)	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	DMC (cm)	Altura (m)	IC (%)	Número de culmos/ tallos o árboles	Volumen Aparente o Total (m3)	Volumen Comercializable (m3)
0,6	Poaceae	<i>Guadua angustifolia</i>	guadua	11,5	12	100	313	31,3	31,3
	Burseraceae	<i>Protium sp.</i>	anime	17,7	14,5	100	6	1,75	0,43
	Arecaceae	<i>Bactris sp.</i>	chonta	40	18	100	2	2,26	1,47
	Arecaceae	<i>Aiphanes sp.</i>	corozo	41	16	100	1	1,06	0,69
	Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i>	crestigallo	55	15	100	2	3,56	2,52
	Thymelaeaceae	<i>Aquilaria malaccensis</i>		38,5	14	100	2	1,63	1,06

Secciones de tallos de 4 metros: 936

Secciones de tallos de 6 metros: 634

- Unidades de corta autorizadas 1 (una) sobre un área de 0,6 ha (6000 m²).
- El guadual presenta el siguiente estado o fase de madurez:

	Número de Renuevo	Número de Juveniles	Número de Maduras	Número de Sobremaduras	Número de Secas	Número Total de guaduas
Total	0	28	135	150	0	313
Porcentaje (%)	0	8,9	43,1	47,9	0	

- En general, y con base en los estados de madurez del guadual, éste asemeja a un guadual Viejo ya que un gran porcentaje se encuentra en la fase Sobremadura y Madura, y muy pocos en la fase Juvenil, que es la fase donde debería tener una mayor representatividad.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que la Constitución Política de Colombia, en su Artículo 79 establece: *"Todas las personas tienen derecho a gozar de un Ambiente sano"* y en el artículo 80, consagra que *"El Estado planificará 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"*

Que el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente Decreto - Ley 2811 de 1974, consagra en su Artículo 1°: *"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"*

Que la Corporación Autónoma Regional de la Cuencas de los Ríos Negro y Nare, "CORNARE", le fue asignado el manejo, administración y fomento de los recursos naturales renovables dentro del territorio de su jurisdicción.

Que la ley 99 de 1993, dispone que las Corporaciones Autónomas regionales ejercerán funciones de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, y por lo tanto, podrán imponer y ejecutar medidas de policía y las sanciones previstas en la ley en caso de violación de las normas sobre protección ambiental y manejo de los recursos naturales renovables.

El trámite cumple lo establecido en el artículo 2.2.1.1.10.1 del Decreto 1076 de 2015, por tratarse de un aprovechamiento forestal de Flora Silvestre.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

En virtud de las anteriores consideraciones de orden técnico y jurídico, este despacho considera procedente autorizar el aprovechamiento forestal de Flora Silvestre, correspondiente a 313 culmos de la especie guadua (*Guadua angustifolia*).

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Redes: www.cornare.gov.co | Apoyos: GestionJuridica@cornare.gov.co | Vigentes desde: 20-Sep-17 | F: 8240404



Que es competente el Director de la Regional Aguas, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. AUTORIZAR APROVECHAMIENTO DE FLORA SILVESTRE de tipo único, a **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, identificada con Nit 890.904.996-1, representada legalmente por el señor **ALVARO GUILLERMO RENDON LÓPEZ**, identificado con cédula de ciudadanía 70.550.851, a través de su apoderado, el abogado **EDUARDO LEÓN HERNÁNDEZ PELÁEZ**, identificado con cédula de ciudadanía 71.215.402, y Tarjeta Profesional 173508, en beneficio del predio denominado "Balsas", identificado con la cédula catastral 6672001000003000064, ubicado en la vereda Playas del municipio de San Rafael, propiedad de Empresas Públicas de Medellín E.S.P, el cual será destinado para la construcción de la PTAR San Rafael, para las siguientes especies y unidades de corta las cuales se relacionan a continuación:

Área (ha)	Plazo (Mes)	Familia	Nombre científico	Nombre Común	DMC (cm)	IC (%)	Número de tallos o culmos	Volumen Aparente (m³)	Coordenadas Geográficas						
									LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
0,6	3	Poaceae	Guadua angustifolia	guadua	11,5	100	313	31,3	-75	00	54,7	06	17	49,2	1008
									-75	00	57,2	06	17	49,1	1008
									-75	00	57,3	06	17	47,2	1008
									-75	00	54,5	06	17	47,1	1008
									-75	00	54,1	06	17	47,9	1008

Arboles ubicados en el área donde se construirán la red de impulsión o estación de bombeo y PTARD.

