



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

1733

RESOLUCIÓN No.

(28 JUL 2015)

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante el radicado No. 4120-E1-19250 del 11 junio de 2015, el doctor Carlos Andrés Guisao Mira, en calidad de apoderado de la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas, Giraldo, y Buriticá, en el departamento de Antioquia.

Que mediante el Auto No. 0216 del 22 de junio del 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas en el área de intervención del proyecto “*Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas, Giraldo, y Buriticá, en el departamento de Antioquia, a cargo de la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7 y dio apertura al expediente ATV 0245.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0245, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto “*Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas, Giraldo, y Buriticá, en el departamento de Antioquia y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0141 del 15 de julio del 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

1. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación se realizará una síntesis de la información más relevante aportada por La Empresa Continental Gold., en adelante La Empresa, en el documento denominado “*Solicitud permiso de tala especies en veda a nivel nacional línea de transmisión a 110 kV Chorodó La Mina*”, mediante radicado 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015:

“(…)

2.1. Localización y descripción del proyecto

La Línea de Transmisión Chorodó- La Mina a 110 kV propiedad de Continental Gold se ubica en los municipios de Cañasgordas, Buriticá y Giraldo en el Departamento de Antioquia. La longitud

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

de la línea es de 31.093,21 m y conectará las subestaciones existentes Chorodó y La Mina, pertenecientes al sistema eléctrico de EPM y en cercanías de la Mina Buriticá.

El desarrollo de este proyecto (área de servidumbre) recorrerá un área total de 62,26 ha de coberturas terrestres, de las cuales se verán intervenidas únicamente 44,15 ha; ya que para las áreas sensibles identificadas dentro del área de influencia directa (Cobertura bosque denso y área de Reserva Forestal), la intervención se realizará en un buffer de 20 m² alrededor de cada una de las torres allí encontradas.

2.2. Caracterización biótica.

2.2.1. Ecosistemas, orobioma y zona de vida.

El área de influencia del proyecto se encuentran distribuido dentro de los Orobiomas bajo y medio de los Andes, y al ecosistema denominado el Gran Bioma del Bosque Húmedo Tropical.

Tabla 1. Área de las zonas de vida presentes en el área de estudio.

Código	Zona de vida	Área (ha)
bh-PM	Bosque húmedo Premontano	2,15
bmh-MB	Bosque muy húmedo Montano Bajo	20,72
bmh-PM	Bosque muy húmedo Premontano	34,08
bs-T	Bosque Seco Tropical	5,27
Total		62,21

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda radicado 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 (Tabla 3.2)

Debido a que en hectáreas el Bosque muy Húmedo Premontano (Bmh-PM), es la zona de vida más representativo del área de influencia se tomará sus datos como punto de referencia “esta formación se encuentra a elevaciones que varían entre 900 y 2.000 msnm, con una biotemperatura media aproximada entre 18 y 24°C., y un promedio anual de lluvia de 2.000 a 4.000 mm”.

2.2.2. Coberturas vegetales.

En el área de estudio, que corresponde a un total de 62,21 ha, se identificaron doce (12) coberturas; de las cuales la que ocupa una mayor área es la Vegetación secundaria alta, con 27,04 ha que equivalen al 43,47% del área total, en segundo lugar se encuentra el Mosaico de pastos y cultivos con 12,26 ha (19,71%) y en tercer lugar el pasto arbolado con 6,90 ha (11,09%).

Tabla 2. Coberturas vegetales presentes en el Área de estudio

Código	Cobertura	Área (ha)	%
Vsa	Vegetación secundaria alta	27,04	43,47
Mpc	Mosaico de pastos y cultivos	12,26	19,71
Pa	Pasto arbolado	6,90	11,09
Pl	Pastos limpios	5,15	8,28
Ba	Bosque abierto	3,16	5,08
Vsb	Vegetación secundaria baja	2,90	4,65
Pe	Pasto enmalezado	1,61	2,59
Pf	Plantación forestal	1,53	2,45
Mc	Mosaico de cultivos	0,88	1,42
Mcpn	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,31	0,50
R	Ríos	0,23	0,37
Rv	Red vial	0,13	0,20
Ir	Instalaciones recreativas	0,05	0,08
Ct	Cultivos transitorios	0,04	0,06
Zi	Zonas industriales	0,02	0,04
Tdd	Tierras desnudas y degradadas	0,001	0,002
Total		62,21	100

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda radicado 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 (Tabla 3.3).

2.2.3. Áreas naturales protegidas en la zona de estudio

Con el objeto de determinar si el área de influencia del proyecto está incluida en alguna categoría de manejo especial, se determinó mediante la revisión de fuentes secundarias y se obtuvo como resultado, que de acuerdo con las áreas de reserva forestal delimitadas y declaradas oficialmente por el Estado a través de la Ley 2 de 1959 y el Decreto 111 del mismo año, el área de influencia del proyecto se encuentra ubicada dentro de la Reserva forestal del Pacífico, la cual fue declarada como tal con una superficie inicial de 11.155.214 ha, y se ha visto reducida legamente en un 28% para diferentes propósitos, entre los que se resaltan la colonización, la titulación de tierras ya ocupadas y la destinación de tierras para la constitución de reservas o resguardos indígenas.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Actualmente esta reserva cuenta con un superficie de 8.010.504 ha (Henao, Cárdenas & Fajardo, 2008).

2.3. Metodología de inventarios y muestreos

2.3.1. Inventario forestal

Se desarrolló un inventario forestal al 100% para fustales de las especies que se encuentran en veda de acuerdo con la Resolución 0316 de 1974 y Resolución 0801 de 1977 del INDERENA.

Dentro de este censo se realizó un registro de cada uno de los individuos en categoría fustal (individuos con diámetro a la altura de pecho mayor o igual a 10 cm) de la especie *Quercus humboldtii* e individuos con alturas superiores a los 1,5 m de las especies del género *Dicksonia*, *Cnemidaria*, *Cyatheaceae* y *Sphaeropteris*; conocidas en el área de estudio con los nombres comunes de roble y helecho sarro respectivamente.

El censo se realizó mediante un recorrido en toda el área de estudio, mediante el cual se hizo una inspección para ubicar fustales de las especies objeto de estudio.

2.3.2. Epífitos vasculares

Adicionalmente se establecieron parcelas al azar de 20 m² (5 x 4 m) para evaluar las condiciones en que se encuentra la regeneración natural (individuos de DAP < 10 cm) de estas especies dentro del área y para comprobar que fisiológicamente la mayoría de éstas especies estén presentando una sustitución normal en una asociación. Para determinar las unidades de muestreo para el inventario de las especies epífitas vasculares vedadas, se realizó el montaje de transectos de 50*8 metros, ubicados en los mismos sitios de muestreo del inventario forestal previamente realizado. En cada punto de muestreo se escogieron 12 árboles al azar con un DAP mayor a 10 cm. A cada uno de estos se les midió previamente los siguientes atributos: Circunferencia a la altura del pecho (CAP), altura total, altura fustal o comercial y diámetro promedio de copa. Adicionalmente, cada forófito fue georreferenciado y debidamente marcado (Gradstein et al. 2003).

Se realizó el montaje de transectos en las coberturas vegetales de interés, ubicadas así:

Tabla 3. Coberturas vegetales muestreadas y número de transectos

Cobertura Vegetal	Número de transectos
Bosque abierto	6
Vegetación secundaria alta	6
Vegetación secundaria baja	3
Pastos arbolados	3
Pastos limpio y enmalezados	3
Total	21

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda radicado 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 (Tabla 3.5)

2.3.3. Briofitos y líquenes cortícolas (ubicados en árboles):

En cada árbol se evaluaron los briofitos presentes en el tronco, donde se definieron dos estratos, el primero desde la base del fuste hasta 1 m de altura, denominado zona uno (Z1) y el segundo, desde 1 a 2 m de altura, correspondiente a la zona 2 (Z2). En cada uno de los estratos, se trazó una cuadrícula de 25 cm x 25 cm, y se removió totalmente todos los briofitos en esta área, para su identificación en laboratorio (dado que por el tamaño de los briofitos es necesario la identificación por medio de esteroscopio), se depositaron en bolsas de papel, cada una rotulada con la información correspondiente a la parcela, forófito y zona de tronco del forófito. Adicional a esto, se tomó una descripción general del lugar donde se encontraba el árbol como la cercanía a fuentes hídricas y el tipo de cobertura vegetal.

2.3.4. Briofitos y líquenes rupícolas (ubicados en rocas) y terrestres:

En los mismos transectos de 50 x 8 m; se realizó un muestreo en tres puntos seleccionados al azar para evaluar briofitos y líquenes de hábito rupícola. En total se tomaron 3 cuadrículas de 25 x 25 cm por transecto de 50 x 8 m.

2.3.5. Herborización e identificación del material botánico

La identificación taxonómica de los especímenes colectados se realizó utilizando literatura especializada, principalmente la guía de campo de familias y géneros de plantas leñosas del Norte de Suramérica (Gentry 1982), la bibliografía especializada usada para musgos fue Churchill & Linares (1995), y Buck (1998) y Gradstein et al. (2001). Para líquenes se usaron las claves de Sipman (2007) y bibliografía de cada grupo como Aptroot (2012), Harris (1989) para el género

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Pyrenula, Lücking et al. (2009) para el género Graphis, Sipman y Aproot (2005) para el género Mycomicrothelia, McCarthy (2003), entre otras.

Algunas colecciones fueron seleccionadas para ser incluidas como ejemplares testigos del presente estudio en el herbario HUA de la Universidad de Antioquia.

2.4. Resultados

El censo de especies arbóreas en veda cubrió un área total de 61,83 ha, lo cual equivale al 99,30% del área total del proyecto, ya que el 0,70% (0,43 ha) restante corresponde a coberturas que están desprovistas de vegetación y por lo tanto no se integraron en el inventario. En total se censaron 426 individuos; de los cuales 85 pertenecen a la especie roble (*Quercus humboldtii*) y 341 a los diferentes géneros de la familia Cyatheaceae. Adicionalmente se registró un total de 66 individuos de regeneración natural.

Tabla 4. Número de individuos registrados por especie

Especie	Número de individuos	%
<i>Cnemidaria horrida</i>	167	39,2
<i>Cyathea ardina</i>	87	20,4
<i>Quercus humboldtii</i>	85	20,0
<i>Cyathea caracasana</i>	46	10,8
<i>Cyathea tryonorum</i>	14	3,3
<i>Dicksonia sellowiana</i>	12	2,8
<i>Sphaeropteris quindiuensis</i>	11	2,6
<i>Cyathea pauciflora</i>	4	0,9
Total	426	100

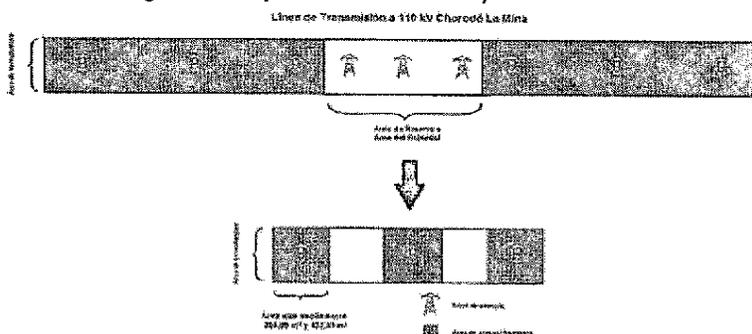
Fuente: Solicitud de levantamiento de veda radicado 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 (Tabla 3.11).

Mediante las medidas dendrométricas de los árboles individuales de estas especies arbóreas en veda, se calculó el volumen total a remover en el área de servidumbre (20 m) del proyecto Línea de transmisión Chorodó La Mina, teniendo en cuenta que para el área de Reserva y el área del Robledal, el aprovechamiento forestal se realizará en un área de 20 m² alrededor de cada una de las torres identificadas para estas zonas. De esta manera, la intervención y el daño causado a estas especies se disminuirá; conservando gran parte del ecosistema y su diversidad.

Según la Empresa en el documento radicado 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 y aclarado mediante radicado 4120-E1-22766 del 10 de julio del 2015 señala: “Dentro de la caracterización del área del proyecto se identificaron dos tramos que atraviesan Áreas Sensibles, las cuales corresponden al área de Reserva Forestal del Pacífico (Ley 2 de 1959) y a un área boscosa caracterizada por la presencia de una población de robles. Por tanto dada la sensibilidad de estas dos áreas se definió que el tendido durante la construcción de la Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV en estos tramos (Torres 31 a 47) se realizaría mediante el uso de helicóptero a fin de no realizar afectación en los vanos. Para la etapa de operación y mediante la información LIDAR y el programa de diseño de la línea; se verificó que no habría intervención ya que por la topografía de la zona la línea conservaría el retiro en la altura solicitada por el RETIE.

De esta manera, el área de aprovechamiento definido para estas Áreas Sensibles corresponde a un área de aproximadamente 400m² alrededor de cada una de las torres ubicadas dentro de estas zonas (aprox. 10m adelante y atrás de cada torre). Fuera del área definida como Áreas Sensibles, el aprovechamiento forestal está definido como el ancho de la zona de servidumbre establecido por el RETIE, correspondientes a 20 metros para líneas de 110 kV”.

Figura 1. Esquema del área de aprovechamiento.



