

**RESOLUCIÓN No. 0061 de 2022**  
( 14 de enero )

**“POR EL CUAL SE OTORGA EL APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES CON FRUTA BANANO TIPO EXPORTACIÓN EN LA FINCA DON ALÍ, UBICADA EN PUENTE BOMBA, JURISDICCIÓN DEL DISTRITO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

EL DIRECTOR DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, “CORPOGUAJIRA”, en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por el Decreto 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO:**

Que según el artículo 31, numeral 2 de la Ley 99 de 1993, “corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente”.

Que según el artículo 31, numeral 9 de la Ley 99 de 1993, “corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, 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 el aprovechamiento forestal, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”.

Que el artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015: establece entre las clases de aprovechamiento forestal, el único como: “a) Únicos. Los que se realizan por una sola vez, áreas en donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque”.

Además, el citado Decreto establece como requisitos para la presentación de la solicitud de esta clase de aprovechamiento forestal:

**“ARTÍCULO 2.2.1.1.5.1. Verificación. Cuando la Corporación reciba solicitud de aprovechamiento forestal único de bosque natural ubicado en terrenos de dominio público deberá verificar, como mínimo, los siguientes:**

- a) Las razones de utilidad pública e interés social, cuando éstas sean el motivo de la solicitud;
- b) Que los bosques se encuentren localizados en suelos que por su aptitud de uso pueden ser destinados a usos diferentes del forestal o en áreas sustraídas de las Reservas Forestales creadas por la Ley 2 de 1959 y el Decreto 0111 de 1959;
- c) Que el área no se encuentre al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras, productoras o protectoras -productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959;
- d) Que en las áreas de manejo especial, tales como las cuencas hidrográficas en ordenación, los distritos de conservación de suelos y los distritos de manejo integrado u otras áreas protegidas, los bosques no se encuentren en sectores donde deba conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas.

...

**ARTÍCULO 2.2.1.1.5.5.** *Trámite. Para tramitar aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada se requiere que el interesado presente por lo menos:*

- a) *Solicitud formal;*
- b) *Estudio técnico que demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal;*
- c) *Copia de la escritura pública y del certificado de libertad y tradición que no tenga más de dos meses de expedido que lo acredite como propietario;*
- d) *Plan de aprovechamiento forestal.*

**ARTÍCULO 2.2.1.1.5.6.** *Otras formas. Los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio privado se adquieran mediante autorización.*

**ARTÍCULO 2.2.1.1.5.7.** *Inventario. Para los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural ubicados en terrenos de dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%).*

Que mediante oficio con radicado ENT- 6120 de fecha 26 de agosto de 2021, la empresa AGROPECUARIA MONTREAL SAS identificada con Nit No. 900.727.537-9 solicita ante esta entidad “DOCUMENTO DE INVENTARIO FORESTAL ESTADISTICO EN UN AREA DE TRES PUNTO TREINTA Y SIETE (3,37) HECTAREAS, PARA SOLICITUD DE PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL UNICO, CON EL OBJETO DE REALIZAR ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES CON FRUTA BANANO TIPO EXPORTACION EN FINCA DON ALI MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA”, para que fuese evaluado en sus aspectos ambientales.

La Subdirección de Autoridad Ambiental Avocando conocimiento de la solicitud relacionada anteriormente por medio de Auto de trámite No. 0497 del 08 de septiembre de 2021 el cual da traslado al Grupo de Evaluación Control y Monitoreo Ambiental, para que se ordene la práctica de la visita y se emita el concepto técnico para continuar con los trámites del asunto.

Que una vez realizada la visita de campo, mediante informe técnico No. INT – 32 del 05 de enero de 2022, asignado por correo electrónico institucional del 12 de enero de 2022, el grupo de evaluación, control y monitoreo ambiental de esta entidad concluye:

(...)

## **5. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO**

El área objeto de estudio, se ubica en el Departamento de La Guajira, jurisdicción del distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha, corregimiento de Puente Bomba; específicamente en la margen derecha en sentido Riohacha – Santa Marta de la Ruta 90-09 (Troncal del Caribe) operada por la Concesión Santa Marta – Paraguachón. El predio es una finca denominada DON ALI y su principal actividad está enfocada en la siembra de banano para comercialización.

El objeto de la solicitud de Autorización de Aprovechamiento Forestal Único, es adecuar un área de 3,37 ha en la Finca Don Alí, para “Establecimiento de Plantación con Fruta Banano Tipo Exportación”; razón por lo que Agropecuaria Montreal S.A.S., presenta el documento técnico con inventario forestal estadístico, dando cumplimiento a los requerimientos de la normatividad ambiental, como lo establece el ARTÍCULO 2.2.1.1.5.7. Inventario del Decreto 1076 de 2015. Para los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural ubicados en terrenos de dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%). En la Figura 1 se observa el mapa que muestra el sitio de localización del proyecto, cerca de los corregimientos de Pelechua y Puente Bomba.



Figura 1. Localización del área del proyecto.

Fuente: El Solicitante.

## 6. CARACTERIZACION BIOTICA

Según mapa de coberturas, en el área a intervenir hacen presencia dos (2) tipos de coberturas: **Plátano y Banano y Vegetación secundaria** con un área de 1,51 ha para la cobertura de **Vegetación Secundaria** la cual representa un 44,9% dentro del área inventariada, mientras que la cobertura de **Plátano y Banano** representa un 55,1% respecto al área total de 3,37 ha.

Sin embargo, luego de recorridos e inspección en el predio, se observa ausencia de vegetación y casi en su totalidad descapotado, solo se evidencia una pequeña franja con vegetación en la cual se realiza inventario estadístico estableciendo seis (6) parcelas con dimensiones de 10m x 20m. De tal manera que la cobertura asociada y relacionada a la realidad, por consiguiente, de acuerdo a visita realizada en campo se permite discrepar de la herramienta del IDEAM empleada a través del software ArcGIS, para lo cual se determina que la cobertura existente actualmente en el predio corresponde a **VEGETACIÓN SECUNDARIA CON PRESENCIA DE PASTOS** y especies características de la zona de vida Bosque Seco Tropical (Bs-T) la cual se distribuye desde los 0-1000 m de altitud con temperaturas superiores a 24°C con piso térmico cálido y precipitaciones entre los 700 y 2000mm anuales con uno o dos períodos marcados de sequía al año<sup>1</sup>.

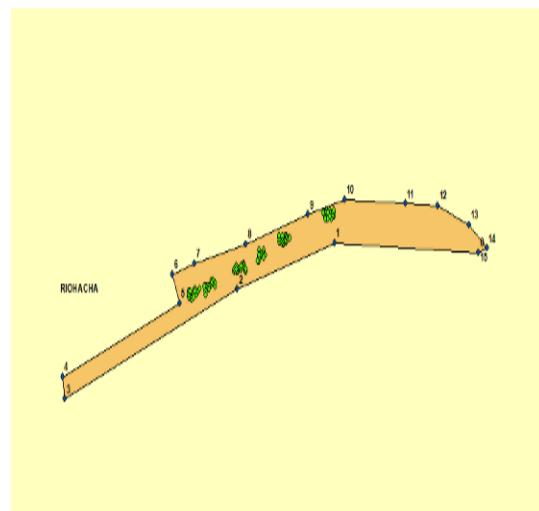
Las especies presentes en el área son: Guacamayo (*Albizia niopoides*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Leucaena (*Leucaena leucocephala*), Pata e' vaca (*Pithecellobium forfex*), Toco (*Crateva tapia*), Uvito (*Cordia dentata*), Vara de Humo (*Cordia gerascanthus*); pertenecientes a las familias Boraginaceae, Capparaceae, Fabaceae y Malvaceae. En el proyecto hay dos (2) especímenes arbóreos de la especie Algarrobillo (*Samanea saman*), adicionales al estudio estadístico.

En el área a intervenir **no** hacen presencia especies declaradas en **Veda Regional** según Acuerdo 003 de 2012 expedido por CORPOGUAJIRA; de igual manera tampoco registra evidencias de especies declaradas en **Veda Nacional** según Resolución 0113 de 1977 emitida por el INDERENA; así mismo las especies identificadas en el área de estudio se confrontaron con los listados de especies amenazadas por el Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible; Resolución 1912 de 2017, obteniendo como resultado que el área evaluada no registra especies de plantas amenazadas en categoría de peligro o vulnerabilidad. Estos listados consideran que un taxón se encuentra en peligro de extinción cuando se evalúan criterios de estado de conservación de las especies y de los hábitats, para que sean ubicadas dentro de las categorías de: críticamente amenazada (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), en menor riesgo en transición a vulnerable (Ir/Vu) y con información insuficiente (dd).

<sup>1</sup> INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT, IAVH. 1997. Caracterización ecológica de cuatro remanentes de Bosque seco Tropical de la región Caribe colombiana. Grupo de Exploraciones Ecológicas Rápidas, IAVH, Villa de Leyva. pág. 76

El mapa de coberturas fue realizado con el Shape File de Ecosistemas, Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. Versión 2.1, escala 1:100.000; 2017 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

Tabla 3. Coordenadas planas del área a intervenir con referencia Magnas Origen Nacional.

Áreas de Intervención	Área (Ha)	Vértices	ESTE (Longitud)	NORTE (Latitud)
	3,37	0	4985093,51	2803244,04
		1	4984808,36	2803254,68
		2	4984615,96	2803203,57
		3	4984274,05	2803083,42
		4	4984269,89	2803107,82
		5	4984501,33	2803188,48
		6	4984487,43	2803220,31
		7	4984531,19	2803231,81
		8	4984633,19	2803253,75
		9	4984755,7	2803285,84
		10	4984828,9	2803301,93
		11	4984948,21	2803297,53
		12	4985012,7	2803295,31
		13	4985074,48	2803274,31
		14	4985109,77	2803248,75
		15	4985093,51	2803244,04

Fuente: El Solicitante.

Para el proceso de identificación de especies se realizó un reconocimiento preliminar en campo lo cual determinó no existir necesidad de realizar colectas de muestras botánicas para identificación de especies, los nombres y usos locales de las diferentes especies fueron identificados de acuerdo a la experiencia del equipo de campo, incluyendo dentro de los mismos auxiliares reconocedores del área y pertenecientes a comunidades indígenas de la Etnia Wayuu, conocedores de las especies forestales.

