



ACUERDO No. **Nº 00005** DE 2018  
( **13 MAR 2018** )

**"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES HANDROANTHUS BILLBERGII (PUY), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO ) Y BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM 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 conferidas por el Acuerdo No. 003 de 2012, la Ley 99 de 1993, Decretos 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015 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
<b>Zygophyllaceae</b>	Guayacán	Bulnesia arbórea	Veda Permanente
<b>Bignoniácea</b>	Puy	Tabebuia bilbilgi	Veda Permanente
<b>Fabaceae</b>	Corazón fino	Platymiscium pinnatum	Veda Permanente
<b>Lecytidaceae</b>	Ollita de mono	Lecythis minor	Veda Permanente

Que mediante oficio de fecha 24 de Mayo 2017 y recibido en esta Corporación con el radicado ENT – 2680 del día 25 del mismo mes y año, el Doctor JAIME BRITO LALLEMAND en su condición de Apoderado General de la Empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN, solicito el Levantamiento de Veda de las Especies de Guayacán, Corazón Fino, y Puy, para la intervención de 60.144 individuos fustales en un área de 1116.9 has, requeridos para el avance del tajo y botadero Annex, específicamente en el sector denominado Annex II. en jurisdicción del Municipio de Barrancas – La Guajira, para que fuese evaluados en sus aspectos ambientales.

Que realizada la visita de campo los días 26 y 27 de Agosto de 2017 y analizada la información suministrada por la empresa, se observó que se pretendía intervenir el arroyo El Cequión, el cual es un sistema de drenaje que vierte sus aguas de escorrentías superficiales temporales, durante las épocas invernales al río Ranchería, es decir que en tiempos de verano se mantiene totalmente seco, por lo que mediante escrito con radicado SAL– 3886 de fecha 23 de Octubre de 2017 CORPOGUAJIRA solicitó exponer y entregar a esta autoridad ambiental lo contemplado en el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.1.1.7.3. relacionado con el contenido de los planes, complementado con los soportes técnicos y legales por los cuales se incluyó la intervención del cauce de este arroyo temporal citado.

Que en respuesta al oficio SAL – 3886 de 2017, la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON allega a esta entidad el escrito de fecha 4 de Diciembre de 2017 y radicado ENT – 6616 del día 5 del mismo mes y año, mediante el cual aportan la información solicitada, manifestando que la misma se encuentra enmarcada en el Plan de Manejo Ambiental Integral de Cerrejón, aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA mediante Resolución 2097 de 2005 y modificada por la Resolución No 1386 de 2015 para las obras del proyecto P40.

Que en Enero de 2018 se realiza mesa de trabajo con miembros del Consejo Directivo, con el propósito que la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON presentara la ingeniería de detalles sobre el cuerpo de agua y los soportes técnicos de la autorización de su interés.

Que el día 15 de Enero de 2018, funcionarios adscritos al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental de la entidad realizaron segunda visita al sitio de interés, en aras de verificar los puntos de drenaje del Arroyo El Cequión que intervendría el avance del tajo y botadero Annex II, concluyéndose lo siguiente:

*Acorde a la visita de campo realizada y a la información reportada por Cerrejón, se puede indicar que el arroyo Cequión corresponde a un drenaje de tipo efímero que se encuentra expresamente*



ACUERDO No. 000005 DE 2018

( 13 Mar 2018 )

**"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES HANDROANTHUS BILLBERGII (PUY), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO ) Y BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**

*asociado a eventos de precipitación, no posee caudal base, manteniendo flujo de agua superficial pocos días al año. Este drenaje recoge las aguas lluvias del sector y las descarga finalmente al río Ranchería, permaneciendo la mayor época del año sin lámina de agua. La vegetación asociada permite corroborar dicha información, ya que las especies identificadas no se consideran indicadoras del bosque de galería, asociándose a corrientes de tipo intermitente.*

*Cerrejón cuenta con una ficha ambiental para el manejo de aguas de escorrentía: "PBF-03 Programa de Manejo de Aguas Lluvia y de Escorrentía" y otra para el manejo de los cuerpos de agua superficiales denominada: "PBF-01 Programa de Manejo Drenaje Superficial: Río Ranchería y Tributarios"; no obstante, esta última no hace relación específica al tipo de manejo que deberá darse al arroyo Cequión; de tal manera, es preciso que la Corporación emita un oficio a la ANLA para que esta se manifieste respecto a las medidas autorizadas a Cerrejón para el manejo específico de este cuerpo de agua, el cual se intervendrá para el avance del Tajo Annex II según el plan minero de Cerrejón incluido en el Plan de Manejo Ambiental Integral de dicha compañía (Resolución 1386 de 2014).*

*Si bien el arroyo Cequión no mantiene un flujo constante de agua, posee un cauce definido en la parte alta de su microcuenca y en su parte baja, tal como se verificó en los recorridos en su primera y tercera etapa; de tal manera, se hace necesario que la empresa Cerrejón tramite los respectivos permisos de ocupación de cauce, ya sean temporales o permanentes, acordes al avance de los botaderos y el tajo Annex II, donde se intervendrá el cauce a través de canales perimetrales de evacuación de aguas. Adicionalmente, para el punto en donde se intervendrá el arroyo para ejecutar el vertimiento de la laguna de sedimentación, se deberá tramitar su respectivo permiso de vertimiento, el cual contará con una estructura asociada a una ocupación de cauce. Para los trámites se deberán anexar todos los requerimientos tanto técnicos como legales establecidos en la normatividad ambiental.*

Que de la anterior visita, se deriva el escrito con radicado SAL – 250 de fecha 22 de Enero de 2018, mediante el cual la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA solicita a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA que tipo de manejo se le autorizó a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON para la intervención del sistema de drenaje dentro del polígono que comprende el Tajo Annex, con fundamento en las fichas ambientales para el manejo de aguas de escorrentías PBF-03 "Programa de Manejo de Aguas Lluvia y Escorrentía" y otra para el manejo de los cuerpos de agua superficiales denominada: "PBF-01 Programa de Manejo Drenaje Superficial: Río Ranchería y Tributarios"; incluido en el Plan de Manejo Ambiental Integral (PMAI) de dicha empresa.

Que mediante escrito radicado ENT – 343 de fecha 24 de Enero de 2018, el doctor JAIME BRITO LALLEMAND en su condición de Apoderado General de la Empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN da alcance a la solicitud de Levantamiento de Veda Regional del Sector Annex II presentada con radicado ENT – 2680 de 2017, solicitando el levantamiento temporal de veda sobre las especies Guayacán, Corazón Fino, y Puy requerida para la intervención de 33.012 individuos fustales del Bloque Oeste del Sector Annex que comprende un área de 599,03 hectáreas.

