



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

El Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira -CORPOGUAJIRA, en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias y en especial de las que confieren la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, y la Resolución 1381 de 2005, por la cual el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, aprueba los estatutos de esta Corporación, y

CONSIDERANDO

Que mediante Acuerdo 003 del 22 de Febrero de 2012, el Consejo Directivo de La Corporación Autónoma Regional de La Guajira estableció una Veda de cuatro especies Forestales Amenazadas en el departamento de La Guajira.

FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE TECNICO	PROHIBICION
Zygophyllaceae	Guayacán	Bulnesia arbórea	Veda Permanente
Bignoniácea	Puy	Tabebuia bilbilgi	Veda Permanente
Fabaceae	Corazón fino	Platymiscium pinnatum	Veda Permanente
Lecytidaceae	Ollita de mono	Lecythis minor	Veda Permanente

El doctor Juan Carlos García Otero, en su condición de Apoderado General de la empresa Cerrejón Limited - Cerrejón, mediante escrito Radicado N° 20143300165322, de fecha 30/01/14, solicita a CORPOGUAJIRA, como autoridad ambiental el levantamiento temporal de Veda, de las especies Bulnesia arbórea (Guayacán de bola), Lecythis Minor (Ollita de Mono), Platymiscium pinnatum (Corazón fino), Tabebuia billbergi (Puy), de las especies en veda que se encuentran en el área donde se otorgo el permiso para la modificación del permiso de ampliación del Botadero La Estrella, en la zona minera denominada “Nuevas Áreas de Minería” (NAM) otorgado mediante la Resolución 2748 del 2010, modificada por la Resolución N° 01036 del 18 de junio del 2014, para el desarrollo de las actividades de minería en ese sector, en jurisdicción del Municipio de Barrancas, la Guajira.

Que para la solicitud de levantamiento de veda temporal, la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, apporto los siguientes documentos:

- Oficio de Solicitud de aprovechamiento forestal único. firmado por la Doctora Martha Peñaloza Zarate
- Mapa de cobertura del área a intervenir, con la posición geográfica de los individuos arbóreos, sobre los que se esta solicitando el levantamiento de veda.
- Documento técnico para el tramite del levantamiento de veda temporal para las siguientes especies: Tabebuia billbergi (Puy), Platymiscium pinnatum (Corazón fino), Bulnesia arbórea (Guayacán de bola) el cual esta elaborado de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Medidas de manejo propuestas para las especies en veda sobre las que se va a causar la afectación.
- Descripción de las actividades a ejecutar en el desarrollo del proyecto para las cuales se solicita el levantamiento de veda.
- Disposición final de los productos derivados del aprovechamiento.
- Caracterización de la regeneración natural por tipo de cobertura del área a intervenir.
- Inventario al 100% de los fustales presentes en el área a intervenir.

Que mediante Auto N° 830 de fecha 01 de septiembre de 2014, CORPOGUAJIRA avocó conocimiento de la solicitud antes mencionada, liquidó los costos del servicio de evaluación y trámite y se ordenó correr traslado a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, para los fines pertinentes.



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

INFORME TECNICO:

En atención a oficio Radicado N° 201433000133411, de fecha 02/09/2014, se realizó una visita técnica, En compañía del doctor Daniel Dávila, en representación de la División Ambiental del Cerrejón, haciendo un recorrido por el área de referencia, integrado por seis (6) predios denominados: El Ejemplo, Los Palmitos, Ana María, Tierra Nueva, Monte Rubio, Los Paredones, los cuales se encuentra ubicado dentro del perímetro de la Mina del Cerrejón Zona Centro, al sur del departamento de La Guajira, en jurisdicción del municipio de Barrancas, el área visitada presenta un relieve plano, donde se evidencia la presencia de algunas corrientes de aguas intermitentes, en la cual se presentan coberturas de vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja y pasto enmalezado. En la visita en campo se observa que se realizaron muestreos mediante parcelas rectangulares utilizando la metodología de muestreo rápido (RAP) de 4m x 50 m, es decir 200 m², agrupadas de a cinco para formar los bloques de muestreo, en las parcelas se verifico que se censaron y midieron todos los individuos con diámetro a la altura de pecho (D AP) 3m, del suelo) igual o mayor que 10cm en estos se tomaron mediciones de los parámetros dendrométricos DAP, altura total y altura comercial con el fin de realizar las mediciones del área basal y los respectivos cálculos del volumen total y comercial a intervenir, en campo se verifico que cada individuo vedado en estado fustal fue marcado con un numero consecutivo y el numero de la parcela correspondiente.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La solicitud de levantamiento temporal de veda de las especies vedadas, enmarcadas en el permiso de aprovechamiento forestal único, para la ampliación del Botadero la Estrella, se fundamenta en la necesidad de ampliar el área actual del botadero La Estrella, el cual sirve como botadero de material estéril al Tajo Tabaco. Esta área recibirá el volumen asociado a la operación actual del Tajo Tabaco y la expansión hacia el área de la Cotorra en los próximos años, de acuerdo al plan minero a cinco años, donde se proyecta remover del Tajo Tabaco en el periodo 2014 – 2018 400 millones de metros cúbicos, los cuales serán ubicados en su totalidad en el botadero de superficie (La estrella) desde el nivel +120 hasta +220, dadas las restricciones de capacidad en el retrolleado actual asociadas al avance minero en los próximos cinco años.

El área solicitada según la secuencia del botadero en el plan minero es requerida a partir del año 2014, para cumplir con la estrategia de botado que permita optimizar ciclos de acarreo y con ellos la productividad de los camiones de estéril involucrados.

AREA DE INFLUENCIA:

El área de influencia del proyecto se ubica a nivel general, al sur del departamento de la Guajira, en jurisdicción del municipio de Barrancas, en la figura anexa se presenta su localización en un polígono de 225 ha.



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

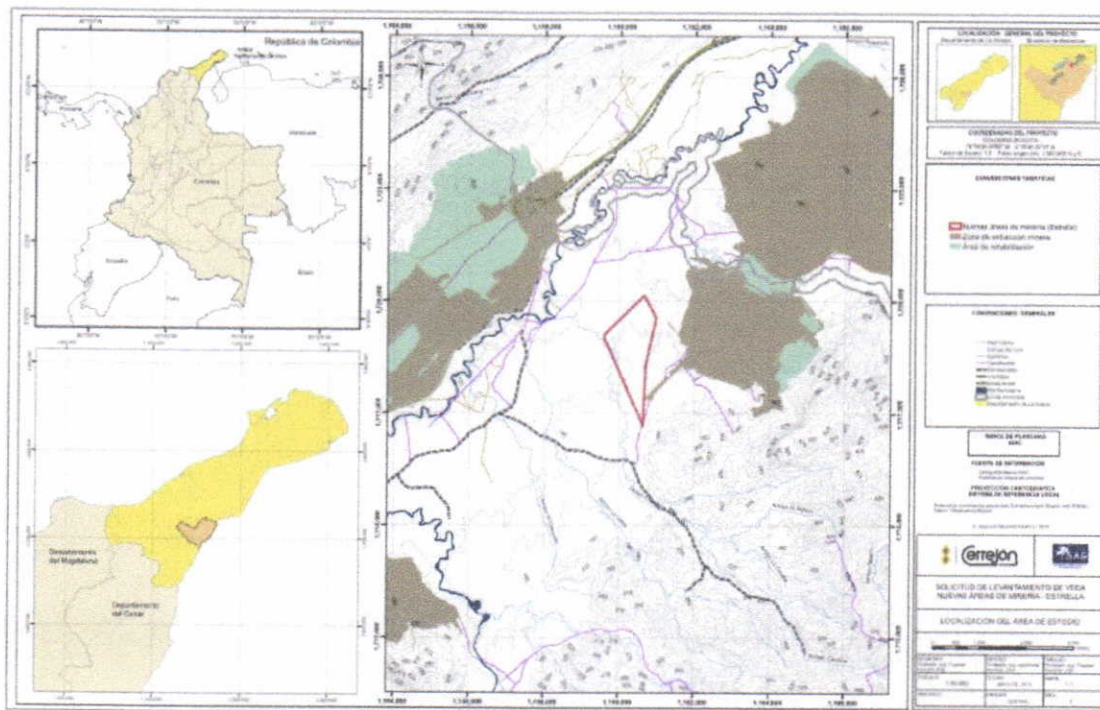


Figura. Localización General del área de estudio

El objeto de esta visita fue verificar el inventario forestal, al 100%, presentado en el marco de la solicitud de levantamiento de veda temporal, de las especies *Bulnesia arborea* (Guayacán de bola), *Lecythis minor* (Ollita de mono), *Plastymisclumpinnatum* (Corazón fino), *Tabebuia billbergi* (Puy), para la ampliación del botadero La Estrella.