#### 6.1 Zona de Vida

El área a intervenir se ubica en la zona de vida Bosque Seco Tropical (Bs-T) la cual se define como aquella formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperaturas superiores a los 24°C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos períodos marcados de sequía al año<sup>2</sup>. Esta formación corresponde a los llamados bosques higrotropofíticos, bosque tropical caducifolio de diversos autores, bosque seco Tropical de Holdridge, y al bosque tropical de baja altitud deciduo por sequía de la clasificación propuesta por la UNESCO<sup>3</sup>.

En la región del Caribe colombiano los lugares de Bosque seco Tropical (Bs-T) presentan los climas cálidos áridos, cálidos semiáridos y cálidos secos, los cuales se caracterizan porque la evapotranspiración supera ampliamente a la precipitación durante la mayor parte del año, presentándose déficit de agua. Esto determina uno o dos períodos en donde la vegetación pierde parcialmente su follaje.

La pérdida del follaje es una de las principales adaptaciones fisiológicas de las plantas del Bosque seco tropical al déficit de agua. Existen también adaptaciones estructurales generalizadas entre las plantas como son la presencia de hojas compuestas y foliolos pequeños, corteza de los troncos lisa y presencia de agujones o espinas<sup>4</sup>.

#### 6.2 Biomas

Los Biomas se definen como un sistema funcional con entradas y salidas, y con límites que pueden ser naturales o arbitrarios; con espacios geográficos definidos en el que pueden darse asociaciones entre el clima, las geoformas, los sustratos, las comunidades vegetales y animales y en algunos casos, usos antropogénicos específicos<sup>5</sup>. También pueden considerarse como un conjunto de ecosistemas terrestres afines por sus rasgos estructurales y funcionales, los

<sup>2</sup> INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT, IAVH. 1997. Caracterización ecológica de cuatro remanentes de Bosque seco Tropical de la región Caribe colombiana. Grupo de Exploraciones Ecológicas Rápidas, IAVH, Villa de Leyva. pág. 76

<sup>3</sup> MURPHY, P.G. & A.E. LUGO, 1986. Ecology of tropical dry forest. Annals Review of Ecology and Systematics 17: 67-68.

<sup>4</sup> INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT, IAVH. 1995. Exploración ecológica a los Fragmentos de bosque seco en el Valle del Río Magdalena (Norte del Departamento del Tolima). Grupo de Exploraciones Ecológicas Rápidas, IAVH, Villa de Leyva. pág. 56.

<sup>5</sup> RODRÍGUEZ, N., Armenteras, D., Morales, M & Romero, M. 2004. Ecosistemas de los Andes colombianos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Editorial Acta Nocturna. Bogotá, 2004. 154 págs.

cuales se diferencian por sus características vegetales<sup>6</sup>. En el área del proyecto hace presencia el Bioma: **Zonobioma Alternohigrico Tropical Baja Guajira y alto cesar** con una representación del 100%.

Tabla 4. Zonas de vida y Bioma presente en el área del proyecto

ZONA DE VIDA	SIMBOLO	BIOMA	ÁREA (ha)	ÁREA (%)
Bosque Seco Tropical	Bs – T	Zonobioma Alternohigrico Tropical Baja Guajira y alto Cesar	3,37	100
<b>Total</b>			<b>3,37</b>	<b>100</b>

Fuente: El Solicitante.

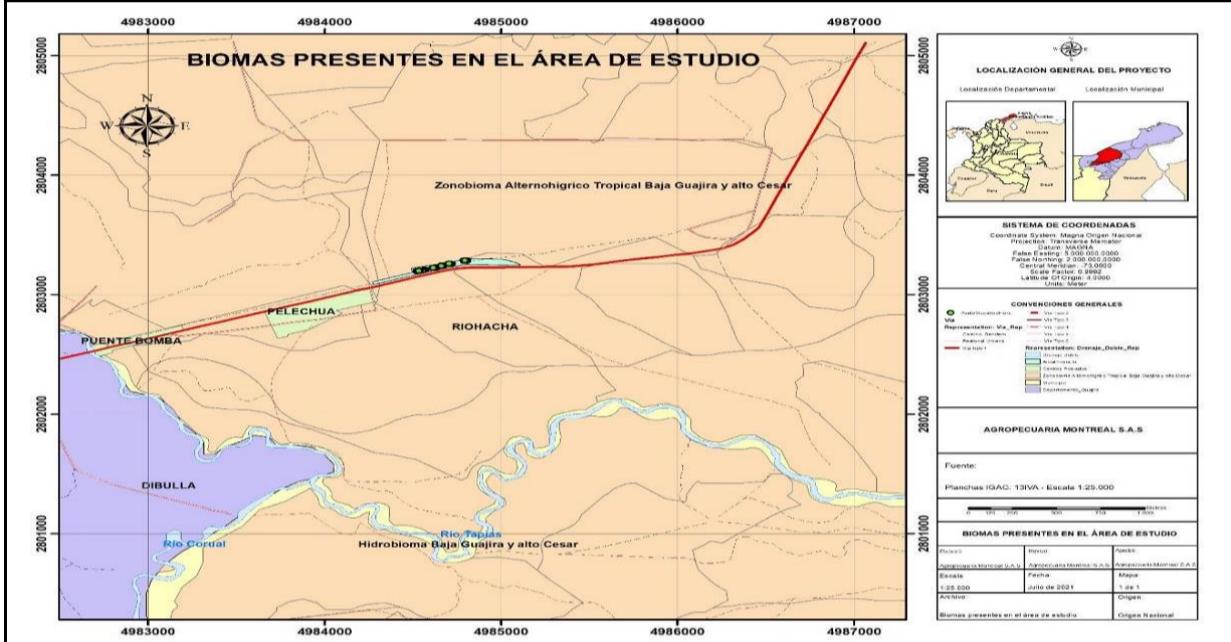


Figura 2. Mapa de Bioma del proyecto.

Fuente: El Solicitante.

### 6.3 Ecosistemas

Los ecosistemas son definidos como un complejo dinámico de comunidades vegetales y animales que interactúan como una unidad funcional materializada en un territorio, el cual presenta una homogeneidad de características geopedológicas, climáticas y condiciones influenciadas por actividades antrópicas como las reflejadas por las coberturas terrestres. De acuerdo con el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, escala 1:100.000 actualización 2017<sup>7</sup>, en todo el territorio nacional se identifican 91 ecosistemas, de los cuales 70 corresponden a ecosistemas naturales y 21 a transformados.

De acuerdo con la información remitida, en el área del proyecto se evidencia la presencia de los ecosistemas: **Agroecosistema plátano y bananero y vegetación secundaria**; lo anterior producto de la evaluación con software ArcGIS y Shape File del mapa de Ecosistemas, Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. Versión 2.1, escala 1:100.000; 2017 del IDEAM. Sin embargo, luego de recorridos se observa en el predio ausencia de vegetación y casi en su totalidad descapotado, evidenciándose una pequeña franja con vegetación en la cual se realiza inventario estadístico, de tal manera que el ecosistema asociado y relacionado a la realidad se observa que corresponde a **VEGETACIÓN SECUNDARIA** como ecosistema predominante en la zona.

Tabla 5. Ecosistemas presentes en el área del proyecto

GRAN BIOMA	BIOMA	ECOSISTEMA	ÁREA (ha)
Bosque Seco Tropical	Zonobioma Alternohigrico Tropical Baja Guajira y alto cesar	Vegetación secundaria	3,37
<b>Total, General</b>			<b>3,37 ha</b>

Fuente: El Solicitante.

<sup>6</sup> HERNANDEZ, J. & Sánchez, H. 1992. Biomas terrestres de Colombia. 153-173 pág. en: g. Halffter (editor). 1992. La diversidad biológica iberoamericana i. Acta zoológica mexicana, México. 390 pág.

<sup>7</sup> Instituto De Hidrología, Meteorología Y Estudios Ambientales (IDEAM), Instituto Alexander Von Humboldt (I. Humboldt), Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Instituto De Investigaciones Marinas Y Costeras "José Benito Vives De Andrés" (INVEMAR)

#### 6.4 Coberturas

Para determinar las coberturas dentro del área de influencia para el establecimiento de plantaciones con fruta banano tipo exportación en predios de la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S específicamente en la Finca DON ALI, se tomó como base el Shape File del mapa de Ecosistemas, Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. Versión 2.1, escala 1:100.000; 2017 del IDEAM. Realizando análisis y reconocimiento con el uso de Software ArcGIS, con el objeto de obtener las coberturas presentes. De esta manera en el área de 3,37 ha donde se realizó el inventario forestal estadístico, hace presencia las coberturas de: **Plátano y Banano y Vegetación secundaria** con un área de 1,51 ha para la cobertura de **Vegetación Secundaria** la cual representa un 44,9% dentro del área inventariada, mientras que la cobertura de **Plátano y Banano** representa un 55,1% respecto al área total de 3,37 ha. En la Tabla 6, se muestra la representación gráfica de las coberturas respecto al área.

Tabla 6. Coberturas vegetales presentes en el área a intervenir

Código CLC*	Cobertura CLC*	Área (ha)	Área (%)
3.2.3.	Vegetación Secundaria	3,37	100
	<b>Total</b>	<b>3,37</b>	<b>100</b>

Fuente: El Solicitante.

