



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**AUTO No. 352****(12 SEP 2018)**

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

LA DIRECTORA (E) 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 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 1210 del 29 de junio de 2018, y

CONSIDERANDO**ANTECEDENTES**

Que por medio de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas en virtud del proyecto *"Construcción de la Unidad Funcional Integral 3.5, denominada Variante de Planeta Rica"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Planeta Rica, departamento de Córdoba, a cargo de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0.

Que mediante el radicado No. E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., presentó documento denominado *"propuesta de reubicación, traslado y manejo de especies de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes, solicitada en el numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016"*.

Que por medio del radicado No. E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., presentó documento denominado *"propuesta de enriquecimiento vegetal para suplir la pérdida de hábitat de las especies epifitas vasculares y no vasculares, solicitada en el numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016"*.

Que mediante MADS E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., informó sobre el *"(...) inicio de actividades relacionadas con la intervención de las especies objeto de levantamiento de veda, las cuales iniciaron el 01 de junio de 2018, solicitada en el artículo 6 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016 (...)"*.

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 443, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento a los radicados MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018 y E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018, de las cuales, se emitió el Concepto Técnico No. 198 del 30 de julio de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

"(...)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

"La variante de Planeta Rica, corresponde a una vía nueva con una longitud de 5,07 Km., una velocidad de diseño de 80 Km/h., una calzada de 7,30 metros de ancho, bidireccional con dos carriles de circulación de 3,65 metros de ancho y bermas a cada lado de 2,0 metros de ancho (...). La duración total del proyecto será de 34 años, dividida en tres fases, una fase de preconstrucción cuya duración es de 12 meses contados a partir del mes de noviembre de 2015, en la cual se realizan los diseños para construcción, los estudios prediales y la adquisición de los predios, el estudio de impacto ambiental y la obtención de la licencia ambiental y demás permisos que requiera la ejecución del proyecto, una fase de construcción, estimada en 8 meses en que se realizará las diferentes actividades de obra requeridas para la ejecución del proyecto; y una fase final de operación con una duración de 32 años y cuatro meses en la que el concesionario realizará las actividades para permitir la circulación del tráfico y el mantenimiento que requiere la infraestructura. (...)"

3. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES.

A continuación, se evalúa los numerales 1, 2 y 3 del artículo 5 y artículo 6 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, de acuerdo con la información aportada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., en adelante la sociedad, mediante radicados MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018 y E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018:

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Construcción de la Unidad Funcional Integral 3.5, denominada Variante de Planeta Rica", ubicado en el municipio de Planeta Rica del departamento de Córdoba y acorde con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-0, el cual determinó la presencia de las siguientes especies: (...).

Parágrafo.- Las especies anteriormente señaladas y objeto del presente levantamiento parcial de veda, se encuentran localizadas dentro de las siguientes coordenadas del derecho de vía suministradas por la CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S.: (...)

OBLIGACIONES

Artículo 5. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-0, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, deberá remitir para su aprobación por parte de la Dirección de Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, los siguientes documentos técnicos:

- 1. Propuesta del sitio de reubicación o traslado y manejo de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes, en la cual se debe presentar como mínimo la siguiente información:*

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

- a. Localización y coordenadas de delimitación del área.
- b. Caracterización vegetal del área de reubicación, la cual debe estar en un ecosistema similar al del área intervenida por el desarrollo del proyecto, preferiblemente dentro del área de influencia del proyecto, en sitios que no serán intervenidos por el mismo. señalando el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida, así como el reporte de la selección de los forófitos de reubicación
- c. Incluir indicadores de seguimiento, como aparición de nuevos individuos, estado fenológico, estado fitosanitario y mortalidad o sobrevivencia para cada especie.
- d. Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo del proceso de enriquecimiento, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos.
- e. Presentar soportes cartográficos a escalas entre 1:2.500 y 1:10.000 con la localización y delimitación del área donde serán reubicados los individuos, acompañados del correspondiente archivo digital (shape).
- f. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto.

2. (...)

Mediante radicado MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., presentó la siguiente información relevante relacionada con cada uno de los literales del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, con relación a la “Propuesta de reubicación, traslado y manejo de las especies de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes”:

Para el Literal a. del numeral 1 del artículo 5: Localización y coordenadas de delimitación del área. Para este ítem, la sociedad describe que “El área propuesta para la reubicación (...) se ubica en la hacienda abastecedora Planeta Rica en jurisdicción del municipio de Planeta Rica en el Departamento de Córdoba, (...).

ACTIVIDADES
REPORTADAS
EN EL INFORME

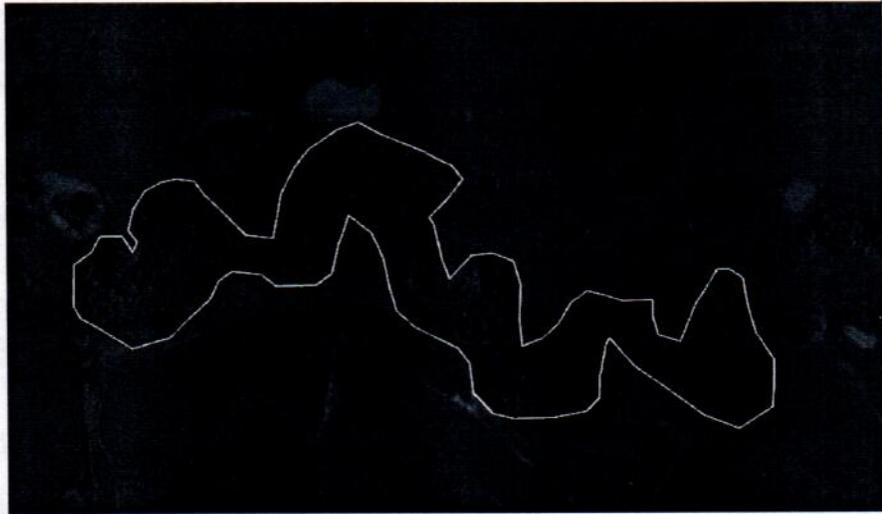


Imagen 1. Área propuesta para la reubicación.
Fuente: Documento con radicado MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018

Tabla 1. Coordenadas del área propuesta para la reubicación.