Que mediante memo interno de fecha 2 de Febrero de 2018 se corrió traslado al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental de la entidad para su pronunciamiento, derivándose el informe técnico con radicado INT – 664 de fecha 21 de Febrero de 2018, en los siguientes términos:

#### **INTRODUCCION.**

La empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, continuando con el avance de minería en las (NAM) solicita levantamiento temporal de veda de tres (3) de las especies protegidas por el acuerdo 003 de 2012 expedido por CORPOGUAJIRA, para lo cual presenta inventario forestal al 100% de los individuos fustales en el 50% del área total del proyecto (599,03 ha), dividiendo el área de estudio en cuadrantes de 10000 m<sup>2</sup>.

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Para el otro 50% del área lo proyecta mediante un inventario estadístico. Las especies que requieren levantamiento son: Puy (*Handroanthus bilbergii*), Corazónfino (*Platymiscium pinnatum*), y Guayacán de bola (*Bulnesia arborea*), según información documentada presentada por dicha empresa y lo revisado en campo durante la visita de evaluación, en el área donde se realizó el inventario forestal no hace presencia la especie Ollita de mono (*Lecythis minor*).

Por medio de la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2.005, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, estableció a la empresa Carbones Del Cerrejón Llc (hoy Cerrejón), el Plan de Manejo Ambiental Integral (PMAI), para la explotación minera de carbón, transporte férreo y operación portuaria. Este instrumento de manejo y control ambiental unificado, cubre la operación minera en las áreas denominadas: Cerrejón Zona Norte, Área Patilla, Cerrejón Central y Oreganal y las Nuevas Áreas de Minería-NAM (Tajos Tabaco, La Puente y Annex).

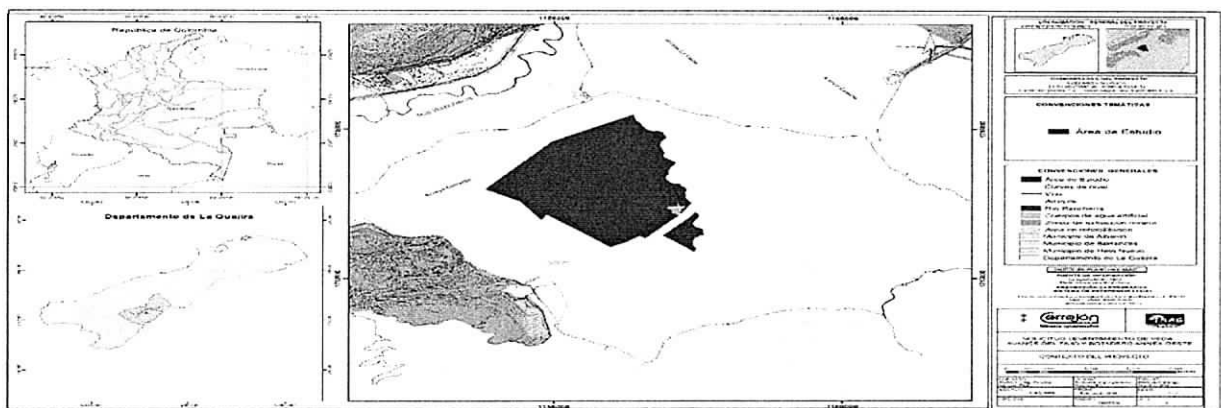
Para continuar con el avance del Tajo Annex, la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, requiere habilitar el área de desarrollo minero del tajo y botadero asociado. Para la realización de estas actividades dicha empresa tramita ante el Consejo directivo de Corpoguajira, levantamiento de veda regional y su correspondiente solicitud de Aprovechamiento Forestal Único, para un área de **599,03 hectáreas correspondientes al Bloque Oeste del sector Annex II.**

Cabe resaltar que para el desarrollo y operación del proyecto se implementarán, tal como en el resto de la operación del complejo **carbonífero** de Cerrejón, todas las fichas del PMAI que incluyen los componentes biofísico y social aprobadas por la ANLA a través de la Resolución 2097 de 2.005 y modificada por la Resolución 1386 de 2015, para las obras del proyecto P40 que incluye el tajo Annex II.

## DESCRIPCIÓN GENERAL Y UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área del **bloque oeste del avance del Tajo Annex II**, donde la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, presenta estudio técnico para la solicitud de levantamiento de veda, es de **599,03 ha**, polígono que se ubica entre el arroyo Cerrejón y el arroyo Cequión, en jurisdicción del Municipio de Barrancas, La Guajira. La imagen 1, corresponde a la ubicación general del polígono sobre el cual se solicita el levantamiento de veda.

**Imagen 1. Ubicación general del área del polígono bloque oeste del avance de tajo y**



**botadero Annex II**  
Fuente SAG. S.A. 2017

## METODOLOGIA

La empresa Carbones del Cerrejón Limited- Cerrejón, para el desarrollo del estudio florístico del área de **bloque oeste (599,03 ha) del avance del Tajo Annex II**, realizó un inventario forestal al 100% de los individuos fustales en el 50% del área, dividiendo el área en cuadrantes de 10.000 m<sup>2</sup> (1 hectárea), los cuadrantes muestreados



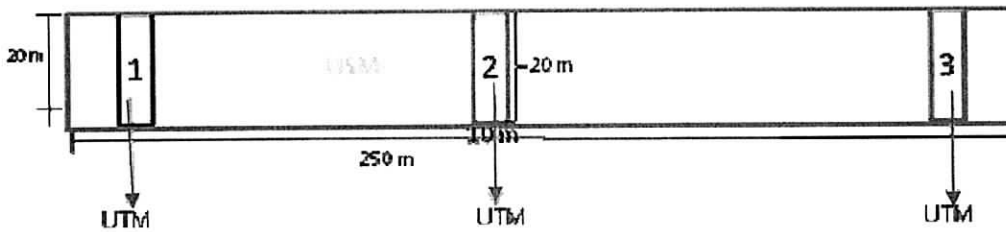
ACUERDO No. **MD 0005** DE 2018  
( 13 de mayo 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

fueron separados de tal manera para que la información a obtener, presente el mayor nivel de representatividad posible tanto a nivel de cobertura como de pendientes y unidades fisiográficas; el otro 50% del área lo proyectó mediante un inventario estadístico, siguiendo los lineamientos y unidades de muestreo, propuestos en el marco metodológico del Inventario Forestal Nacional (IFN) propuesto por el IDEAM & DANE (2009), establecieron doce (12) conglomerados, los cuales están constituidos por Unidades Secundarias de Muestreo (USM), Unidades Terciarias de Muestreo (UTM) y Unidades Cuartas de Muestreo (UCM)