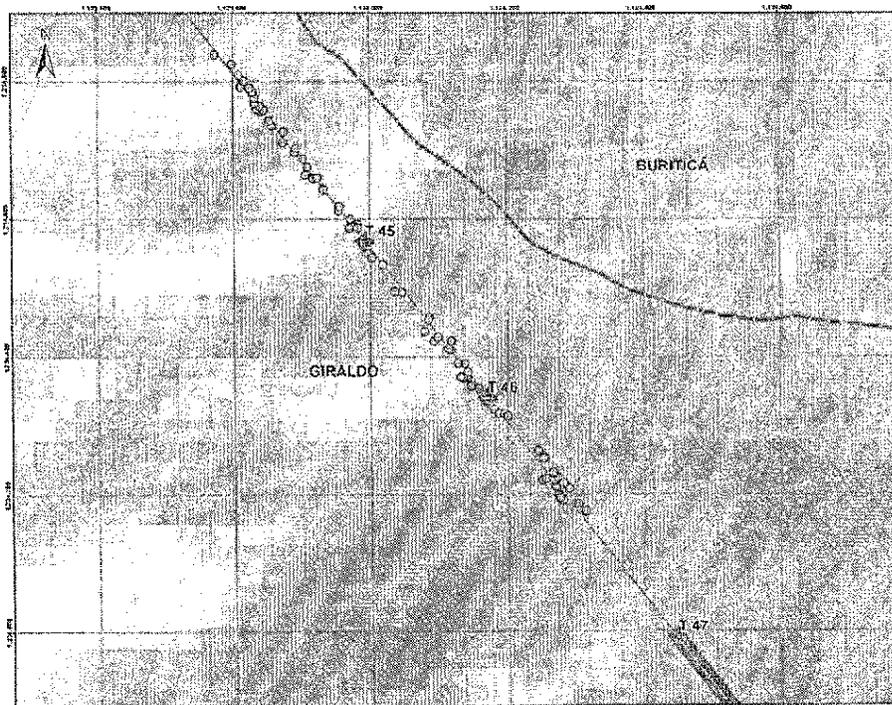
Fuente: Solicitud de levantamiento de veda radicado 4120-E1-22766 del 10 de julio del 2015 y 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 (Figura 3.3).

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Teniendo en cuenta lo anterior, de los 426 individuos registrados en toda el área de servidumbre del proyecto; serán intervenidos únicamente 96 individuos de la familia Cyatheaceae con un volumen total a extraer de 3,11 m³, y en ningún caso se presentan individuos de la especie roble (*Quercus humboldtii*) dentro del área de aprovechamiento.

De esta misma manera se calculó la biomasa total a aprovechar, obteniéndose un total de 2,5 toneladas.

Figura 2. Ubicación de los individuos de la especie roble dentro del proyecto Línea de Transmisión Chorodó-La Mina a 110 kV



- Robles
- ▭ Área Solicitada de Aprovechamiento

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda radicado 4120-E1-22766 del 10 de julio del 2015 (Figura 2).

Tabla 5. Coordenada de los individuos que no serán aprovechados

Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y
1122328	1236042	Cnemidaria horrida	1117995	1239059	Quercus humboldtii	1124268	1234221
1122316	1236049	Cnemidaria horrida	1117989	1239064	Quercus humboldtii	1124251	1234221
1122151	1236138	Cnemidaria horrida	1117987	1239063	Quercus humboldtii	1124256	1234223
1122233	1236100	Cnemidaria horrida	1117993	1239059	Quercus humboldtii	1124273	1234225
1122233	1236096	Cnemidaria horrida	1117993	1239058	Quercus humboldtii	1124267	1234231
1122233	1236096	Cnemidaria horrida	1117999	1239059	Quercus humboldtii	1124267	1234232
1122232	1236096	Cnemidaria horrida	1118003	1239056	Cyathea pauciflora	1124273	1234230
1122234	1236097	Cnemidaria horrida	1117999	1239052	Cyathea pauciflora	1124259	1234241
1122232	1236097	Cnemidaria horrida	1117995	1239054	Cyathea pauciflora	1124259	1234251
1122151	1236138	Cnemidaria horrida	1118007	1239067	Quercus humboldtii	1124255	1234254
1122136	1236158	Cnemidaria horrida	1117991	1239070	Quercus humboldtii	1124253	1234253
1122087	1236198	Cnemidaria horrida	1117985	1239067	Dicksonia sellowiana	1124252	1234254
1122087	1236197	Cnemidaria horrida	1117986	1239068	Dicksonia sellowiana	1124248	1234252
1122074	1236196	Cnemidaria horrida	1117989	1239067	Cyathea tryonorum	1124248	1234252
1122075	1236199	Cnemidaria horrida	1117983	1239066	Cyathea tryonorum	1124251	1234247
1122074	1236200	Cnemidaria horrida	1117979	1239070	Cyathea tryonorum	1124244	1234251
1122064	1236202	Cnemidaria horrida	1117968	1239075	Cyathea tryonorum	1124240	1234247
1122058	1236203	Cnemidaria horrida	1117970	1239073	Dicksonia sellowiana	1124238	1234245
1122057	1236203	Cnemidaria horrida	1117972	1239071	Cyathea pauciflora	1124235	1234246
1122005	1236256	Cnemidaria horrida	1117965	1239072	Cnemidaria horrida	1124250	1234262
1122006	1236249	Cnemidaria horrida	1117964	1239071	Quercus humboldtii	1124245	1234265
1122006	1236251	Cnemidaria horrida	1117969	1239068	Quercus humboldtii	1124181	1234324
1122001	1236252	Cnemidaria horrida	1117970	1239065	Quercus humboldtii	1124188	1234318
1121999	1236251	Cnemidaria horrida	1117950	1239074	Cnemidaria horrida	1124196	1234316
1122000	1236251	Cnemidaria horrida	1117945	1239082	Cnemidaria horrida	1124196	1234321
1121999	1236256	Cnemidaria horrida	1117944	1239082	Quercus humboldtii	1124195	1234317
1121943	1236293	Cnemidaria horrida	1117937	1239084	Quercus humboldtii	1124200	1234315
1121943	1236293	Cnemidaria horrida	1117939	1239085	Dicksonia sellowiana	1124197	1234314
1121945	1236292	Cnemidaria horrida	1117937	1239086	Cnemidaria horrida	1124198	1234315

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y
1118662	1238553	Cnemidaria horrida	1117924	1239101	Cnemidaria horrida	1124217	1234287
1118840	1238401	Cnemidaria horrida	1117924	1239101	Cnemidaria horrida	1124218	1234285
1118877	1238362	Cnemidaria horrida	1117928	1239097	Cnemidaria horrida	1124218	1234284
1118877	1238363	Cnemidaria horrida	1117922	1239112	Cnemidaria horrida	1124217	1234279
1118945	1238320	Cnemidaria horrida	1117914	1239111	Cnemidaria horrida	1124216	1234273
1118945	1238317	Cnemidaria horrida	1117916	1239120	Cyathea tryonorum	1124218	1234270
1118944	1238317	Cnemidaria horrida	1117913	1239116	Cyathea tryonorum	1124226	1234264
1118945	1238316	Cnemidaria horrida	1117906	1239113	Quercus humboldtii	1124159	1234353
1120506	1237257	Cnemidaria horrida	1117905	1239117	Quercus humboldtii	1124147	1234357
1120507	1237256	Cnemidaria horrida	1117896	1239119	Quercus humboldtii	1124142	1234369
1120508	1237256	Cnemidaria horrida	1117896	1239119	Quercus humboldtii	1124141	1234372
1120507	1237256	Cnemidaria horrida	1117896	1239119	Quercus humboldtii	1124142	1234378
1120504	1237259	Cnemidaria horrida	1117895	1239122	Quercus humboldtii	1124135	1234369
1120498	1237268	Cnemidaria horrida	1117898	1239130	Quercus humboldtii	1124132	1234371
1120491	1237264	Cnemidaria horrida	1117898	1239130	Quercus humboldtii	1124138	1234390
1120490	1237258	Cnemidaria horrida	1117890	1239124	Quercus humboldtii	1124128	1234391
1120489	1237263	Cnemidaria horrida	1117890	1239124	Quercus humboldtii	1124117	1234410
1120471	1237270	Cnemidaria horrida	1117858	1239139	Quercus humboldtii	1124118	1234423
1120451	1237282	Cnemidaria horrida	1117810	1239180	Quercus humboldtii	1124114	1234412
1120453	1237285	Cnemidaria horrida	1117804	1239181	Quercus humboldtii	1124093	1234423
1120458	1237294	Cnemidaria horrida	1117809	1239182	Quercus humboldtii	1124099	1234429
1120442	1237293	Cnemidaria horrida	1117809	1239183	Quercus humboldtii	1124099	1234429
1120418	1237306	Cnemidaria horrida	1117807	1239185	Quercus humboldtii	1124080	1234437
1120421	1237309	Cnemidaria horrida	1117807	1239185	Dicksonia sellowiana	1124077	1234449
1120420	1237308	Cnemidaria horrida	1117807	1239193	Quercus humboldtii	1124086	1234457
1120418	1237308	Cnemidaria horrida	1117801	1239198	Quercus humboldtii	1124085	1234454
1120417	1237308	Cnemidaria horrida	1117805	1239196	Dicksonia sellowiana	1124085	1234453
1120402	1237318	Cnemidaria horrida	1117806	1239199	Dicksonia sellowiana	1124081	1234458
1120372	1237344	Cnemidaria horrida	1117801	1239205	Quercus humboldtii	1124047	1234494
1120319	1237380	Cnemidaria horrida	1117801	1239205	Quercus humboldtii	1124036	1234495
1124012	1234550	Cnemidaria horrida	1117804	1239210	Quercus humboldtii	1124019	1234533
1124015	1234539	Cnemidaria horrida	1117798	1239210	Quercus humboldtii	1124003	1234544
1124016	1234538	Cnemidaria horrida	1117800	1239208	Quercus humboldtii	1124003	1234544
1124020	1234538	Cnemidaria horrida	1117787	1239209	Quercus humboldtii	1123982	1234592
1124022	1234538	Cnemidaria horrida	1117793	1239210	Quercus humboldtii	1123975	1234591
1124022	1234539	Cnemidaria horrida	1117788	1239211	Quercus humboldtii	1123973	1234589
1124026	1234535	Cnemidaria horrida	1117784	1239212	Quercus humboldtii	1123970	1234586
1124033	1234505	Cnemidaria horrida	1117788	1239216	Quercus humboldtii	1123982	1234587
1124036	1234504	Cnemidaria horrida	1117775	1239218	Quercus humboldtii	1123971	1234600
1124046	1234507	Cnemidaria horrida	1117781	1239219	Quercus humboldtii	1123954	1234612
1124053	1234503	Cnemidaria horrida	1117776	1239216	Quercus humboldtii	1123955	1234618
1124068	1234457	Cnemidaria horrida	1117776	1239216	Quercus humboldtii	1123932	1234643
1127185	1232846	Cnemidaria horrida	1117775	1239223	Quercus humboldtii	1123917	1234659
1127194	1232847	Cnemidaria horrida	1117775	1239223	Quercus humboldtii	1123917	1234659
1124188	1234318	Cnemidaria horrida	1117778	1239220	Quercus humboldtii	1123917	1234659
1118025	1239022	Cnemidaria horrida	1117770	1239223	Quercus humboldtii	1123923	1234660
1118025	1239022	Cnemidaria horrida	1117770	1239223	Quercus humboldtii	1123923	1234660
1118020	1239024	Cnemidaria horrida	1117768	1239226	Quercus humboldtii	1123905	1234664
1118021	1239023	Cnemidaria horrida	1117768	1239236	Quercus humboldtii	1123909	1234676
1118021	1239023	Cnemidaria horrida	1117768	1239236	Quercus humboldtii	1123902	1234688
1118019	1239025	Cnemidaria horrida	1117768	1239236	Quercus humboldtii	1123890	1234697
1118020	1239024	Cnemidaria horrida	1117765	1239236	Quercus humboldtii	1123892	1234703
1118021	1239021	Cnemidaria horrida	1117769	1239230	Quercus humboldtii	1123873	1234712
1118021	1239021	Cnemidaria horrida	1117759	1239236	Quercus humboldtii	1123874	1234727
1118026	1239033	Cnemidaria horrida	1117758	1239232	Quercus humboldtii	1123856	1234736
1118022	1239031	Cnemidaria horrida	1117757	1239239	Quercus humboldtii	1123853	1234743
1118022	1239031	Cnemidaria horrida	1117757	1239239	Dicksonia sellowiana	1123853	1234740
1118022	1239031	Cnemidaria horrida	1117755	1239236	Dicksonia sellowiana	1123842	1234757
1118019	1239028	Cnemidaria horrida	1117749	1239237	Dicksonia sellowiana	1123853	1234740
1118022	1239033	Cnemidaria horrida	1117750	1239242	Quercus humboldtii	1123842	1234757
1118020	1239033	Cnemidaria horrida	1117750	1239242	Quercus humboldtii	1123845	1234759
1118021	1239036	Cnemidaria horrida	1117747	1239254	Quercus humboldtii	1123835	1234761
1118015	1239035	Cnemidaria horrida	1117743	1239253	Quercus humboldtii	1123839	1234764
1118017	1239034	Cnemidaria horrida	1117743	1239250	Quercus humboldtii	1123832	1234768
1118017	1239034	Cnemidaria horrida	1117742	1239250	Quercus humboldtii	1123831	1234776
1118016	1239035	Cyathea andina	1117878	1239128	Quercus humboldtii	1123829	1234785
1118009	1239037	Cnemidaria horrida	1117920	1239104	Quercus humboldtii	1123825	1234791
1118009	1239037	Cyathea tryonorum	1124240	1234247	Quercus humboldtii	1123811	1234791
1118009	1239037	Quercus humboldtii	1124314	1234174	Quercus humboldtii	1123814	1234798
1118009	1239037	Quercus humboldtii	1124315	1234176	Quercus humboldtii	1123811	1234791
1118014	1239045	Quercus humboldtii	1124303	1234186	Quercus humboldtii	1123816	1234801
1118007	1239043	Quercus humboldtii	1124281	1234191	Quercus humboldtii	1123816	1234801
1118013	1239040	Cyathea tryonorum	1124314	1234174	Quercus humboldtii	1123809	1234809
1118009	1239039	Quercus humboldtii	1124290	1234209	Quercus humboldtii	1123799	1234824
1118008	1239040	Cyathea tryonorum	1124286	1234200	Quercus humboldtii	1123773	1234838
1118010	1239032	Dicksonia sellowiana	1124275	1234198	Quercus humboldtii	1121253	1236742
1118010	1239032	Quercus humboldtii	1124275	1234198	Cyathea caracasana		

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y
1118009	1239029	Quercus humboldtii	1124277	1234194	Cyathea andina	1121253	1236742
1118005	1239034	Quercus humboldtii	1124271	1234211	Cyathea andina	1121253	1236742
1118005	1239034	Quercus humboldtii	1124282	1234217	Cyathea andina	1121143	1236818
1117993	1239062	Cyathea tryonorum	1124279	1234220	Cyathea andina	1121143	1236818

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda con radicados 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 y 4120-E1-22766 del 10 de julio del 2015

En los 21 transectos muestreados se censaron 174 árboles, de los cuales 118 presentaron epifitismo con especies vasculares y 56 no presentaron este gremio de plantas. Se describen las especies de árboles que albergaban individuos de epifitas vasculares, la cantidad de árboles muestreados y el número de epifitas censadas en cada árbol hospedero. Se observa que la especie *Clusia multiflora* fue el árbol con mayor número de epifitas encontradas (84), seguida de *Acnistus arborescens* con 62 individuos de epifitas. Estas preferencias de hospedero se debe dentro de otros factores, al tipo de corteza que posee un árbol, donde aquellas que son resquebrajadas o arrugadas, cubiertas de líquenes y musgos parece que ofrecen un buen lugar para el establecimiento de las semillas y esporas de las epifitas.