Nº	Coord_X	Coord_Y	Nº	Coord_X	Coord_Y	Nº	Coord_X	Coord_Y
1	835196,74	1422763,74	36	835313,69	1422515,45	71	835218,06	1422616,92
2	835194,65	1422753,80	37	835326,10	1422502,07	72	835226,18	1422629,20
3	835194,38	1422738,91	38	835318,00	1422495,53	73	835237,66	1422644,29

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

4	835194,18	1422736,30	39	835311,35	1422485,50	74	835244,72	1422659,84
5	835192,78	1422718,00	40	835316,74	1422472,79	75	835243,97	1422677,84
6	835202,29	1422704,12	41	835342,13	1422480,79	76	835233,81	1422673,44
7	835226,34	1422718,02	42	835366,24	1422483,84	77	835225,58	1422670,64
8	835243,49	1422721,96	43	835370,99	1422478,35	78	835209,83	1422662,38
9	835257,76	1422722,61	44	835372,20	1422468,52	79	835198,12	1422665,55
10	835279,13	1422716,99	45	835360,78	1422455,57	80	835181,46	1422683,96
11	835291,06	1422709,90	46	835351,06	1422441,68	81	835180,60	1422695,37
12	835294,44	1422696,41	47	835345,34	1422422,30	82	835170,28	1422710,20
13	835295,12	1422693,71	48	835335,84	1422414,81	83	835160,77	1422712,73
14	835304,11	1422667,03	49	835333,94	1422413,31	84	835147,30	1422709,48
15	835304,72	1422663,46	50	835323,60	1422405,93	85	835132,92	1422711,10
16	835307,74	1422651,35	51	835300,28	1422413,47	86	835113,74	1422712,68
17	835308,90	1422649,05	52	835292,59	1422434,13	87	835093,72	1422725,61
18	835307,04	1422637,82	53	835289,88	1422462,01	88	835090,51	1422747,16
19	835290,07	1422637,46	54	835287,10	1422484,58	89	835087,26	1422762,21
20	835275,53	1422639,09	55	835290,32	1422506,96	90	835090,05	1422770,28
21	835274,21	1422633,96	56	835284,43	1422505,35	91	835094,73	1422774,27
22	835263,22	1422619,19	57	835283,00	1422504,21	92	835105,51	1422783,47
23	835261,25	1422616,74	58	835274,17	1422499,48	93	835109,74	1422787,08
24	835254,98	1422605,10	59	835272,26	1422497,96	94	835122,43	1422783,81
25	835274,80	1422603,87	60	835269,56	1422497,35	95	835133,42	1422786,12
26	835284,24	1422594,82	61	835259,09	1422488,99	96	835142,31	1422775,80
27	835288,90	1422581,84	62	835247,76	1422489,99	97	835139,22	1422764,24
28	835280,77	1422569,55	63	835232,12	1422502,50	98	835145,55	1422766,37
29	835263,28	1422555,95	64	835215,64	1422520,63	99	835147,57	1422775,39
30	835251,72	1422544,05	65	835209,59	1422532,26	100	835159,51	1422781,47
31	835263,53	1422537,85	66	835209,74	1422533,95	101	835172,00	1422783,12
32	835277,07	1422536,23	67	835211,02	1422549,21	102	835183,17	1422778,75
33	835292,75	1422538,73	68	835222,67	1422561,86	103	835190,68	1422772,90
34	835304,50	1422536,40	69	835224,96	1422573,24	104	835196,74	1422763,74
35	835309,43	1422526,92	70	835217,71	1422602,28			

Fuente: Tabla de atributos de los shapefile "Reubicacion_UFI_3.shp" y "coordenadas.shp", adjuntos al Anexo 1 del radicado MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018.

Para el Literal b. del numeral 1 del artículo 5: La sociedad describe que "El área propuesta para la reubicación de las epifitas es apta para realizar estas actividades debido a que corresponde a un Bosque de galería y/o Ripario, el cual presenta condiciones de humedad y luminosidad favorables para su adaptación y desarrollo, también está compuesto por especies nativas y presenta una estructura similar a la de los ecosistemas de donde serán extraídas, de igual forma en la caracterización realizada al sitio se observaron las mismas especies de epifitas y forófitos a las del área de extracción (...).

El área propuesta para la reubicación comprende una extensión de 2.8 Hectáreas (...), se encuentra dentro del gran bioma del bosque seco tropical. (...).

A continuación, se presenta los árboles forófitos seleccionados por la sociedad dentro del área propuesta de reubicación y abundancia de epifitas por especie:

Tabla 2. Forófitos identificados para la reubicación de las epifitas

N°	Especies forófitos	N° de individuos forófitos	N° de epifitas
1	Samanea saman	8	12
2	Sterculia apetala	1	4
3	Tabebuia rosea	10	23
4	Anacardium excelsum	1	6
5	Calliandra sp.	9	2
6	Lecythis minor	5	8
7	Inga edulis	5	36
8	Spondias mombin	5	25
9	Gliricidia sepium	4	17
10	Gmelina arborea	8	19
11	Sapium glandulosum	9	23
12	Enterolobium cyclocarpum	8	7
13	Crescentia cujete	2	2

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

Total	75	184
-------	----	-----

Fuente: Documento con radicado MADs E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018

Para el Literal c. del numeral 1 del artículo 5: Indicadores de seguimiento. Para este aspecto, la sociedad presenta la siguiente información: "Los siguientes indicadores de seguimiento serán medidos con una periodicidad semestral:

- N° de Epifitas Vivas / N° de Epifitas Reubicadas
- N° de Epifitas Muertas / N° de Epifitas Reubicadas
- N° de Epifitas en BEF (Buen Estado Fitosanitario) / N° de Epifitas Reubicadas
- N° de Epifitas en MEF (Mal Estado Fitosanitario) / N° de Epifitas Reubicadas

Indicadores de seguimiento para el estado fenológico:

- N° de Epifitas en Estado Vegetativo / N° de Epifitas Vivas
- N° de Epifitas en Estado Flor / N° de Epifitas Vivas
- N° de Epifitas en Estado fruto / N° de Epifitas Vivas

Indicadores de seguimiento para Estructuras de Crecimiento y Desarrollo:

- N° de Epifitas con Raíces Nuevas / N° de Epifitas Vivas
- N° de Epifitas con Rebrotos Nuevos / N° de Epifitas Vivas
- N° de Epifitas Sin Rebrotos / N° de Epifitas Vivas".

Para el Literal d. del numeral 1 del artículo 5: Medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento. Para este literal, la sociedad describe las siguientes actividades:

"RESCATE DE FLORA EN VEDA – EPIFITAS VASCULARES (...)