A través de inspección visual durante el trabajo de campo se observa que en el predio de 3,37 ha, existe ausencia de vegetación, solo se evidencia una pequeña franja con vegetación en la cual se realiza el inventario estadístico de tal manera que la cobertura asociada en la realidad, permite discrepar de la herramienta del IDEAM empleada a través de software ArcGIS, para lo cual se determina que la cobertura existente actualmente en el predio evaluado corresponde a **Vegetación Secundaria Con Presencia De Pastos**

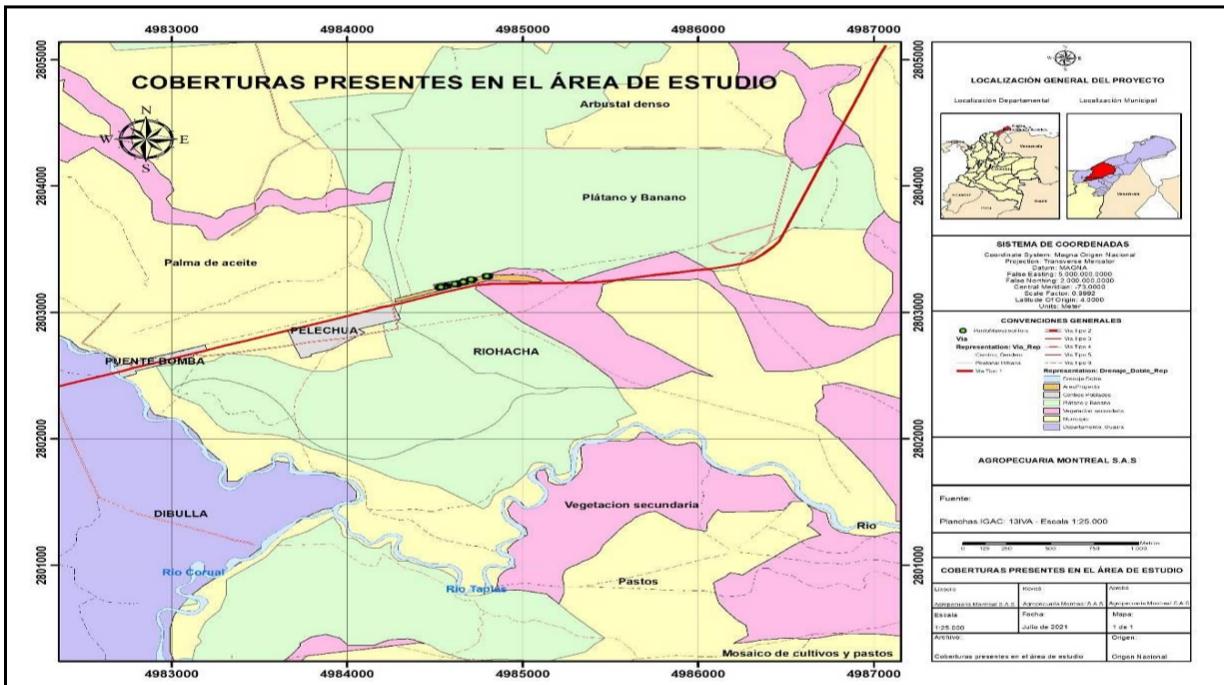


Figura 3. Mapa de cobertura.

Fuente: El Solicitante.

#### 7. METODOLOGIA

Mediante visita de campo se hizo reconocimiento visual de las condiciones naturales del área, tomando registros fotográficos y coordenadas de referencia para posteriormente continuar con las labores de levantamiento de la información de campo:

- Recorridos perimetrales del área de estudio
- Reconocimiento del área de estudio
- Toma de registros fotográficos
- Toma de coordenadas iniciales para referencia del polígono objeto de la solicitud de intervención
- Inventario estadístico para caracterizar los estados de coberturas presentes Fustal, Latizal y Brizal.

Una vez evidenciando que en el área solo existe una sola cobertura vegetación secundaria, representando el 100% del área seleccionada para intervención por parte de la empresa Agropecuaria Agroindustrial S.A.S., de acuerdo a lo anterior, se decide realizar inventario estadístico para dar cumplimiento al Artículo 2.2.1.15.7. Inventarios, buscando presentar inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%).

Ubicadas las parcelas de evaluación y caracterización, la valoración de los individuos se realiza al 100% para los estados **Fustal y Latizal** (en las parcelas de 10m x 20m) debido a la poca vegetación; de esta manera para el estado **Fustal** se realiza evaluación de todos los especímenes forestales con medidas dasométricas a partir de 10cm; los cuales fueron marcados en el fuste con pintura asfáltica a una altura de 1,30m, cada individuo fue georreferenciado utilizando un GPS para el registro de las coordenadas y para los registros de los **Latizales** a partir de 5cm hasta 9,9cm considerando la misma altura de medición de fuste 1,30m, para el análisis de los **Brinzales** el proceso de evaluación y marcación fue similar al de los estados anteriores teniendo en cuenta que los individuos a evaluar son los que presentan alturas a partir de 1,5m y DAP inferior a 5cm y a diferencia de los dos estados anteriores para este estado se establecen subparcelas de 2m x 2m.

El trabajo de inventario lo establecieron conformando dos cuadrillas cada una con tres personas para lo cual cada cuadrilla se le asignó una letra para identificar los especímenes en campo.

Tabla 7. Metodología empleada en campo para identificación de especímenes.

CATEGORIA	Grupo 1 = Líder “Ing. Yeison”		Grupo 1 = Líder “Ing. Fernando”	
	Nomenclatura	Descripción	Nomenclatura	Descripción
Fustales	Y	Inicial Nombre Líder	F	Inicial Nombre Líder
	1, 2, 3, ...n	ID secuencial de individuos en campo	1, 2, 3, ...n	ID secuencial de individuos en campo
Latizales	Y	Inicial Nombre Líder	F	Inicial Nombre Líder
	L	Denominación para Latizal	L	Denominación para Latizal
	1, 2, 3, ...n	ID secuencial de individuos en campo	1, 2, 3, ...n	ID secuencial de individuos en campo
Brinzales	Y	Inicial Nombre Líder	F	Inicial Nombre Líder
	B	Denominación para Brinzal	B	Denominación para Brinzal
	1, 2, 3, ...n	ID secuencial de individuos en campo	1, 2, 3, ...n	ID secuencial de individuos en campo

Fuente: El Solicitante.



Figura 4. (a) Establecimiento de parcelas y (b) Evidencias de coberturas.

Fuente: El Solicitante.



Figura 5. (a) Marcaje y (b) Toma de coordenadas.

Fuente: El Solicitante.

La tabulación de la información de campo fue organizada según lo dispuesto por la Resolución 471 del 14 de mayo de 2020 y la posterior Resolución 529 del 05 de junio de 2020, emitidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, para presentación del Modelo de Almacenamiento Geográfico con el respectivo diligenciamiento y organización del diccionario de datos geográficos - Geodatabase (GDB), para el componente biótico según los lineamientos de esta resolución. El sistema de proyección cartográfico para Colombia, con un único origen, consiste en una proyección cartográfica Transversa de Mercator Secante, cuyos parámetros están establecidos en el literal i Sistema de Referencia del artículo 4 de la resolución 471 de 2020.

Las fórmulas empleadas para los cálculos son las siguientes:

a) Cálculo del DAP (m) y área basal (m<sup>2</sup>)

$$DAP = \frac{CAP}{\pi}$$

b) Cálculo del área basal

$$AB = \left(\frac{\pi}{4}\right) * (DAP)^2$$

c) Cálculo del volumen total y comercial

$$\text{Volumen Total} = A \cdot B * (H.T) \text{ ó } (H.Com.) * \text{Coeficiente mórfico}$$

Donde:

*A. B = Área Basal*

*H. T = Altura Total*

*H. Com = Altura Comercial*

*Coeficiente mórfico = 0,7*

d) Índice de valor de Importancia (IVI)

Índice de Valor de Importancia (IVI). Fue desarrollado por Curtis & McIntosh (1951) y aplicado por Poolet al. (1977), Cox (1981), Cintrón & Schaeffer Novelli (1983) y Corella et al. (2001). Es un índice sintético estructural, desarrollado principalmente para jerarquizar la dominancia de cada especie en rodales mezclados y se calculó de la siguiente manera<sup>8</sup>.

### 7.1 Índice de Valor de Importancia

El índice de valor de importancia es un parámetro que revela la importancia ecológica relativa de cada especie en una comunidad vegetal. La suma total de los valores relativos de cada parámetro debe ser igual a 100. Por lo tanto, la suma total de los valores del IVI debe ser igual a 300<sup>9</sup>. El IVI se refiere a la importancia ecológica de cada especie, considerando su ocurrencia (frecuencia), el número de individuos (abundancia), y la importancia ecológica dentro del sistema a través del grado de ocupación (dominancia) de cada una de las especies, cuya suma relativa genera el Índice de Valor de Importancia (IVI) para cada especie.

### 7.2 Calculo de biomasa y medición del carbono en el área de estudio

La biomasa es una variable para cuantificar los cambios de la vegetación a lo largo del tiempo, ya que permite hacer comparaciones directas entre individuos de porte y forma de crecimiento<sup>10</sup>. Esta abarca la cantidad total de materia orgánica seca (sin contenido de agua) que se encuentra en un momento dado. El punto de partida para el monitoreo del carbono lo constituye la estimación de la biomasa que contiene un ecosistema, con base en datos de campo.

<sup>8</sup> <http://www.scielo.org.mx/pdf/uc/v26n1/v26n1a1.pdf>

<sup>9</sup> Villareal et al., 2004).

<sup>10</sup> Londoño, A. C. 2005. Dinámica arbórea en la Amazonía colombiana: El caso de dos bosques (tierra firme y várzea) en la región de Araracuara. Tesis PhD. Universidad de Ámsterdam, Instituto IBED. En preparación.

Para efectos de tiempo, presupuesto y logística, el cálculo de la biomasa se realizó mediante el método indirecto, en base al protocolo para la estimación nacional y subnacional de biomasa-carbono en Colombia.<sup>11</sup> El cual consiste en utilizar ecuaciones alométricas establecidas para bosque seco tropical (Bs - T).

La fórmula para el cálculo de la biomasa es la siguiente:

$$\ln(BA) = a + B1 \ln(D)$$

Donde:

a y B1 son constantes que corresponden a -2,235 y 2,37 respectivamente

D es el diámetro a la altura del pecho medido a 1,3m del suelo

BA es la biomasa aérea en (kg)

Para la estimación del carbono, se asume que la biomasa de los árboles vivos contiene aproximadamente 50% de carbono, por lo tanto, se utiliza el factor de 0,5 para transformar la biomasa a carbono.

$$C = BA * 0,5$$

Donde:

BA es la biomasa aérea en (kg)

## 8. VISITA DE CAMPO

El día 4 de noviembre de 2021, según Resolución de Comisión de Servicios 1863 de 04 de noviembre de 2021, se realiza visita de campo en zona rural del Municipio de Riohacha – Corregimiento de Puente Bomba sector Pelechua, con el objeto de Evaluar documento de inventario forestal presentado por Javier Ernesto Pomares Medina identificado con cédula de ciudadanía 7.634.089, actuando en condición de representante legal del Grupo Agrovid S.A.S., y Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, radicado en CORPOGUAJIRA con ENT-6120 del 26/08/2021 y Auto 0497 del 08 de septiembre de 2021, para un área de tres puntos treinta y siete (3,37 ha) en la cual se desarrollará el Proyecto “Establecimiento de Plantación con Fruta Banano Tipo Exportación”.

La visita estuvo acompañada por el ingeniero ambiental Mario Badillo de la Finca Don Alí. Del inventario forestal establecido en campo, se logró verificar que fue desarrollado estadísticamente mediante el establecimiento de seis (6) parcelas con dimensiones de 10m x 20m.

Durante la visita de campo se verificaron y se evaluaron especies inventariadas, de igual manera se observó que la determinación de clasificar la cobertura como vegetación secundaria fue una decisión correcta dado que las especies forestales presentes en el área y la cobertura vegetal existente lo demuestran.