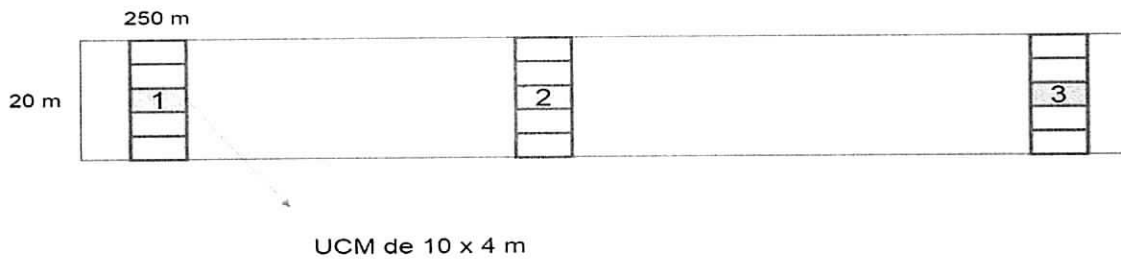
Para la caracterización de la regeneración natural, establecieron parcelas de 50 m x 4 m, tomando en cada parcela: abundancia, altura total, tanto en estado Latizal (DAP < a 10cm) como en Brinzal (DAP < a 5cm).

**Grafica 1. Representación de las UTM (Unidad Terciaria de Muestreo), dentro de la USM**

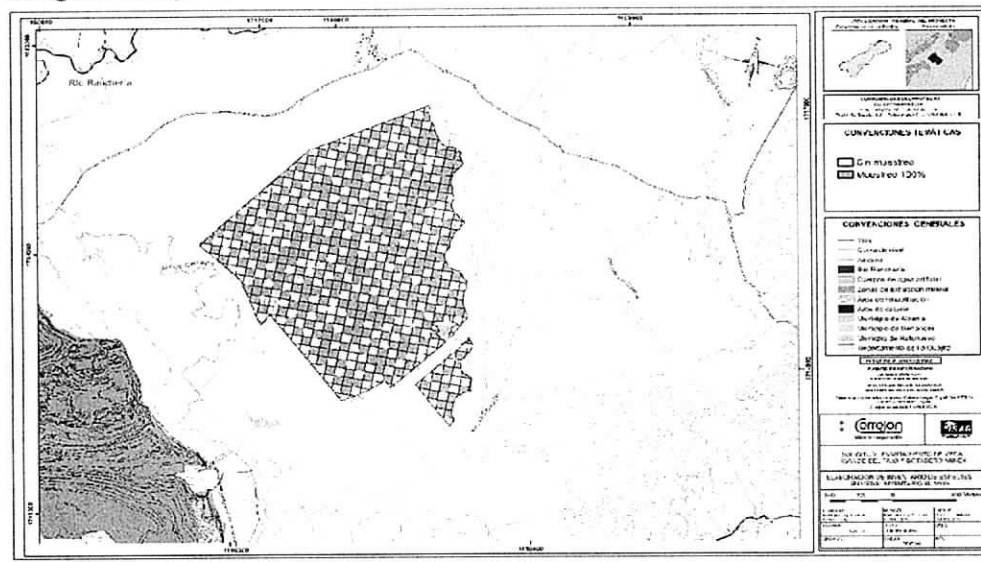


Fuente: IDEAM, 2009

**Representación de las UCM (Unidades Cuartas de Muestreo), dentro de la UTM**



**Imagen 2. Representación de los cuadrantes en la metodología del inventario**

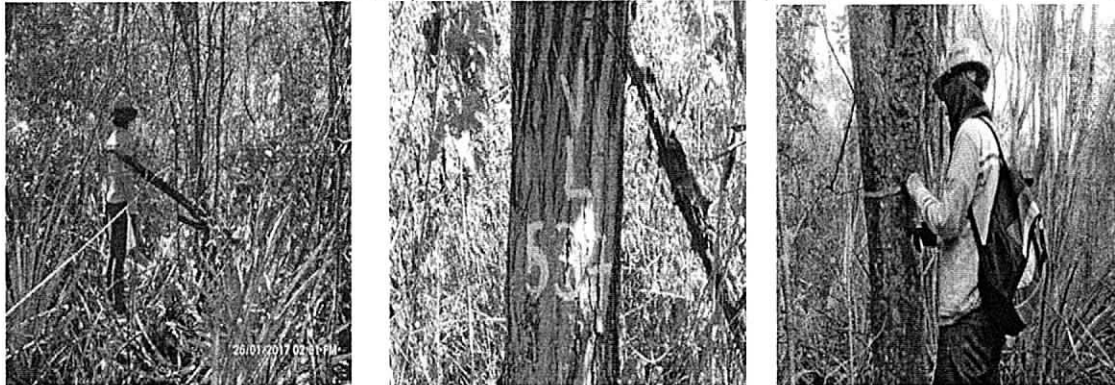


Fuente: SAG.SA, 2017

ACUERDO No. **00005** DE 2018  
( 73 MAR 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Evidencias del establecimiento de parcelas, marcaje de fustales y toma de datos dasométricos

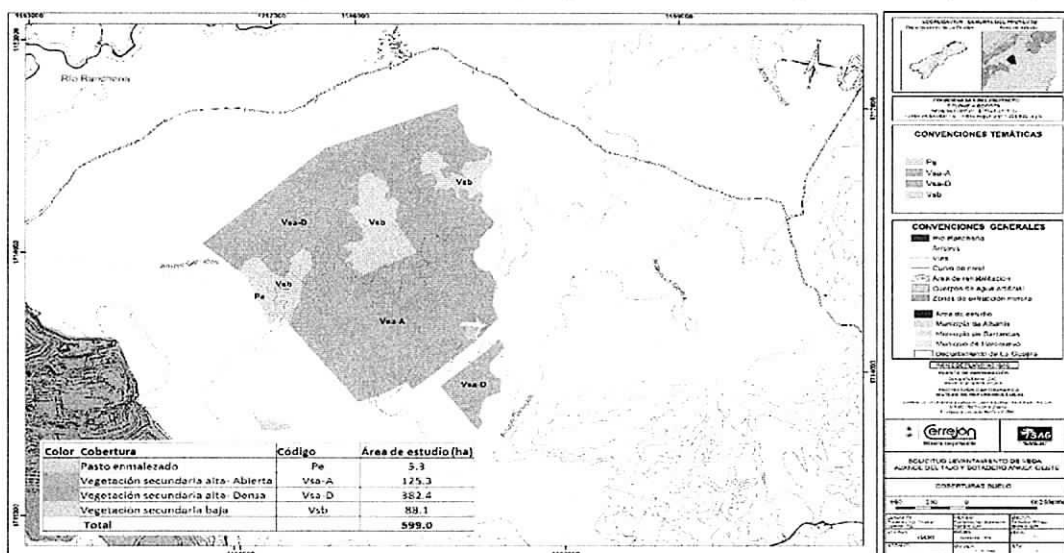


En la información de campo además de identificar las especies, se registraron circunferencia a la altura del pecho mayor o igual a 31,5 cm ( $DAP \geq 31,5$  cm), marcando los individuos con pintura asfáltica, tomando medidas alométricas como: (AT), (AC), entre otros en los que se incluyeron el estado fitosanitario y fenológico, para el proceso de marcaje se definió un código alfanumérico encabezados con la letra (V) indicando que corresponden a individuos de especies vedados, en total establecieron 18 grupos de trabajo con 19 códigos.