Plan de arranque, riego y fertilización: se refiere a las instrucciones en el manejo de las plantas en sus primeras 24 semanas después de sembradas.

Riego: Se aplicará riego cada tercer día durante las primeras dos semanas; posteriormente una vez cada ocho días hasta su establecimiento. (...) debe hacerse una programación de riego dependiendo de la estación, donde sea más frecuente en verano (cada tercer día o semanal) y suspenderse en el momento que las lluvias sean abundantes (dos o tres veces a la semana).

Fertilización: Para el plan de arranque, se aplicará hormonas enraizadoras que impulsen el desarrollo meristemático (Superthrive) y abonos nitrogenados (Osmocote) de disolución lenta, también abonos de aspersion foliar (Orquíabono) con microelementos que aporten los nutrientes necesarios para garantizar un óptimo desarrollo y alta sobrevivencia. Se debe iniciar con una terapia anti-shock que consiste en una única aplicación excesiva de hormonas, aplicando superthrive en dosis de 50 gotas por galón en la primera fumigación, luego aplicar una gota por galón en el riego semanal. En este riego semanal debe aplicarse también Orquíabono, rico en elementos menores y microelementos, en dosis de una cucharada por galón, estos dos productos pueden ser aplicados al tiempo, combinándolos uniformemente y con aspersion por medio de fumigadora.

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016										
las actividades concernientes al "rescate de flora en veda".										
Planeación de las actividades de rescate y traslado de epifitas.										
Rescate, traslado y reubicación de las especies en veda.										
Acciones de restauración y compensación de especies en veda.										
Monitoreo y seguimiento a los individuos rescatados y trasladados.										
Entrega de informes de avance a la DBBSE.										

Fuente: Adaptado del documento con radicado MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018

OBSERVACIONES

Con relación a la temporalidad en la entrega del documento requerido en el artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, se estipula que este deberá ser "(...) previo al inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda (...)", donde teniendo en cuenta que este documento fue remitido por la sociedad mediante radicados MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018 y E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018 y el "(...) inicio de actividades relacionadas con la intervención de las especies objeto de levantamiento de veda, las cuales iniciaron el 01 de junio de 2018 (...)", lo anterior de acuerdo al radicado MADS E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018, se puede decir que el documento en mención fue entregado previo al inicio de la intervención de las especies en veda.

En cuanto al requerimiento de información, a continuación, se realizan las observaciones técnicas para cada uno de los literales del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016:

Para el Literal a. del numeral 1 del artículo 5: la sociedad describe la localización del área propuesta para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, mencionando que se ubica en la hacienda abastecedora Planeta Rica en el municipio de Planeta Rica del departamento de Córdoba y presentando las coordenadas del perímetro de esta área en el sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá.

Estas coordenadas fueron visualizadas en el programa Arc Gis, donde se pudo observar que el área propuesta se ubica en el municipio y departamento mencionado por la sociedad, abarcando un área de 2,8 hectáreas dentro del área de influencia del proyecto y donde estas coordenadas bordean el perímetro del área propuesta. Al respecto, se considera que la anterior información da alcance a los requerimientos del literal a. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

Para el Literal b. del numeral 1 del artículo 5: la sociedad indica el tamaño en hectáreas (2,8 ha) y menciona la unidad de cobertura terrestre (bosque de galería y/o ripario) y la zona de vida (bosque seco tropical) del área propuesta para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, reportado la selección de los forófitos de reubicación indicando especies, número de individuos arbóreos por especies y

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

abundancia de epifitas presentes por especie arbórea seleccionada.

No obstante y de acuerdo a los requerimientos de información solicitados en el presente literal objeto de evaluación, donde se describe que se deberá presentar por parte de la "Caracterización vegetal del área de reubicación, la cual debe estar en un ecosistema similar al del área intervenida por el desarrollo del proyecto (...)", no se evidenció en la información aportada por la sociedad, la metodología empleada para la caracterización vegetal de las 2,8 hectáreas de bosque de galería y/o ripario propuesto para la reubicación de individuos y agregados poblacionales rescatados ni sus resultados, donde únicamente se menciona que "El área propuesta para la reubicación de las epifitas es apta para realizar estas actividades debido a que corresponde a un Bosque de galería y/o Ripario, el cual presenta condiciones de humedad y luminosidad favorables para su adaptación y desarrollo, también está compuesto por especies nativas y presenta una estructura similar a la de los ecosistemas de donde serán extraídas, de igual forma en la caracterización realizada al sitio se observaron las mismas especies de epifitas y forófitos a las del área de extracción (...)", sin presentar soportes, datos o registros con respecto a la humedad, la luminosidad, la estructura de la vegetación y la caracterización de especies vegetales que permitan asegurar que el sitio de rescate y el sitio propuesto para la reubicación son similares, tal como lo mencionó y describió la sociedad en el documento remitido.

Con respecto a la selección de los forófitos de reubicación, es importante que la sociedad presente las coordenadas de ubicación de estos árboles seleccionados y relacione la abundancia de epifitas existentes previo a la reubicación por individuo arbóreo y no por especie, verificando si estos árboles seleccionados son potenciales forófitos de especies epifitas en veda nacional, de acuerdo a la caracterización vegetal que se realice del área propuesta, lo anterior de acuerdo a lo establecido en los literales b., c. y d. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

Al respecto, la sociedad deberá incluir los anteriores aspectos y presentar esta información en el primer informe de seguimiento y monitoreo.

En este sentido y de acuerdo con las apreciaciones técnicas descritas anteriormente, se considera que la sociedad no cumple en su totalidad con los requerimientos del literal b. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

Para el Literal c. del numeral 1 del artículo 5: *la sociedad presenta los indicadores de seguimiento y monitoreo a la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes, donde incluyó aspectos como sobrevivencia, mortalidad, estado fitosanitario, estado vegetativo, estado fenológico y aparición de rebrotes y raíces, siendo estos indicadores adecuados con respecto al aspecto a medir y cuantificar. Por lo tanto, se considera que la anterior información da alcance a los requerimientos del literal c. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

Para el Literal d. del numeral 1 del artículo 5: la sociedad describe las acciones de manejo y mantenimiento a la reubicación de individuos de bromelia y orquídeas, presentando un "Plan de arranque" donde se describe la periodicidad y cantidades a aplicar de riego y fertilización, así como el tiempo de seguimiento y monitoreo (3 años).