En total se reportaron 696 individuos de epifitas vasculares, distribuidos en 2 familias, 29 géneros y 65 especies.

Se reportan 65 especies, 15 para la familia Bromeliaceae y 50 para Orchidaceae. De la especie *Tillandsia polystachia* (L.) L., se encontraron 149 individuos siendo la más representada. Es importante enunciar que debido a que muchas plantas se colectaron en estado infértil la identificación taxonómica a nivel específico es complejo, debido que para géneros tan amplios como *Epidendrum* o *Stelis* es necesaria la flor para lograr la identificación hasta especie.

Tabla 6. Especies de plantas epifitas vasculares registradas para la línea Chorodó – La Mina.

Familia	Nombre científico	Ba	Pa	Pl/e	Vsa	Vsb	Total
Bromeliaceae	<i>Aechmea angustifolia</i> Poepp. & Endl.	11					11
	<i>Catopsis nutans</i> (Sw.) Griseb.		9	1	7		17
	<i>Guzmania Formosa</i> H. Luther	49			7		56
	<i>Guzmania multiflora</i> (André) André ex Mez	10			1		11
	<i>Racinaea michelii</i> (Mez) M.A. spencer & L.B. Sm.	2					2
	<i>Racinaea</i> sp.				1		1
	<i>Tillandsia bulbosa</i> Hook.				2		2
	<i>Tillandsia fasciculata</i> Sw.			20			20
	<i>Tillandsia fendleri</i> Griseb	9	13		5		27
	<i>Tillandsia juncea</i> (Ruiz & Pav.) Poir.		1				1
	<i>Tillandsia polystachia</i> (L.) L.		130		19		149
	<i>Tillandsia schultzei</i> Harms				5		5
	<i>Tillandsia</i> sp.				2		2
<i>Tillandsiarecurvata</i> (L.) L.		1	10			11	
<i>Vriesea pereziana</i> (André) L.B. Sm.	3					3	
Orchidaceae	<i>Acianthera</i> sp.				2		2
	<i>Acronia</i> sp.	12					12
	<i>Cyrtochilum halteratum</i> (Lindl.) Kraenzl.				1		1
	<i>Dichaea</i> sp.	1					1
	<i>Dichaea</i> sp. 1	7					7
	<i>Dichaea</i> sp. 2	3					3
	<i>Dimerandra emarginata</i> (G.Mey.) Hoehne	1	1	5	45		52
	<i>Dryadella</i> sp.	6					6
	<i>Epidendrum aff. difforme</i>	8					8
	<i>Epidendrum carchiense</i> Hågsater & Dodson	3					3
	<i>Epidendrum cf. geminiflorum</i> Kunth	3					3
	<i>Epidendrum cf. nocturnum</i> Jacq.	1					1
	<i>Epidendrum</i> sp. 1	2					2
	<i>Epidendrum</i> sp. 2		1				1
	<i>Epidendrum</i> sp. 3	46					46
	<i>Epidendrum</i> sp. 4	8					8
	<i>Epidendrum</i> sp. 5	6					6
	<i>Epidendrum</i> sp. 6	1					1
	<i>Epidendrum</i> sp. 7		17				17
	<i>Epidendrum</i> sp. 8	6					6
	<i>Epidendrum</i> sp. 9				1		1
	<i>Gongora</i> sp. 1				3		3
<i>Gongora</i> sp. 2	2					2	
<i>Gongora</i> sp. 3	5			2		7	
<i>Kefersteinia tolimensis</i> Schltr.	1					1	

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Familia	Nombre científico	Ba	Pa	Pl/e	Vsa	Vsb	Total
	<i>Masdevallia peristeria</i> Rchb. f.	1					1
	<i>Maxillaria</i> sp.	4					4
	<i>Maxillariella</i> sp.	3					3
	<i>Notylia incurva</i> Lindl.	3	13		18		34
	<i>Oncidium</i> cf. <i>adelaidae</i> Königler				3		3
	<i>Oncidium</i> cf. <i>obryzatum</i> Rchb. f.	10			13		23
	Orchidaceae 1				1		1
	<i>Pleurothallis</i> sp. 2	1			1		2
	<i>Pleurothallis</i> aff. <i>xanthoschlora</i>	1					1
	<i>Pleurothallis</i> cf. <i>lindenii</i> Lindl.	2			1		3
	<i>Pleurothallis cordata</i> (Ruiz & Pav.) Lindl.	5					5
	<i>Pleurothallis phalangifera</i> (C. Presl) Rchb. f.	3					3
	<i>Pleurothallis</i> sp. 1	1					1
	<i>Prosthechea</i> aff. <i>Vespa</i> (Vell.) W.E. Higgins	19					19
	<i>Prosthechea</i> sp.	3					3
	<i>Restrepia hemsleyana</i> Schltr.	7					7
	<i>Sobralia</i> sp.	2					2
	<i>Stelis purpurea</i> (Ruiz & Pav.) Willd.	16					16
	<i>Stelis</i> sp. 1				1		1
	<i>Stelis</i> sp. 2	2					2
	<i>Stelis</i> sp. 3	24					24
	<i>Stelis</i> sp. 4	10					10
	<i>Trizeuxis falcata</i> Lindl.		1				1
	<i>Warrella patula</i>	3					3
	<i>Xylobium leontoglossum</i> (Rchb. f.) Rolfe	7					7
	<i>Sin epifitas</i>	14	3		33	6	56
Total		347	190	36	174	6	753

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda con radicado 4120-E1-19250 del 11 de Junio del 2015 (Tabla 3.19).

Las especies de briófitos, más frecuentes en el área de estudio fueron las hepáticas *Lejeunea laetavirens*, con 36 registros y *Metzgeria decipiens* con 10 registros. Para el caso de los musgos, las especies más representativas fueron *Vesicularia vesicularis* (14 registros) y *Meteorium nigrescens* (9).

Tabla 7. Lista especies no vasculares vedadas (hepáticas, musgos y antoceros) por la cual se solicita levantamiento de veda.

División	Sustrato	Especie	Área de ocupación (cm ²)
Anthocerotophyta	Roca	<i>Megaceros</i> sp.	562,5
Bryophyta	Roca	<i>Adelothecium bogotense</i>	12,5
		<i>Breutelia inclinata</i>	343,8
		<i>Calymperes afzelli</i>	31,3
		<i>Campylopus</i> sp.	43,8
		<i>Dicranella hilariana</i>	62,5
		<i>Eulecophyllum cultelliforme</i>	250
		<i>Fissidens pellucidus</i>	62,5
		<i>Hypopterygium tamarisci</i>	1.906,30
		<i>Leucomium strumosum</i>	125
		<i>Meteoridium remotifolium</i>	1.125,00
		<i>Meteorium nigrescens</i>	856,3
		<i>Mittenothamnium reptans</i>	187,5
		<i>Mittenothamnium reptans</i>	312,5
		<i>Neckeropsis undulata</i>	125
		<i>Orthostichella pentasticha</i>	312,5
		Corteza	<i>Pelekium minutulum</i>
	<i>Pilosium chlorophyllum</i>		812,5
	<i>Porotrichum expansum</i>		625
	<i>Porotrichum mutabile</i>		125
	<i>Porotrichum substriatum</i>		193,8
	<i>Prionodon densus</i>		531,3
	<i>Pterobryon densum</i>		218,8
	<i>Pyrrhobryum afzelli</i>		125
	<i>Racopilum tomentosum</i>		250
	<i>Rhynchostegium serulatum</i>		375
	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>		781,3
	<i>Syrhropodon parasiticus</i>		93,8
	<i>Syrhropodon prolifer</i>		343,8
	<i>Thuidium peruvianum</i>		1.437,50
	<i>Vesicularia vesicularis</i>		1.012,50
	<i>Zelometeorium patens</i>		62,5
	Roca	<i>Campylopus</i> sp.	6,3

28 III 2015

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

División	Sustrato	Especie	Área de ocupación (cm ²)		
		<i>Mittenothamnium reptans</i>	375		
		<i>Porotrichum substriatum</i>	12,5		
		<i>Rhodobryum grandifolium</i>	562,5		
		<i>Thuidium peruvianum</i>	462,5		
		<i>Trichostomum sp.</i>	93,8		
	Suelo	<i>Bryum argenteum</i>	312,5		
		<i>Campylopus sp.</i>	250		
		<i>Cyclodictyon albicans</i>	31,3		
		<i>Hypopterygium tamarisci</i>	125		
		<i>Leucomium strumosum</i>	125		
		<i>Meteoridium remotifolium</i>	93,8		
		<i>Mittenothamnium reptans</i>	1.437,50		
		<i>Polytrichum juniperinum</i>	31,3		
		<i>Racopilum tomentosum</i>	187,5		
		<i>Thuidium peruvianum</i>	31,3		
		<i>Trichostomum sp.</i>	31,3		
		<i>Vesicularia vesicularis</i>	206,3		
		Marchantiophyta	Corteza	<i>Aureolejeunea sp.</i>	250
				<i>Bazzania hookeri</i>	406,3
				<i>Bryopteris filicina</i>	800
				<i>Calypogeia cf. laxa</i>	125
<i>Calypogeia sp.</i>	75				
<i>Ceratolejeunea sp.</i>	1.062,50				
<i>Cheilolejeunea sp1.</i>	187,5				
<i>Cheilolejeunea sp2.</i>	31,3				
<i>Cheilolejeunea sp3.</i>	62,5				
<i>Cheilolejeunea sp5.</i>	31,3				
<i>Cheilolejeunea sp6.</i>	62,5				
<i>Cheilolejeunea trifaria</i>	312,5				
<i>Frullania sp1.</i>	156,3				
<i>Frullania sp2.</i>	375				
<i>Frullania sp3.</i>	312,5				
<i>Frullania sp4.</i>	156,3				
<i>Frullania sp5.</i>	218,8				
<i>Frullania sp6.</i>	187,5				
<i>Frullania sp7.</i>	6,3				
<i>Frullanoides densifolia</i>	250				
<i>Lejeunea cerina</i>	781,3				
<i>Lejeunea cf. radiana</i>	1.243,80				
<i>Lejeunea cf. setiloba</i>	312,5				
<i>Lejeunea laetevirens</i>	5.493,80				
<i>Lejeunea sp1.</i>	31,3				
<i>Lejeunea sp2.</i>	843,8				
<i>Lejeunea sp3.</i>	31,3				
<i>Lejeunea sp4.</i>	531,3				
<i>Lejeunea sp6.</i>	343,8				
<i>Leptolejeunea sp.</i>	31,3				
<i>Lophocolea bidentata</i>	250				
<i>Marchesinia brachiata</i>	187,5				
<i>Metzgeria albinea</i>	187,5				
<i>Metzgeria decipiens</i>	1.437,50				
<i>Microlejeunea cf. bullata</i>	93,8				
<i>Odontolejeunea sp.</i>	250				
<i>Omphalanthus filiformis</i>	31,3				
<i>Pictolejeunea sp.</i>	406,3				
<i>Plagiochila sp1.</i>	700				
<i>Plagiochila sp1.</i>	468,8				
<i>Plagiochila sp10.</i>	62,5				
<i>Plagiochila sp13.</i>	250				
<i>Plagiochila sp14.</i>	125				
<i>Plagiochila sp2.</i>	1.325,00				
<i>Plagiochila sp3.</i>	93,8				
<i>Plagiochila sp3.</i>	625				
<i>Plagiochila sp4.</i>	75				
<i>Plagiochila sp5.</i>	718,8				
<i>Plagiochila sp5.</i>	187,5				
<i>Plagiochila sp6.</i>	187,5				
<i>Plagiochila sp7.</i>	468,8				
<i>Plagiochila sp8.</i>	531,3				
<i>Plagiochila sp3.</i>	125				
<i>Radula sp.</i>	500				
<i>Schiffnerolejeunea polycarpa</i>	1.531,30				
<i>Symbiezidium transversale</i>	375				

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

División	Sustrato	Especie	Área de ocupación (cm ²)
		<i>Symphogyna brasiliensis</i>	31,3
	Roca	<i>Lejeunea</i> sp2.	187,5
		<i>Lophocolea bidentata</i>	18,8
		<i>Symphogyna brongniartii</i>	31,3
		<i>Calypogeia cf. laxa</i>	37,5
	Suelo	<i>Frullania</i> sp3.	93,8
		<i>Lejeunea</i> sp1.	125
		<i>Lejeunea</i> sp2	312,5
		<i>Lejeunea</i> sp5	62,5
		<i>Lejeunea</i> sp6.	31,3
		<i>Plagiochila</i> sp12.	312,5
		<i>Plagiochila</i> sp8.	31,3
		<i>Prionolejeunea</i> sp.	125
		<i>Riccardia</i> sp.	187,5
		<i>Symphogyna aspera</i>	500
		<i>Symphogyna brasiliensis</i>	187,5
Total			46.625,00

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda documento con radicado 4120-E1-22766 del 10 de julio del 2015.