Lo anterior basado en que el área fue inhabilitada por largo rato debido a una plaga que se presentó en la zona (Hongo Fusarium) y a la pandemia COVID-19 que limitó el avance en la producción, considerando también que el área se ubica en zona de la baja Guajira, donde los suelos son más fértils y las precipitaciones más frecuentes, lo que hace que la cobertura vegetal se desarrolle con mayor facilidad pasando de un estado a otro.



<sup>11</sup> YEPES A.P., NAVARRETE D.A., DUQUE A.J., PHILLIPS J.F., CABRERA K.R., ÁLVAREZ, E., GARCÍA, M.C. y ORDOÑEZ, M.F. Protocolo para la estimación nacional y subnacional de biomasa - carbono en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales- IDEAM-. Bogotá D.C., Colombia. 2001. p. 162.

Figura 6. (a) Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), (b) Uvito (*Cordia alba*), Identificación de parcela y Brinzal 1.  
Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

Según lo evidenciado en campo se observa que la especie con mayor densidad, le corresponde a la especie (*Cordia alba*) identificada en el documento de inventario como (*Cordia dentata*) y con el nombre común de Uvito, la que presentó una densidad en el área de 188 individuos.

Durante la visita de campo se pudo observar que no hay intervención reciente en el área por descapote con maquinaria como lo menciona el documento de inventario, entendiéndose que lo que quisieron decir es que existe un área de servidumbre correspondiente a la línea de conducción eléctrica como se evidencia en la foto 6, la cual atraviesa el área de estudio que en la actualidad presenta vegetación de pasto enmalezado y en la época de realización del inventario la cobertura no estaba tan densa como al momento de la evaluación realizada a través de la visita de campo, razón por la cual manifiestan que la cobertura a evaluar en esta zona o franja es únicamente la de los dos (2) árboles de algarrobo o campano (*Samanea samam*) y en donde había especies para evaluar era en la franja de cobertura correspondiente a vegetación secundaria, en donde establecieron las seis (6) parcelas de inventario, información que una vez tabulada proyectaron al área a intervenir de (3,37 ha).



Figura 7. Dos (2) árboles de algarrobo o campano (*Samanea samam*) observados.  
Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

La Figura 8 ilustra la ubicación del área paralela a la vía Troncal del Caribe, evidenciándose que corresponde a una franja con cobertura de vegetación secundaria entre un canal de riego y el área de servidumbre de la línea de conducción eléctrica; en la que el tipo de cultivo a establecer (banano), permite la ocupación de esta área, dado que este tipo de cultivo no atrofia las líneas de conducción eléctrica siendo fácil la erradicación de cualquier cantidad de plantas de banano al momento que el proyecto de conducción requiera alguna intervención por cambio de redes, previa concertación con el propietario del predio.

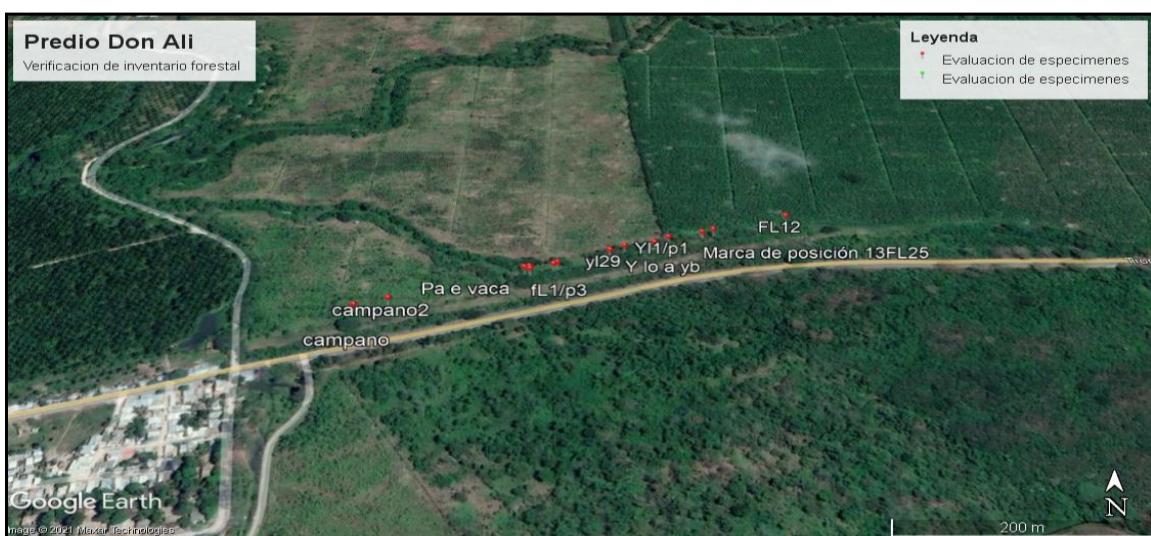


Figura 8. Evaluación en la visita de campo del sitio solicitado para intervenir.  
Fuente: Adaptado de Google Earth, 2021.

Durante la visita de campo además de los registros del inventario forestal para solicitud de autorización de aprovechamiento forestal único, no se evidenció presencia de fauna silvestre por ser cobertura paralela a la vía transitable y las actividades constantes en las áreas de cultivos de bananos del mismo predio, sin embargo no se deben descartar las recomendaciones pertinentes con relación al manejo de la fauna al momento de estructurar el concepto

técnico concerniente a la información suministrada para la solicitud de la autorización de aprovechamiento forestal único en un área de 3,37 ha, solicitada por la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9 para la ejecución del proyecto "Establecimiento de Plantación con Fruta Banano Tipo Exportación".

De otro modo se corroboró durante la visita que las especies a intervenir en el área indicada (3,37 ha), no presentan evidencias de especies en veda nacional líquenes epífitas vasculares y no vasculares ni *Bromelia chrysanthia* ni *Bromelia tillandsia*, entre otras; lo anterior por lo que se comentó anteriormente, que la vegetación en su mayoría son Latizales jóvenes de especies con rápido crecimiento y suelos fértilles en donde no se han dado las condiciones necesarias para el crecimiento de las especies en vena Nacional según Resolución 0213 de 1977 emitida por INDERENA, de igual manera el área no presenta especies declaradas en veda regional según Acuerdo 003 de 2012 emitido por CORPOGUAJIRA.

#### 9. ANALISIS Y RESULTADO DEL INVENTARIO FORESTAL EN 3,37 ha

El inventario forestal realizado estadísticamente mediante el establecimiento de seis (6) parcelas en tamaño de 10m x 20m para el análisis del área a intervenir presentó un total de 188 individuos inventariados, de los cuales seis (6) especímenes pertenecen al Estado Fustal, 158 al Estado Latizal y 24 al Estado Brinzal, registrando un volumen total de **2,11m<sup>3</sup>** y un volumen comercial de **1,23m<sup>3</sup>**. Para los Estados Fustal y Latizal inventariaron cada uno de los individuos presentes en las parcelas mientras que para el Estado Brinzal establecieron dentro de cada parcela subparcelas en tamaño de 2m x 2m.

Tabla 8. Análisis estadístico del inventario forestal.

Variables	Cobertura vegetal
	Vegetación Secundaria
Área muestreada (ha)	0,12
Área total a intervenir (ha)	3,37
Intensidad de muestreo	3,57%
Volumen Total	2,111884043
Nº Parcelas	6
Media	0,351980674
Desvest	0,005081793
C.V.	1,443770598
T. Student	2,570581836
Error deseado %	15
Error obtenido %	1,515144321

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

Las variables representadas en la Tabla 8 referente al análisis estadístico muestran que el inventario presentó un porcentaje de error por debajo del 15%, es decir, dentro de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.5.7. **Inventarios**.

El Índice del Valor de Importancia (IVI) para la cobertura vegetación secundaria indica que las especies con mayor peso ecológico corresponden a: Uvito (*Cordia alba*) identificada en el documento de inventario con el nombre de (*Cordia dentata*) con valores de 144,45, seguido de la especie Pata é' vaca (*Pithecellobium forfex*) con 60,84; tal como se aprecia en la Tabla 9.

Tabla 9. IVI para la cobertura vegetación secundaria baja identificada en el área de 3,37 ha.

Cobertura	Especies	Nº de Individuos	Abundancia Relativa	Frecuencia Relativa	Dominancia Relativa	IVI
Vegetación Secundaria	Guacamayo	6	3,19148936	9,09090909	3,24444681	15,5268453
	Guácimo	2	1,06382979	9,09090909	1,79332786	11,9480667
	Leucaena	3	1,59574468	9,09090909	4,36783348	15,0544873
	Pata e' vaca	38	20,212766	22,7272727	17,9055395	60,8455782
	Toco	3	1,59574468	13,6363636	2,08640962	17,3185179
	Uvito	108	57,4468085	27,2727273	59,7332937	144,45283
	Vara de Humo	28	14,893617	9,09090909	10,869149	34,8536751
Total	-	188	100	100	100	300

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

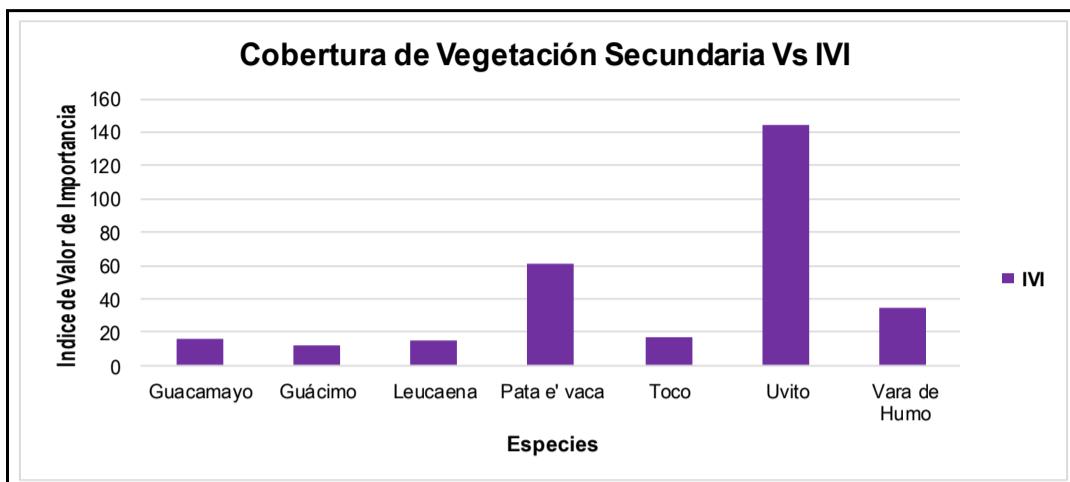


Figura 9. Representación gráfica del IVI.