Las coberturas que hacen presencia en el área del proyecto son las siguientes:

1. Vsa-D (Vegetación secundaria alta densa) = 382,37 ha (63,83%)
2. Vsa A (Vegetación secundaria alta abierta) = 125,26 ha (20,91%)
3. Vsb (Vegetación secundaria baja) = 88,15 ha (14,71%)
4. Pe (Pastos enmalezados) = 3,25 ha (0,54%)

Ubicación de coberturas y separación del polígono sobre la margen del arroyo Cequión

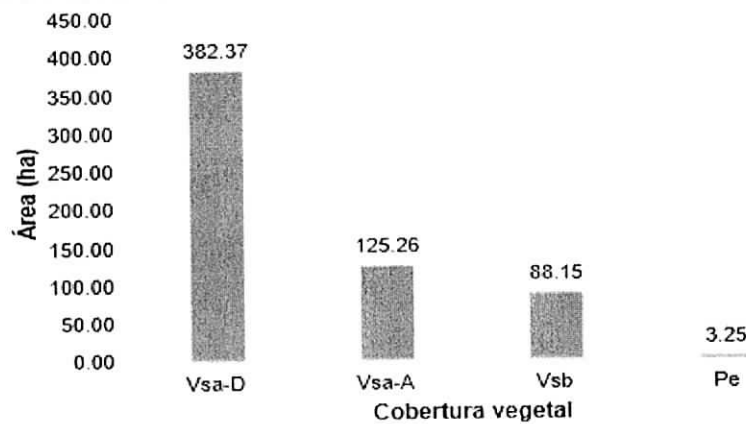


Fuente SAG. S.A. 2017.

ACUERDO No. **No 00005** DE 2018  
( 13 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

**Representación de las coberturas vegetales del Bloque oeste Tajo Annex II**

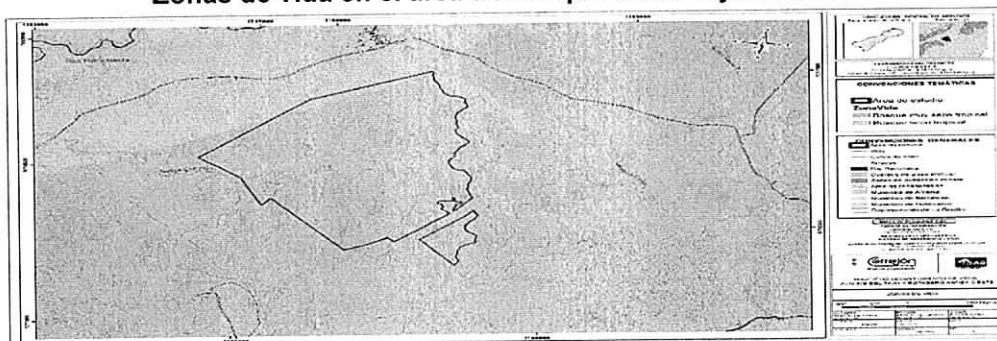


Fuente: SAG.SA, 2017

Las zonas de vidas presentes en el área de estudio son:

- bosque muy seco Tropical (bms-T) con 581,75 ha = 97,12 %
- bosque seco Tropical (bs-T) con 17,28 ha = 2,88 %

**Zonas de vida en el área del bloque oeste Tajo Annex II**

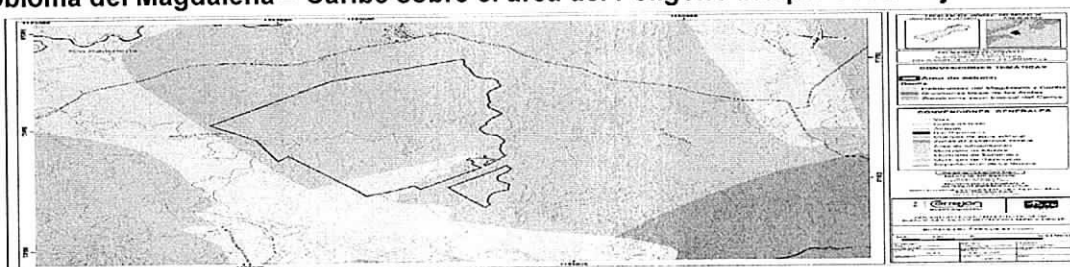


Fuente: SAG.SA, 2017

### Helobioma del Magdalena - Caribe

En el área del proyecto sector Bloque Oeste del Tajo Annex II, este helobioma abarca un área de 47,74 hectáreas que representan el 7,97 % del área del mencionado bloque.

**Helobioma del Magdalena – Caribe sobre el área del Polígono bloque oeste Tajo Annex II**



Fuente: SAG.SA, 2017

ACUERDO No. **No 00005** DE 2018  
( 13 JUN 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES HANDROANTHUS BILLBERGII (PUY), PLATYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO ) Y BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

**Representación de Biomas en el área del Bloque Oeste del tajo Annex II –**

Gran Bioma	Biomas	Área (ha)	Área (%)
bosque seco Tropical	Zonobioma seco tropical del caribe	551,29	92,03
bosque húmedo Tropical	Helobiomas del magdalena y Caribe	47,74	7,97
<b>Total</b>		<b>599,03</b>	<b>100</b>

**Descripción de las especies vedadas en el área del Sector Bloque Oeste, Tajo Annex II**

No.	Familia	Especie	Nombre Común	Categoría Nacional	Referencia
1	Fabácea	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	Veda regional (No se ha declarado en amenaza)	CORPOGUAJIRA: Acuerdo 003 de 2012
2	Zygophyllaceae	<i>Bulnesia arbórea</i>	Guayacán De bola	EN / Veda regional	MADS Res 1912 de 2017 (Especies Amenazadas de la Diversidad Biológica); Cárdenas & Salinas (2006); CORPOGUAJIRA: acuerdo 003 de 2012,
3	Bignoniácea	<i>Handroanthus billbergii</i>	Puy	Veda regional (No se ha declarado en amenaza)	CORPOGUAJIRA: Acuerdo 003 de 2012

\*EN: Categoría amenaza En Peligro  
Fuente: Corpoguajira 2017

Para el inventario forestal fue necesario establecer en las diferentes coberturas 45 parcelas, las cuales fueron identificadas con códigos que contienen letras y números y su georreferenciación de coordenadas planas Datum Bogotá; de las 45 parcelas 44 contienen especies vedadas exceptuándose la parcela J4 la cual se ubica en cobertura de pasto enmalezado (Pe), en la siguiente coordenada 1155654,588 1713934,020.