El inventario de líquenes se realizó en las coberturas: Bosque abierto (Ba), Pasto arbolado (Pa), Pasto limpio (Pl), Vegetación secundaria alta (Vsa), Vegetación secundaria baja (Vsb), Pasto enmalezado (Pe).

En el AID del proyecto se registraron 202 especies de líquenes, de las cuales fue posible la clasificación de 55 a nivel de especie y 147 a nivel de género, ya que se dispone de poca información taxonómica para la mayoría de los géneros; tan sólo 5 especímenes de los que se dispone la clave no fue posible clasificarlos a nivel de especie, por falta de caracteres taxonómico propios del grupo en las muestras encontradas.

Tabla 8. Lista de especies de líquenes para los cuales se solicita levantamiento de veda

Sustrato	Especie	(cm ²)	Especie	(cm ²)	Especie	(cm ²)	Especie	(cm ²)
	<i>Agoniimia</i> sp.	187,5	<i>Fissurina</i> sp.	87,5	<i>Lobaria</i> sp. 1	62,5	<i>Porina</i> sp. 4	81,3
	<i>Arthonia cinnabarina</i>	125	<i>Flavopunctelia</i> sp.	31,3	<i>Lobaria</i> sp. 2	312,5	<i>Pseudocyphellaria</i> sp. 1	43,8
	<i>Bacidia</i> sp. 1	93,8	<i>Glyphis</i> sp.	12,5	<i>Lobaria</i> sp. 3	281,3	<i>Pseudocyphellaria</i> sp. 2	93,8
	<i>Bacidia</i> sp. 2	62,5	<i>Graphis analoga</i>	125	<i>Lobaria</i> sp. 4	93,8	<i>Pseudocyphellaria</i> sp. 3	62,5
	<i>Bacidia</i> sp. 3	125	<i>Graphis anfractuosa</i>	93,8	<i>Lopezaria</i> sp. 1	31,3	<i>Pseudopyrenula</i> sp. 1	18,8
	<i>Bacidine</i> sp. 1	31,3	<i>Graphis cognata</i>	31,3	<i>Lopezaria</i> sp. 2	62,5	<i>Pseudopyrenula</i> sp. 2	62,5
	<i>Bacidina</i> sp. 2	43,8	<i>Graphis hyphosa</i>	31,3	<i>Malcolmiella</i> sp. 1	31,3	<i>Pyrenula cruenta</i>	31,3
	<i>Bacidina</i> sp. 3	125	<i>Graphis longula</i>	31,3	<i>Malcolmiella</i> sp. 2	31,3	<i>Pyrenula cylindrica</i>	31,3
	<i>Bapalmua</i> sp.	87,5	<i>Graphis sitiana</i>	118,8	<i>Malcolmiella</i> sp. 3	43,8	<i>Pyrenula hoehneliana</i>	31,3
	<i>Biatora</i> s.l. sp.	62,5	<i>Graphis subamylacea</i>	31,3	<i>Malcolmiella</i> sp. 4	31,3	<i>Pyrenula leucostoma</i>	31,3
	<i>Biatora</i> sp. 1	343,8	<i>Graphis subserpens</i>	62,5	<i>Malcolmiella</i> sp. 5	125	<i>Pyrenula papilligera</i>	31,3
	<i>Biatora</i> sp. 2	62,5	<i>Graphis tsunodae</i>	62,5	<i>Megalospora</i> sp. 1	43,8	<i>Pyrenula</i> sp. 1	31,3
	<i>Bulbothrix suffixa</i>	343,8	<i>Gyalideopsis</i> sp.	31,3	<i>Megalospora</i> sp. 2	31,3	<i>Pyrenula</i> sp. 2	31,3
	<i>Byssoloma</i> sp.	62,5	<i>Hafellia</i> sp. 1	125	<i>Micarea</i> sp. 1	31,3	<i>Pyxine</i> sp. 1	93,8
Dorteza	<i>Canomaculina leucosemthetha</i>	62,5	<i>Hafellia</i> sp. 2	93,8	<i>Micarea</i> sp. 2	31,3	<i>Pyxine</i> sp. 2	31,3
	<i>Canomaculina pilosa</i>	343,8	<i>Heterodermia</i> sp. 1	312,5	<i>Myriotrema</i> sp.	43,8	<i>Pyxine</i> sp. 3	31,3
	<i>Canomaculina subinctoria</i>	437,5	<i>Heterodermia</i> sp. 3	62,5	<i>Normandina</i> sp.	43,8	<i>Ramalina</i> sp. 1	31,3
	<i>Catillana</i> sp.	31,3	<i>Heterodermia</i> sp. 4	125	<i>Pannaria</i> sp.	406,3	<i>Ramalina</i> sp. 2	31,3
	<i>Coccocarpia</i> sp. 1	218,8	<i>Heterodermia</i> sp. 5	375	<i>Parmelinopsis</i> sp.	125	<i>Rimelia subisidiosa</i>	468,8
	<i>Coccocarpia</i> sp. 2	125	<i>Heterodermia</i> sp. 6	406,3	<i>Parmotrema aptrootii</i>	62,5	<i>Rimelia succinreticulata</i>	62,5
	<i>Coccocarpia</i> sp. 3	125	<i>Heterodermia</i> sp. 7	187,5	<i>Parmotrema ciliiferum</i>	218,8	<i>Rinodina</i> sp.	62,5
	<i>Coenogonium barbatum</i>	62,5	<i>Hypotrachyna andensis</i>	125	<i>Parmotrema delicatulum</i>	531,3	<i>Sarcographa</i> sp. 1	18,8
	<i>Coenogonium congensis</i>	62,5	<i>Hypotrachyna bogotensis</i>	93,8	<i>Parmotrema enteroxanthum</i>	125	<i>Sarcographa</i> sp. 3	31,3
	<i>Coenogonium curvulum</i>	62,5	<i>Hypotrachyna producta</i>	218,8	<i>Parmotrema fasciculatum</i>	343,8	<i>Sarcographa</i> sp.2	75
	<i>Coenogonium isidiosum</i>	100	<i>Hypotrachyna rhabdiformis</i>	187,5	<i>Parmotrema gardneri</i>	62,5	<i>Schaereria</i> sp.	62,5

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Sustrato	Especie	(cm ²)	Especie	(cm ²)	Especie	(cm ²)	Especie	(cm ²)
	<i>Coenogonium linkii</i>	125	<i>Hypotrachyna sp. 1</i>	31,3	<i>Parmotrema gibberosum</i>	62,5	<i>Sticta aff. venosa</i>	781,3
	<i>Coenogonium lutescens</i>	93,8	<i>Hypotrachyna sp. 2</i>	31,3	<i>Parmotrema indicum</i>	31,3	<i>Sticta neopulmonarioides</i>	312,5
	<i>Coenogonium sp. 1</i>	218,8	<i>Laurera sp. 1</i>	31,3	<i>Parmotrema schindleri</i>	93,8	<i>Sticta phyllidiokunthii</i>	625
	<i>Coenogonium sp. 2</i>	250	<i>Laurera sp. 2</i>	31,3	<i>Parmotrema soredialiphaticum</i>	93,8	<i>Sticta sp. 1</i>	343,8
	<i>Coenogonium subzonatum</i>	1 125,00	<i>Laurera sp. 3</i>	31,3	<i>Parmotrema sp.</i>	62,5	<i>Sticta sp. 2</i>	62,5
	<i>Coenogonium tuckermanii</i>	312,5	<i>Lecania sp.</i>	31,3	<i>Parmotrema tinctorum</i>	93,8	<i>Sticta sp. 3</i>	125
	<i>Collema sp.</i>	93,8	<i>Lecanora sp. 1</i>	93,8	<i>Parmotrema xanthinum</i>	62,5	<i>Sticta sp. 4</i>	156,3
	<i>Cresponea sp.</i>	62,5	<i>Lecanora sp. 2</i>	93,8	<i>Phaeophyscia sp.</i>	62,5	<i>Tephromela sp. 1</i>	31,3
	<i>Crocynia sp. 1</i>	818,8	<i>Lecanora sp. 3</i>	43,8	<i>Phyllopsora sp. 1</i>	87,5	<i>Tephromela sp. 2</i>	218,8
	<i>Crocynia sp. 2</i>	43,8	<i>Leioderma sp.</i>	62,5	<i>Phyllopsora sp. 2</i>	437,5	<i>Thelochistes sp.</i>	50
	<i>Crocynia sp. 3</i>	62,5	<i>Lepraria sp. 1</i>	506,3	<i>Phyllopsora sp. 3</i>	425	<i>Thelotrema sp.</i>	31,3
	<i>Crocynia sp. 5</i>	250	<i>Lepraria sp. 2</i>	62,5	<i>Phyllopsora sp. 4</i>	2.906,30	<i>Trichothelium sp.</i>	137,5
	<i>Cryptothecia rubrocincta</i>	381,3	<i>Lepraria sp. 3</i>	906,3	<i>Phyllopsora sp. 5</i>	1.081,30	<i>Trypethelium sp. 1</i>	12,5
	<i>Cryptothecia sp. 1</i>	2 700,00	<i>Leptogium sp. 1</i>	187,5	<i>Phyllopsora sp. 6</i>	250	<i>Trypethelium sp. 2</i>	31,3
	<i>Cryptothecia sp. 2</i>	62,5	<i>Leptogium sp. 2</i>	356,3	<i>Phyllopsora sp. 7</i>	43,8	<i>Trypethelium sp. 3</i>	31,3
	<i>Cryptothecia sp. 3</i>	531,3	<i>Leptogium sp. 3</i>	156,3	<i>Physcia alba</i>	31,3	<i>Trypethelium sp. 4</i>	156,3
	<i>Cryptothecia sp. 4</i>	706,3	<i>Leptogium sp. 4</i>	31,3	<i>Physcia decorticata</i>	750	<i>Tylophoron sp.</i>	31,3
	<i>Cryptothecia sp. 5</i>	125	<i>Leptogium sp. 5</i>	187,5	<i>Physcia dimidiata</i>	62,5	<i>Usnea rubicunda</i>	87,5
	<i>Dichosporidium nigrocinctum</i>	3.781,30	<i>Leptogium sp. 6</i>	131,3	<i>Physcia sp. 1</i>	187,5	<i>Usnea sp. 1</i>	93,8
	<i>Dichosporidium sp. 1</i>	1.831,30	<i>Leptogium sp. 7</i>	62,5	<i>Physcia sp. 2</i>	93,8	<i>Usnea sp. 2</i>	31,3
	<i>Dictyonema sericeum</i>	250	<i>Leptogium sp. 8</i>	250	<i>Physcia sp. 3</i>	62,5	<i>Usnea sp. 3</i>	31,3
	<i>Erioderma sp.</i>	31,3	<i>Leptogium sp. 9</i>	31,3	<i>Porina sp. 1</i>	62,5	<i>Usnea sp. 4</i>	62,5
	<i>Eschatogonia sp. 1</i>	31,3	<i>Letrouitia sp.</i>	31,3	<i>Porina sp. 2</i>	31,3	<i>Vainionora sp.</i>	93,8
	<i>Eschatogonia sp. 2</i>	62,5	<i>Lithothelium sp.</i>	31,3	<i>Porina sp. 3</i>	125	<i>Vezdaea sp.</i>	62,5
Roca	<i>Crocynia sp. 4</i>	31,3	<i>Fuscidea sp.</i>	62,5	<i>Heterodermia sp. 3</i>	62,5	<i>Schaereria sp.</i>	31,3
Suelo	<i>Cladonia sp.</i>	62,5	<i>Heterodermia sp. 2</i>	187,5	<i>Phyllopsora sp. 1</i>	0	<i>Sticta neopulmonarioides</i>	281,3

Fuente: Solicitud de levantamiento de veda documento con radicado 4120-E1-22766 del 10 de julio del 2015

2.5. Soportes cartográficos

La Empresa presenta cartografía a escala 1:28.000, de la cobertura de tierra, en la cual se encuentra la ubicación de las torres, adicionalmente presenta mapas con la ubicación de los puntos donde se desarrollaron los muestreos de flora.

2.6. Medidas de Manejo

2.6.1. Programa de manejo de especies arbóreas en veda

Se propone trasplantar, propagar y reubicar aquellos individuos de las especies registradas como vedadas en el inventario pertenecen a la familia Cyatheaceae (Helechos Arbóreos), de esta manera se tendrá en cuenta que: los individuos menores de 1,5 m de altura y un perímetro en la base del tallo superior a 1 cm serán marcados y registrados para la actividad de trasplante, además se les hará una evaluación fitosanitaria. Teniendo en cuenta lo anterior, cada árbol (sip) se debe examinar cuidadosamente antes de empezar a prepararlo y sólo se debe programar para el trasplante aquellos individuos en buenas condiciones fitosanitarias, vigorosos y con buen desarrollo foliar y radicular. Los árboles (sip) con pocas expectativas de vida, o afectados por pudriciones o enfermedades irreversibles no serán trasplantados por tal razón que por sus características de tamaño y estado fitosanitario puedan ser sembradas en las áreas de compensación acordadas junto con la Corporación.