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

En la Tabla 10 se muestra el análisis del índice de valor de importancia según Simpson, Shannon-Wiener y de Margalef. Para Simpson se evidencia una dominancia baja de las especies, es decir, la cobertura evaluada presenta poca dominancia dado que los valores obtenidos son menores a 1; para Shannon el cual mide la biodiversidad específica, es decir la cantidad de especies presentes en el área (riqueza específica) observándose un mayor índice  $H=20,32$  indicando que para los valores superiores a  $H > 3$ , significan valores altos en diversidad de especies característicos de ecosistemas tropicales y para el índice de Margalef el cual estima la biodiversidad de una comunidad expresa que valores inferiores a 2 son considerados como zonas de baja biodiversidad y valores superiores a 5 son indicativos de alta biodiversidad, entonces para la cobertura vegetación secundaria baja presente en el área de 3,37 ha, presenta biodiversidad de especies baja con valores inferiores a 2 y con registros de 1,14

Tabla 10. Índice de diversidad.

Cobertura vegetal	Nº de Individuos	SIMPSON (1/D)	SHANNON_H	MARGALEF (DMG)
Vegetación secundaria	188	0,605307832	20,32104062	1,145816194
<b>Total</b>	<b>188</b>			

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

Tabla 11. Calculo y representación de volúmenes totales y comerciales Fustal y Latital

Especies (Nombre vulgar)	Especies (Nombre Científico)	Nº de Individuos muestra (0,12 ha)	Volumen Comercial Muestra (0,12 ha)	Volumen Total Muestra (0,12 ha)	Proyección Nº de Individuos (3,37 ha)	Proyección Volumen Comercial (3,37 ha)	Proyección Volumen Total (3,37 ha)
Guacamayo	Albizia niopooides	6	0,04063	0,05330	169	1,14098	1,49696
Guácimo	Guazuma ulmifolia	2	0,03317	0,04600	56	0,93164	1,29178
Leucaena	Leucaena leucocephala	3	0,07236	0,12053	84	2,03223	3,38475
Pata e' vaca	Pithecellobium forfex	38	0,20942	0,36468	1067	5,88112	10,24147
Toco	Crateva tapia	3	0,02456	0,04805	84	0,68981	1,34948
Uvito	Cordia dentata	108	0,73641	1,31701	3033	20,68090	36,98613
Vara de Humo	Cordia alliodora	28	0,12094	0,16231	786	3,39629	4,55817
<b>Total, general</b>	-	<b>188</b>	<b>1,23749</b>	<b>2,11188</b>	<b>5279</b>	<b>34,75297</b>	<b>59,30874</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

El inventario según la muestra registra un total de 188 individuos con un volumen total de  $2,11\text{m}^3$  y un volumen comercial de  $1,23\text{m}^3$  al proyectar la muestra al área de 3,37 ha se obtiene un total de individuos de 5279, un volumen total de  $59,30\text{m}^3$  y un volumen comercial de  $34,75\text{m}^3$ ; adicional a estos volúmenes se les anexa los volúmenes de los dos (2) árboles de Campano o Algarrobo (Samanea saman) presentes en el área a intervenir de este modo, el volumen total se incrementa en  $3,55\text{m}^3$  y el comercial en  $2,18\text{m}^3$ .

Nº Individuo	Especies	Nombre	DAP	Alt.	Alt.	Vol.Com. ( $\text{m}^3$ )	Vol. Total	Coordinadas

							<b>Norte</b>	<b>Oeste</b>
1	Algarrobillo	Samanea saman	52	5	8	0,74330	1,18928	11°16'3.49" N 73° 8'36.27" W
1 <sup>a</sup>	Algarrobillo	Samanea saman	43	5	8	0,50827	0,81323	11°16'3.49" N 73° 8'36.27" W
2	Algarrobillo	Samanea saman	51	4	7	0,57199	1,00098	11°16'3.62" N 73° 8'36.01" W
2 <sup>a</sup>	Algarrobillo	Samanea saman	38	4,5	7	0,35725	0,55572	11°16'3.62" N 73° 8'36.01" W
<b>Total</b>						<b>2,18081</b>	<b>3,55921</b>	

Tabla 12 Cálculos de volúmenes representado por los dos (2) árboles de Algarrobillo Fustal  
Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

Debido a que estos volúmenes de los dos árboles de algarrobillo dispersos fuera del área de la franja de cobertura donde se estableció la muestra estadística, alteran el volumen de las parcelas o muestra poblacional, suministrando información errónea de la realidad del área a intervenir, se presenta la información de estos individuos de manera individual volumen que al evaluar se adicionó al resultado de la proyección estadística para la categoría Fustal.

Tabla 13. Proyección Volumen Fustal.

<b>Especies (Nombre vulgar)</b>	<b>Especies (Nombre Científico)</b>	<b>Nº de Individuos muestra (0,12 ha)</b>	<b>Volumen Comercial Muestra (0,12 ha)</b>	<b>Volumen Total Muestra (0,12 ha)</b>	<b>Proyección Nº de Individuos (3,37 ha)</b>	<b>Proyección Volumen Comercial (3,37 ha)</b>	<b>Proyección n Volumen Total (3,37 ha)</b>
Leucaena	Leucaena leucocephala	1	0,01888	0,02832	28	0,53030	0,79546
Uvito	Cordia dentata	4	0,11949	0,21036	112	3,35562	5,90737
Vara de Humo	Cordia alliodora	1	0,01710	0,02281	28	0,48023	0,64031
Algarrobillo	Samanea saman	2	-	-	2	2,18081	3,55922
<b>Total, general</b>	-	<b>8</b>	<b>0,15547</b>	<b>0,26149</b>	<b>170</b>	<b>6,54696</b>	<b>10,90236</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

A los volúmenes representados en la Tabla 13 se le suman los volúmenes de la especie Algarrobillo (Samanea saman) correspondiente a dos (2) especímenes fustales presentes en el área 3,37 ha obteniendo un volumen total en Fustal equivalente a **10,9m<sup>3</sup>** y un volumen comercial en fustal de **6,54m<sup>3</sup>**.

Tabla 14. Proyección de volumen total en Latizales.

<b>Especies (Nombre vulgar)</b>	<b>Especies (Nombre Científico)</b>	<b>Nº de Individuos muestra (0,12 ha)</b>	<b>Volumen Comercial Muestra (0,12 ha)</b>	<b>Volumen Total Muestra (0,12 ha)</b>	<b>Proyección Nº de Individuos (3,37 ha)</b>	<b>Proyección Volumen Comercial (3,37 ha)</b>	<b>Proyección n Volumen Total (3,37 ha)</b>
Guacamayo	Albizia niopoides	6	0,04063	0,05330	169	1,14098	1,49696
Guácimo	Guazuma ulmifolia	2	0,03317	0,04600	56	0,93164	1,29178
Leucaena	Leucaena leucocephala	2	0,05348	0,09220	56	1,50192	2,58929
Pata e' vaca	Pithecellobium forfex	32	0,20942	0,34613	899	5,88112	9,72044
Toco	Crateva tapia	3	0,02456	0,04805	84	0,68981	1,34948
Uvito	Cordia dentata	93	0,61692	1,07336	2612	17,32527	30,14363
Vara de Humo	Cordia alliodora	20	0,10383	0,12565	562	2,91606	3,52877
<b>Total, general</b>	-	<b>158</b>	<b>1,08202</b>	<b>2,11188</b>	<b>4437</b>	<b>30,38680</b>	<b>50,12035</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

El total de especímenes proyectados para el estado Latizal es de 4.437, los que presentan volúmenes totales de **50,12m<sup>3</sup>** y volumen comercial de **30,38m<sup>3</sup>**.

El análisis de la regeneración permite valorar el estado y/o condiciones en que se encuentra la sucesión de las especies vegetales que conforman una comunidad en estado natural para dicho análisis se valoraron todos los individuos muestreados de las categorías Latizales y Brizales información que fue organizada en base de datos a través de libro de Excel.

La información obtenida de la regeneración natural corresponde a un tamaño de muestra de 0,12 ha conformada por seis (6) parcelas con tamaño de 10m x 20m, donde se registraron 182 individuos distribuidos en 7 especies y 4 familias Botánicas de los cuales 158 corresponden al estado Latizales y 24 al estado Brizal.

Tabla 15. Análisis de la regeneración natural.

Familia	Especies	Nombre científico	B	L	Total, General
Boraginaceae	Vara de Humo	<i>Cordia alliodora</i>	7	20	27
	Uvito	<i>Cordia dentata</i>	11	93	104
Capparaceae	Toco	<i>Crateva tapia</i>	--	3	3
Fabaceae	Guacamayo	<i>Albizia niopoides</i>	--	6	6
	Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	--	2	2
	Pata e' vaca	<i>Pithecellobium forfex</i>	6	32	38
Malvaceae	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	--	2	2
<b>Total, General</b>			<b>24</b>	<b>158</b>	<b>182</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

Analizando la información de la Tabla se observa tendencia regenerativa con alto potencial de crecimiento y adaptación a las condiciones especiales del suelo para la especie Uvito (*Cordia alba*) identificada en el documento de inventario como (*Cordia dentata*) evidenciando una repoblación de 93 individuos para esta especie en estado Latizal y 11 para el Estado Brizal; la información de la Tabla también permite determinar los porcentajes de regeneración por especie en el área muestreada y la proyección para el área a intervenir.

Tabla 16. Análisis Dasométrico

Clase diamétrica	Rango diamétrico	Marca de clase (cm)	Nº de Fustales	Frecuencia (%)
I	$10 \geq DAP < 20$	15	6	100
<b>Total</b>	-	-	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

El análisis de la distribución en clases de alturas y diamétricas facilita la compresión de la dinámica de la vegetación, información con la que se puede definir el grado de conservación de un sitio muestreado<sup>12</sup>, dado que las distribuciones altimétricas y diamétricas están determinadas por la relación existente entre las alturas y la frecuencia de individuos, así como los diámetros y frecuencia los cuales ayudan a establecer un patrón de crecimiento en el bosque o rodal reflejando su estructura demográfica y su historia reciente. Estos análisis de distribución son útiles en el diagnóstico del estado sucesional de una cobertura vegetal; sin embargo, en este caso se utilizan para determinar si existe un patrón de crecimiento de las especies evaluadas en el área de intervención del Proyecto.