Sin embargo, la sociedad no describe ni menciona las medidas de mantenimiento al desarrollo de la reubicación de los agregados de musgos y líquenes, donde únicamente hace referencia al proceso de cómo serán rescatados estos agregados poblacionales del área de intervención del proyecto y como serán sujetados a los nuevos hospederos, pero no incluye las acciones de manejo y mantenimiento para asegurar su sobrevivencia en el área de reubicación. Al respecto, la sociedad deberá incluir estos aspectos y presentar esta información en el primer informe de seguimiento y monitoreo.

En este sentido y de acuerdo con las descripciones realizadas anteriormente, se considera que la sociedad no cumple en su totalidad con los requerimientos del literal d. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

Para el Literal e. del numeral 1 del artículo 5: la sociedad presenta los soportes cartográficos del área propuesta para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, presentando un mapa en formato .pdf a escala de salida grafica 1:2.500, con la localización y delimitación del área donde serán reubicados los individuos y agregados poblaciones, adjuntado los respectivos archivos digitales shape. Estos últimos fueron visualizados en el programa Arc Gis, donde se pudo observar que el área propuesta de reubicación se ubica en el municipio de Planeta Rica del departamento de Córdoba, en un parche de bosque de galería asociado a la afluyente hídrica La Carolina en inmediaciones del proyecto vial. De acuerdo con lo anterior, se considera que la información aportada da alcance a los requerimientos del literal e. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

Para el Literal f. del numeral 1 del artículo 5: la sociedad presenta el cronograma de actividades a tres años de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes, sin embargo, este no se relaciona con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, tal y como lo requiere el literal objeto de evaluación, por lo tanto la sociedad deberá incluir este aspecto para el primer informe de seguimiento y monitoreo, para dar cumplimiento al mismo.

Finalmente cabe resaltar que para la selección del área propuesta de reubicación, de acuerdo con el literal a. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, se debe contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, aspecto que no pudo ser verificado en la información aportada por la sociedad, debido a que no aporta soportes o documentos donde la Corporación manifieste haber participado en la selección del área, únicamente presentan en el anexo 2 del radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018, un comunicado remitido

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

	<p>por la sociedad Concesión Ruta al Mar S.A. a la CVS el día 21 de abril de 2017, manifestándoles que "(...) nos permitimos extenderles la invitación para la revisión de los sitios propuestos para las compensaciones y reubicaciones de las especies de veda ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con la finalidad de dar a conocer la participación de la Corporación en las actividades que se desarrollaran por parte de la Concesión".</p> <p>También es importante mencionar, que en el entendido que el área propuesta para la reubicación es privada, es necesario que la sociedad presente soportes que garanticen el desarrollo y permanencia de esta medida de manejo en este predio, mediante acuerdos (actas) realizados con el propietario, ya que al no haber soportes de las gestiones realizadas con el propietario ni manifestación escrita de su voluntad de permitir realizar la medida de manejo en su predio, se pone en riesgo el desarrollo de la misma y la conservación de las especies rescatadas del área de intervención del proyecto.</p>
<p align="center">ESTADO CUMPLIMIENTO</p> <p align="center">DE</p>	<p>Artículo 5. Numeral 1. <i>Literal a. Cumple.</i> <i>Literal b. No cumple en su totalidad.</i> <i>Literal c. Cumple.</i> <i>Literal d. No cumple en su totalidad.</i> <i>Literal e. Cumple.</i> <i>Literal f. No cumple en su totalidad.</i></p>

Artículo 5. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-0, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, deberá remitir para su aprobación por parte de la Dirección de Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, los siguientes documentos técnicos:

1. (...).
2. Remitir una propuesta técnica de enriquecimiento vegetal de 0,32 hectáreas, que contenga como mínimo la siguiente información:
 - a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal en un área mínima de 0,32 hectáreas. Lo anterior deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva y los soportes de las acciones realizadas para tal fin.
 - b. Determinar los objetivos y metas del proceso de enriquecimiento y las especies más adecuadas para el mismo, basados en un ecosistema de referencia.
 - c. Caracterización del área donde se realizará el proceso de enriquecimiento.
 - d. Presentar el diseño y la distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con el proceso de enriquecimiento.
 - e. Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar con nombre científico, común y familia.
 - f. Señalar la procedencia de las especies nativas a utilizar en el proceso de enriquecimiento. Los individuos se pueden obtener mediante compra en viveros autorizados o por propagación en viveros temporales a partir del rescate de semillas y plántulas en el área de intervención del proyecto.
 - g. Indicar la cantidad de individuos a plantar por especie y su procedencia.
 - h. Incluir indicadores de seguimiento, como aparición de nuevos individuos, estado fenológico, estado fitosanitario y mortalidad o sobrevivencia para cada especie.
 - i. Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo del proceso de enriquecimiento, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos.

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

3. (...)

Mediante radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., presentó la siguiente información relevante relacionada con cada uno de los literales del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, con relación a la "Propuesta de enriquecimiento vegetal de 0,32 ha, en la margen de protección del arroyo La Carolina, municipio de Planeta Rica, departamento de Córdoba":

Para el Literal a. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe que "La propiedad donde se realizará la rehabilitación se encuentra localizada en la hacienda abastecedora del municipio de Planeta Rica, Departamento de Córdoba a una distancia aproximada de 300 metros del proyecto.

Localización del área de enriquecimiento. (...) corresponderá al área de protección del arroyo la Carolina de la "Hacienda abastecedora", la cual se encuentra con escasa cobertura arbórea, siendo fundamental la reposición de esta para generar conectividad en este ecosistema. El propósito de este enriquecimiento está enfocado en la recuperación de los servicios ecosistémicos a través de acciones de enriquecimiento de rondas hídricas, con lo cual se busca generar microhábitats que permitan la propagación de las especies epifitas vasculares y no vasculares de la zona. (...).

Tabla 4. Coordenadas del área propuesta para el enriquecimiento de 0,32 ha.