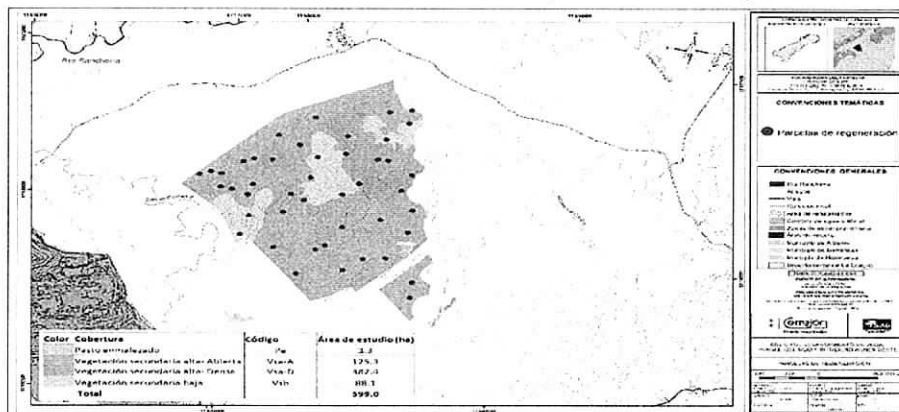
**Identificaron de parcelas**

No.	Código	Cobertura	Coordenada X	Coordenada Y
1	PRM1	Vsa-D	1157874,0483	1713080,3867
15	PRF5	Vsa-A	1157339,0060	1714211,6397
35	PRH5	Vsb	1156473,9647	1715058,3813
45	PRQ3	Vsa-D	1157150,4598	1715890,8447

Fuente: SAG. SA, 2017

Cada parcela fue identificada iniciándola desde el número (1) hasta el número 45, asignándole un código, la cobertura correspondiente y sus coordenadas, tal como se observa en la tabla 3. El sistema de coordenada utilizado es el de DATUM-Bogotá.

**Ubicación de parcelas en el área del bloque oeste del Tajo Annex II**



Fuente: SAG.SA, 2017



ACUERDO No. *No 00005* DE 2018  
( *13 MAR 2018* )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES HANDROANTHUS BILLBERGII (PUY), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO ) Y BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

#### Abundancias de Latizales y Brinzales

De acuerdo al análisis de las parcelas de regeneración, se registraron en total 618 individuos de especies vedadas, 412 en la categoría de Brinzales y 206 en la de Latizales; la especie con mayor número de individuos reportados fue el guayacán de bola (*Bulnesia arbórea*) con 568, seguido por el puy (*Handroanthus billbergii*) con 50 la especie Corazonfino (*Platymiscium pinnatum*), no presentó individuos en esta categoría.

#### Número de individuos por especie en el análisis de la regeneración natural

Especie	Nombre común	Brinzales	Latizales	Total
<i>Bulnesia arbórea</i>	Guayacán de bola	387	181	568
<i>Handroanthus bilbergii</i>	Puy	25	25	50
Total		412	206	618

Fuente: SAG. SA, 2017

#### Número de individuos por especie en el análisis de la regeneración natural estadístico

Número de individuos por especie en el análisis de la regeneración natural estimados						
Especie	Nombre común	No. Individuos		No. Individuos		Suma Hectárea
		promedio / parcela		promedio / hectárea		
		Latizal	Brinzal	Latizal	Brinzal	
<i>Bulnesia arbórea</i>	Guayacán de bola	4,02	8,6	201,11	430	631,11
<i>Handroanthus billbergii</i>	Puy	0,56	0,56	27,78	27,78	55,56

Fuente SAG. SA, 2017

Según el análisis del inventario de las 318,58 ha muestreadas, representadas en el 54,98 % del área del Bloque Oeste, la especie más abundante fue el Guayacán (*Bulnesia arbórea*) con 631,11 individuos, seguido del Puy (*Handroanthus bilbergii*) con 55,56 individuos.

Para el muestreo estadístico del bloque oeste se tuvo en cuenta la información generada de 12 conglomerados (USM1, USM2, USM4, USM6, USM7, USM8, USM9, USM10, USM12, USM13, USM15 y USM19) Correspondiéndole tres (3) parcelas a cada uno y tres (3) UTM y UCM, según se indicia en la secuencia de la tabla 6.

#### Indicación de las UTM y UCM, bloque oeste Tajo Annex II

No.	Unidades Secundarias de Muestreo (USM)	Unidades Terciarias de Muestreo (UTM)	Unidades Cuartas de Muestreo (UCM)	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	USM 1	U1UTM1	U1UCM1	1157184,35	1713870,09
2		U1UTM2	U1UCM2	1157284,13	1713872,56
3		U1UtM3	U1UCM3	1157384,45	1713877,58
19	USM 9	U9UTM1	U9UCM1	1157538,97	1715152,91
20		U9UTM2	U9UCM2	1157441,26	1715152,55
21		U9UtM3	U9UCM3	1157349,56	1715151,78
34	USM 19	U19UTM1	U19UCM1	1157789,93	1713252,04
35		U19UTM2	U19UCM2	1157886,88	1713252,18
36		U19UtM3	U19UCM3	1157984,16	1713252,65





ACUERDO No. **00005** DE 2018  
( 13 MAR 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES HANDROANTHUS BILLBERGII (PUY), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO ) Y BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Estadísticos	Coberturas vegetales			
	Pe	Vsa-A	Vsa-D	Vsb
Error estándar	0	0,5	0,47	0,65
Error estándar de la media	0	0,33	0,32	0,43
Error mínimo admisible				
Error alcanzado	4,97%			