Basándose en la información recolectada en campo, al analizar las distribuciones diamétricas y altimétricas de estas especies, se clasificaron en **una (1) sola clase diamétrica** para los **6** individuos evaluados en la muestra en estado **FUSTAL**, representando el 100% del total de los individuos inventariados. Así mismo el documento de inventario forestal presenta una ficha taxonómica para cada especie inventariada en el área de estudio, citando: la división, la clase, el orden, la familia, el género, la especie, una descripción de su fisonomía, el origen, su distribución ecológica y sus usos.

Tabla 17. Calculo de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en Fustal.

Especie	No Individuos	Volumen Total (m <sup>3</sup> )	TAFM	MP
<i>Leucaena leucocephala</i>	28	0,79546	\$ 74.749	\$ 59.460
<i>Cordia dentata</i>	112	5,90737	\$ 74.749	\$ 441.571
<i>Cordia alliodora</i>	28	0,64031	\$ 74.749	\$ 47.863
<i>Samanea saman</i>	2	3,55922	\$ 74.749	\$ 266.049
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>10,90236</b>	-	<b>\$ 814.943</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

Tabla 18. Calculo de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en Latizal.

Especie	No Individuos	Volumen Total (m <sup>3</sup> )	TAFM	MP
<i>Albizia niopoides</i>	169	1,49696	\$ 74.749	\$ 111.897
<i>Guazuma ulmifolia</i>	56	1,29178	\$ 74.749	\$ 96.560
<i>Leucaena leucocephala</i>	56	2,58929	\$ 74.749	\$ 193.548
<i>Pithecellobium forfex</i>	899	9,72044	\$ 74.749	\$ 726.595
<i>Crateva tapia</i>	84	1,34948	\$ 74.749	\$ 100.873

<sup>12</sup> RANGEL, J. O. y A. VELÁZQUEZ. Métodos de estudio de la vegetación. En: Diversidad Biótica II. J. O. Rangel *et al.* (eds.) Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 1997. p. 59-87.

Cordia dentata	2612	30,14363	\$ 74.749	\$ 2.253.214
Cordia alliodora	562	3,52877	\$ 74.749	\$ 263.773
<b>Total</b>	<b>4438</b>	<b>50,12035</b>	<b>-</b>	<b>\$ 3.746.459</b>

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

## 10. PLAN DE APROVECHAMIENTO Y MANEJO FORESTAL

El documento de inventario forestal presenta en el ítem 7 el Plan de Aprovechamiento y Manejo Forestal el cual desglosan de la siguiente manera:

**Objetivo General.** Determinar las medidas para el aprovechamiento y el residuo

**Objetivos específicos:**

- Capacitar involucrado en el proceso de aprovechamiento forestal.
- Hacer una adecuada señalización del área a intervenir
- Realizar el aprovechamiento exclusivamente en el área autorizada
- Realizar podas de ser necesario en la fase de operación del proyecto para evitar daños a la vegetación circundante

**Acciones Generales:**

- Verificar previamente el alcance de los permisos otorgados por la Autoridad Ambiental competente, de manera que se constate su ejecución y real afectación en campo y así evitar daños en áreas o recursos naturales que no se contemplan dentro del mismo
- Hacer actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna para evitar y minimizar impactos en especímenes cavadores, rastreadores y arborícolas que podrían encontrarse en los sitios de intervención.
- Delimitación y señalización del área a intervenir
- Apeo y Descapote
- Manejo de residuos sólidos, Orgánicos y Peligrosos durante la operación para la intervención de la cobertura.

## 11. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Aunque el proyecto presenta intervención menor a 20 ha de conformidad con el artículo 2.2.1.1.7.3. del Decreto 1076 de 2015, la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9 para la ejecución del proyecto “Establecimiento de Plantaciones con Fruta Banano Tipo Exportación”, para la mitigación de los impactos que sean ocasionados por el aprovechamiento forestal de la cobertura a intervenir en el área de 3,37 ha, deberá implementar las siguientes medidas ambientales.

### 11.1 Fauna

En las acciones generales y previo al inicio del desmonte deberán realizar actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna para evitar el daño de animales cavadores, rastreadores y arborícolas que podrían encontrarse en los sitios de intervención y así permitir que estos se alejen o si es necesario realizar su rescate, sobre todo en la fauna de baja movilidad; para esta actividad, el proyecto deberá disponer de todos los elementos de captura, colección y traslado al sitio de liberación, teniendo en cuenta que las especies capturadas deberán ser registradas y reportadas a la Autoridad Ambiental quien determinará si es necesario el acompañamiento a la respectiva liberación, previa revisión y valoración del funcionario idóneo para esta actividad, la cual debe quedar registrada y evidenciada como acciones de Manejo y conservación en los reportes que el proyecto pueda argumentar para la revisión del grupo de seguimiento ambiental de la Autoridad Ambiental Regional; en lo referente a la fauna de fácil movilidad, el proyecto deberá asignar una cuadrilla para el respectivo ahuyentamiento.

### 11.2 Flora

Las actividades de aprovechamiento las deben realizar teniendo en cuenta principalmente extraer aquellas especies con alto valor comercial para efectos de aprovechar los productos maderables a utilizar en el mismo Proyecto o para beneficio de las comunidades del área de influencia; los individuos que presenten frutos o semillas aptas para colectar,

deberán ser aprovechadas y seleccionadas para reproducir las especies y realizar siembras en los sitios apropiados para su crecimiento.

El personal que seleccionen para realizar la actividad, será capacitado con el fin de evitar realizar impactos negativos sobre las especies vegetales que no hagan parte del área de aprovechamiento forestal, de otro modo el proyecto no debe dejar restos de vegetación talada sobre la cobertura existente, los montículos provenientes del aprovechamiento deberán ser recogidos en la misma área a intervenir repicarlos y posteriormente trasladarlos a un sitio legalmente autorizado, donde se pueda descomponer e incorporarse al suelo con el propósito de minimizar los impactos derivados del aprovechamiento.

La empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., deberá acatar las medidas de manejo ambiental que sean impuestas por CORPOGUAJIRA al interior del Acto Administrativo a través del cual sea otorgada la Autorización de Aprovechamiento Forestal Único para la cobertura de vegetación secundaria baja en el área a intervenir de 3,37 ha.

### 11.3 Análisis sobre Restricciones Ambientales y Socio Culturales

El área a intervenir por la ejecución del proyecto de interés, no presenta restricciones ambientales identificables mediante las herramientas de verificación existentes, lo anterior debido a que el sitio corresponde a suelos con vocación agrícola, proyecto que no intervendrá áreas protegidas a nivel nacional ni regional ni ecosistemas sensibles de alto valor biológico.

El Proyecto no se traslape o intercepta con áreas de Parques Naturales y/o Regionales, Resguardos Indígenas y Sitios de Importancia Cultural, zonas de Interés Ecológicas, ni Reservas Regionales de la Sociedad Civil.

## 12. PROPUESTA DE COMPENSACIÓN

Basándose en el **Manual de Compensaciones del Componente Biótico**, adoptado mediante Resolución 256 de 2018, capítulo 6 (Compensaciones por aprovechamiento forestal único de bosques naturales) y de acuerdo al **Artículo 2.2.1.1.7.24**, Decreto 1076 de 2015; calcularon el factor de compensación para aprovechamiento forestal único, según la cobertura a intervenir por la ejecución del Proyecto “Establecimiento de Plantaciones con Fruta Banano Tipo Exportación”, con el fin de fijar la compensación concerniente a la intervención de 3,37 ha en la Finca Don Alí.

Tabla 19. Cálculo de la compensación por aprovechamiento forestal (3,37 ha).

COMPENSACIÓN						
Área de la cobertura en el área inventariada (ha)	Tipo de Cobertura	Tipo de Cobertura (Valor asignado)	Categoría de amenaza de las especies forestal	Coeficiente de mezcla	Factor de compensación por aprovechamiento forestal único	Área a compensar (ha)
3,37	Vegetación Secundaria	0,5	0	0,1	1,6	5,39
3,37 Hectáreas	-----					5,39 hectáreas

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2021.

El Cálculo para la compensación según el tipo de cobertura que se intervendrá en el área del Proyecto, se obtuvo aplicando la siguiente formula.

$$FCAFU = \frac{[AT + (AT(a + b + c))]}{AT}$$

**FCAFU = Factor de Compensación por Aprovechamiento Forestal Único**

Donde:

- AT: Área total
- a: Tipo de cobertura
- b: Categoría de amenaza de las especies forestal
- c: Coeficiente de mezcla

Por la intervención de las 3,37 ha y según el factor indicado en la Tabla 19, el área a compensar sería equivalente a 5,39 ha, la cual proponen para la subzona hidrográfica con influencia al área del proyecto; quedando sujeta a las líneas de

compensación en los sitios indicados por la Autoridad Ambiental Regional – CORPOGUAJIRA. para lo cual realizaran acercamiento con la Autoridad Ambiental.

### 12.1 Sobre donde Compensar

El área para establecer la compensación se determinó de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 5, numeral 5.3 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico. Por lo anterior las compensaciones forestales derivadas de aprovechamientos forestales en el marco de la ejecución de un proyecto, obra o actividad que no esté sujeto a licenciamiento ambiental, deberá atenderse a lo dispuesto en la sección 5 (De los aprovechamientos forestales únicos) del Decreto 1076 de 2015, donde se regula lo relacionado a los aprovechamientos forestales únicos tanto en terrenos de propiedad privada como en terrenos de propiedad pública.

Las Compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación efectiva, es decir que cumplan con los siguientes criterios:

- Las compensaciones podrían localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades: a) La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes; b) La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica será sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.
- Si las áreas propuestas para compensar son menores, según el tipo de ecosistema equivalente al área original impactada, se incluirán áreas o franjas de conectividad con potencial para la restauración en cualquiera de sus tres enfoques (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación) y de uso sostenible como acción complementaria.
- Estarán preferiblemente identificadas en el Plan Nacional de Restauración, las áreas de importancia para la conservación, los portafolios regionales o nacionales de compensación, las áreas protegidas que en su plan de manejo o documento técnico de soporte de declaratoria o ampliación definan acciones específicas de conservación (preservación, restauración y uso sostenible), instrumentos de ordenamiento del territorio o instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio, entre otros. Aportando al cumplimiento de las metas de conservación y restauración a nivel regional y nacional.
- Se propenderá por la selección de áreas adyacentes a otras áreas en las cuales se hayan implementado otras acciones de compensación, que puedan estar identificadas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), siempre y cuando aumente el área del ecosistema donde se hayan implementado dichas acciones o le garantice la conectividad con aquellos de los que depende cronológicamente.