Especie	DAP (m)	Altura Total (m)	Cantidad	Volumen Bruto (VB) o (Volumen Total) (VT) (m³)	Volumen Comercial (m³) (65% del VB)	Pérdida o Desperdicio (35%)	Volumen Bruto	Coordenadas	
								N	W
Protium sp.	17,7	14,5	6	1,0703	0,6957	0,3746	1,0703	06°17'48,7"	-75°01'56,3"
Bactris sp.	40	18	2	2,2619	1,4703	0,7917	2,2619	06°17'48,5"	-75°00'56"
Aiphanes sp.	41	16	1	1,0562	0,6865	0,3697	1,0562	06°17'48,7"	-75°00'55,4"
Erythrina cristagalli	55	15	2	3,5637	2,3164	1,2473	3,5637	06°17'43"	-75°01'16,7"
Aquilaria malaccensis	38,5	14	2	1,6298	1,0594	0,5704	1,6298	06°17'43,5"	-75°01'17,5"

Parágrafo 1. El aprovechamiento se hará dentro del polígono determinado por los siguientes puntos cartográficos:

Punto No.	Coordenadas Geográficas					
	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		
	Grado	Minuto	Segundo	Grado	Minuto	Segundo
Descrip/ rodal de guadua						
1	-75	00	54,7	06	17	49,2
2	-75	00	57,2	06	17	49,1
3	-75	00	57,3	06	17	47,2
4	-75	00	54,5	06	17	47,1
5	-75	00	54,1	06	17	47,9
1	-75	00	54,7	06	17	49,2

Parágrafo 2. El aprovechamiento tendrá un tiempo para ejecutarse de **tres (3) meses** contados a partir de su ejecutoria.

Parágrafo 3. Autorizar como sitio de acopio de la guadua en el 06°17'53,9"N y -75°00'49,0"W, interior del predio

ARTÍCULO SEGUNDO. EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

Primera: Conservar y proteger de manera continua el rodal de guadua remanente, así como también, la vegetación asociada a éste.

Segunda: Solo podrán aprovecharse los individuos (guaduas y árboles maderables) que se encuentran dentro del área en donde se emplazará el proyecto de construcción de la PTARD; por ningún motivo podrán aprovecharse un número de individuos y volumen superior a los autorizados.

Tercera: Presentar un informe sobre los individuos aprovechados y los volúmenes obtenidos.

Cuarta: presentar un informe sobre los individuos aprovechados y los volúmenes obtenidos, haciendo precisión si hubo o no daños en el rodal remanente para lo cual deberá tener en cuenta la siguiente tabla:

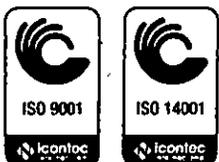
Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Número de tallos/ fustes/ estipes aprovechados	Volumen.Bruto (m3) aprovechado	Volumen Comercial (m3) aprovechado

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR a la parte interesada para que cumpla con las siguientes actividades:

1. Para la movilización de los productos autorizados, deberá solicitar los respectivos salvoconductos de movilización ante la Corporación.
2. La finalidad de los productos de la flora silvestre autorizados será en labores que lo requiera la obra y otros podrían ser dados al comercio local, regional o nacional según demanda

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Nota: www.cornare.gov.co / Apoyos / Gestión Ambiental / Andares Vigente desde: 20 Sep 17 E-0240181



3. Tener en cuenta las acciones requeridas y a ejecutar para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos e impactos negativos causados en desarrollo del aprovechamiento como son: Los cortes se realizarán a ras del 1er o 2º nudo basal, sin dejar pocillos en el tocón que facilite la acumulación de agua.
4. Las ramas, copos y partes no utilizables se repicarán y esparcirán dentro del guadual pues su descomposición genera materia orgánica.
5. La vegetación asociada a las rondas hídricas no es objeto de aprovechamiento forestal, de acuerdo con lo establecido al acuerdo 251 del 2011 de CORNARE.
6. Copia de la resolución debe permanecer en el sitio del aprovechamiento.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR a la parte interesada que el producto del aprovechamiento puede ser comercializado y/o transportado, por lo tanto, CORNARE entregará salvoconductos de movilización de madera, previa solicitud del interesado.

Parágrafo: No debe movilizar productos con salvoconductos vencidos o adulterados, como tampoco sin éste documento que autoriza el transporte.

ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR que la Corporación Aprobó El Plan De Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Samaná Norte, mediante Resolución 112-7293 de 21 de diciembre de 2017, en la cual se localiza la actividad para el cual se otorgó el presente permiso.

ARTICULO SEXTO. ADVERTIR, que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Samaná Norte, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo.

Parágrafo. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Samaná Norte, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015

ARTICULO SEPTIMO: ADVERTIR a la parte interesada que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del trámite administrativo sancionatorio correspondiente.

Parágrafo: Cornare realizará una visita de control y seguimiento para verificar el cumplimiento de la medida de compensación recomendada.

ARTICULO OCTAVO: NOTIFICAR el presente acto administrativo al señor **EDUARDO LEÓN HERNANDEZ PELAEZ** apoderado del señor **ALVARO GUILLERMO RENDON LÓPEZ** representante legal de **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.** Haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley.

ARTÍCULO NOVENO: Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió éste



acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en la ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DECIMO: La presente Providencia se deberá publicar en el boletín oficial de la Corporación, a través de la página web www.cornare.gov.co

Dado en el Municipio de Guatapé,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JOSE FERNANDO LÓPEZ ORTIZ
Director Regional Aguas

Expediente: **05.667.06.34924**
Dependencia: *Trámites Ambientales*
Asunto: *Flora (Aprovechamiento)*
Proyecto: *Abogado/ S. Polania*
Técnico: *J. Ma. Castro*
Fecha: *12/02/2020*

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Ruta: www.cornare.gov.co / Apoyo al Gestión Jurídica / Vigencia: 2017 - 2020 / F-0210V-01



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502;
Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40