En el área de reserva y área del roble, donde la intervención se realizará únicamente para los sitios de torre; se deberá evitar al máximo la afectación de especies vedadas y de interés para la conservación (Individuos de *Quercus humboldtii* presentes en la zona correspondiente al Roble) que puedan encontrarse en el área de servidumbre. Para realizar esta evaluación se tendrán en

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

cuenta los criterios definidos en el Programa para el manejo de remoción de cobertura vegetal presentado en el Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto.

En segunda medida como medida de compensación por la tala de las especies veda, se asume la relación 1:10 donde, por cada individuo talado, se sembrarán 5 árboles de la misma especie y 5 árboles de pertenecientes a especies nativas. El material vegetal necesario para las actividades de compensación puede ser propagado en los viveros temporales, adquirido mediante la compra de plántulas en vivero o mediante el material vegetal identificado para trasplante.

2.6.2. Rescate de epífitas vasculares en veda

El rescate se hará teniendo cuidado que estas especies contengan parte del sustrato sobre el cual están establecidas, y levantando con cuidado sus raíces. Se deben rescatar al menos uno o dos individuos y máximo 4 individuos por especie de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae.

Estas especies serán hidratadas una vez sean rescatadas para evitar daños en sus estructuras y no serán expuestas a la luz directa del sol. Una vez rescatadas permanecerán en viveros temporales donde estarán ubicadas mientras se finalice todo el rescate y se definan las zonas de reubicación.

El traslado de estas especies se realizará a zonas aledañas con características estructurales similares, se hará en el menor tiempo posible para evitar estrés en las plantas.

2.6.3. Programa de Compensación por la pérdida de epífitas no vasculares

La pérdida del sustrato es una de las principales causales de amenaza a la flora epífita no vascular, dada la estrecha relación de la amenaza con la estructura vegetal que lo soporta. Esto puede generar la pérdida de posibles especies importantes que se eliminan del ecosistema sin llegar a conocerse su información ecológica, taxonómica, evolutiva y su importancia para el ecosistema, particularmente grupos de microlíquenes, hepáticas, entre otros. Además, Los ecosistemas altamente fragmentados pueden perder la capacidad de servir de soporte a la flora epífita, sumando que la pérdida de comunidades de flora epífita no vascular genera un alto impacto en los ecosistemas, que puede tener repercusiones en componentes abióticos como el suelo y el recurso hídrico.

Es por ello que la propuesta pretende aumentar el área de colonización de flora epífita vascular y no vascular a través de siembra de forófitos en el área de compensación, creando de esta forma nuevos nichos disponibles de colonización. Se realizaría una compensación de 3 árboles por cada árbol aprovechado en el AID del proyecto.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1. Caracterización biótica

La información presentada por el solicitante es completa y adecuada. Respecto a las zonas identificadas dentro del área de influencia del proyecto como áreas sensibles (Cobertura bosque denso y área de Reserva Forestal), la intervención deberá realizarse como la Empresa señala: “dentro de un buffer de 20 m² alrededor de cada una de las torres allí encontradas”. Adicionalmente dado que La Empresa indica “el área de influencia del proyecto se encuentra ubicada dentro de la Reserva forestal del Pacífico”, la cual es una Reserva Forestal Nacional de Ley 2 de 1959, se deberá realizar los procedimientos pertinentes para adelantar el trámite de sustracción ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.2. Metodología de inventarios y muestreo

En general la información presentada respecto al inventario para especies fustales y del para el muestreo de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes es adecuada considera estratificación vertical y otros hábitos para briófitos y líquenes. Sin embargo, las epífitas constituyen en el dosel de los bosques tropicales el 35 % de la diversidad florística, jugando un papel importante por la diversidad específica¹, por ende este nivel de estratificación deberá ser tenido en cuenta especialmente en el momento de realizar las actividades de traslado y reubicación.

¹ GENTRY, A. H., & DODSON, C. H. 1987. Diversity and biogeography of neotropical vascular epiphytes. Annals of the Missouri Botanical Garden, 205-233.

ZOTZ, G., & HIETZ, P. 2001. The physiological ecology of vascular epiphytes: current knowledge, open questions. Journal of experimental botany, 52(364), 2067-2078.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

3.3. Resultados

La Empresa presenta datos completos que reflejan la alta diversidad de especies en la zona, especies que adicionalmente poseen alta frecuencia y abundancia por lo cual se puede considerar que tienden a distribuirse ampliamente en la zona.

Adicionalmente, presentan en los anexos las bases de datos de cada grupo de organismos, en el caso de briófitos y líquenes se presentan en biomasa (cm²), de manera coherente, entendiéndose que estos organismos son agregados poblacionales y deben reportarse con esta unidad de medida.

La identificación taxonómica es adecuada teniendo en cuenta la diversidad reportada, sin embargo, en el caso briófitos y líquenes se reportan una gran cantidad de especímenes a nivel género, La Empresa deberá adelantar la identificación taxonómica plena a especie con el ánimo de no incurrir en la afectación de especies con categoría de amenaza bajo la Resolución 192 de 2014, y así evitar la reducción de sus poblaciones.

La Empresa deberá proponer una medida para garantizar que esta información biológica no se pierda por las actividades del proyecto, tales como depositar todo el material botánico que quedo a nivel taxonómico "género", para adelantar la identificación taxonómica y pueda ser usada más adelante como información de la distribución de estos organismos en la zona, o realizar un plan de manejo por medio de establecimiento de parcelas de muestreo en las zonas de reserva y robleal que según el solicitante no afectaran, o donde la Empresa considere, áreas donde se adelantara el seguimiento de las especies de briófitos y líquenes de todos los sustratos.

*Adicionalmente, se aclara que La Empresa aun cuando reporta la presencia de individuos de *Quercus humboldtii*, no solicita el levantamiento de veda ya que indica que no realizará el aprovechamiento de estos individuos, debido a que la actividad a desarrollar se realizaran como la Empresa señala: "dentro de un buffer de 20 m² alrededor de cada una de las torres allí encontradas", y adicionalmente como se señala en las medidas de manejo, "evitar al máximo la afectación de especies vedadas y de interés para la conservación (Individuos de *Quercus humboldtii* presentes en la zona correspondiente al Robledal) que puedan encontrarse en el área de servidumbre", por ende dado que para estas especies no se solicitó el levantamiento de veda, estas no podrán ser aprovechadas bajo ningún motivo y en dado caso que se deban aprovechar se deberá solicitar su levantamiento de veda a esta Autoridad.*

3.4. Soportes cartográficos

La Empresa presenta cartografía a escala adecuada en la que se evidencia las coberturas vegetales, la ubicación de las torres y los puntos donde se desarrollaron los muestreos de flora.

3.5. Medidas de Manejo

Las medidas de manejo presentadas por el solicitante, tienen en cuenta a cada una de las especies y organismos objeto de levantamiento de veda.

Sin embargo, el enfoque del "Programa de manejo de especies arbóreas en veda", se deberá reorientar hacia una propuesta de restauración ecológica, que además de ajustar los planteamientos técnicos, resultado del análisis de factores tensionantes y limitantes, y seleccionar las diferentes estrategias en pro de recuperar la estructura y función del ecosistema a restaurar, la medida deberá presentar indicadores y variables que permitan medir la eficacia de esta medida de manejo en pro de las especies no vasculares y por ende se deberá articular con el "Programa de Compensación por la pérdida de epífitas no vasculares", en este caso que la Empresa, deberá tener en cuenta los diferentes estratos de la vegetación: rasante, herbáceo, arbustivo y arbóreo y debido a que en tres años no es posible medir la dinámica y la eficiencia de esta medida el seguimiento y monitoreo deberá ser a cinco años.

Así mismo, se debe tener en cuenta varias estrategias que estén relacionados con los elementos del sistema, tales como: la dispersión manual de semillas, siembra de plántulas provenientes del banco de semillas (integrando elementos biológicos adecuados a un paisaje local²), recuperación del suelo (manipulación del ambiente físico y químico también), así como las participación comunitaria. Por lo tanto, se deberá ajustar de tal manera que la rehabilitación ecológica estipulada no tenga solo por objeto la plantación de árboles por compensación, sino que se tenga en cuenta

² Clewell, A., Rieger, J., & Munro, J. (2000). Guidelines for developing and managing ecological restoration projects.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

la estructura ecológica de los ecosistemas a recuperar, en tal sentido, se recomienda que la propuesta a presentar sea denominada “rehabilitación ecológica”.

4. CONCEPTO

4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos otorga el levantamiento parcial de la veda en el marco del proyecto “Línea de transmisión a 110 kV Chorodó La Mina”, ubicada en los municipios de Cañasgordas, Buriticá y Giraldo en el Departamento de Antioquia acorde a la información presentada por La Empresa **Continental Gold. NIT: 900.166.687-7**, lo anterior para las siguientes especies:

4.1.1. Levantar la veda parcial establecida mediante la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA), de 96 individuos pertenecientes a las familias Cyatheaceae y Dicksoniaceae, y géneros Dicksonia, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris, que serán objeto de aprovechamiento forestal y están ubicados en las siguientes coordenadas:

Individuo	Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y
Cyathea caracasana	1127856	1232734	Cyathea andina	1115293	1241139
Cyathea caracasana	1127856	1232734	Cyathea andina	1115288	1241149
Cyathea caracasana	1127856	1232734	Cyathea andina	1115295	1241141
Cyathea caracasana	1127856	1232734	Cyathea andina	1115296	1241137
Cyathea caracasana	1127856	1232734	Cyathea andina	1115300	1241140
Cyathea caracasana	1127856	1232734	Cyathea andina	1115304	1241137
Cyathea caracasana	1127894	1232728	Cyathea andina	1115301	1241137
Cyathea caracasana	1127894	1232728	Cyathea andina	1115304	1241137
Cyathea caracasana	1127894	1232728	Cyathea andina	1115301	1241134
Cyathea caracasana	1127957	1232721	Cyathea andina	1115311	1241131
Cyathea caracasana	1127957	1232721	Cyathea andina	1115311	1241132
Cyathea caracasana	1127957	1232721	Cyathea andina	1115746	1240809
Dicksonia sellowiana	1128008	1232699	Cyathea andina	1115753	1240808
Cyathea caracasana	1128018	1232696	Cyathea andina	1115751	1240809
Cyathea caracasana	1128138	1232675	Cyathea andina	1115752	1240810
Cyathea caracasana	1128172	1232665	Cnemidaria horrida	1115757	1240801
Cyathea andina	1120510	1237257	Cnemidaria horrida	1115840	1240734
Cyathea caracasana	1123994	1234576	Cnemidaria horrida	1115845	1240730
Cyathea caracasana	1127510	1232789	Cnemidaria horrida	1115848	1240734
Cyathea caracasana	1127507	1232793	Cnemidaria horrida	1117808	1239193
Cyathea caracasana	1127460	1232795	Cnemidaria horrida	1117822	1239193
Cyathea caracasana	1127185	1232849	Cnemidaria horrida	1117822	1239193
Cyathea caracasana	1127185	1232846	Cyathea tryonorum	1111028	1243596
Cyathea caracasana	1127194	1232847	Cyathea tryonorum	1111028	1243596
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111427	1243195
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111439	1243194
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111445	1243182
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111444	1243181
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111434	1243183
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111432	1243185
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111431	1243184
Cnemidaria horrida	1111168	1243469	Cyathea andina	1111430	1243182
Cnemidaria horrida	1111359	1243265	Cyathea andina	1111425	1243186
Cnemidaria horrida	1111371	1243263	Cnemidaria horrida	1112288	1242719
Cnemidaria horrida	1111388	1243244	Cnemidaria horrida	1112259	1242747
Cnemidaria horrida	1111388	1243241	Cnemidaria horrida	1112293	1242718
Cnemidaria horrida	1111388	1243241	Cnemidaria horrida	1112293	1242722
Cyathea andina	1111605	1243070	Cnemidaria horrida	1113447	1242178
Cyathea andina	1111610	1243065	Cnemidaria horrida	1113447	1242178
Cyathea andina	1111613	1243063	Cnemidaria horrida	1113452	1242175
Cyathea andina	1111611	1243063	Cyathea tryonorum	1124859	1233692
Cyathea andina	1111624	1243073	Cyathea tryonorum	1124857	1233700
Cyathea andina	1115245	1241167	Cyathea andina	1127871	1232720
Cyathea andina	1115304	1241140	Cyathea andina	1127871	1232720
Cyathea andina	1115302	1241142	Cyathea andina	1105908	1247577
Cyathea andina	1115300	1241139	Cyathea andina	1105908	1247577
Cyathea andina	1115293	1241142	Cyathea andina	1105908	1247577
Cyathea andina	1127871	1232720	Cyathea andina	1127871	1232720

4.1.3. Levantar la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977 (INDERENA), para todas las especies de los grupos Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos, Hepáticas y Anthocerales,

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

dentro de un buffer de 20 m² alrededor de cada una de las torres allí encontradas presentes en el polígono a intervenir por el proyecto que está delimitado por las siguientes coordenadas:

Nombre Estructura	Abscisa (m)	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)	Nombre Estructura	Abscisa (m)	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
Pórtico 110 kV	0	1.105.444,54	1.247.871,72	B2	16.771,91	1.118.829,46	1.238.412,13
C1	15,97	1.105.438,45	1.247.886,48	B3	17.456,51	1.119.338,48	1.237.954,33
C1	44,55	1.105.457,29	1.247.907,98	B4	17.940,45	1.119.775,96	1.237.747,45
B3	650,1	1.105.940,19	1.247.542,62	B5	18.483,27	1.120.226,18	1.237.444,21
A4	1.430,13	1.106.562,24	1.247.071,97	A5	18.832,81	1.120.516,09	1.237.248,93
A3	1.621,17	1.106.714,59	1.246.956,71	B3	19.160,07	1.120.787,52	1.237.066,11
A4	2.135,79	1.107.124,99	1.246.646,21	B3	19.736,77	1.121.265,84	1.236.743,93
B4	2.524,73	1.107.435,15	1.246.411,53	B3	21.033,81	1.122.341,61	1.236.019,34
B2	3.006,50	1.107.819,35	1.246.120,85	A3	21.477,90	1.122.709,93	1.235.771,25
C1	3.908,14	1.108.720,97	1.246.116,73	B4	22.335,63	1.123.421,34	1.235.292,07
B1	4.055,44	1.108.843,80	1.246.035,42	B4	23.258,91	1.123.992,68	1.234.566,80
B2	4.578,45	1.109.102,03	1.245.580,61	A5	23.546,54	1.124.170,66	1.234.340,86
A3	4.670,70	1.109.167,03	1.245.515,14	A5	23.992,00	1.124.446,32	1.233.990,94
A5	5.663,10	1.109.858,93	1.244.803,72	B3	24.210,86	1.124.581,76	1.233.819,01
A4	6.143,93	1.110.194,17	1.244.459,02	B3	24.878,71	1.125.191,77	1.233.547,16
B3	7.045,68	1.110.822,87	1.243.812,58	B3	25.552,98	1.125.807,66	1.233.272,70
A4	7.320,05	1.111.014,16	1.243.615,90	A4	25.912,33	1.126.135,89	1.233.126,42
B3	7.982,60	1.111.476,10	1.243.140,93	B5	26.206,28	1.126.404,38	1.233.006,77
A5	8.915,58	1.112.307,68	1.242.717,95	B3	26.585,90	1.126.772,30	1.232.913,24
B4	9.450,58	1.112.784,54	1.242.475,39	B3	27.128,44	1.127.307,23	1.232.822,70
B3	9.762,74	1.113.071,03	1.242.351,44	A4	27.684,43	1.127.855,43	1.232.729,92
A3	10.083,67	1.113.365,57	1.242.223,99	B3	27.830,87	1.127.998,81	1.232.700,13
A4	10.704,37	1.113.935,24	1.241.977,51	A4	28.373,06	1.128.534,28	1.232.615,05
A2	11.018,28	1.114.218,95	1.241.843,17	B3	28.563,42	1.128.721,98	1.232.583,39
B2	11.263,62	1.114.440,69	1.241.738,18	B3	29.188,56	1.129.338,29	1.232.688,14
A4	11.908,51	1.114.969,79	1.241.369,49	A3	29.354,44	1.129.493,54	1.232.746,55
A3	12.347,00	1.115.329,55	1.241.118,80	B3	29.527,42	1.129.655,44	1.232.807,47
B3	12.588,95	1.115.528,06	1.240.980,47	B3	30.000,27	1.130.098,00	1.232.973,98
B3	13.525,15	1.116.264,24	1.240.402,11	A3	30.167,90	1.130.254,89	1.233.033,01
A3	13.797,21	1.116.474,71	1.240.229,71	A3	30.315,59	1.130.393,12	1.233.085,02
B4	13.952,74	1.116.595,03	1.240.131,16	C3	30.436,43	1.130.506,22	1.233.127,58
B3	14.906,60	1.117.351,04	1.239.549,53	A3	30.549,98	1.130.593,61	1.233.055,08
A5	15.495,67	1.117.817,93	1.239.190,34	B3	30.715,09	1.130.720,68	1.232.949,65
A4	15.810,22	1.118.067,24	1.238.998,54	C3	31.061,03	1.130.985,32	1.232.726,86
B1	16.364,86	1.118.506,84	1.238.660,34	Pórtico 110 kV	31.093,21	1.131.009,94	1.232.706,13

4.2. La Empresa Continental Gold., en las zonas identificadas como áreas sensibles (Reserva forestal y Robledal), deberá realizar las actividades de aprovechamiento únicamente en el área indicada por la Empresa, que oscila entre 399,99 m² y 408,39 m² alrededor de cada una de las torres que allí se encuentren y no podrán afectar ni aprovechar ningún individuo de la especie *Quercus humboldtii*, ni los individuos pertenecientes a las familia *Cyatheaceae* y *Dicksoniaceae*; géneros *Dicksonia*, *Cnemidaria*, *Cyatheaceae*, *Nephelea*, *Sphaeropteris* y *Trichipteris*, dado que el solicitante indico que no serán aprovechados.

En el caso de que se deba hacer aprovechamiento forestal o afectación de estos individuos deberán ser solicitados ante esta Autoridad.

4.3. La Empresa Continental Gold., deberá reorientar la propuesta denominada "Programa de compensación de especies arbóreas en veda", hacia una propuesta de rehabilitación de diez (10) hectáreas, siguiendo los parámetros definidos en el Plan Nacional de Restauración, por lo tanto deberá seguir los siguientes parámetros e incorporarlos al plan de manejo:

- 1) Se deberá articular dentro del proceso de rehabilitación la propuesta presentado por La Empresa de compensación de 1:10, por el aprovechamiento de cada individuo de *Cnemidaria horrida*, *Cyathea andina*, *Cyathea caracasana*, *Cyathea tryonorum* y

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Dicksonia sellowiana; en este sentido se deberán plantar 5 helechos arbóreos de la misma especie y 5 árboles pertenecientes a especies nativas y/o las que estén registradas con alguna categoría de amenaza en la región.

- 2) *Se deberá articular dentro del proceso de rehabilitación el "Programa para el manejo de especies epífitas no vasculares vedadas", presentada por La Empresa Continental Gold., conforme a la propuesta de compensación de 3 árboles por cada árbol aprovechado en el área de influencia del proyecto (diferentes a los que se compensaran en relación 1:10 del Programa de compensación de especies arbóreas en veda), teniendo en cuenta las siguientes medidas complementarias:*
 - a. *Para el seguimiento de organismos de hábito rupícolas y terrestres, tanto vasculares como no vasculares, se deberá adecuar y establecer una parcela permanente, en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación.*
 - b. *En esta parcela se deberá evaluar parámetros como presencia/ausencia, densidad de cobertura del hospedero, estado fitosanitario, fenología, entre otras variables de las especies vasculares como no vasculares.*
 - c. *Con los parámetros presentar indicadores y análisis que permitan valorar la efectividad de la medida de manejo en la creación y el mejoramiento de hábitats de estas especies.*
 - d. *Marcar y georreferenciar los árboles sembrado con el fin hacer el seguimiento individual de la colonización de las especies epífitas vasculares y no vasculares*
- 3) *Las áreas para realizar la rehabilitación y/o restauración deberán ser acordadas con los propietarios, y con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, priorizando que se realice en ecosistemas sensibles, áreas naturales protegidas con rondas o cañadas de cuerpos hídricos y/o reservas de protección de drenajes y quebradas, y con condiciones óptimas para el desarrollo musgos, hepáticas y líquenes.*
- 4) *Se deberán plantear las labores de mantenimientos que garanticen la sostenibilidad de las especies establecidas incluyendo estrategias de manejo adaptativo tales como el riego, fertilización, control de especies competidoras y control de la intensidad lumínica.*

4.4. *En concordancia con la propuesta presentada por la Empresa en el "Programa de compensación de especies arbóreas en veda", en cuanto a reubicar los individuos menores de 1,5 m de altura y un perímetro en la base del tallo superior a 1 cm, de individuos de las especies *Cnemidaria horrida*, *Cyathea andina*, *Cyathea caracasana*, *Cyathea tryonorum* y *Dicksonia sellowiana*, se deberá realizar su bloqueo y traslado cumpliendo con las siguientes condiciones:*

- a. *Las áreas escogidas para el traslado y reubicación deben estar en la misma zona de vida y en la medida de lo posible estar en la misma cobertura vegetal.*
- b. *Estas áreas podrán ser la misma de restauración si son definidas con antelación al inicio de la intervención.*
- c. *De ser elegidas áreas diferentes, estas deberán ser avaladas por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA.*
- d. *Caracterizar las áreas de traslado y reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones ambientales, diversidad, estado de conservación y relación de conectividad con otros ecosistemas aledaños.*
- e. *Se deberán generar estrategias de manejo adaptativo en donde se incluyan acciones que permitan la sobrevivencia de las especies (la cual debe ser mayor o igual al 60%), tales como el riego en épocas secas, control de competidores y de luz.*

4.5. *En conformidad a la propuesta presentada por La Empresa Continental Gold., dentro del "Programa para el manejo de especies epífitas vasculares vedadas", se deberá realizar el rescate, traslado y reubicación para los grupos de Bromelias y Orquídeas, teniendo en cuenta las siguientes condiciones las cuales se deberán articular y/o incorporar al programa de manejo:*

- 1) *Rescatar, trasladar y reubicar las bromelias y orquídeas, de acuerdo con los siguientes porcentajes:*

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

- a. *Especies clasificadas como muy raras (abundancia menores de 30 individuos) y/o especies con categoría de amenaza: el 100% de los individuos.*
 - b. *Especímenes con identificación taxonómica solo a nivel de género: el 80 % de los individuos.*
 - c. *Especies clasificadas como comunes (abundancia entre 50-100 individuos): El 30% de los individuos.*
 - d. *Especies clasificadas como abundantes: El 5% de los individuos.*
- 2) *Diseñar e implementar estrategias que permitan la adaptación de las especies luego de la reubicación, tales como el riego y el control de luz, para propender a la supervivencia de al menos el 80% de los individuos reubicados.*
- 3) *Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida, en lo posible deberán estar dentro del área de influencia del proyecto en zonas que no serán intervenidos, adicionalmente deberán presentar:*
- a. *Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a las fuentes hídricas.*
 - b. *Áreas bajo figuras de protección y/o reservar de protección de drenajes y quebradas.*
 - c. *Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate.*
 - d. *Hospederos preferiblemente de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.*
 - e. *La selección de los sitios deberá estar avalado por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA.*
- d. *En la medida de lo posible, para el rescate de epífitas se deberá realizar el hacer el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada que garantice que el material a rescatar no se pierda, este material deberá ser identificado taxonómicamente y reportado en los informes de seguimiento.*
- e. *Garantizar la no afectación y recarga de los forófitos que albergarán las especies trasladadas.*
- f. *Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
- g. *Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento.*
- h. *Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable) e incluir en los informes semestrales el estado de esta actividad.*

4.6. *La Empresa Continental Gold., como parte del seguimiento y monitoreo de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá:*

4.6.1. *Antes de realizar las labores de intervención referente al aprovechamiento forestal en el marco del "Programa para el manejo de especies epífitas vasculares vedadas", deberá remitir para la revisión y aval por parte de esta Autoridad un documento que contenga:*

- a. *Propuesta del sitio o sitios donde se llevará a cabo la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, la cual deberá tener la siguiente información:*
 - i. *Justificación técnica de la selección del sitio, localización y área.*
 - ii. *Caracterización del ecosistema con su composición florística.*
 - iii. *Registros fotográficos.*
 - iv. *Cartografía del área a escala adecuada de visualización, la cual deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.*
- b. *Adecuación del plan de manejo con la incorporación y descripción de las medidas complementarias solicitadas al programa de rescate, traslado y reubicación, en el numeral 4.5 del presente concepto.*
- c. *Propuesta de una medida de manejo para los especímenes de briófitos y líquenes que quedaron a nivel taxonómico "género", para evitar la pérdida de diversidad teniendo en cuenta las propuestas presentadas en las consideraciones técnicas. Esta propuesta deberá estar soportada y argumentada según los criterios que considere La Empresa.*

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

- d. Reportar información de las especies a rescatar en donde se contemple los requerimientos y condiciones biológicas, ecológicas, entre otras, en la que típicamente se desarrollan y relacionar categorías de amenaza.*

4.6.2. Remitir en un término de seis (6) meses la propuesta de rehabilitación de diez (10) hectáreas, indicada en el numeral 4.3 del presente concepto técnico, para la revisión y aval por parte de esta Autoridad, el citado documento debe contener la siguiente información:

- a. El área de implementación con sus respectivas coordenadas*
- b. Criterio o justificación ambiental de los sitios donde se desarrollará el enriquecimiento, rehabilitación o recuperación.*
- c. Caracterización de ecosistema de referencia.*
- d. Plan de propagación de las especies nativas a establecer indicando: número de individuos y procedencia de las semillas, si no es posible realizar la propagación se deberá señalar el vivero u otras fuentes donde sean adquiridas las plántulas.*
- e. Estrategias de restauración a implementar en donde se incluya: Tipos de diseños florísticos, Número de nódulos a conformar, modelo gráfico con distanciamientos y distribución y número de individuos por especie.*
- f. Acoplamiento del "Programa para el manejo de especies epifitas no vasculares vedadas".*
 - i. Presentar indicadores de seguimiento que permitan valorar la efectividad de las medidas de manejo para conservación del hábitat y los individuos de musgos, hepáticas y líquenes.*
 - ii. Definir las variables a medir en parcela permanente, requeridas en el numeral 4.5, literal c, del presente acto administrativo.*
- g. Acciones para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.*
- h. Descripción de las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de cinco años (plateo, abono y/o fertilización, manejo fitosanitario, barreras corta fuego, etc).*
- i. Especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).*
- j. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento.*
- k. Cronograma de ejecución.*

4.6.3. La Empresa Continental Gold., deberá remitir informes semestrales (6 meses) de seguimiento, control y monitoreo los cuales deberán:

1. En el marco del programa del rescate, traslado y reubicación de Bromelias y Orquídeas, los informes de seguimiento deberán contener como mínimo las siguientes disposiciones:

- i. Entrega de anexos cartográficos con las coordenadas de ubicación de los nuevos forófitos y/o hospederos.*
- ii. Caracterizar las áreas de traslado y reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones ambientales, microclimáticas del sitio, diversidad, estado de conservación y relación con otros ecosistemas aledaños.*
- iii. Reportar las especies nuevas que puedan aparecer una vez realizado el proceso de rescate.*
- iv. Reportar las especies identificados a nivel de género, acompañado de su correspondiente certificado del herbario.*
- v. Adelantar y reportar la identificación taxonómica de los especímenes que quedaron a nivel "género", en caso que, adelantado el proceso de seguimiento y/o monitoreo se desarrollen algunas estructuras en las etapas fenológicas que permitan la identificación de las especies.*
- vi. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.*
- vii. Presentar un análisis de la sobrevivencia y estado de los individuos reubicados y establecidos, así como las medidas preventivas y correctivas implementadas.*
- viii. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas.*
- ix. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.*
- x. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

2. Para la medida de bloqueo y traslado de los individuos de las especies *Cnemidaria horrida*, *Cyathea andina*, *Cyathea caracasana*, *Cyathea tryonorum* y *Dicksonia sellowiana*, se deberá presentar como mínimo la siguiente información:

- i. Entrega de anexos cartográficos con las coordenadas de ubicación de los individuos trasladados.
- ii. Análisis del estado de desarrollo de los individuos y de los indicadores propuestos frente a los resultados esperados.
- iii. Presentar un análisis de la sobrevivencia y del estado fitosanitario de los individuos reubicados y establecidos, así como las medidas preventivas y correctivas implementadas.
- iv. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas.
- v. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
- vi. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

Para las actividades referentes a traslado se deberá realizar el seguimiento y monitoreo durante los siguientes tres (3) años, terminada las acciones de reubicación.