### 12.2 Plan de Compensación

**Objetivo General:** Compensar los impactos ocasionados por la actividad de aprovechamiento forestal único en la remoción de cobertura vegetal presente en el área del proyecto (3,37 ha), para contribuir con la preservación y conservación de los ecosistemas naturales.

#### Objetivos específicos:

- Identificar un área en la cual se pueda desarrollar la propuesta de compensación por pérdida de biodiversidad.
- Favorecer la funcionalidad de los ecosistemas naturales y seminaturales de la región a partir de la implementación de procesos de rehabilitación ecológica.
- Implementar estrategias de reforestación que permitan un cambio en la composición y estructura de la vegetación de dichas áreas.

### 12.3 Metas del Plan de Compensación por pérdida de biodiversidad y cambio de usos del suelo.

Las metas propuestas están en función del cambio en la cobertura vegetal inicial encontrada (Vegetación secundaria, según el Shapefile del IDEAM, en el área a reforestar y de la trayectoria ecológica que se determine a partir del escenario encontrado

- Incrementar la composición florística en las áreas seleccionadas para establecer la compensación calculada en 5,39 ha.
- Incrementar el número de individuos en estado Brizal de especies forestales maderables según los acuerdos con la autoridad ambiental.

- Incrementar en un 35% la cobertura de vegetación secundaria en el sitio seleccionado

#### **12.4 Cuanto Compensar**

De conformidad al factor de compensación obtenido, proponen compensar un total de **5,39 ha** una vez se realicen los acercamientos ante la autoridad ambiental para la concertación de los sitios y las líneas de compensaciones que a bien estime CORPOGUAJIRA.

#### **12.5 Estrategia de Manejo para la Restauración**

La estrategia de manejo deberá estar orientada a implementar sistemas de restauración ecológica de las zonas acorde con las condiciones específicas encontradas y con el fin de disminuir aquellas áreas en conflicto de uso o el mejoramiento de sistemas de producción establecidos para que sean sostenibles.

Con base en lo anterior y según los tipos de coberturas presentes en el área a restaurar, se deberán implementar los siguientes tratamientos:

- Cerramiento del área a restaurar (**5,39 ha**).
- Enriquecimiento forestal con especies nativas.

Proponen establecer como énfasis de manejo:

- Control de la dominancia de especies.
- Incremento de la diversidad funcional en áreas con procesos de sucesión secundaria, en áreas degradadas donde exista presencia de especies dominantes y/o especies nativas.
- Favorecer el establecimiento de las plantaciones.
- El segundo énfasis de manejo obedece a la necesidad de incrementar la oferta de recursos para la fauna en diferentes tipos de áreas degradadas y facilitar así su movilidad dentro del ecosistema.

#### **12.6 Encerramiento de las áreas a restaurar**

El aislamiento o el cercado de las áreas se realizarán en la zona perimetral o en aquellos puntos que limiten el ingreso a las áreas en rehabilitación. El cercado será previo al inicio de las labores de siembra y deberá tener una durabilidad por lo menos un año. Las causas que pueden generar deterioro de los postes son básicamente factores físicos o antrópicos, en cualquiera de los casos, se garantizará el mantenimiento durante el tiempo correspondiente, este incluye el cambio del alambre que se deteriore y la templada del mismo de manera permanente. De igual manera incluye el remplazo de los postes que se encuentren deteriorados.

El cercado se construirá con postes de madera que cuenten con tratamiento preventivo, de tal manera que se proteja de afectación de plagas, hasta donde sea posible, se recomienda la postería con presencia de duramen (corazón), la cual presenta una mayor durabilidad y consistencia.

Si el ejecutor de esta actividad proporciona algún método y/o producto utilizado para inmunizar la madera dentro de los predios o áreas aledañas a la siembra, éste tendrá que cumplir con las normas mínimas de seguridad industrial necesarias para la protección de las aguas subterráneas y superficiales, así como los demás elementos del ecosistema, debido a la residualidad que ofrecen muchos de los productos que se utilizan para esta actividad; el personal que se encargue de desarrollar esta acción, deberá contar con todos los elementos de protección personal, adelantando la operación en un sitio acondicionado para tal efecto, en lo posible con muy buena aireación.

#### **12.7 Selección de especies para la restauración**

Las especies recomendadas para las actividades de restauración serán especies nativas y en lo posible provenientes de viveros regionales, la oferta de otras especies nativas que puedan ser implementadas durante el proceso de restauración, con el fin de establecer la mayor diversidad posible en el área determinada. Así mismo, se realizará una caracterización de referencia ecológica para incrementar la oferta de especies durante el proceso de restauración.

### **13. CONCEPTO TÉCNICO**

El documento técnico de *Inventario Forestal* desarrollado estadísticamente mediante el establecimiento de seis (6) parcelas de 10m x 20m para la intervención de un área de 3,37 ha, presentado por la empresa Agropecuaria Montreal

S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9 para la ejecución del proyecto "Establecimiento de Plantaciones con Fruta Banano Tipo Exportación", para solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único en un área de **3,37 ha** en la Finca Don Alí, la cual presenta **cobertura Vegetación secundaria baja** ubicada en jurisdicción del Corregimiento de Puente Bomba, zona rural del distrito de Riohacha, La Guajira. Al proyectar la información estadística el inventario forestal presentó un total de **5.280** individuos, un volumen total de **50,12m<sup>3</sup>** y un volumen comercial de **30,38m<sup>3</sup>**; adicional a estos volúmenes se les anexa los volúmenes de los dos (2) árboles de Campano o Algarrobillo (Samanea saman) presentes en el área a intervenir de este modo, el volumen total se incrementa en **3,55m<sup>3</sup>** y el comercial en **2,18m<sup>3</sup>**; siendo el volumen total general de **61,02m<sup>3</sup>** y el volumen comercial general de **32,56m<sup>3</sup>**, información que fue proyectada y caracterizada en 170 Fustales, 4.437 Latizales y 673 Brizales.

El proyecto no intervendrá especies declaradas en veda regional mediante Acuerdo 003 de 2012 emitido por CORPOGUAJIRA, ni especies declaradas en veda nacional según Resolución 0213 de 1977 emitida por INDERENA.

El volumen total a intervenir en la cobertura vegetación secundaria baja presente en el área de **3,37 ha** es de **61,02m<sup>3</sup>** y el volumen comercial es de **32,56m<sup>3</sup>**, los cuales en estados Fustal y Latizal, están representados en las Tablas 13 y 14.

Se observa que la información del inventario forestal está ajustada a los lineamientos exigidos en la normatividad ambiental vigente para la elaboración y presentación de inventarios forestales Decreto 1791 de 1996 (Régimen del Aprovechamiento Forestal), incorporado en el Decreto 1076 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) Artículo 2.2.1.1.3.1. **Clases de aprovechamiento** y Artículo 2.2.1.1.5.3., razón por el cual **SE CONSIDERA VIABLE AMBIENTALMENTE**, se otorgue Permiso de Aprovechamiento Forestal Único, solicitado por la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9 para la ejecución del proyecto "Establecimiento de Plantaciones con Fruta Banano Tipo Exportación" para un área de 3,37 ha, en la finca Don Alí, zona rural del Corregimiento de Puente Bomba en jurisdicción del Distrito de Riohacha, La Guajira.

#### **14. RECOMENDACIÓN**

En el acto administrativo que se autorice el Aprovechamiento Forestal Único en el área a intervenir de 3,37 ha en predio de propiedad privada, solicitado por la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, CORPOGUAJIRA debe exigir que las disposiciones de los residuos vegetales no aprovechables se depositen en áreas legalmente autorizadas, de tal manera que éstos al descomponerse, incrementen la materia orgánica a los suelos; en ningún momento se debe permitir la incineración de los residuos vegetales provenientes de este aprovechamiento forestal.

La Autoridad Ambiental deberá exigir realizar captura y reubicación de los especímenes de la fauna silvestre de baja movilidad a medida que avance el aprovechamiento forestal. Los especímenes capturados para su rehabilitación y posterior liberación deben ser reportados a CORPOGUAJIRA y una vez estos se encuentren aptos para su liberación deben informar con anticipación para el respectivo acompañamiento, la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, debe argumentar y reportar a CORPOGUAJIRA, a través de Informes, el manejo de la fauna del área de intervención de 3,37 ha.

##### **14.1 Tasas.**

La empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, deberá cancelar en la cuenta bancaria que CORPOGUAJIRA le indique la suma de **Cuatro millones quinientos sesenta y un mil cuatrocientos dos pesos M/L (\$4.561.402)** por concepto de pago de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable (TCAF), correspondiente al volumen total estimado a intervenir **61,02m<sup>3</sup>** de conformidad a la Resolución 1479 de 2018 y el Decreto 1390 de 2018, emitidos por el MADS.



##### **14.2 Vigencia.**

**El término de vigencia para la Autorización del Aprovechamiento Forestal Único, será de dos (2) años prorrogables, siempre que no sobrepase en total del referido máximo de 10 años,** según lo establecido en el artículo 55 del Decreto Ley 2811 de 1974 (Código de los Recursos Naturales), Artículo 34 del Decreto 1791 de 1996 (Régimen del Aprovechamiento Forestal) y Artículo 2.2.1.1.7.12 del Decreto 1076 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible); lo anterior teniendo en cuenta que la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S. identificada con NIT 900.727.537-9, solicitante de la autorización de Aprovechamiento Forestal Único, requiere intervenir el área para la ejecución del proyecto "Establecimiento de Plantaciones con Fruta Banano Tipo Exportación" para un

área de 3,37 ha, en la Finca Don Alí, zona rural del Corregimiento de Puente Bomba en jurisdicción del Distrito de Riohacha, La Guajira.

## 15. COMPENSACIÓN.

La propuesta de compensación presentada en el documento de inventario forestal desarrollado estadísticamente para la intervención de 3,37 ha, se observa ajustada al Manual del Componente Biótico adoptado mediante Resolución 256 de 2018, capítulo 6 (Compensaciones por aprovechamiento forestal único de bosques naturales) y de acuerdo al **Artículo 2.2.1.1.7.24** del Decreto 1076 de 2015, cálculos que demostraron según el factor de compensación obtenido (1,6) que el área a compensar es de **5,39 ha**.