Durante la visita al área, donde se hizo la solicitud de levantamiento de veda temporal, para la ampliación del botadero La Estrella, se verificó que está integrado por seis (6) predios relacionados: El Ejemplo, Los Palmitos, Ana María, Tierra Nueva, Monte Rubio, Los Paredones, los cuales se encuentran ubicados dentro del perímetro de la Mina del Cerrejón Zona Centro, al sur del departamento de La Guajira, en jurisdicción del municipio de Barrancas, que posee un área de 225,5 hectáreas, las cuales se proyectan aprovechar, para la ampliación del botadero La Estrella.

La caracterización de los ecosistemas a intervenir, se realizó de acuerdo con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM et al. 2007) a escala 1:500.000, el cual presenta una base de datos geográfica con múltiples capas de información (geopedología, zonificación climática, coberturas de la tierra y biomas) que apoyan la determinación del estado de los ecosistemas del país y es la línea base sobre la cual se hará un seguimiento continuo para la administración y el manejo del territorio.

De acuerdo con este mapa (IDEAM et al. 2007), la zona de estudio se encuentra en el límite entre dos de los tres grandes biomas que se presentan en Colombia, estos son el Gran bioma de bosque seco tropical y el Gran bioma de bosque húmedo tropical. Dentro de estos grandes biomas se encuentran los biomas que son unidades clasificadas de acuerdo a criterios de geopedología, altitud y zonificación hidrográfica.

Handwritten signature or initials.



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

25 NOV 2014

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

Biomás

De acuerdo con el mapa de ecosistemas, el área del proyecto hace parte de los Grandes Biomás Bosque Seco Tropical y Bosque Húmedo Tropical, dentro de los cuales se encuentran el bioma Zonobioma seco tropical del Caribe, Helobiomas del Magdalena y Caribe, en la

Tabla 1 se muestra el área ocupada por estos biomás y el porcentaje que representan.

Tabla 1. Ecosistema continental presentes en el área de influencia del proyecto

Gran Bioma	Bioma	Área (Ha)	%
Bosque Seco Tropical	Zonobioma seco tropical del Caribe	225	99,88
Bosque Húmedo Tropical	Helobioma del Magdalena y Caribe	0,26	0,12
Total		225,5	100

Fuente IDEAM 2007

Coberturas vegetales

De acuerdo al estudio presentado, las coberturas vegetales en el área se determinaron, Con base en la metodología *CORINE Land COVER*, donde elaboraron un mapa en escala 1:10.000 con ayuda de imágenes satelitales pancromáticas multiespectrales (cuatro bandas) con una resolución espacial de 60 cm, las coberturas identificadas en el área de influencia directa del proyecto, las coberturas identificadas son vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, pastos arbolados; vía y cuerpo de agua artificial; siendo la vegetación secundaria alta la más extensa y de mayor relevancia ecológica representando más del 60% (Cerrejón & SAG.S.A. 2012). del área total a intervenir. La vegetación secundaria baja y los pastos arbolados son las otras coberturas de importancia ecológica susceptibles de inventariar.

En la tabla 2, Se muestran las coberturas identificadas en el área de influencia directa del proyecto. En esta área se observan las siguientes coberturas: Vegetación secundaria alta abierta y vegetación secundaria alta la cual está asociada a corrientes intermitentes, vegetación secundaria alta densa, pasto enmalezado, vegetación secundaria baja, y vías; siendo la primera la más extensa y donde se presenta el 50,4% del volumen total de madera a extraer, seguido de las coberturas de vegetación secundaria alta asociada a corrientes intermitentes y densa con el 33,3 y 11,9% del volumen respectivamente. Las coberturas de pastos enmalezados y vegetación secundaria baja aportan en ese orden el 4 y el 0,1% del volumen a extraer.

Tabla 2. Coberturas del suelo en el área de influencia directa del proyecto.

Cobertura	Código Cobertura	Área (Ha)	%
Vegetación secundaria alta abierta	Vsa(abierta)	85,69	38
Vegetación secundaria alta asociada a corrientes intermitentes	Vsa(ci)	59,90	26,56
Vegetación secundaria alta densa	Vsa(denso)	46,09	20,44
Pasto enmalezado	Pe	28,88	12,81
Vegetación secundaria baja	Vsb	3,18	1,41
Vías	V	1,77	0,78
Total		225,5	100



Corpoguajira
ACUERDO No 017 DE 2014
(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

Ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas

Con el fin de identificar si en el área de influencia del proyecto existen zonas declaradas como manejo especial pertenecientes a los diferentes sistemas de áreas protegidas (SINAP, SIDAP, SIMAP), se hicieron verificaciones en los reportes del AvH (Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt) en el mapa de Ecosistemas de los Andes Colombianos (2007), en las declaratorias de áreas de manejo especial, en la página Web de Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (RUNAP), áreas ecológicas de interés ambiental declaradas por los municipios, áreas protegidas de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira.

Inventario florístico

Con el fin de viabilizar el permiso de aprovechamiento forestal para el área de estudio en el sector de La Estrella (NAM) se realizó un inventario forestal estratificado en la cinco coberturas vegetales presentes en el polígono de estudio, en dicho inventario se encontraron las especies *Bulnesia arborea* (Jacq) Engl, *Tabebuia billbergii* (Bureau & K. Schum), *Platymiscium pinnatum* (Jacq) Dugand y *Lecythis minor* Jacq (con veda regional según Acuerdo 003 del 22 de febrero de 2012 emitido por CORPOGUAJIRA); conocidas en el área de estudio con los nombres comunes de guayacán, Puy, corazón fino y ollita de mono, respectivamente. Dado esto se procedió a realizar un censo del 100% del área (225,5 ha) de los árboles en categoría de fustales de dichas especies.

Descripción de las especies en veda

A continuación se presenta la descripción de las especies florísticas, que se encuentran en el área de intervención y son objeto de la solicitud del permiso de levantamiento temporal de veda.

➤ Guayacán (*Bulnesia arborea*) – ZYGOPHYLLACEAE

En Colombia se distribuye en la región norte en todos los departamentos limítrofes del mar Caribe y el departamento del Cesar. Se encuentra en elevaciones que van desde el nivel del mar hasta los 600 m; generalmente es frecuente en fragmentos de bosques secos o subxerofíticos y espinosos en bordes de caminos, carreteras, quebradas y ríos. Ocasionalmente son observados como árboles ornamentales.

Esta es una especie usada en construcciones para vivienda o ebanistería por el peso de su madera. Sobre ella se ha ejercido una fuerte presión porque, en general, sus poblaciones naturales son áreas de extracción maderera y transformación del uso de la tierra al uso agrícola. Considerado en categoría de en peligro [EN], por la disminución de sus poblaciones en estado silvestre en la Guajira. Reportada en esta misma categoría a nivel nacional por la Resolución 383 de 2010.



[Handwritten signature]



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

Imagen de la especie *Bulnesia arborea* en estado adulto

➤ Puy (*Tabebuia billbergii* – BIGNONIACEAE)

Esta especie se distribuye en Colombia en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, La Guajira y Magdalena. También se conoce del norte de Venezuela y poblaciones disyuntas en el Ecuador y Perú. Se encuentra en elevaciones desde el nivel del mar hasta los 1.000 m. Es una especie frecuente en bosques espinosos tanto al interior de bosques como al borde quebrada y carretera. Ocasionalmente ha sido empleado como árbol ornamental.

Utilizada para la elaboración de muebles dado la buena calidad de su madera, lo cual ha generado presión sobre las poblaciones naturales. También es utilizado en cercos.

Considerada en peligro crítico [CR] por la disminución notable de sus poblaciones en La Guajira a nivel regional según Acuerdo 003 del 22 de febrero de 2012 emitido por CORPOGUAJIRA; a nivel nacional y mundial esta especies no se reporta con alguna categoría de amenaza.