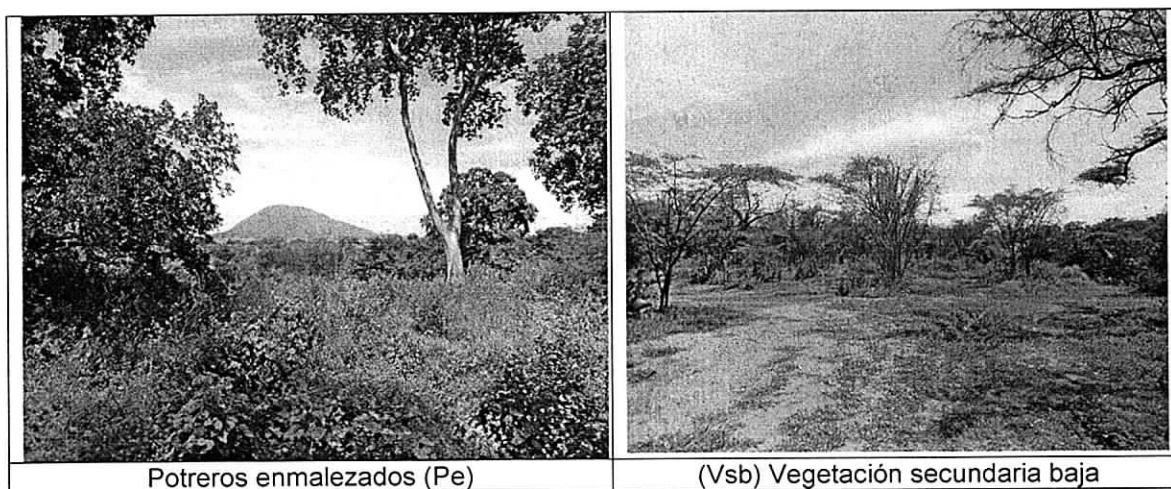
En la tabla 8, se evidencia que el error de muestreo está dentro de los límites permisibles en el decreto 1791 de 1996 (Régimen del Aprovechamiento Forestal) el cual cita que el error de muestreo en los inventarios forestales debe ser permisible hasta el 15 % con un 95 % de probabilidad.

#### Resumen del censo estadístico

Estadísticos	Coberturas vegetales			
	Pe	Vsa-A	Vsa-D	Vsb
Total individuos censados	-	170	332	91
Media	-	3,5	5,25	262,36
Varianza	-	27,37	294,2	110
Desviación estándar	-	5,23	17,15	10,49
Número de parcelas	-	75	175	50
Error estándar	-	0,6	1,3	1,48
Error estándar de la media	-	0,6	1,29	1,47
Error mínimo admisible	15			
Error alcanzado	14,89%			

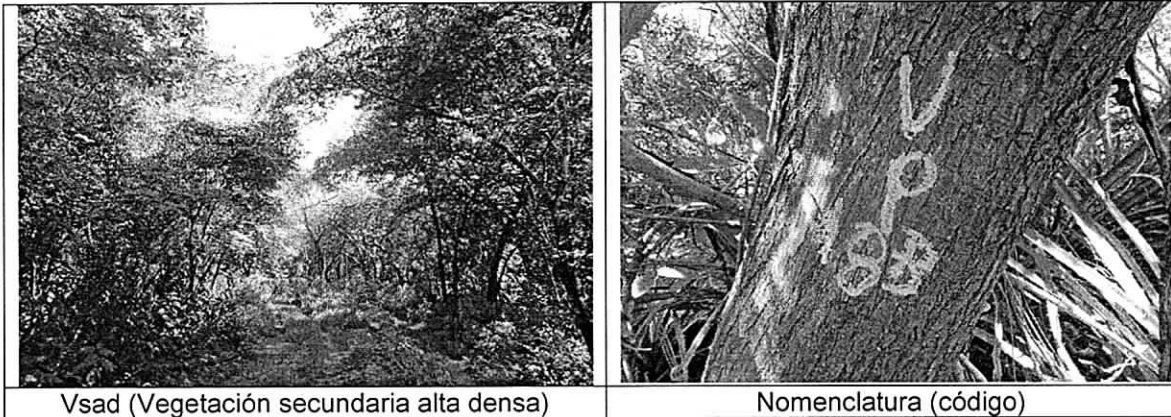
Para el muestreo estadístico del inventario de las USM, se realizó una estratificación por coberturas y se utilizó un nivel de confianza del 95%, obteniéndose un error del 14,89%, utilizando la información de 11 conglomerados.

#### Evidencias de coberturas a intervenir, verificadas durante la visita de campo



ACUERDO No. **00005** DE 2018  
( **13** JUN 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLATYMISCIUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"



#### Análisis de las Proyecciones de individuos en veda en el bloque oeste

Coberturas	<i>Bulnesia arbórea</i>	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Proyección individuos
Pe	0	0	0	0
Vsa-A	1457,18	3166,84	14,43	4638,45
Vsa-D	13691,14	9329,14	122,19	23142,47
Vsb	4209,32	1002,72	19,32	5231,36
Total	19357,64	13498,70	155,93	33012,27

De acuerdo a las proyecciones para toda el área del bloque oeste, la especie con mayor número de individuos fue el guayacán (*Bulnesia arbórea*), con 19357 individuos, seguido del Puy (*Handroanthus billbergii*) con 13498 y por último el Corazonfino (*Platymiscium pinnatum*) con 155 individuos. La cobertura con mayor número de individuos proyectados es la vegetación secundaria densa con 23.142 individuos.

#### ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN

El inventario forestal de las especies vedadas presentó un volumen total de **6.978 m<sup>3</sup>**, la cobertura que mayor volumen total (VT) aportó es la Vegetación secundaria alta densa (Vsa-D) con 5.186 m<sup>3</sup>, en la tabla 9 se determinan las áreas por coberturas y sus respectivos volúmenes proyectados.

#### Representación del volumen

Coberturas	Área (ha)	<i>Bulnesia arbórea</i>	<i>Handroanthus billbergii</i>	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Proyección Volumen total (m <sup>3</sup> )
Pe	3,25	0	0	0	0
Vsa-A	125,26	262,71	675,73	3,21	941,65
Vsa-D	382,37	2588,65	2565,67	31,41	5185,73
Vsb	88,15	582,98	261,80	5,45	850,23
Total	599,03	3434,34	3503,19	40,07	6977,61

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

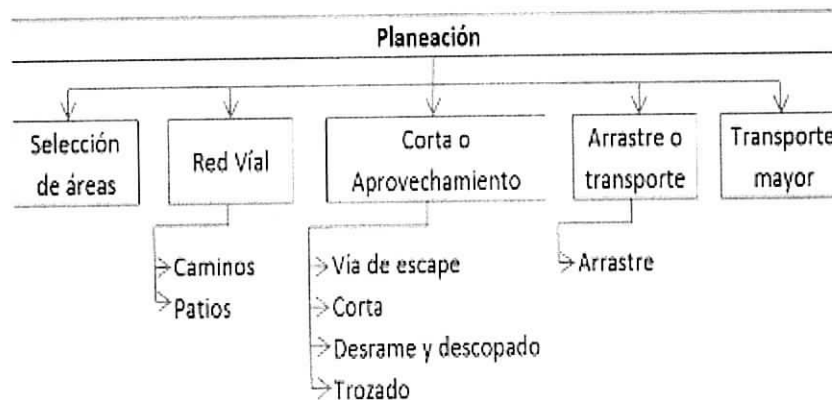
#### Volumen comercial proyectado para cada especie