3. Para la medida de rehabilitación ecológica, se deberá realizar el seguimiento y monitoreo durante los siguientes cinco (5) años al inicio de la obra, los informes de seguimiento deberán contener como mínimo la siguiente información:

- i. Polígono georeferenciado del o de las áreas donde se ubique.
- ii. Superficie plantada con sus fechas.
- iii. Número de individuos plantados.
- iv. Evaluación y análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
- v. Evaluación y análisis del estado fitosanitario.
- vi. Seguimiento de indicadores de supervivencia. En el caso de registrar mortalidad, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas.
- vii. Actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
- viii. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.
- ix. Registro fotográfico.
- x. Descripción de eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

3. Dentro del programa para el manejo de especies epífitas no vasculares vedadas, se deberá presentar como mínimo la siguiente información de la parcela de monitoreo:

- i. Nombre taxonómico del árbol plantado y análisis de una posible preferencia de forofitos.
- ii. Listado de musgos, hepáticas y líquenes que han colonizado, relacionando las abundancias en m^2 o cm^2 y con el nivel de identificación taxonómica plena y aval de identificación.
- iii. Seguimiento y monitoreo de la evolución de la parcela permanente.
- iv. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.
- v. Entrega de anexos cartográficos con las coordenadas de ubicación de los individuos de los cuales se está haciendo este monitoreo.

Cada informe debe ir consolidando la información relevante de los anteriores informes.

4.6.4. Presentar un (1) informe final que consolide y analice tanto la evolución como las conclusiones de la información y medidas aplicadas en cumplimiento de los actos administrativos vigentes.

(...)"

Consideraciones Jurídicas

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes,

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el el (sic) helecho arborecente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; a que se refiere el artículo anterior (...).”.

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0245 y el Concepto Técnico No. 0141 del 15 de julio del 2015, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas, Giraldo, y Buriticá, en el departamento de Antioquia, por lo tanto esta Dirección considera pertinente pronunciarse sobre el correspondiente levantamiento parcial de veda, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que dentro del presente acto administrativo a su vez se establecerán los tiempos de entrega de los informes de cumplimiento ambiental que serán de estricto acatamiento por parte de la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia de lo anterior, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

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 la mencionada norma de igual manera en su artículo 240 establece que en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: *"c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

Que así mismo, conforme lo dispone el Numeral 14 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

"... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres...."

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, "Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para 96 individuos pertenecientes a las familias Cyatheaceae y Dicksoniaceae, y géneros Dicksonia, Chemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris, presentes en el área de intervención del proyecto *"Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas, Giraldo, y Buriticá, en el departamento de Antioquia, a cargo de la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7.

Parágrafo: El presente levantamiento parcial de veda, se efectúa para las especies que serán objeto de aprovechamiento forestal y se encuentran ubicadas en las siguientes coordenadas:

Individuo	Coord. X	Coord.Y	Individuo	Coord.X	Coord. Y
<i>Cyathea caracasana</i>	1127856	1232734	<i>Cyathea andina</i>	1115293	1241139
<i>Cyathea caracasana</i>	1127856	1232734	<i>Cyathea andina</i>	1115288	1241149

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Individuo	Coord. X	Coord. Y	Individuo	Coord. X	Coord. Y
<i>Cyathea caracasana</i>	1127856	1232734	<i>Cyathea andina</i>	1115295	1241141
<i>Cyathea caracasana</i>	1127856	1232734	<i>Cyathea andina</i>	1115296	1241137
<i>Cyathea caracasana</i>	1127856	1232734	<i>Cyathea andina</i>	1115300	1241140
<i>Cyathea caracasana</i>	1127856	1232734	<i>Cyathea andina</i>	1115304	1241137
<i>Cyathea caracasana</i>	1127894	1232728	<i>Cyathea andina</i>	1115301	1241137
<i>Cyathea caracasana</i>	1127894	1232728	<i>Cyathea andina</i>	1115304	1241137
<i>Cyathea caracasana</i>	1127894	1232728	<i>Cyathea andina</i>	1115301	1241134
<i>Cyathea caracasana</i>	1127957	1232721	<i>Cyathea andina</i>	1115311	1241131
<i>Cyathea caracasana</i>	1127957	1232721	<i>Cyathea andina</i>	1115311	1241132
<i>Cyathea caracasana</i>	1127957	1232721	<i>Cyathea andina</i>	1115746	1240809
<i>Dicksonia sellowiana</i>	1128008	1232699	<i>Cyathea andina</i>	1115753	1240808
<i>Cyathea caracasana</i>	1128018	1232696	<i>Cyathea andina</i>	1115751	1240809
<i>Cyathea caracasana</i>	1128138	1232675	<i>Cyathea andina</i>	1115752	1240810
<i>Cyathea caracasana</i>	1128172	1232665	<i>Cnemidaria horrida</i>	1115757	1240801
<i>Cyathea andina</i>	1120510	1237257	<i>Cnemidaria horrida</i>	1115840	1240734
<i>Cyathea caracasana</i>	1123994	1234576	<i>Cnemidaria horrida</i>	1115845	1240730
<i>Cyathea caracasana</i>	1127510	1232789	<i>Cnemidaria horrida</i>	1115848	1240734
<i>Cyathea caracasana</i>	1127507	1232793	<i>Cnemidaria horrida</i>	1117808	1239193
<i>Cyathea caracasana</i>	1127460	1232795	<i>Cnemidaria horrida</i>	1117822	1239193
<i>Cyathea caracasana</i>	1127185	1232849	<i>Cnemidaria horrida</i>	1117822	1239193
<i>Cyathea caracasana</i>	1127185	1232846	<i>Cyathea tryonorum</i>	1111028	1243596
<i>Cyathea caracasana</i>	1127194	1232847	<i>Cyathea tryonorum</i>	1111028	1243596
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111427	1243195
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111439	1243194
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111445	1243182
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111444	1243181
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111434	1243183
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111432	1243185
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111431	1243184
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111168	1243469	<i>Cyathea andina</i>	1111430	1243182
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111359	1243265	<i>Cyathea andina</i>	1111425	1243186
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111371	1243263	<i>Cnemidaria horrida</i>	1112288	1242719
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111388	1243244	<i>Cnemidaria horrida</i>	1112259	1242747
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111388	1243241	<i>Cnemidaria horrida</i>	1112293	1242718
<i>Cnemidaria horrida</i>	1111388	1243241	<i>Cnemidaria horrida</i>	1112293	1242722
<i>Cyathea andina</i>	1111605	1243070	<i>Cnemidaria horrida</i>	1113447	1242178
<i>Cyathea andina</i>	1111610	1243065	<i>Cnemidaria horrida</i>	1113447	1242178
<i>Cyathea andina</i>	1111613	1243063	<i>Cnemidaria horrida</i>	1113452	1242175
<i>Cyathea andina</i>	1111611	1243063	<i>Cyathea tryonorum</i>	1124859	1233692
<i>Cyathea andina</i>	1111624	1243073	<i>Cyathea tryonorum</i>	1124857	1233700
<i>Cyathea andina</i>	1115245	1241167	<i>Cyathea andina</i>	1127871	1232720
<i>Cyathea andina</i>	1115304	1241140	<i>Cyathea andina</i>	1127871	1232720
<i>Cyathea andina</i>	1115302	1241142	<i>Cyathea andina</i>	1105908	1247577
<i>Cyathea andina</i>	1115300	1241139	<i>Cyathea andina</i>	1105908	1247577
<i>Cyathea andina</i>	1115293	1241142	<i>Cyathea andina</i>	1105908	1247577
<i>Cyathea andina</i>	1127871	1232720	<i>Cyathea andina</i>	1127871	1232720

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos, Hepáticas y Anthocerales presentes en el área de intervención del proyecto "Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV", ubicado en jurisdicción de los municipios de Cañasgordas, Giraldo, y Buriticá, en el departamento de Antioquia, a cargo de la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7.

Parágrafo: El presente levantamiento parcial de veda, se efectúa específicamente para las especies ubicadas dentro de un buffer de 20 m² alrededor de cada una de las torres presentes en el polígono a intervenir, delimitado por las siguientes coordenadas:

Nombre Estructura	Abscisa (m)	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)	Nombre Estructura	Abscisa (m)	Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)
Pórtico 110 kV	0	1.105.444,54	1.247.871,72	B2	16.771,91	1.118.829,46	1.238.412,13
C1	15,97	1.105.438,45	1.247.886,48	B3	17.456,51	1.119.338,48	1.237.954,33
C1	44,55	1.105.457,29	1.247.907,98	B4	17.940,45	1.119.775,96	1.237.747,45
B3	650,1	1.105.940,19	1.247.542,62	B5	18.483,27	1.120.226,18	1.237.444,21

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

A4	1.430,13	1.106.562,24	1.247.071,97	A5	18.832,81	1.120.516,09	1.237.248,93
A3	1.621,17	1.106.714,59	1.246.956,71	B3	19.160,07	1.120.787,52	1.237.066,11
A4	2.135,79	1.107.124,99	1.246.646,21	B3	19.736,77	1.121.265,84	1.236.743,93
B4	2.524,73	1.107.435,15	1.246.411,53	B3	21.033,81	1.122.341,61	1.236.019,34
B2	3.006,50	1.107.819,35	1.246.120,85	A3	21.477,90	1.122.709,93	1.235.771,25
C1	3.908,14	1.108.720,97	1.246.116,73	B4	22.335,63	1.123.421,34	1.235.292,07
B1	4.055,44	1.108.843,80	1.246.035,42	B4	23.258,91	1.123.992,68	1.234.566,80
B2	4.578,45	1.109.102,03	1.245.580,61	A5	23.546,54	1.124.170,66	1.234.340,86
A3	4.670,70	1.109.167,03	1.245.515,14	A5	23.992,00	1.124.446,32	1.233.990,94
A5	5.663,10	1.109.858,93	1.244.803,72	B3	24.210,86	1.124.581,76	1.233.819,01
A4	6.143,93	1.110.194,17	1.244.459,02	B3	24.878,71	1.125.191,77	1.233.547,16
B3	7.045,68	1.110.822,87	1.243.812,58	B3	25.552,98	1.125.807,66	1.233.272,70
A4	7.320,05	1.111.014,16	1.243.615,90	A4	25.912,33	1.126.135,89	1.233.126,42
B3	7.982,60	1.111.476,10	1.243.140,93	B5	26.206,28	1.126.404,38	1.233.006,77
A5	8.915,58	1.112.307,68	1.242.717,95	B3	26.585,90	1.126.772,30	1.232.913,24
B4	9.450,58	1.112.784,54	1.242.475,39	B3	27.128,44	1.127.307,23	1.232.822,70
B3	9.762,74	1.113.071,03	1.242.351,44	A4	27.684,43	1.127.855,43	1.232.729,92
A3	10.083,67	1.113.365,57	1.242.223,99	B3	27.830,87	1.127.998,81	1.232.700,13
A4	10.704,37	1.113.935,24	1.241.977,51	A4	28.373,06	1.128.534,28	1.232.615,05
A2	11.018,28	1.114.218,95	1.241.843,17	B3	28.563,42	1.128.721,98	1.232.583,39
B2	11.263,62	1.114.440,69	1.241.738,18	B3	29.188,56	1.129.338,29	1.232.688,14
A4	11.908,51	1.114.969,79	1.241.369,49	A3	29.354,44	1.129.493,54	1.232.746,55
A3	12.347,00	1.115.329,55	1.241.118,80	B3	29.527,42	1.129.655,44	1.232.807,47
B3	12.588,95	1.115.528,06	1.240.980,47	B3	30.000,27	1.130.098,00	1.232.973,98
B3	13.525,15	1.116.264,24	1.240.402,11	A3	30.167,90	1.130.254,89	1.233.033,01
A3	13.797,21	1.116.474,71	1.240.229,71	A3	30.315,59	1.130.393,12	1.233.085,02
B4	13.952,74	1.116.595,03	1.240.131,16	C3	30.436,43	1.130.506,22	1.233.127,58
B3	14.906,60	1.117.351,04	1.239.549,53	A3	30.549,98	1.130.593,61	1.233.055,08
A5	15.495,67	1.117.817,93	1.239.190,34	B3	30.715,09	1.130.720,68	1.232.949,65
A4	15.810,22	1.118.067,24	1.238.998,54	C3	31.061,03	1.130.985,32	1.232.726,86
B1	16.364,86	1.118.506,84	1.238.660,34	Pórtico 110 kV	31.093,21	1.131.009,94	1.232.706,13

Artículo 3. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevos individuos de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos, Hepáticas y Anthocerales, objeto del presente levantamiento parcial de veda, que sean encontrados durante el desarrollo de las actividades de rescate en las áreas de intervención del proyecto y que no fueron incluidas en el muestreo.