Imagen de la especie *Tabebuia billbergii* en estado adulto

➤ Corazón fino (*Platymiscium pinnatum* – FABACEAE)

Es una especie de amplia distribución en Colombia, tanto en el bosque seco tropical (bs-T) como en el bosque húmedo tropical (bh-T). Su distribución va desde el sur de México hasta Bolivia. Se encuentra en un amplio rango de elevación que va desde el nivel del mar hasta los 1.200 m. Crece tanto al interior de bosques como a orillas de quebradas, ríos y caminos.

Su madera es ampliamente apetecida en ebanistería especialmente en la elaboración de muebles y camas.

Considerado a nivel regional en categoría de en peligro [EN], por la disminución considerable de sus poblaciones en estado silvestre en la Guajira; a nivel nacional y mundial esta especies no se reporta con alguna categoría de amenaza.

Handwritten signature or initials.



Corpoguajira

ACUERDO No. 17 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYMICLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.



Imágenes de la especie *Platymiscium pinnatum* en estado adulto

➤ Ollita de mono (*Lecythis minor* Jacq. – LECYTHIDACEAE)

Reportado en Centro América, el norte de Sur América y el Caribe (SIB, 2013). Crece generalmente entre los 0-500 m.s.n.m., en el bosque húmedo tropical (bh-T), aunque se adapta bien alrededor de los 1.500 m de latitud. En Colombia es común encontrarla en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Córdoba, Atlántico, Magdalena, Sucre y La Guajira (Secretaría del Medio Ambiente, 2011).

Árbol frondoso de 15-20 m. de alto. Corteza gris-negrucza con profundas estrías; hojas simples alternas, elíptico-ovadas y el ápice con un corto acumen; flores con seis pétalos amarillos; fruto leñoso, pardusco, en forma de coca con tapa que cae al suelo en la madurez (Rosado, 2009).

Especie maderable, ampliamente utilizada en construcción. Pese a la dureza, es muy utilizada para vigas, travesas y barandas empleadas en la construcción de corrales, puentes, entre otros. Los frutos vacíos, en forma de olla, son empleados como recipientes para guardar artículos domésticos e incluso sembrar plantas (Secretaría del Medio Ambiente, 2011).

Considerado a nivel regional bajo la categoría de en peligro [EN], a nivel nacional el libro rojo de plantas fanerógamas (Calderón et al 2002) la reporta con preocupación menor [LC] y a nivel mundial esta especies no se reporta con alguna categoría de amenaza.



Fotos de la especie *Lecythis minor*

Inventario de especies vedadas

El censo de especies en veda a nivel regional se realizó dividiendo el área en cuadrantes de dos hectáreas, en los cuales se ubicaron, midieron y marcaron todos los fustales presentes de las especies *Bulnesia arborea*, *Tabebuia billbergii*, *Platymiscium pinnatum* y *Lecythis minor*.



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

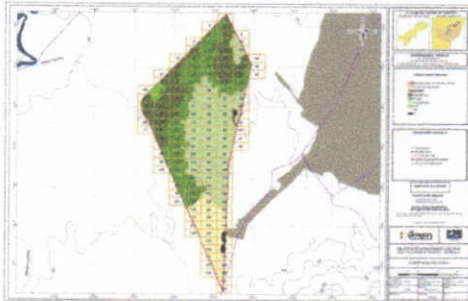


Figura. División del área por cuadrantes para el inventario de especies vedadas

Durante la visita en campo se verificó, que a cada árbol en estado fustal, se le tomaron los datos dasométricos de los individuos inventariados. En total se inventariaron 148 cuadrantes en 225,5 ha, como se observa en la figura y en ellos se censaron en total 2.283 fustales de las cuatro especies. En la foto se muestra la marcación y medición de individuos de Puy en la zona de estudio.



Análisis de regeneración natural (individuos con DAP < 10 cm)

Con el fin de analizar y conocer el estado de la regeneración de las cuatro especies encontradas en veda se montaron 105 subparcelas de 20 m², en las parcelas de 200 m² que se establecieron para el inventario estadístico que se presentó a CORPOGUAJIRA, para la solicitud de aprovechamiento forestal; de éstas subparcelas, 40 se montaron en vegetación secundaria alta abierta, 25 en vegetación secundaria alta asociada a corrientes intermitentes, 20 en vegetación secundaria alta densa, 5 en vegetación secundaria baja y 15 en pastos enmalezados, de estas en Vsa (ci), Vs baja y pastos enmalezados, no se encontraron individuos de regeneración de las especies en veda. En total se registraron 21 individuos de especies vedadas, representados por *Bulnesia arborea* con 3 individuos, *Tabebuia billbergii*, con 17 individuos, y *Platymiscium pinnatum* con 17.

Tabla 1. Especies vedadas encontradas en los muestreos de regeneración

Nombre científico	Familia	Nombre Común	Pe	Vsa abierta	Vsa densa	Total
<i>Bulnesia arborea</i>	ZYGOPHYLLACEAE	Guayacán	0	2	1	3
<i>Platymiscium pinnatum</i>	FABACEAE	Corazón fino	0	1	0	1
<i>Tabebuia billbergii</i>	BIGNONIACEAE	Puy	1	8	8	17
<i>Lecythis minor</i>	LECYTHIDACEAE	Ollita de mono	0	0	0	0
Total general			1	11	9	21

Handwritten signature or initials.



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

De las coberturas evaluadas y teniendo en cuenta el área de muestreo la que presento el densidad de individuos fue la vegetación secundaria alta abierta y densa con 11 y 9 individuos respectivamente, esto dado que las especies en estudio son típicas de estados sucesionales avanzados. En estas parcelas la especie que presento mayor número de individuos fue *Tabebuia billbergii*, con 17 individuos seguida de *Bulnesia arborea* con 3. De lo anterior se puede concluir que las coberturas Vsa densa y abierto son las que albergan mayor regeneración de las especies en veda.

La especie *Lecythis minor*, no presento individuos de regeneración en ninguna de las parcelas de muestreo, dada la baja densidad de individuos en la zona de estudio, lo cual puede ser consecuencia de que las condiciones propicias para su desarrollo no se presentan en la zona de estudio, ya que las cobertura del de esta área, aún se encuentran en un estado inicial de sucesión y la presencia de algunos individuos se puede deber casos en los cuales por la inundaciones las semillas son transportadas allí.

De acuerdo a los datos hallados en el muestreo estadístico (el cual presentó un error de muestreo de 14%) y el estimado del total de individuos de regeneración de las tres especies, que presentaron regeneración para toda el área de estudio se encuentran alrededor de 18.700, 3.200 y 1.000 individuos de Puy, guayacán y corazón fino en el área de estudio, lo cual, si se contrasta con el número de fustales hallado, muestra que dichas especies, presentan frecuencias en forma de J-invertida indicando estabilidad y permanencia de estas especies en la zona de estudio.

Fustales (Individuos con DAP \geq 10 cm)

Durante la revisión del censo de fustales, el cual fue realizado al 100% en el área de polígono del botadero La estrella, se encontraron 2.283 individuos de las cuatro especies vedadas por medio del Acuerdo 003 del 22 de febrero de 2012 emitido por CORPOGUAJIRA: *Tabebuia billbergii* (Puy), *Bulnesia arborea* (Guayacán), *Platymiscium pinnatum* (Corazón Fino) y *Lecythis minor* (Ollita de Mono).

Tabla -2. Número de individuos censados y su porcentaje por cobertura y especie vedada

Especie	Corazón fino		Guayacán		Ollita de mono		Puy		Total general	
	Nº de ind	%	Nº de ind	%	Nº de ind	%	Nº de ind	%	Nº de ind	%
Pe	3	0,82	8	1,00	0	0,00	4	0,37	15	0,66
Vsa (abierta)	194	53,15	292	36,50	12	38,71	817	75,16	1315	57,60
Vsa(denso)	6	1,64	70	8,75	1	3,23	135	12,42	212	9,29
Vsa(ci)	162	44,38	426	53,25	18	58,06	130	11,96	736	32,24
Vsb	0	0,00	4	0,50	0	0,00	1	0,09	5	0,22
Total	365	100	800	100	31	100	1087	100	2283	100

En la tabla; se observa que la especie *Tabebuia billbergii* con más individuos en el área de estudio con un 47,61% de los individuos censados, seguido del *Bulnesia arborea* con el 35,04%, en la cobertura donde más individuos muestreados hubo es la de vegetación secundaria alta abierta con un 57,6% del total de individuos, lo anterior contrasta como se esperaba con las coberturas de Vegetación secundaria baja y pastos enmalezados donde se encontró solo el 0,22 y 0,66% de los individuos.