ACTIVIDADES
REPORTADAS
EN EL INFORME

N°	Coord_X	Coord_Y	N°	Coord_X	Coord_Y	N°	Coord_X	Coord_Y
1	835152	1422706	38	835239	1422495	75	835209	1422518
2	835157	1422710	39	835247	1422489	76	835208	1422523
3	835163	1422708	40	835255	1422486	77	835207	1422532
4	835170	1422703	41	835262	1422496	78	835204	1422546
5	835175	1422698	42	835267	1422499	79	835204	1422552
6	835175	1422692	43	835276	1422503	80	835203	1422559
7	835178	1422681	44	835284	1422504	81	835206	1422565
8	835186	1422676	45	835286	1422502	82	835211	1422570
9	835196	1422669	46	835288	1422489	83	835217	1422571
10	835201	1422667	47	835286	1422477	84	835219	1422578
11	835211	1422670	48	835289	1422467	85	835215	1422588
12	835221	1422672	49	835287	1422459	86	835211	1422593
13	835228	1422676	50	835293	1422454	87	835210	1422600
14	835233	1422678	51	835298	1422448	88	835208	1422604
15	835238	1422677	52	835296	1422444	89	835209	1422607
16	835243	1422673	53	835290	1422445	90	835210	1422615
17	835244	1422662	54	835284	1422450	91	835214	1422622
18	835237	1422647	55	835283	1422455	92	835217	1422627
19	835231	1422637	56	835281	1422461	93	835220	1422632
20	835227	1422632	57	835282	1422466	94	835223	1422639
21	835219	1422621	58	835283	1422474	95	835227	1422646
22	835216	1422613	59	835283	1422483	96	835231	1422654
23	835215	1422604	60	835281	1422489	97	835234	1422660
24	835215	1422598	61	835281	1422494	98	835232	1422663
25	835221	1422590	62	835277	1422497	99	835226	1422666
26	835224	1422579	63	835269	1422497	100	835222	1422663
27	835226	1422569	64	835268	1422492	101	835216	1422659
28	835222	1422563	65	835262	1422485	102	835207	1422656
29	835214	1422563	66	835258	1422482	103	835198	1422660
30	835211	1422554	67	835254	1422480	104	835191	1422662
31	835209	1422546	68	835248	1422481	105	835184	1422666
32	835211	1422537	69	835242	1422484	106	835178	1422672
33	835213	1422527	70	835236	1422487	107	835172	1422678
34	835218	1422518	71	835232	1422492	108	835168	1422686
35	835222	1422512	72	835225	1422499	109	835163	1422694
36	835229	1422506	73	835218	1422505	110	835152	1422706

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

37	835236	1422499	74	835213	1422512		
----	--------	---------	----	--------	---------	--	--

Fuente: Tabla de atributos del shapefile "Area_a_enriquecer.shp", adjunto al Anexo 1 del radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018

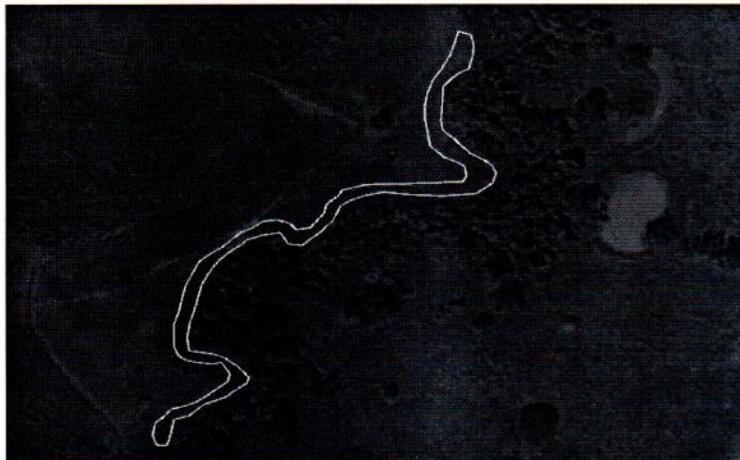


Imagen 2. Área propuesta para la reubicación.

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018

Participación de la autoridad ambiental regional en la selección del área de enriquecimiento forestal y criterios de selección. A través de oficio enviado a la Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y el San Jorge (CVS) se elevó la invitación para el apoyo en la identificación de áreas en cercanías al área de influencia del proyecto, con el fin de realizar la compensación de acuerdo con las obligaciones establecidas (Anexo 2).

Teniendo en cuenta lo anterior, al realizar una visita de inspección en el área de influencia del proyecto se pudo corroborar que el cuerpo de agua de importancia en cercanía es el arroyo la Carolina el cual posee un alto impacto por las actividades de ganadería y agricultura que se practica en la región. Así mismo es uno de los principales caños que se presenta y es utilizado con fines de agricultura y labores domésticas. También se presentan especies de importancia como el Mono aullador (*Alouatta seniculus*), Titi cabeciblanco, aves, anfibios y reptiles. Esto deja ver la necesidad que posee esta zona para implementar medidas que prevengan y mitiguen los impactos a los cuales se encuentra expuesta el área.

Es por ello previendo esta situación, con el fin de obtener los respectivos permisos en la propiedad, se adelantó conversaciones con el señor Orlando Marín, administrador de la hacienda, quien expresó su interés y disponibilidad para que las actividades de enriquecimiento vegetal se puedan realizar en estos predios, específicamente en la margen de protección del arroyo La Carolina.

Una vez realizado los acuerdos con el administrador, se procedió a realizar el diseño de las estrategias de enriquecimiento vegetal, así como el análisis de los tensionantes y limitantes que representarían un riesgo para el desarrollo de la medida de compensación.”

Para el Literal b. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe que “El objetivo principal de la propuesta de compensación es desarrollar estrategias de enriquecimiento en áreas naturales y seminaturales que permitan la recuperación de ecosistemas

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

afectados por intervención antrópica, lo anterior a fin de garantizar la generación de nichos de crecimiento para especies epifitas vasculares y no vasculares afectadas por el proyecto de construcción denominado "Unidad Funcional 3 Subsector 1 "Variante Planeta Rica (PR 00+ 000- PR 4+530)", para tal fin se caracterizarán los ecosistemas de referencia y se establecerá cuáles son las mejores estrategias a emplear para garantizar la adaptación de las especies forestales plantadas.

Caracterización del ecosistema de referencia. "Caracterización del área donde se realizará el proceso de enriquecimiento". Es importante resaltar que, aunque no se espera recrear de manera fiel las condiciones típicas de un bsT, este ecosistema es el punto de referencia de las acciones de enriquecimiento. La selección de especies se encuentra encaminada en aquellas que son típicas de este ecosistema y que representan un potencial forófito para las especies epifitas representativas de la región. No obstante, dentro del área no se identificó algún área con un buen estado de conservación, que pudiera ser caracterizada como el ecosistema de referencia, por tanto, su descripción está basada en la línea base del estudio de impacto ambiental de la UFI 3.1 y estudios realizados en la zona. (...).