El responsable del proyecto deberá cumplir con las actividades descritas en los ítems, 12,2, 12,3, 12,4, 12,5, 12,6, y 12,7 Cuanto compensar y estrategia de manejo para la restauración, en un sitio protegido bajo alguna figura de conservación en donde se establezca lo siguiente:

- El área seleccionada debe permitir desarrollar un proceso de restauración ecológica, donde el responsable del proyecto pueda incluir siembra de especímenes de especies nativas.
- El proceso de restauración ecológica en el área de 5,39 ha corresponde al cambio de uso del suelo por perdida de biodiversidad producto del aprovechamiento forestal único en el área de 3,37 ha.
- La restauración debe contemplar siembra de especies nativas para enriquecer la biodiversidad del área a restaurar en un en un porcentaje de especímenes no inferior al 50% del total de individuos a intervenir en el área de 3,37 ha es decir, el total de individuos a establecer en el área seleccionada, debe ser de 2.640.
- El proceso de restauración ecológica y el enriquecimiento y seguimiento de los demás compromisos, tendrá una duración de tres (3) años para la entrega y recibido a satisfacción, proceso que debe ser argumentado en documentos, los cuales deben entregar semestralmente a CORPOGUAJIRA, para su revisión y seguimiento del compromiso impuesto por la autorización de aprovechamiento forestal único.
- Las especies seleccionadas para las actividades de restauración ecológica deben ser nativas adquiridas en viveros regionales certificados por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

CORPOGUAJIRA, a través de las Subdirecciones de Autoridad y Gestión Ambiental, determinará en cuales, de las áreas protegidas o ecosistemas de interés, la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, deberá establecer el compromiso de compensación en Restauración ecológica correspondiente a **5,39 ha**, por la intervención de 3,37 ha.

Las líneas de compensación serán determinadas al momento que el responsable del Proyecto Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, establezca acercamientos con la Autoridad Ambiental el cual no debe exceder de 30 días calendario después de haberse notificado del acto administrativo que autorice el aprovechamiento forestal único en el área indicada de 3,37 ha.

De conformidad al Manual del Componente Biótico de 2018, Capítulo 5 y al Decreto 1076 de 2015 Artículo **2.2.1.1.7.24**. las líneas de compensación por el permiso de aprovechamiento forestal único deben incluir una reforestación.

### 15.1 Vigencia del establecimiento de la compensación por aprovechamiento forestal

El proceso de restauración ecológica derivado de la autorización de aprovechamiento forestal único tendrá una duración de tres (3) años para la entrega y recibido a satisfacción de la Autoridad Ambiental Regional - CORPOGUAJIRA.

### 15.2 Seguimiento.

Considerando el tiempo concedido para las actividades de aprovechamiento forestal único, dos (2) años, así como el determinado para el establecimiento y mantenimiento de la compensación tres (3) años. CORPOGUAJIRA, deberá ordenar las visitas de seguimientos que considere pertinentes durante el desarrollo de las actividades que concierne la viabilidad de esta autorización y compromisos adquiridos, lo anterior de conformidad a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.7.9. **Seguimiento**. Decreto 1076 de 2015.

(...)

En mérito de lo expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR** el Aprovechamiento Forestal Único, a la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S, identificado con Nit 900.727.537-9, para el proyecto “Establecimiento de Plantaciones con Fruta Banano Tipo Exportación en la Finca Don Alí”, ubicada en Puente Bomba, jurisdicción del Distrito de Riohacha, de acuerdo a los fundamentos antes expuestos.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La empresa Agropecuaria Montreal S.A.S deberá cumplir con las recomendaciones expresadas en el Informe técnico transrito, el cual hace parte integral del presente acto administrativo y además atender las siguientes Obligaciones:

- a) Las disposiciones de los residuos vegetales no aprovechables se deben depositar en áreas legalmente autorizadas, de tal manera que éstos al descomponerse, incrementen la materia orgánica a los suelos; en ningún momento se debe incinerar los residuos vegetales provenientes de este aprovechamiento forestal.
- b) Se debe realizar captura y reubicación de los especímenes de la fauna silvestre de baja movilidad a medida que avance el aprovechamiento forestal. Los especímenes capturados para su rehabilitación y posterior liberación deben ser reportados a CORPOGUAJIRA y una vez estos se encuentren aptos para su liberación deben informar con anticipación para el respectivo acompañamiento, la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., debe argumentar y reportar a CORPOGUAJIRA, a través de Informes, el manejo de la fauna del área de intervención de 3,37 ha.

**ARTÍCULO TERCERO: Volúmenes a Intervenir:** El volumen total a intervenir en la cobertura vegetación secundaria baja presente en el área de 3,37 ha es de 61,02m<sup>3</sup> y el volumen comercial es de 32,56m<sup>3</sup>, los cuales en estados Fustal y Latizal, están representados en las Tablas 13 y 14.

**ARTÍCULO CUARTO:** El término de vigencia para la Autorización del Aprovechamiento Forestal Único, será de dos (2) años prorrogables previa solicitud del autorizado, siempre que no sobrepase en total del referido máximo de 10 años, según lo establecido en el artículo 55 del Decreto Ley 2811 de 1974 (Código de los Recursos Naturales), Artículo 34 del Decreto 1791 de 1996 (Régimen del Aprovechamiento Forestal) y Artículo 2.2.1.1.7.12 del Decreto 1076 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible); lo anterior teniendo en cuenta que la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S. identificada con NIT 900.727.537-9, solicitante de la autorización de Aprovechamiento Forestal Único, requiere intervenir el área para la ejecución del proyecto “Establecimiento de Plantaciones con Fruta Banano Tipo Exportación” para un área de 3,37 ha, en la Finca Don Alí, zona rural del Corregimiento de Puente Bomba en jurisdicción del Distrito de Riohacha, La Guajira.

**ARTÍCULO QUINTO:** La empresa Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, deberá cancelar en la cuenta bancaria que CORPOGUAJIRA le indique la suma de Cuatro millones quinientos sesenta y un mil cuatrocientos dos pesos M/L (\$4.561.402) por concepto de pago de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable (TCAF), correspondiente al volumen total estimado a intervenir 61,02m<sup>3</sup> de conformidad a la Resolución 1479 de 2018 y el Decreto 1390 de 2018, emitidos por el MADS.

**PARÁGRAFO:** Una vez haya concluido el aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos, permitidos por esta Corporación, la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S, deberá presentar a Corpoguajira un informe detallado en el cual especifique el volumen efectivo de individuos arbóreos aprovechados y las hectáreas intervenidas, con la finalidad de proceder a liquidar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable (TCAF) de que trata el artículo 2.2.9.12.1.4 del Decreto 1076 de 2015, en caso de no presentar el informe correspondiente, deberá cancelar el valor establecido anteriormente.

**ARTÍCULO SEXTO: Medida de Compensación Ambiental:**

La propuesta de compensación presentada en el documento de inventario forestal desarrollado estadísticamente para la intervención de 3,37 ha, se observa ajustada al Manual del Componente Biótico adoptado mediante Resolución 256 de 2018, capítulo 6 (Compensaciones por aprovechamiento forestal único

de bosques naturales) y de acuerdo al **Artículo 2.2.1.1.7.24** del Decreto 1076 de 2015, cálculos que demostraron según el factor de compensación obtenido (1,6) que el área a compensar es de **5,39 ha**.

El responsable del proyecto deberá cumplir con las actividades descritas en los ítems, 12,2, 12,3, 12,4, 12,5, 12,6, y 12,7 Cuanto compensar y estrategia de manejo para la restauración, en un sitio protegido bajo alguna figura de conservación en donde se establezca lo siguiente:

- El área seleccionada debe permitir desarrollar un proceso de restauración ecológica, donde el responsable del proyecto pueda incluir siembra de especímenes de especies nativas.
- El proceso de restauración ecológica en el área de 5,39 ha corresponde al cambio de uso del suelo por perdida de biodiversidad producto del aprovechamiento forestal único en el área de 3,37 ha.
- La restauración debe contemplar siembra de especies nativas para enriquecer la biodiversidad del área a restaurar en un porcentaje de especímenes no inferior al 50% del total de individuos a intervenir en el área de 3,37 ha es decir, el total de individuos a establecer en el área seleccionada, debe ser de 2.640.
- El proceso de restauración ecológica y el enriquecimiento y seguimiento de los demás compromisos, tendrá una duración de tres (3) años para la entrega y recibido a satisfacción, proceso que debe ser argumentado en documentos, los cuales deben entregar semestralmente a CORPOGUAJIRA, para su revisión y seguimiento del compromiso impuesto por la autorización de aprovechamiento forestal único.
- Las especies seleccionadas para las actividades de restauración ecológica deben ser nativas adquiridas en viveros regionales certificados por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

CORPOGUAJIRA, a través de las Subdirecciones de Autoridad y Gestión Ambiental, determinará en cuales, de las áreas protegidas o ecosistemas de interés, la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S, deberá establecer el compromiso de compensación en Restauración ecológica correspondiente a **5,39 ha**, por la intervención de 3,37 ha.

Las líneas de compensación serán determinadas al momento que el responsable del Proyecto Agropecuaria Montreal S.A.S., identificada con NIT 900.727.537-9, establezca acercamientos con la Autoridad Ambiental el cual no debe exceder de 30 días calendario después de haberse notificado el presente acto administrativo.

De conformidad al Manual del Componente Biótico de 2018, Capítulo 5 y al Decreto 1076 de 2015 Artículo **2.2.1.1.7.24**, las líneas de compensación por el permiso de aprovechamiento forestal único deben incluir una reforestación.

**PARÁGRAFO: Vigencia del establecimiento de la compensación por aprovechamiento forestal:** El proceso de restauración ecológica derivado de la autorización de aprovechamiento forestal único tendrá una duración de tres (3) años para la entrega y recibido a satisfacción de la Autoridad Ambiental Regional - CORPOGUAJIRA.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** Durante el término de vigencia de la presente autorización, así como para el cumplimiento de la medida compensatoria, el grupo de seguimiento de esta entidad, podrá programar las visitas que considere pertinentes. Lo anterior de conformidad al artículo 2.2.1.1.7.9., del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Este acto administrativo deberá publicarse en el Boletín oficial y/o página WEB de CORPOGUAJIRA.

**ARTÍCULO NOVENO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al representante legal de la empresa Agropecuaria Montreal S.A.S, identificado con Nit 900.727.537-9, o a su apoderado debidamente constituido, el contenido del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Procurador Judicial, Ambiental y Agrario – Seccional Guajira.



**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, remitir al grupo de seguimiento ambiental, para lo de su competencia.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, que deberá interponerse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación personal o por aviso de esta providencia, conforme lo prescriben los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO:** El presente auto rige a partir de su ejecutoria.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Riohacha, Capital del Departamento de La Guajira, a los, 14 días del mes de enero del 2022.

**SAMUEL SANTANDER LANA ROBLES**  
Director General

Proyectó: F. Ferreira.

Aprobó: J. Palomino