Índice de Valor de Importancia (IVI)

Dado que se realizó un inventario al 100%, se pudo calcular de manera precisa los valores de abundancia



Corpoguajira
ACUERDO No. 17 DE 2014
(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

(número de individuos) y dominancia (área basal) en el área de estudio con lo cual se calculó el IVI (Índice de valor de importancia) para las especies inventariadas. Este índice representa el peso o importancia ecológica de determinada especie respecto a otras que ocupan un mismo ecosistema. Es importante aclarar que la frecuencia se asumió igual a uno para cada especie por ser un inventario al 100%. En la

Tabla -3 Se muestra la importancia ecológica de las especies muestreadas en el área de estudio; a partir de dichos datos se puede observar que la especie que más sobresale por su importancia ecológica es *Tabebuia billbergii* (Puy), dado que tiene la mayor abundancia con el 47,6% y la mayor dominancia (50,52%) de los individuos censados. En segundo lugar se presenta la especie *Bulnesia arborea* también con abundancia relativa de 35,04% y dominancia relativa de 30,91% superiores a las otras dos especies encontradas en el inventario.

Tabla -3. Índice de Valor de Importancia para las especies vedadas inventariadas

Orden	Nombre científico	Total Individuos	Ab rel%	Dom rel%	Fr rel %	IVI
1	<i>Tabebuia billbergii</i>	1087	47,61	50,52	25	123,13
2	<i>Bulnesia arborea</i>	800	35,04	30,91	25	90,95
3	<i>Platymiscium pinnatum</i>	365	15,99	15,82	25	56,81
4	<i>Lecythis minor</i>	31	1,36	2,76	25	29,11
Total general		2283	100	100	100	300

Dónde: N° Ind. =Número de individuos por especie
Ab rel (%)=Abundancia relativa
Dom rel (%)=Dominancia relativa.
Fr rel (%)=Frecuencia relativa.
IVI: Índice de valor de importancia
IVIR: Índice de valor de importancia relativa.

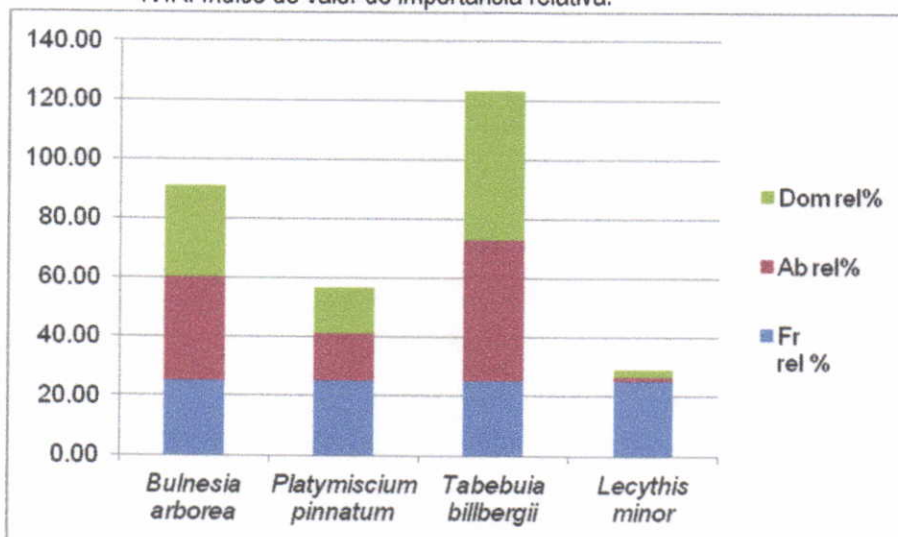


Figura 3. Representación del IVI de las cuatro especies vedadas en el área de estudio

En la Figura, se muestra la ubicación de los individuos de cada una de las especies en veda, donde se observa en puntos azules el Puy, en puntos amarillos el guayacán, en puntos fucsia el corazón fino y en rojo la ollita de mono. A nivel de distribución de los individuos de cada especie y de acuerdo con esta imagen la especie Puy, se observan concentrado en la parte sur de la cobertura Vsa (abierto), la especie Guayacán se

[Handwritten signature]

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

presenta en dos grupos concentrados principalmente en la sur-oriental del polígono en zonas de Vsa (densa i), y la especie Corazón fino, se encuentra disperso en todo el área en las coberturas de Vsa y la especie Ollita de mono se encuentra en los sitios mayor humedad de los suelo.

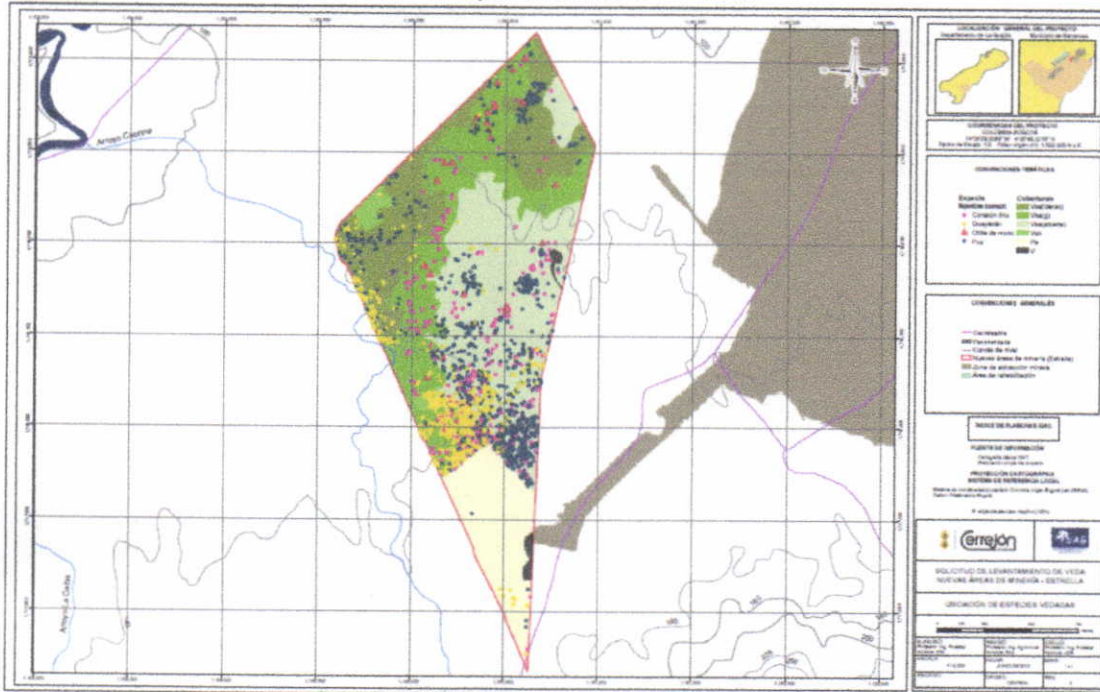


Figura 4. Ubicación de individuos de especies en veda

Distribuciones diamétricas

Las distribuciones diamétricas están determinadas por la relación entre los diámetros y su frecuencia respectiva, en un bosque o rodal del cual se conoce su área (Lema, 2002). Por tanto, si se pretende reconocer y comprender íntegramente el estado puntual de la estructura horizontal de las especies evaluadas y catalogadas como en veda, es indispensable realizar un histograma de frecuencias diamétricas, dado que con este se pueden observar fácilmente tres propiedades fundamentales de cualquier distribución: la forma, la tendencia central o acumulación y la dispersión o variabilidad (Pérez, 2002).