Para el Literal c. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe que "(...). Es importante resaltar, que el Bosque Seco Tropical, es uno de los ecosistemas más amenazados del mundo, sin embargo, uno de los menos estudiados. En Colombia, existen 6 regiones biogeográficas diferentes, con una composición vegetal, animal, fungal y microbiano particular. La zona más al sur, del departamento de Antioquia, hace parte del Valle Geográfico del Río Cauca, está dominada por un grupo en particular de plantas, sino que se caracteriza por una mezcla de especies entre las que sobresalen las familias Fabaceae, Moraceae, Lauraceae, Salicaceae, Rutaceae, Malvaceae, Annonaceae, Capparaceae, Meliaceae, Sapindaceae, Anacardiaceae y Myrtaceae. Se destacan especies típicas de bosque seco como el igüa (*Albizia guachapele*), la palma real o palma cuezco (*Attalea butyracea*), el tachuelo (*Zanthoxylum* spp.), la guadua (*Guadua angustifolia*), el guácimo (*Guazuma ulmifolia*), el algarrobo (*Hymenaea courbaril*), el balso (*Ochroma pyramidale*), el guamo (*Inga edulis*), el velero (*Senna spectabilis*), el carbonero (*Calliandra pittierii*), *Ocotea veraguensis* y *Acacia pennatula* (Pizano & García, 2004)".

Para los Literales d., e. y g. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad presenta la siguiente información relevante:

"Diseño (distancia de siembra y distribución) y composición florística de las estrategias seleccionadas. La distribución de los individuos arbóreos en cada uno de los núcleos de enriquecimiento está determinada por las características propias de la región, para el presente caso se establece que la manera más adecuada es en módulos o bloques de enriquecimiento, los cuales se presentan a continuación:

Tratamiento 1: Módulos de enriquecimiento en la margen de protección del arroyo La Carolina: Las márgenes de protección del arroyo La Carolina, se encuentra parcialmente desprovista de cobertura arbórea y arbustiva, producto de la ampliación de la frontera agropecuaria lo cual ha disminuido de manera directa su

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

cobertura. Los bosques de galería generan redes de conectividad además de la oferta de recursos estructurales y alimentarios.

De acuerdo con lo anterior, se hace necesaria la introducción de especies de estados pioneros e intermedios, mediante actividades de enriquecimiento, es decir, a través de la inclusión de especies, en áreas ya ocupadas por vegetación herbácea.

Para el presente caso se ha seleccionado la franja derecha del cauce del arroyo La Carolina, que comprenderá un área de 0.32 Has (Anexo 1), donde mediante una evaluación in situ, se pudo determinar que poseen un alto potencial para el desarrollo de especies pioneras e intermedias, de igual manera, las condiciones de topografía y pendiente son apropiadas para la siembra de individuos.

Para este enriquecimiento, se propone distancias de siembra de 2m x 3m, donde se distribuirán los individuos de especies pioneras e intermedias propias de bsT. Se plantean la disposición de 4 módulos en las 0.32 Ha (...).

Las especies propuestas podrán cambiar, ya que estas dependen de la disponibilidad de árboles semilleros o en su defecto de la oferta en viveros. En caso de cambiar las especies, se conservará el criterio de rol sucesional, garantizando que las especies a establecer correspondan al mismo rol sucesional. (...).

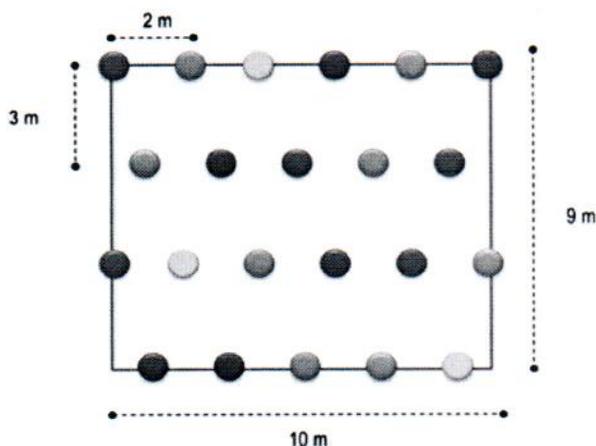


Imagen 3. Módulo de enriquecimiento para la margen de protección.

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018

Color	Especie	N° de individuos	Rol sucesional
	<i>Spondias mombin</i>	16	Pionera
	<i>Pithecellobium dulce</i>	16	
	<i>Tabebuia rosea</i>	16	
	<i>Cecropia peltata</i>	12	
	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	12	Intermedia
	<i>Cedrela odorata</i>	16	
TOTAL		88	

Imagen 4. Especies seleccionadas para el enriquecimiento en la franja de protección

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018

Criterios usados para la selección de las especies:

- **Especies encontradas dentro del área a enriquecer:** Esto hace referencia principalmente, al posible uso de individuos arbóreos como potenciales fuentes semilleras de los individuos requeridos para la implementación de la estrategia de enriquecimiento.
- **Altos Índices de Valor Importancia,** lo cual indica las especies de mayor importancia en la cobertura boscosa.
- **Estado sucesional a la que pertenece:** Es importante realizar esta distinción entre las especies pioneras, intermedias y tardías, pues son las que definirán la distribución de las mismas dentro de las estrategias de enriquecimiento.
- **Especies propias de Bosque Seco Tropical:** Las especies seleccionadas son nativas y corresponden a elementos típicos de este ecosistema (...).
- **Oferta de recursos alimenticios para la fauna:** Teniendo en cuenta que los bosques riparios funcionan como corredores o conectores ecológicos, es importante incluir en la estrategia de enriquecimiento, especies que puedan atraer a la fauna nativa, con el ánimo de dinamizar procesos de dispersión.
- **Especies que no tengan tendencias al auto reemplazamiento:** Esto corresponde principalmente, a la selección de especies que no tengan potencial invasor y por ende, puedan inhibir la presencia de especies nativas.
- **Finalmente, especies que se caracterizan por ser potenciales forófitos,** con el ánimo de tener individuos que permitan la colonización de epifitas.

(...).

A partir de estos criterios, se obtuvo el siguiente listado de especies a ser implementadas en la estrategia de enriquecimiento":

Tabla 5. Especies seleccionadas para la estrategia de enriquecimiento.