Parágrafo 1: Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos, Hepáticas y Anthocerales encontradas donde incluya entre otros aspectos la identificación botánica, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas en el presente acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Parágrafo 2: La empresa deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las señaladas en el presente artículo, que se encuentre vedada a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 4. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá realizar las actividades de afectación de las especies vedadas únicamente en el área indicada por la Empresa, que oscila entre 399,99 m² y 408,39 m² alrededor de cada una de las torres que allí se encuentren, y no podrá afectar ni aprovechar ningún individuo de la especie *Quercus humboldtii*, ni individuos adicionales a los indicados en el Artículo 1 del presente acto administrativo, pertenecientes a las familias

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros *Dicksonia*, *Cnemidaria*, *Cyatheaceae*, *Nephelea*, *Spzneropteris* y *Trichipteris*, dado que el solicitante indicó que no serán objeto de intervención.

Artículo 5. – Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá informar por escrito la fecha exacta de iniciación de las actividades constructivas del proyecto a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y de esta forma efectuar una adecuada planeación para el seguimiento y evaluación de los informes de seguimiento.

Artículo 6. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá reorientar la propuesta denominada "Programa de compensación de especies arbóreas en veda", hacia una propuesta de rehabilitación de diez (10) hectáreas, siguiendo los parámetros definidos en el Plan Nacional de Restauración, teniendo en cuenta los siguientes parámetros e incorporándolos al plan de manejo:

- 1) Articular dentro del proceso de rehabilitación la propuesta de compensación de 1:10, por el aprovechamiento de cada individuo de *Cnemidaria horrida*, *Cyathea andina*, *Cyathea caracasana*, *Cyathea tryonorum* y *Dicksonia sellowiana*; en este sentido se deberán plantar 5 helechos arbóreos de la misma especie y 5 árboles pertenecientes a especies nativas y/o las que estén registradas con alguna categoría de amenaza en la región, de conformidad con la propuesta presentada por la empresa.
- 2) Articular dentro del proceso de rehabilitación el "Programa para el manejo de especies epífitas no vasculares vedadas" presentado por la empresa, conforme a la propuesta de compensación de 3 árboles por cada árbol aprovechado en el área de influencia del proyecto (diferentes a los que se compensarán en relación 1:10 del Programa de compensación de especies arbóreas en veda), teniendo en cuenta las siguientes medidas complementarias:
 - a. Adecuar y establecer una parcela permanente para el seguimiento de organismos de hábito rupícolas y terrestres, tanto vasculares como no vasculares, en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación.
 - b. Evaluar en la parcela parámetros como presencia/ausencia, densidad de cobertura del hospedero, estado fitosanitario, fenología, entre otras variables de las especies vasculares como no vasculares.
 - c. Presentar indicadores y análisis que permitan valorar la efectividad de la medida de manejo en la creación y el mejoramiento de hábitats de estas especies.
 - d. Marcar y georreferenciar los árboles sembrado con el fin hacer el seguimiento individual de la colonización de las especies epífitas vasculares y no vasculares.
- 3) Las áreas para realizar la rehabilitación y/o restauración deberán ser acordadas con los propietarios, y avaladas por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, priorizando que se realice en ecosistemas sensibles, áreas naturales protegidas con rondas o cañadas de cuerpos hídricos y/o reservas de protección de drenajes y quebradas, y con condiciones óptimas para el desarrollo musgos, hepáticas y líquenes.
- 4) Plantear labores de mantenimiento que garanticen la sostenibilidad de las especies establecidas incluyendo estrategias de manejo adaptativo como el riego, fertilización, control de especies competidoras y control de la intensidad lumínica.

Artículo 7. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá reubicar los individuos de las especies *Cnemidaria horrida*,

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Cyathea andina, Cyathea caracasana, Cyathea tryonorum y Dicksonia sellowiana menores de 1,5 m de altura y un perímetro en la base del tallo superior a 1 cm, de individuos, para lo cual deberá realizar el bloqueo y traslado cumpliendo con las siguientes condiciones, de conformidad con la propuesta presentada por la Empresa en el *“Programa de compensación de especies arbóreas en veda”*:

- 1) Las áreas escogidas para el traslado y reubicación deben estar en la misma zona de vida y en la medida de lo posible estar en la misma cobertura vegetal.
- 2) Estas áreas podrán ser las mismas de restauración si son definidas con antelación al inicio de la intervención.
- 3) De ser elegidas áreas diferentes, estas deberán ser avaladas por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA.
- 4) Caracterizar las áreas de traslado y reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones ambientales, diversidad, estado de conservación y relación de conectividad con otros ecosistemas aledaños.
- 5) Generar estrategias de manejo adaptativo en donde se incluyan acciones que permitan la sobrevivencia de las especies (la cual debe ser mayor o igual al 60%), tales como el riego en épocas secas, control de competidores y de luz.

Artículo 8. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá realizar el rescate, traslado y reubicación para los grupos de Bromelias y Orquídeas, de conformidad con la propuesta presentada dentro del *“Programa para el manejo de especies epífitas vasculares vedadas”*, teniendo en cuenta las siguientes condiciones las cuales se deberán articular y/o incorporar al programa de manejo:

- 1) Rescatar, trasladar y reubicar las bromelias y orquídeas, de acuerdo con los siguientes porcentajes:
 - a. Especies clasificadas como muy raras (abundancia menores de 30 individuos) y/o especies con categoría de amenaza: el 100% de los individuos.
 - b. Especímenes con identificación taxonómica solo a nivel de género: el 80 % de los individuos.
 - c. Especies clasificadas como comunes (abundancia entre 50-100 individuos): El 30% de los individuos.
 - d. Especies clasificadas como abundantes: El 5% de los individuos.
- 2) Diseñar e implementar estrategias que permitan la adaptación de las especies luego de la reubicación, tales como el riego y el control de luz, para propender a la supervivencia de al menos el 80% de los individuos reubicados.
- 3) Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida, en lo posible deberán estar dentro del área de influencia del proyecto en zonas que no serán intervenidos, adicionalmente deberán presentar:
 - a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a las fuentes hídricas.
 - b. Áreas bajo figuras de protección y/o reservar de protección de drenajes y quebradas.
 - c. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate.
 - d. Hospederos preferiblemente de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.
 - e. La selección de los sitios deberá estar avalado por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- 1) Realizar en la medida de lo posible para el rescate de epífitas el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada que garantice que el material a rescatar no se pierda, este material deberá ser identificado taxonómicamente y reportado en los informes de seguimiento.
- 2) Garantizar la no afectación y recarga de los forófitos que albergarán las especies trasladadas.
- 3) Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
- 4) Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento.
- 5) Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable) e incluir en los informes semestrales el estado de esta actividad.

Artículo 9. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, como parte del seguimiento y monitoreo de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda, la siguiente información:

- 1) Remitir para la revisión y aprobación por parte de este Ministerio antes de realizar las labores de intervención referente al aprovechamiento forestal en el marco del *“Programa para el manejo de especies epífitas vasculares vedadas”*, un documento que contenga:
 - a. Propuesta del sitio o sitios donde se llevará a cabo la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, con la siguiente información:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio, localización y área.
 - ii. Caracterización del ecosistema con su composición florística.
 - iii. Registros fotográficos.
 - iv. Cartografía del área a escala adecuada de visualización, la cual deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - b. Adecuación del plan de manejo con la incorporación y descripción de las medidas complementarias solicitadas al programa de rescate, traslado y reubicación, en el Artículo 8 del presente acto administrativo.
 - c. Propuesta de una medida de manejo para los especímenes de briófitos y líquenes que quedaron a nivel taxonómico “género”, para evitar la pérdida de diversidad teniendo en cuenta las propuestas presentadas en las consideraciones técnicas. Esta propuesta deberá estar soportada y argumentada según los criterios que considere La Empresa.
 - d. Reportar información de las especies a rescatar en donde se contemple los requerimientos y condiciones biológicas, ecológicas, entre otras, en la que típicamente se desarrollan y relacionar categorías de amenaza.
- 2) Remitir en un término de seis (6) meses la propuesta de rehabilitación de diez (10) hectáreas, indicada en el Artículo 6 del presente acto administrativo, para la revisión y aprobación por parte de este Ministerio, el cual debe contener la siguiente información:
 - a. El área de implementación con sus respectivas coordenadas

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- b. Criterio o justificación ambiental de los sitios donde se desarrollará el enriquecimiento, rehabilitación o recuperación.
- c. Caracterización de ecosistema de referencia.
- d. Plan de propagación de las especies nativas a establecer indicando: número de individuos y procedencia de las semillas, si no es posible realizar la propagación se deberá señalar el vivero u otras fuentes donde sean adquiridas las plántulas.
- e. Estrategias de restauración a implementar en donde se incluya: Tipos de diseños florísticos, Número de nódulos a conformar, modelo gráfico con distanciamientos y distribución y número de individuos por especie.
- f. Acoplamiento del *“Programa para el manejo de especies epífitas no vasculares vedadas”*.
 - i. Presentar indicadores de seguimiento que permitan valorar la efectividad de las medidas de manejo para conservación del hábitat y los individuos de musgos, hepáticas y líquenes.
 - ii. Definir las variables a medir en parcela permanente, requeridas en el Numeral 3 del Artículo 8 del presente acto administrativo.
- g. Acciones para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
- h. Descripción de las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de cinco años (plateo, abono y/o fertilización, manejo fitosanitario, barreras corta fuego, etc).
- i. Especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
- j. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento.
- k. Cronograma de ejecución.

Artículo 10. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá remitir informes semestrales de seguimiento, control y monitoreo contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, los cuales deberán incluir:

- 1) Para las actividades referentes al rescate, traslado y reubicación de Bromelias y Orquídeas y helechos arborecentes, los informes de seguimiento se deberán presentar durante los siguientes tres (3) años, una vez terminadas las acciones de reubicación y deberán contener como mínimo las siguientes disposiciones:
 - a. Entrega de anexos cartográficos con las coordenadas de ubicación de los nuevos forófitos y/o hospederos.
 - b. Caracterizar las áreas de traslado y reubicación, con información referente a localización, extensión, condiciones ambientales generales y del sitio, diversidad, estado de conservación y relación con otros ecosistemas aledaños.
 - c. Reportar las especies nuevas que puedan aparecer una vez realizado el proceso de rescate.
 - d. Reportar las especies identificados a nivel de género, acompañado de su correspondiente certificado del herbario.
 - e. Adelantar y reportar la identificación taxonómica de los especímenes que quedaron a nivel “género”, en caso que, adelantado el proceso de seguimiento y/o monitoreo se desarrollen algunas estructuras en las etapas fenológicas que permitan la identificación de las especies.
 - f. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.
 - g. Presentar un análisis de la sobrevivencia y estado de los individuos reubicados y establecidos, así como las medidas preventivas y correctivas implementadas.
 - h. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas.
 - i. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

- j. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- k. Para la medida de bloqueo y traslado de los individuos de las especies *Cnemidaria horrida*, *Cyathea andina*, *Cyathea caracasana*, *Cyathea tryonorum* y *Dicksonia sellowiana*, presentar como mínimo la siguiente información:
 - i. Entrega de anexos cartográficos con las coordenadas de ubicación de los individuos trasladados.
 - ii. Análisis del estado de desarrollo de los individuos y de los indicadores propuestos frente a los resultados esperados.
 - iii. Presentar un análisis de la sobrevivencia y del estado fitosanitario de los individuos reubicados y establecidos, así como las medidas preventivas y correctivas implementadas.
 - iv. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas.
 - v. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
 - vi. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

2) Para la medida de rehabilitación ecológica, se deberá realizar el seguimiento y monitoreo durante los siguientes cinco (5) años al inicio de la obra, los informes de seguimiento deberán contener como mínimo la siguiente información:

- a. Polígono georeferenciado del o de las áreas donde se ubique.
- b. Superficie plantada con sus fechas.
- c. Número de individuos plantados.
- d. Evaluación y análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
- e. Evaluación y análisis del estado fitosanitario.
- f. Seguimiento de indicadores de supervivencia. En el caso de registrar mortalidad, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas.
- g. Actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
- h. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.
- i. Registro fotográfico.
- j. Descripción de eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
- k. Dentro del programa para el manejo de especies epífitas no vasculares vedadas, se deberá presentar como mínimo la siguiente información de la parcela de monitoreo:
 - i. Nombre taxonómico del árbol plantado y análisis de una posible preferencia de forofitos.
 - ii. Listado de musgos, hepáticas y líquenes que han colonizado, relacionando las abundancias en m² o cm² y con el nivel de identificación taxonómica plena y aval de identificación.
 - iii. Seguimiento y monitoreo de la evolución de la parcela permanente.
 - iv. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.
 - v. Entrega de anexos cartográficos con las coordenadas de ubicación de los individuos de los cuales se está haciendo este monitoreo.

Artículo 11. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final que consolide y analice tanto la evolución como las conclusiones de la información y medidas aplicadas en cumplimiento de los actos administrativos vigentes.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Artículo 12. – Comunicar a la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental.

Artículo 13. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, en aras que el mismo sea evaluado en el marco de la normatividad ambiental vigente respecto de su viabilidad.

Artículo 14. – La empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, identificada con el NIT. 900166687-7, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 15. - Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 16. - El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0245 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17. - Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa Continental Gold Limited Sucursal Colombia, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 18. - Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, a la Corporación para el desarrollo sostenible del Urabá - CORPOURABA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 19. - Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Artículo 20. - Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

de 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."

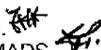
NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 28 JUL 2015


MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:
Revisó Aspectos Técnicos:
Revisó:
Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico No.:
Proyecto:
Empresa:

Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. 
John Gonzalez Fariás/ Contratista DBBSE – MADS. 
Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
ATV 0245.
Levantamiento.
0141 del 15 de julio del 2015.
Línea de Transmisión Chorodó – La Mina a 110 kV.
Continental Gold Limited Sucursal Colombia.