El análisis de la distribución por clases diamétricas para las diferentes especies arbóreas permite evaluar su estado ecológico y de conservación, debido a que se puede visualizar el grado de regeneración o de envejecimiento de una masa boscosa o bien de una especie en particular; generalmente, el comportamiento esperado para determinada comunidad arbórea, es una gráfica en “J” invertida que evidencia la sucesión natural del bosque, sin embargo, en muchos casos, la perturbación debida a procesos generalmente de origen antrópico hace que dicha tendencia muestre un comportamiento distinto a lo esperado.

De acuerdo al estudio presentado para el análisis de clases diamétricas, se utilizó el paquete estadístico STATGRAPHICS Centurion XV.11 y se buscó el mejor ajuste de las distribuciones diamétricas a través de pruebas de bondad dando como resultado que la especie *Tabebuia billbergii* (Puy) se ajusta a la distribución loglogistic (parámetro 3) con P-value = 0,23 > 0,05, *Bulnesia arborea* (guayacán) se ajusta a una distribución loglogistic (parámetro 3) con P-value = 0,70 > 0,05, *Platymiscium pinnatum* (Corazón Fino) a una distribución lognormal (3 parámetros) con P-value = 0,73 > 0,05 y *Lecythis minor* (Ollita de Mono) se ajusta a una distribución beta (4 parámetros) con P-value = 0,76 > 0,05.



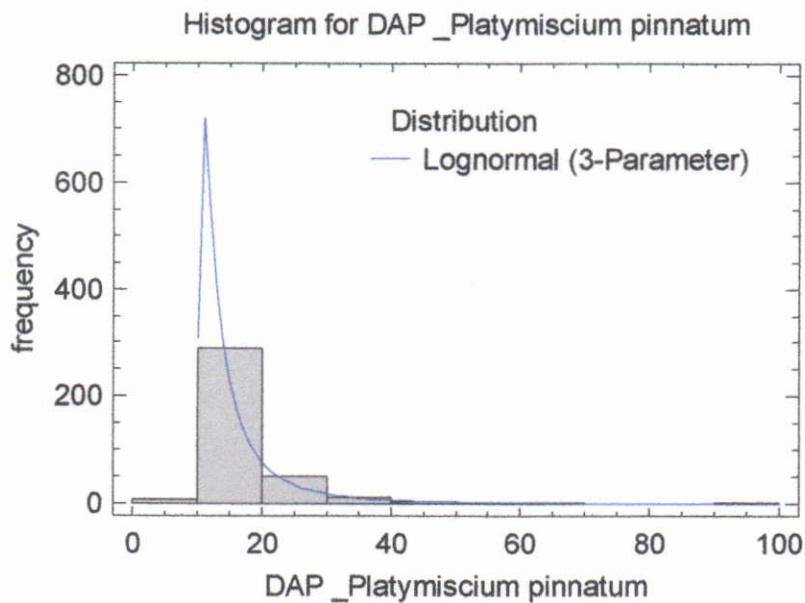
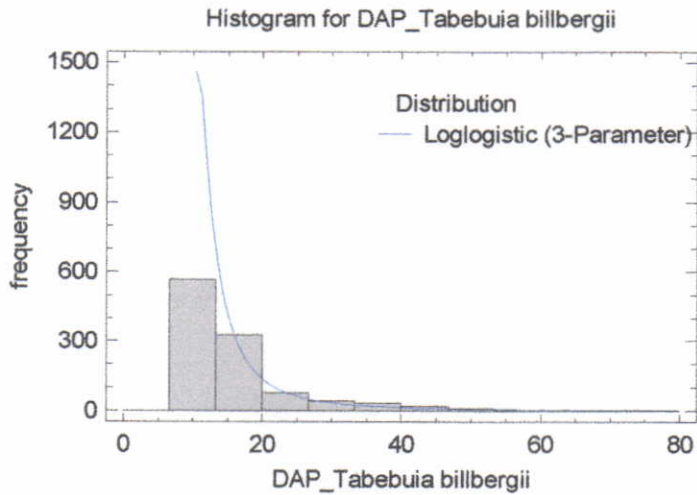


Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.





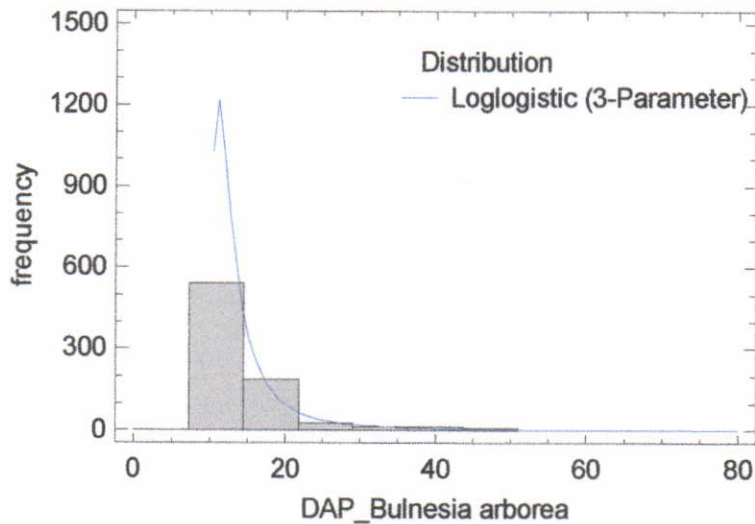
Corpoguajira

ACUERDO No. 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

Histogram for DAP_Bulnesia arborea



Histogram for DAP_Lecythis minor

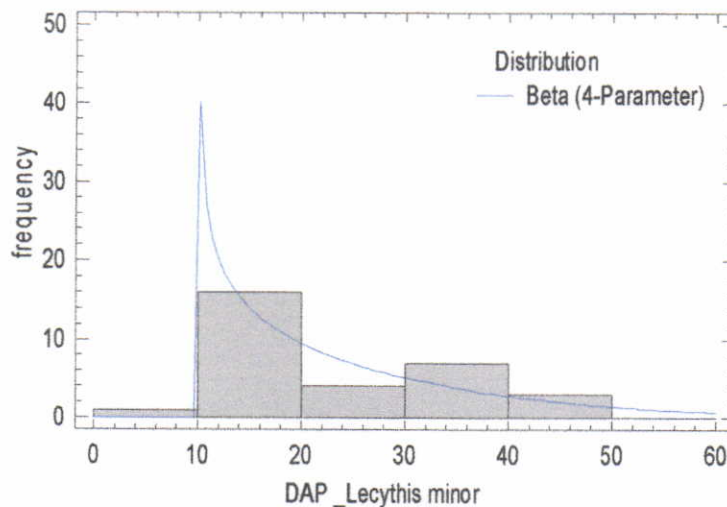


Figura 5. Estas figura presenta, la distribuciones diamétricas de las especies: *Tabebuia billbergii* (Puy), *Bulnesia arborea* (Guayacán), *Platymiscium pinnatum* (Corazón Fino) y *Lecythis minor* (Ollita de Mono)

En la Figura, se observa que las especies *Tabebuia billbergii* y *Bulnesia arborea* presentan una distribución diamétrica en forma de “J” invertida. Debido a que poseen una frecuencia alta en las clases diamétricas inferiores, la cual disminuye a medida que aumentan las clases diamétricas, esto, evidencia los resultados del análisis de regeneración, ya que esas mismas especies fueron las que se reportan con mayor presencia de individuos en las parcelas establecidas en el inventario estadístico, por tanto, se puede concluir que las poblaciones de estas especies se encuentran regenerando continuamente.

En el caso, de *Platymiscium pinnatum* existe una alta frecuencia en la clase diamétrica inferior y disminuye drásticamente a medida que aumentan los rangos de lo que evidencia una alta explotación de individuos adultos para su aprovechamiento, ya que su madera es muy apetecida por el mercado maderero, y es muy utilizada en diferentes usos



Corpoguajira

ACUERDO No 17 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYMICLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

En el estudio de las clases diamétricas de la especie *Lecythis minor*, se observan dos picos altos en las distribuciones diamétricas entre 10 a 20cm y 30 a 40cm, comportamiento que supone una explotación de los individuos de esta especie en dos épocas diferentes, otra posible explicación es que esta especie generalmente se presenta asociada a bosques riparios o de galería, los cuales, adquieren un comportamiento regido por la presencia de agua en una determinada época del año, este mismo comportamiento lo adquieren las especies que se asocian a este ecosistema, y existe la posibilidad de que en algunos años, estos regímenes fluctúen debido a una sequía más prolongada de lo usual, situación que seguramente desfavorece la regeneración de especies asociadas.