#	Familia	Especie	Nombre Común	Categoría
1	Meliaceae	Cedrela odorata	Cedro	Intermedia
2	Cordiaceae	Cordia alliodora	Nogal	
3	Bignoniaceae	Handroanthus chrysanthus	Guayacán amarillo	
4	Anacardiaceae	Astronium graveolens	Diomate	
5	Anacardiaceae	Spondias mombin	Hobo	Pionera
6	Fabaceae	Erythrina fusca	Búcaro	
7	Mimosaceae	Pithecellobium dulce	Payandé	
8	Bignoniaceae	Tabebuia rosea	Roble	
9	Malvaceae	Ochroma pyramidale	Balso real	
10	Urticaceae	Cecropia peltata	Yarumo	Tardía
11	Caesalpinaceae	Hymenaea courbaril	Algarrobo	
12	Lecythidaceae	Cariniana piriformis	Abarco	

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018.

(...)"

Para el Literal f. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe lo siguiente: "Procedencia del material vegetal. El material vegetal será comprado en viveros locales que cuenten con las especies a

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

utilizar en la compensación y sus respectivas certificaciones del ICA, en caso de que los viveros locales no cuenten con algunas especies se extenderán la búsqueda hasta cuando se complete el número de especies e individuos a sembrar”.

Para el Literal h. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe lo siguiente:

“INDICADORES DE LOS PROCESOS DE COMPENSACIÓN.

“Incluir indicadores de seguimiento, como aparición de nuevos individuos, estado fenológico, estado fitosanitario y mortalidad o sobrevivencia para cada especie.”

Es importante resaltar, que las acciones del plan de monitoreo deben estar dados en tres escalas: corto, mediano y largo plazo y en dos escalas ecológicas, especie-población y ecosistema; la escala de paisaje será abordada de manera general al área seleccionada, ya que el enriquecimiento a esta escala puede ser utilizada para revertir procesos negativos asociados con la pérdida de cobertura de un ecosistema o fragmentación (Murcia, 2002 en: MAVDT, 2013).

- **Poblaciones.** Esta estrategia hace énfasis en el restablecimiento de la comunidad original, especialmente con fines de preservación de comunidades raras o en peligro de extinción. (...).
- **Ecosistemas.** Este es la actividad que se recomienda para dar cumplimiento a los objetivos establecidos en el plan de enriquecimiento. En este caso el objetivo es la recuperación de algunas funciones del ecosistema. (...).
- **Paisaje.** El enriquecimiento a escala de paisaje implica la búsqueda de la reintegración de ecosistemas fragmentados y paisajes más que el enfoque sobre un único ecosistema. De hecho, aún si el objetivo del enriquecimiento es planteado a escala ecosistémica, se requiere una visión del proceso a una escala de paisaje, puesto que las funciones ecosistémicas están relacionadas con flujos de organismos, materia y energía entre las diferentes unidades del paisaje (SER, 2004). (...).

Tabla 6. Metas, objetivos e indicadores del plan de monitoreo.

Específicos	Escala ecológica	Escala tiempo
Para 2020, en 4 Ha del bosque de galería asociado a la quebrada de la finca El Deseo se habrán establecido cerca del 80% de los individuos plantados.	Población-Comunidad	Corto plazo
Para el 2028, en 4 Ha del bosque de galería asociado a la quebrada de la finca El Deseo habrán sobrevivido el 60% de los individuos plantados y habrán alcanzado el estrato subarboreo.	Población-comunidad	Mediano plazo
Para el 2038, en 4 Has del bosque de galería asociado a la quebrada de la Finca El Deseo habrán sobrevivido el 20% de los individuos plantados y habrán alcanzado un estrato arbóreo.	Población-comunidad	Largo plazo

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018

(...)”.

Para el Literal i. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe lo siguiente:

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

"Con el fin de garantizar la adaptación de las especies arbóreas, se considera necesario realizar acciones de mantenimiento durante el periodo de tres (3) años, los cuales se desarrollarán de la siguiente manera:

Mantenimiento del área mejorada. Considerando que se debe asegurar el desarrollo adecuado de la plantación se realizará como mínimo tres (3) mantenimientos durante el primer año, distribuidos de la siguiente manera:

Primer mantenimiento: Se realizará al tercer (3) mes de haber finalizado la siembra, consistente en un plateo de 0,5 metros de diámetro como mínimo, eliminando toda la vegetación existente con el objeto de eliminar competencia y preparar el terreno para una segunda aplicación de fertilizante. El material que sea "eliminado" se puede colocar sobre el plato limpio como un mecanismo de control de malezas; se realiza la fertilización incorporando al suelo 40 gr de elementos menores y 60 gr de triple 15 mezclados con 100gr de abono orgánico, en forma de corona a 10cm de cada plántula, y cubriéndolo ligeramente con el sustrato existente en el suelo.

Segundo mantenimiento: El segundo mantenimiento se realizará al séptimo (7) mes posterior a la finalización de la siembra; consistente en plateo de 50 cm de radio y fertilización incorporando al suelo 40 gr de elementos menores y 60 gr de triple 15 mezclados con 100 gr de abono orgánico a cada individuo.

Tercer mantenimiento: El tercer mantenimiento se realizará al décimo (10) mes posterior a la finalización de la siembra; consistente en plateo de 50 cm de radio y fertilización incorporando al suelo 40 gr de elementos menores y 60 gr de triple 15 mezclados con 100 gr de abono orgánico a cada individuo.

Con el fin de garantizar la adaptación de las especies arbóreas, se considera necesario realizar acciones de mantenimiento para los tres (3) años subsiguientes, bajo las siguientes características.

Mantenimientos completos (MC). Donde se llevarán a cabo la totalidad de actividades que corresponden a un mantenimiento (Replateos, limpiezas, resiembra, fertilización, control de plagas, control de enfermedades y manejo silvicultural, podas de formación, cicatrizaciones, control de incendios, etc.).

Mantenimiento Parcial (MP). Contempla sólo tres actividades (Replateos, limpiezas, y control fitosanitario). Básicamente se trata de control de malezas para evitar el retraso del material vegetal establecido por competencia de luz y nutrientes; control de plagas y enfermedades que, como se dijo anteriormente, debe ser continuado durante todas las etapas del proyecto y preventivo, para evitar que las plagas o enfermedades (...).

Actividades de Mantenimientos. Se realizarán como mínimo de la siguiente manera:

Año 1:

- Establecimiento y primer mantenimiento completo (MC)
- Segundo mantenimiento: Mantenimiento completo (MC)
- Tercer mantenimiento: Mantenimiento parcial (MP)

Año 2:

- Primer mantenimiento: Mantenimiento parcial (MP)

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

- Segundo mantenimiento: Mantenimiento completo (MC)
 - Tercer mantenimiento: Mantenimiento parcial (MP)
- Año 3:
- Primer mantenimiento: Mantenimiento parcial (MP)
 - Segundo mantenimiento: Mantenimiento completo (MC). (...).