Especie	Nombre común	VT proyectado (m³)	VC proyectado (m³)
<i>Bulnesia arborea</i>	Guayacán de bola	3434,34	1732,85
<i>Handroanthus billbergii</i>	Puy	3503,19	1608,51
<i>Platymiscium pinnatum</i>	Corazón fino	40,07	22,51
Proyección Volumen total (m³)		6977,61	3363,86

#### ACTIVIDADES DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL

Esta información corresponde a los lineamientos, fases o directrices que se deben tener en cuenta antes y durante la etapa del aprovechamiento, la cual es complementaria del documento técnico de inventario, es decir, el Plan de Manejo del Aprovechamiento Forestal, descrito en el documento y representada en el siguiente esquema.

#### Pasos del plan de aprovechamiento



#### Resumen general del procedimiento y Destinación final de los productos maderables

De acuerdo a los volúmenes presentados en las diferentes coberturas de las **599,03 ha**, se tendrán en cuenta las vías existentes, principalmente la que conduce a Caypa y las demás secundarias que conducen a toda el área del polígono para posteriormente acopiar todos los productos maderables obtenidos en áreas del vivero de Cerrejón; todas las actividades estarán bajo el sistema de seguridad minera y de acuerdo al PMAI, así como las que contemplan toda la actividad de apeo y acarreo teniendo en cuenta los productos a obtener priorizando la puntalearía y maderas así como bloques entre otros usos según la ficha de manejo de coberturas vegetales PBF-06, de lo cual se proyecta el volumen a obtener producto del aprovechamiento forestal de las especies vedadas, el cual quedará sujeto a solicitudes de movilizaciones según los usos y destinos.

#### Estimación de volumen aprovechable por piezas y por especie

Producto	Pe		Vsa-A		Vsa-D		Vsb	
	Piezas	Vol (m³)	Piezas	Vol (m³)	Piezas	Vol (m³)	Piezas	Vol(m³)
Bloque 1	0,00	0,00	2638,43	50,66	16821,54	322,97	3592,94	68,98
Bloque 2	0,00	0,00	768,27	74,68	4007,07	389,49	593,55	57,69



ACUERDO No. **600005** DE 2018  
( 13 MAR 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Producto	Pe		Vsa-A		Vsa-D		Vsb	
	Piezas	Vol (m³)	Piezas	Vol (m³)	Piezas	Vol (m³)	Piezas	Vol(m³)
Bloque 3	0,00	0,00	301,17	70,84	1761,09	414,21	217,75	51,22
Bloque 4	0,00	0,00	104,60	45,31	667,20	289,03	40,39	17,50
<b>Total</b>		0,00		241,48		1414,70		195,39
Otros usos		0,00		132,60		769,87		134,22
Leña		0,00		81,41		328,14		65,94
<b>Vol total aprovechar / cobertura (m³)</b>				455,49		2513,71		394,65
<b>Volumen total a aprovechar (m³)</b>				<b>3363,86</b>				

#### PROPUESTA DE COMPENSACIÓN

La empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, por la intervención de los **33.013** individuos de las especies vedadas en las **599,03 ha**, del polígono del bloque oeste del avance del Tajo Annex II, presenta ante CORPOGUAJIRA, una propuesta de compensación mediante un factor de 1:10 por especímenes, manifestando que una vez se tengan las áreas identificadas, procederán a cercar el área y la siembra tendrá una densidad de 625 individuos por hectárea. Finalmente la empresa Cerrejón propone que las actividades de mantenimiento y control fitosanitario estarán proyectadas a tres (3) años.

Según lo anterior y ajustando las densidades de individuos por especies, presentados en la tabla 10, se obtiene que el total de especímenes de especies vedadas que la empresa Cerrejón deberá sembrar en compensación es de **330.130** plántulas según factor de relación 1:10.

Considerando la densidad de individuos a intervenir de las especies en veda correspondientes al bloque oeste del avance del tajo Annex II, el total de hectáreas que la empresa Cerrejón debe sembrar con individuos vedados será de **528,2 ha**.

#### Determinación de la reforestación por especie vedada

Especies	No. de Individuos estimados a aprovechar	No. de individuos a reforestar
<i>Bulnesia arbórea</i>	19.358	193.580
<i>Handroanthus billbergii</i>	13.499	134.990
<i>Platymiscium pinnatum</i>	156	1.560
<b>Total</b>	<b>33.013</b>	<b>330.130</b>

#### Relación de los costos de la compensación por la intervención de las especies vedadas

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Rescate de plántulas y vivero	Jornal	500	\$100.000	\$ 50.000.000
Recolección de semillas y propagación	Jornal	300	\$100.000	\$ 30.000.000
Siembra	Jornal	7.500	\$100.000	\$750.000.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$830.000.000</b>
<b>ELEMENTOS</b>				
Neveras hicopor	Unid	66	\$ 19.500	\$ 1.287.000
Costales fibra	Unid	2.490	\$650	\$1.618.500
Trimer	Unid	2	\$637.000	\$1.274.000



ACUERDO No.

00005

DE 2018

( 13 MAR 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Bolsas de papel	Unid	100	\$390	\$39.000
Bolsas plásticas	Unid	721.728	\$20	14.434.560
Machetes	Unid	166	\$20.800	\$3.452.800
Tijeras podadoras	Unid	10	\$32.500	\$325.000
GPS	Unid	3	\$800.000	\$2.400.000
Cámara fotográfica	Unid	3	\$325.000	\$975.000
Transporte mulas	Global	1	\$50.400.000	\$50.400.000
Fertilizantes	Global	1	\$34.650.000	\$34.650.000
Otros elementos (cintas, papelería, fotocopias, marcadores, pintura)	Global	1	\$5.000.000	\$5.000.000
Subtotal				\$115.855.860
PERSONAL CALIFICADO				
Ingeniero Forestal	Mes	6	\$ 6.000.000	\$ 36.000.000
Técnico forestal	Mes	2	\$ 2.500.000	\$5.000.000
Transporte	Día	144	\$370.000	\$53.280.000
Subtotal				\$94.280.000
TOTAL				\$1.040.135.860