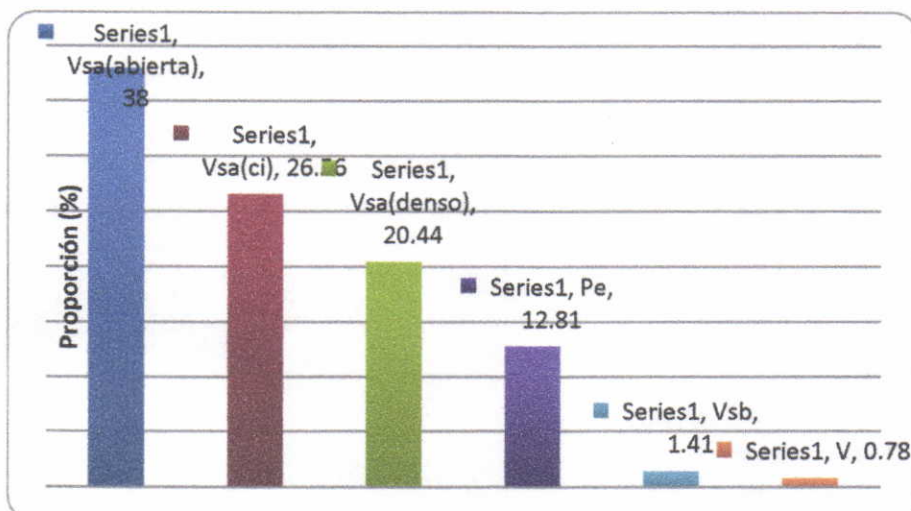


Figura 6: Extensión de las coberturas presentes en el área de influencia directa del proyecto.

De acuerdo a lo observado en la figura anterior las especies en veda presentan, una distribución diamétrica en forma de "J" invertida. Para *Tabebuia billbergii* y *Platymiscium pinnatum*, hay un dominio de los diámetros comprendidos entre 10 y 20 cm, marca de clase 15, seguida de los comprendidos entre 20 y 30 cm, clase 25, en el caso de *Bulnesia arborea*, el dominio lo tiene la clase 25, seguida de la clase 15. La diferencia en la especie guayacán para la clase 15 y 25 puede deberse a diferencias en condiciones climáticas o antrópicas para dos periodos fenológicos lo cual permitió que una mayor emergencia y desarrollo de individuos; sin embargo esto no afecta la permanencia de la especie en el área de estudio.

Volúmenes maderables

En la

Tabla se presenta un resumen de los individuos y volúmenes maderables tanto totales como comerciales hallados durante el censo de fustales, realizado al 100% en el área de polígono la Estrella. Se encontraron en total 2283 individuos que poseen un volumen total de 395,97 m³.

Tabla 6. Especies inventariadas con su respectivo volumen total y comercial

Especie	Nombre Común	Nº de individuos	Vol. Total (m ³)	Vol. com. (m ³)
<i>Bulnesia arborea</i>	Guayacán	800	124,89	46,56
<i>Lecythis minor</i>	Ollita de Mono	31	9,44	3,36
<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón Fino	365	63,74	23,47
<i>Tabebuia billbergii</i>	Puy	1087	197,90	60,52
Total		2.283	395,97	133,91



Corpoguajira

ACUERDO No. 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

En la Figura se puede observar que la especie *Tabebuia billbergii* predomina en el área con el 48% de los individuos censados y se analiza que el volumen total es muy proporcional al número de individuos por especie.

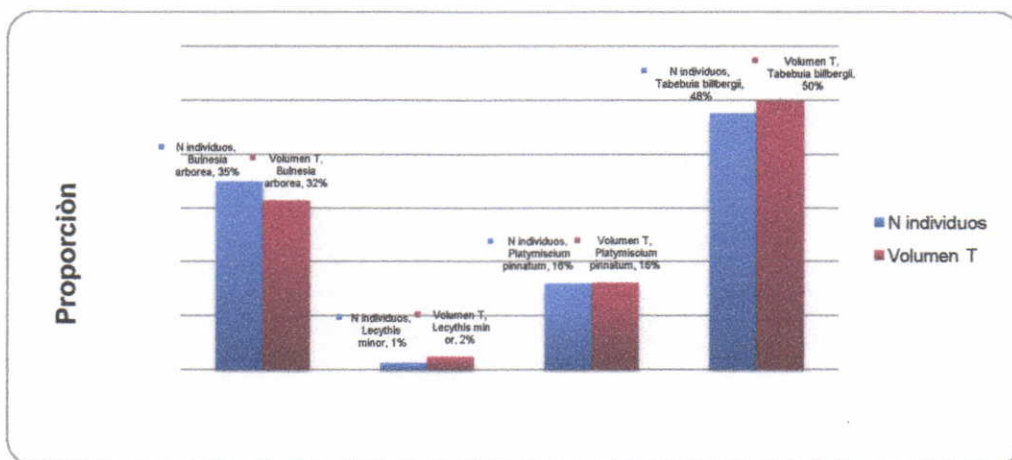


Figura 7. Proporción de individuos y volúmenes censados para las cuatro especies en veda

A nivel de coberturas en la

Tabla se presenta el volumen total y comercial que se extraerá en cada cobertura vegetal de la zona de estudio. Se puede evidenciar que la cobertura de vegetación secundaria alta abierta presenta la mayor cantidad de volumen total por hectárea con 2,33 m³/ha, seguido por la cobertura de vegetación secundaria alta asociada a corrientes intermitentes y densa con 2,20 y 1,03 m³/ha respectivamente.

Tabla 8: Volumen total y comercial por cobertura vegetal a remover el predio La estrella

Cobertura	Área (ha)	VT (m ³)	VT (m ³ /ha)	VC (m ³)	VC (m ³ /ha)
Vsa(abierta)	85,69	199,80	2,33	60,83	0,71
Vsa(ci)	59,90	132,01	2,20	52,73	0,88
Vsa(denso)	46,11	47,44	1,03	14,96	0,32
Pe	28,88	16,04	0,56	5,32	0,18
Vsb	3,18	0,69	0,22	0,07	0,02
Total	223,76	395,97	1,77	133,91	0,60

VT: Volumen total, VC: volumen comercial

EVALUACION EN CAMPO DE LAS ESPECIES EN VEDA

Para verificar el inventario presentado en el documento, en la visita en campo se evaluaron árboles al azar, los cuales están consignados en la tabla anexa.

ESPECIES EN VEDA	
Vegetación Alta Abierta	
No.	Especie
909	Puy
910	Puy



Corpoguajira

ACUERDO No 0 1 7 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

ESPECIES EN VEDA	
912	Puy
260	Corazón fino
261	Puy
251	Corazón fino
724	Puy
728	Puy
732	Puy
733	Puy
734	Puy
735	Puy
736	Puy
702	Puy
701	Puy
575	Corazón fino
582	Corazón fino
1000	Puy
1089	Puy
1091	Puy
1092	Puy

Evidencias de la evaluación en campo para las especies en veda



Anotación de registros



Árbol de Puy

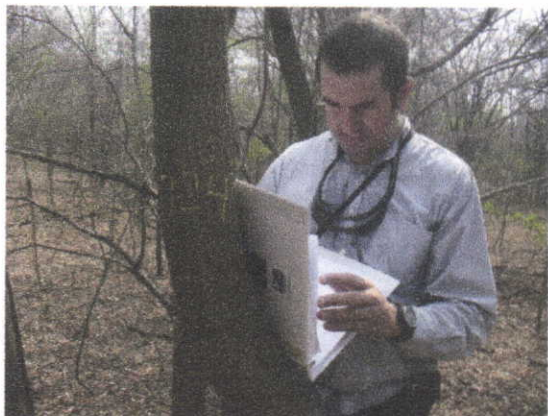


Corpoguajira

ACUERDO No. 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYSCYLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.



Verificación de la información



Árbol de corazón fino

CONCEPTO TECNICO:

De acuerdo al análisis realizado a la documentación presentada y lo observado en campo durante la visita técnica, para el proceso de levantamiento temporal de veda, en la ampliación al permiso de aprovechamiento forestal del Botadero La Estrella, en una extensión superficial de 225,5 hectáreas, para intervenir 2.283 individuos arbóreos de las especies *Tabebuia billbergii* (Puy), *Bulnesia arborea* (Guayacán) y *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino), *Lecythis minor* (Ollita de mono), excluyendo la regeneración natural, se verificó la información presentada, en el documento, donde se realizó un ajuste de 11,87 m³ al volumen total reportado en el documento, el cual fue de 395,97 m³, dando como resultado un volumen total igual a 407,84 m³.

La demás información contenida en el documento, verificada en campo, se considera ajustada a la realidad y a los requerimientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo a las características del bosque y a las condiciones generales observadas en el área donde se solicita el levantamiento de veda temporal de las citadas especies.

Sin embargo considerando que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. De igual manera que el Artículo 196 ibídem, establece que es indispensable, tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural deban perdurar.

Que teniendo en cuenta, que uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Es importante mencionar que, analizando el total de los individuos de las especies vedadas, en lo que respecta las clases diamétricas que identifican aquellos en estado climax o madurez estimados en mayores de 40 cms, el porcentaje de estos no superan el 8%, con ello se comprende que la mayoría de los individuos pertenecen al estrato menor del bosque determinado en la clase diamétrica (individuos en pleno desarrollo cuyo DAP oscila entre 10-20 cms). A lo anterior es importante mencionar que las condiciones medioambientales influyen directamente en el crecimiento, distribución y desarrollo de las especies., por lo que teniendo en cuenta las generalidades climatológicas del departamento de La Guajira, las cuales se han agudizado por el cambio climático y en aras de conservar los recursos naturales y minimizar los impactos negativos al ambiente y considerando que la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Carbones, tiene un estudio e inventario forestal en un área de 1300 ha, donde se puede verificar la abundancia de las especies en veda solicitadas.



Corpoguajira

ACUERDO No. 17 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

se podría considerar la posibilidad, de autorizar el levantamiento temporal de veda, de en las 225,5 ha de las especies relacionadas en el Acuerdo 003 de febrero del 2012.

OBLIGACIONES:

Una vez cumplido los trámites de ley, el titular del permiso se obligará cumplir con las siguientes obligaciones:

- La empresa CARBONES DEL CERREJON -LIMITED, deberá realizar el aprovechamiento forestal de las especies en veda, único teniendo en cuenta lo contemplado en el programa de manejo de coberturas vegetales.
- Disponer el material vegetal producto de la tala en forma adecuada evitando su apilamiento cerca de las corrientes de agua, o en las vías, ubicando estos residuos vegetales en áreas de rehabilitación, para la conformación de micro hábitat para la fauna (madrigueras, perchas, nidos), considerando su viabilidad según origen, sitios de disposición y ciclos de acarreo, en caso de movilización de productos maderables se debe solicitar ante Corpoguajira el correspondiente salvoconducto.
- Cancelar en la cuenta que se le asigne, la suma de: **SIETE MILLONES, SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL, CUATROCIENTOS VEINTITRES PESOS M/L(7'731.423,00)** correspondientes a (407.84 m³ x \$18.957), por concepto de pago de la tasa forestal, correspondiente al permiso o autorización del aprovechamiento forestal, por el permiso para la intervención de los 2.283 individuos en veda, que se encuentran en el área del permiso de aprovechamiento forestal único, otorgado en los seis (6) predios relacionados, para en un área de 225,5 ha, para la ampliación del botadero la estrella, localizado en el área denominada Nuevas Áreas de Minería (NAM) en jurisdicción del municipio de Barrancas, departamento de La Guajira. En cumplimiento a la resolución de CORPOGUAJIRA N° 00431 del 2 de marzo de 2009, mediante la cual se establece la forma de liquidación y se fijan los montos de las diferentes tasas para el aprovechamiento de los bosques naturales.

COMPENSACION

- ✓ La Empresa Cerrejón Limited – Cerrejón, como medida de compensación por el levantamiento temporal de veda, enmarcado en el permiso de la modificación al permiso de aprovechamiento forestal otorgado mediante la Resolución 02748 de 2010 en el área denominada nuevas áreas de minería (NAM) localizado en el Cerrejón – Zona Norte, jurisdicción del municipio de Barrancas, departamento de La Guajira, el cual mediante el inventario forestal de especies en veda presentado y verificado en campo, se obtuvo que se aprovecharan 2.283 individuos arbóreos generando un volumen total de Biomasa de: 407.84m³. De conformidad con lo expresado anteriormente, la empresa en referencia deberá entregar a Corpoguajira un estudio poblacional que identifique el estado actual de las especies en veda y demás especies forestales sensibles de conformidad con la resolución 383 del 2010 del MADS; dicho estudio se realizará en las áreas que se han destinado para rehabilitación y conservación con el objetivo de conocer la abundancia, clases diamétricas e importancia ecológica de las especies en veda en un área de 1697 has georreferenciadas y zonificada en el documento anexo, las cuales de acuerdo al desarrollo del plan minero no serán intervenidas, este estudio deberá ser realizado con el acompañamiento y verificación de CORPOGUAJIRA como autoridad ambiental.

✚ El estudio como mínimo deberá contener los siguiente:

- 1 Introducción
- 2 Objetivos
- 3 Metodología



Corpoguajira

ACUERDO No 001 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

- 3.1 Área geográfica del inventario
- 3.2 Identificación de las zonas de vida, tipos de ecosistemas y de cobertura vegetal existente mediante cartografía basada en Imagen Lidar de la zona de estudio.
 - 3.2.1 Área de Influencia Indirecta
 - 3.2.1.1 Zonas de Vida
 - 3.2.1.2 Ecosistemas Sensibles y Áreas Protegidas
 - 3.2.1.3 Identificación y Descripción de la cobertura vegetal existente
 - 3.2.2 Área de Influencia directa de las especies vedadas
 - 3.2.2.1 Identificación y descripción de la cobertura vegetal existente
- 3.3 Determinación del área de muestreo para los inventarios de las especies forestales en Veda
- 3.4 Parcelas de monitoreo georreferenciadas de acuerdo al tipo de cobertura
- 4 Identificación y colecta del material vegetal (si es necesario)
- 5 Resultados del inventario
 - 5.1.4 Curva de acumulación de especies vedadas
 - 5.1.5 Clases diamétricas de especies vedadas
 - 5.1.6 Abundancia, frecuencia y dominancia de las especies vedadas
 - 5.1.7 Áreas propuestas para el traslado de especies vedadas (latizales y brinzales)
- 5.2.1 Identificación de las especies endémicas
- 6 Conclusiones y recomendaciones
- 7 Plan de Manejo de especies vedadas y endémicas - en áreas que la empresa ha destinado para rehabilitación y conservación
- 8 Referencias bibliográficas
- Anexos

Una vez presentado el estudio solicitado y evaluado por profesionales idóneos en campo, de acuerdo a los resultados obtenidos, se negará o aprobará la solicitud de futuros levantamiento temporal de Veda, de las especies contenidas en el Acuerdo 003 de febrero de 2012, presentado por la empresa Cerrejón Limited – Cerrejón, para continuar con el desarrollo de las actividades de minería

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que los artículos 8º, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Que son objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado mediante Ley 165 de 1994, la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. El artículo 8 sobre conservación *in situ*, señala en el literal k) que cada Parte promoverá la recuperación de especies amenazadas y establecerá o mantendrá la legislación y reglamentación necesaria para la protección de especies y poblaciones amenazadas. En relación con la conservación *ex situ*, en el literal c) del artículo 9 del Convenio dispone que cada Parte adoptará las medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas.



Corpoguajira

ACUERDO No. 17 DE 2014

(25 NOV 2014)

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLATYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES".

Que en el marco de la declaratoria de las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional, declaradas a través de la Resolución No 584 del 26 de Junio de 2002, la cual fue modificada por la resolución No 572 del 4 de Mayo de 2005 y la resolución No 383 del 23 de febrero de 2010, se ha considerado que la revisión y ajuste de las vedas, prohibiciones y restricciones frente a las especies silvestres que se encuentren amenazadas en el territorio nacional se hará de manera constante.