## CONCEPTO TÉCNICO

Según análisis realizado al documento técnico de inventario forestal de especies en veda, presentado por la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, para el bloque oeste del avance del tajo Annex II, lo evaluado en campo durante la visita técnica referente al área a intervenir de **599,03 ha**, para la solicitud de levantamiento de veda de tres (3) especies: Puy (*Handroanthus billbergii*), Guayacán (*Bulnesia arborea*) y Corazonfino (*Platymiscium pinnatum*) para una cantidad de **33.013** individuos que presentan un volumen total de **6.978 m<sup>3</sup>**, referente a lo anterior consideramos que:

- El documento presentado por la empresa Carbones del Cerrejón Limited-Cerrejón, para la solicitud de levantamiento de veda, está ajustado con los lineamientos exigidos en la normatividad ambiental vigente para la elaboración y presentación de inventarios forestales Parte II Título II Capítulo I relacionado con la flora silvestre del Decreto 1076 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) y Protocolo 0 Exclusivo para la Revisión y Evaluación de Planes de Manejo Forestal del Proyecto Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia.
- Según los resultados del "Estudio de poblaciones de especies vedadas y sensibles", exigido por Corpoguajira a la empresa Carbones del Cerrejón Limited-Cerrejón donde se determinó la densidad de población de especies vedadas en áreas de conservación y rehabilitación del complejo minero las cuales suman un total de 4517,70 ha y en las que se inventariaron 1697 ha, dando como resultado las siguientes poblaciones: Corazonfino (18.500) individuos, Guayacán (6.120), Puy (17.156), en estado fustal, densidades que demuestran que estas especies están representadas en sus diferentes categorías diamétricas y se encuentran en áreas donde la empresa Cerrejón no hará intervención de cobertura vegetal es decir, con el porcentaje evaluado del referente estudio (37,5%), se evidencia la permanencia en densidades altas de las especies vedadas en el área de influencia directa del proyecto Minero.
- Analizando que la permanencia de las especies vedadas se encuentran garantizadas en altas densidades en el área de influencia directa de conservación y rehabilitación del complejo minero, según información presentada y evaluada en el documento "Estudio de Poblaciones de Especies Vedadas y Sensibles año 2015", y teniendo en cuenta el factor de compensación 1:10 por cada individuo a intervenir, en el cual la empresa Carbones del cerrejón Limited – Cerrejón, quedará comprometida a establecer la siembra anteriormente indicada, presentamos a consideración del concejo directivo los argumentos técnicos para que determinen la viabilidad de la solicitud de levantamiento de veda, solicitada por la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, para el bloque oeste del avance del Tajo Annex II.



ACUERDO No.

00005

DE 2018

( 13 MAR 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES *HANDROANTHUS BILLBERGII* (PUY), *PLASTYMISCLUM PINNATUM* (CORAZÓN FINO ) Y *BULNESIA ARBÓREA* (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

## FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política señalan que es obligación 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, que el Estado planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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 el Artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que se deberán 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 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.

El Decreto 1076 del 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece:

En mérito de lo expuesto el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA,

## ACUERDA:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Efectuar un Levantamiento Temporal de veda para las especies Puy (*Handroanthus billbergii*), Guayacán (*Bulnesia alborea*) y Corazón fino (*Platymiscium pinnatum*) presentada por la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN – CERREJON identificada con NIT No 860.069.804-2 para poder intervenir el bloque oeste del avance del tajo y botadero Annex II, referente a un área de **599,03 ha**, para una cantidad de **33.013** individuos que presentan un volumen total de **6.978 m<sup>3</sup>**, por las razones expuestas en el presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO: MEDIDA DE COMPENSACIÓN:** La Empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, como medida de compensación por el levantamiento temporal de veda debe realizar una reforestación y/o enriquecimiento con las especies protegidas mediante veda según Acuerdo 003 de 2012 y/o complementadas con algunas sensibles como el Carreto (*Aspidosperma polyneuron*) y Ébano (*Caesalpinia ébano*), en relación 1:10, lo cual sería equivalente a 330.130 plantas que a densidades de 4 metros entre plantas, el área a reforestar sería de 528,2 ha y/o lo que se determine en el campo de acuerdo al grado de intervención que presente el área seleccionada para la implementación de la compensación, con mantenimiento de (3) años.

Las especies que se deben plantar según la compensación que nos ocupa deben ser las siguientes:



ACUERDO No. 00005 DE 2018  
( 13 MAR 2018 )

"POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL DE VEDA PARA LAS ESPECIES HANDROANTHUS BILLBERGII (PUY), PLASTYMISCLUM PINNATUM (CORAZÓN FINO ) Y BULNESIA ARBÓREA (GUAYACÁN DE BOLA) PRESENTADA POR LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN LOCALIZADAS EN EL BLOQUE OESTE DEL AVANCE DEL TAJO Y BOTADERO ANNEX PARA LAS NUEVAS AREAS DE MINERIA - NAM Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

**Determinación de la reforestación por especie vedada**

Especies	No. de Individuos estimados a aprovechar	No. de individuos a reforestar
<i>Bulnesia arbórea</i>	19.358	193.580
<i>Handroanthus billbergii</i>	13.499	134.990
<i>Platymiscium pinnatum</i>	156	1.560
Total	33.013	330.130

**ARTÍCULO TERCERO:** El presente levantamiento de veda queda condicionado al otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal correspondiente en el que se deberá incluir la forma de cumplimiento de la medida de compensación establecida en el presente acuerdo.

**ARTÍCULO CUARTO:** Por la Secretaria General de esta Corporación notificar personalmente o por aviso el contenido del presente acuerdo al Representante Legal de la Empresa CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN o a su apoderado debidamente constituido.

**ARTÍCULO QUINTO:** Por la Secretaria General de esta Corporación comunicar el contenido del presente acuerdo a la PROCURADURÍA JUDICIAL, AGRARIA Y AMBIENTAL.

**ARTICULO SEXTO:** Este acuerdo deberá publicarse en la página WEB y en el Boletín oficial de CORPOGUAJIRA.

**ARTICULO SEPTIMO:** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, conforme a las disposiciones de la ley 1437 de 2011.

**ARTICULO OCTAVO:** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

  
DANIELA LOPEZ IBARRA  
Presidente

  
CLAUDIA CECILIA ROBLES NÚÑEZ  
Secretaria

**CORPOGUAJIRA**

15 MAR 2018  
NOTIFICADO. EN LA FECHA NOTIFIQUE PERSONALMENTE EL CONTENIDO DE LA  
PROVIDENCIA QUE ANTECEDE AL SR. David Alvarez  
Penlla C.C. 8 739 220  
LE ADVERTI DE LOS RECURSOS QUE PROCEDEN. ENTERADO EN  
CONSTANCIA FIRMA  
NOTIFICADO.