Que la Corporación Autónoma Regional de La Guajira con el apoyo técnico científico de CONIF realizo el diseño de un programa de conservación de cuatro especies forestales en el municipio de Manaure y se demostró que el índice de valor de importancia de las especies *Bulnesia arborea*, *Tabebuia bilbergii*, *Platymiscium pinnatum* y *Lecythis minor* está por debajo de 15, demostrando que las se encuentran aisladas en baja densidad y por lo tanto amenazadas.

Que de acuerdo con el concepto técnico rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental consideró viable otorgar permiso de levantamiento temporal de veda, en la ampliación al permiso de aprovechamiento forestal del Botadero La Estrella, en una extensión superficial de 225,5 hectáreas, para intervenir 2.283, individuos arbóreos de las especies *Tabebuia bilbergii* (Puy), *Bulnesia alborea* (Guayacán) y *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino), *Lecythis minor* (Ollita de mono), excluyendo la regeneración natural, se verifico la información presentada, en el documento, donde se realizo un ajuste de 11,87 m³ al volumen total reportado en el documento, el cual fue de 395,97m³, dando como resultado un volumen total igual a 407.84 m³.

Que en concordancia con lo indicado en el concepto técnico citado, se requerirán las medidas y obligaciones que se deberán cumplir como consecuencia del levantamiento parcial de veda para el proyecto en mención, las que se señalarán en la parte resolutive de la presente resolución.

En mérito de lo expuesto,

ACUERDA

ARTICULO PRIMERO. Otorgar el permiso de levantamiento temporal de veda, en la ampliación al permiso de aprovechamiento forestal del Botadero La Estrella, en una extensión superficial de 225,5 hectáreas, para intervenir 2.283, individuos arbóreos de las especies *Tabebuia bilbergii* (Puy), *Bulnesia alborea* (Guayacán) y *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino), *Lecythis minor* (Ollita de mono), por las razones expuestas en el presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO. OBLIGACIONES DEL SOLICITANTE DURANTE LA INTERVENCIÓN DE LAS ESPECIES EN VEDA: La empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON debe:

- La empresa CARBONES DEL CERREJON -LIMITED, deberá realizar el aprovechamiento forestal de las especies en veda, único teniendo en cuenta lo contemplado en el programa de manejo de coberturas vegetales.
- Disponer el material vegetal producto de la tala en forma adecuada evitando su apilamiento cerca de las corrientes de agua, o en las vías, ubicando estos residuos vegetales en áreas de rehabilitación, para la conformación de micro hábitat para la fauna (madrigueras, perchas, nidos), considerando su viabilidad según origen, sitios de disposición y ciclos de acarreo en caso de movillización de productos maderables se debe solicitar ante Corpoguajira el correspondiente salvoconducto.
- Cancelar en la cuenta que se le asigne, la suma de: **SIETE MILLONES, SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL, CUATROCIENTOS VEINTITRES PESOS M/L(7'731.423,00)** correspondientes a (407.84 m³ x \$18.957), por concepto de pago de la tasa forestal, correspondiente al permiso o autorización del aprovechamiento forestal, por el permiso para la intervención de los 2.283



Corpoguajira

ACUERDO No 0 1 7 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

individuos en veda, que se encuentran en el área del permiso de aprovechamiento forestal único, otorgado en los seis (6) predios relacionados, para en un área de 225,5 ha, para la ampliación del botadero la estrella, localizado en el área denominada Nuevas Áreas de Minería (NAM) en jurisdicción del municipio de Barrancas, departamento de La Guajira. En cumplimiento a la resolución de CORPOGUAJIRA N° 00431 del 2 de marzo de 2009, mediante la cual se establece la forma de liquidación y se fijan los montos de las diferentes tasas para el aprovechamiento de los bosques naturales.

ARTICULO TERCERO.- MEDIDA DE COMPENSACION La Empresa Cerrejón Limited – Cerrejón, como medida de compensación por el levantamiento temporal de veda, enmarcado en el permiso de la modificación al permiso de aprovechamiento forestal otorgado mediante la Resolución 02748 de 2010 en el área denominada nuevas áreas de minería (NAM) localizado en el Cerrejón – Zona Norte, jurisdicción del municipio de Barrancas, departamento de La Guajira, el cual mediante el inventario forestal de especies en veda presentado y verificado en campo, se obtuvo que se aprovecharan 2.283 individuos arbóreos generando un volumen total de Biomasa de: 407.84m³. De conformidad con lo expresado anteriormente, la empresa en referencia deberá entregar a Corpoguajira un estudio poblacional que identifique el estado actual de las especies en veda y demás especies forestales sensibles de conformidad con la resolución 383 del 2010 del MADS; dicho estudio se realizará en las áreas que se han destinado para rehabilitación y conservación con el objetivo de conocer la abundancia, clases diamétricas e importancia ecológica de las especies en veda en un área de 1697 has georeferenciadas y zonificada en el documento anexo, las cuales de acuerdo al desarrollo del plan minero no serán intervenidas, este estudio deberá ser realizado con el acompañamiento y verificación de CORPOGUAJIRA como autoridad ambiental.

✚ El estudio como mínimo deberá contener los siguiente:

- 1 Introducción
- 2 Objetivos
- 3 Metodología
 - 3.1 Área geográfica del inventario
 - 3.2 Identificación de las zonas de vida, tipos de ecosistemas y de cobertura vegetal existente mediante cartografía basada en Imagen Lidar de la zona de estudio.
 - 3.2.1 Área de Influencia Indirecta
 - 3.2.1.1 Zonas de Vida
 - 3.2.1.2 Ecosistemas Sensibles y Áreas Protegidas
 - 3.2.1.3 Identificación y Descripción de la cobertura vegetal existente
 - 3.2.2 Área de Influencia directa de las especies vedadas
 - 3.2.2.1 Identificación y descripción de la cobertura vegetal existente
 - 3.3 Determinación del área de muestreo para los inventarios de las especies forestales en Veda
 - 3.4 Parcelas de monitoreo georeferenciadas de acuerdo al tipo de cobertura
- 4 Identificación y colecta del material vegetal (si es necesario)
- 5 Resultados del inventario
 - 5.1.4 Curva de acumulación de especies vedadas
 - 5.1.5 Clases diamétricas de especies vedadas
 - 5.1.6 Abundancia, frecuencia y dominancia de las especies vedadas
 - 5.1.7 Áreas propuestas para el traslado de especies vedadas (latizales y brinzales)
 - 5.2.1 Identificación de las especies endémicas
- 6 Conclusiones y recomendaciones
- 7 Plan de Manejo de especies vedadas y endémicas en áreas que la empresa ha destinado para rehabilitación y conservación
- 8 Referencias bibliográficas
- Anexos



Corpoguajira

ACUERDO No 017 DE 2014

(25 NOV 2014)

“POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA, DE LAS ESPECIES BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA), LECYTHIS MINOR (OLLITA DE MONO), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO), TABEBUIA BILLBERGI (PUY), PRESENTADO POR LA EMPRESA CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”.

Una vez presentado el estudio solicitado y evaluado por profesionales idóneos en campo, de acuerdo a los resultados obtenidos, se negará o aprobará la solicitud de futuros levantamiento temporal de Veda, de las especies contenidas en el Acuerdo 003 de febrero de 2012, presentado por la empresa Cerrejón Limited – Cerrejón, para continuar con el desarrollo de las actividades de minería.

ARTICULO CUARTO: El levantamiento temporal de veda objeto del presente acto administrativo se realiza por el término de 6 meses a partir de que se surta el proceso de notificación, el cual podrá ser prorrogado por un término igual previa justificación del interesado.

ARTICULO QUINTO: Por la Secretaria General de la Corporación, notificar el contenido del presente Acuerdo al Representante Legal de la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, o a su apoderado debidamente constituido.

ARTICULO SEXTO: Contra el presente Acuerdo solo procede el recurso de reposición, conforme a las disposiciones de la ley 1437 de 2011.

ARTICULO SEPTIMO: Este Acuerdo deberá publicarse en la página WEB y en el boletín oficial de CORPOGUAJIRA.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE


ORLANDO BROCHERO CUJIA
Presidente


CLAUDIA CECILIA ROBLES NUÑEZ
Secretaria