Aislamiento del área a enriquecer. Se realizará el aislamiento de las áreas a reforestar que no cuenten con la debida protección, lo anterior con el fin de evitar el ingreso de semovientes al área y que puedan afectar los individuos plantados. Las características del aislamiento son las siguientes:

- Postes o astillas de madera, Los postes deben presentar un diámetro promedio de 8 o 9 cm, o dimensiones de 10 x 10 cm y una longitud mínima de 2,20 m
- Alambre de púa calibre 12,5 (2,5 mm)
- Los postes deben ser enterrados a una profundidad de 50 cm, con una distancia entre postes de 3 +/- 4m.
- El cercado incluye pie de amigos cada 30 metros, para permitir las actividades de templado del alambre, el alambre debe estar en ángulo de 45° con respecto al suelo y apoyado sobre un poste,
- El cerco se realizará con tres (3) cuerdas de alambre de púa (según el requerimiento de protección de la zona), distanciadas 40 o 50 centímetros entre sí.

La optimización de este aislamiento deberá garantizar la protección de los árboles establecidos".

OBSERVACIONES

A continuación, se realizan las observaciones técnicas para cada uno de los literales del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016:

Para el Literal a. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe la localización del área propuesta para desarrollar la medida de enriquecimiento vegetal, presentando las coordenadas de ubicación del perímetro de esta área, las cuales fueron visualizadas en el programa Arc Gis, observándose que esta área tiene un área de 0,32 hectáreas en pastos limpios, que bordean el bosque de galería del área propuesta para la realización de la medida de manejo de reubicación de individuos y agregados de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes, en cercanías de la afluyente hídrica La Carolina en el área propuesta.

Sin embargo y pese a que el área puede ser potencial para la realización de un enriquecimiento vegetal por estar ubicada al borde del bosque de galería, atendiendo a los requerimientos del literal b. del numeral 2 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, y que este bosque puede ser el ecosistema de referencia para la ejecución de esta medida de manejo, esta área o predio debe cumplir con dos condiciones fundamentales para poder ser aprobada para el desarrollo de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal:

1. De acuerdo con el literal d. del numeral 2 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, la sociedad tendrá que "Diseñar estrategias que garanticen la permanencia en el tiempo de la medida, como acuerdos con los propietarios de los predios, cerramientos y planes de manejo y seguimiento", y en el entendido que la hacienda

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

abastecedora del municipio de Planeta Rica del departamento de Córdoba donde propone la sociedad se realice el enriquecimiento en 0,32 hectáreas es de carácter privado, es necesario contar con actas de acuerdo con el propietario donde se manifestó por escrito su voluntad de permitir realizar la medida de manejo de enriquecimiento vegetal y el aislamiento o cerramiento propuesto por la sociedad en su predio, ya que de no contar con estos soportes se pone en riesgo el desarrollo de la medida de manejo.

Cabe resaltar que dentro del documento remitido por la sociedad con radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018, describe que “Es por ello previendo esta situación, con el fin de obtener los respectivos permisos en la propiedad, se adelantó conversaciones con el señor Orlando Marín, administrador de la hacienda, quien expresó su interés y disponibilidad para que las actividades de enriquecimiento vegetal se puedan realizar en estos predios, específicamente en la margen de protección del arroyo La Carolina”, sin embargo, esta intensión por parte del propietario del predio deberá estar soportada mediante actas y acuerdos de compromiso firmados por las dos partes, con el fin de que la sociedad no tenga inconvenientes a futuro en cuanto a los permisos para la ejecución del enriquecimiento vegetal y respectivo aislamiento o cerramiento dentro de este predio, y para que posteriormente pueda registrarlas ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, de acuerdo a lo estipulado en el literal g. del numeral 2 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

- 2. De acuerdo con el literal e. del numeral 2 del artículo 4 y el literal a. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, para la selección del área de enriquecimiento se debe contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, donde se deberá allegar los soportes de las acciones realizadas; sin embargo, este aspecto no pudo ser verificado en la información aportada por la sociedad, debido a que no aporta soportes o documentos donde la Corporación manifieste haber participado en la selección del área de enriquecimiento, únicamente presentan en el anexo 2 del radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018, un comunicado remitido por la sociedad Concesión Ruta al Mar S.A. a la CVS el día 21 de abril de 2017, manifestándoles que “(...) nos permitimos extenderles la invitación para la revisión de los sitios propuestos para las compensaciones y reubicaciones de las especies de veda ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con la finalidad de dar a conocer la participación de la Corporación en las actividades que se desarrollaran por parte de la Concesión”.*

En este sentido y teniendo en cuenta las descripciones realizadas con anterioridad, la sociedad deberá presentar los soportes requeridos con el fin que el área de enriquecimiento que se apruebe por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cuente con todas las garantías para la realización de la medida de manejo. Por lo tanto, la sociedad deberá presentar esta información en el primer informe de seguimiento y monitoreo, para dar cumplimiento al mismo.

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

Para el Literal b. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad describe que el objetivo a alcanzar con el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, es “(...) garantizar la generación de nichos de crecimiento para especies epifitas vasculares y no vasculares afectadas por el proyecto (...), para tal fin se caracterizarán los ecosistemas de referencia y se establecerá cuáles son las mejores estrategias a emplear para garantizar la adaptación de las especies forestales plantadas (...)” (Subrayado fuera de texto), no obstante, la sociedad no presenta la definición, selección y caracterización de un ecosistema de referencia que permita definir las especies a plantar y diseñar los arreglos florísticos a establecer en el área propuesta para la realización del enriquecimiento.

Cabe mencionar que de acuerdo con el literal b. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, objeto de la presente evaluación, estipula claramente que se deberá “Determinar los objetivos y metas del proceso de enriquecimiento y las especies más adecuadas para el mismo, basados en un ecosistema de referencia” (Negrita fuera de texto), por lo tanto y de acuerdo con la información remitida por la sociedad, esta no cumple con este requerimiento de información al no determinar los objetivos de la medida de manejo basados en un ecosistema de referencia. Al respecto, la sociedad deberá incluir los anteriores aspectos y presentar esta información en el primer informe de seguimiento y monitoreo.

Cabe mencionar que, teniendo en cuenta que las 0,32 hectáreas propuestas para la realización del enriquecimiento vegetal se encuentran bordeando las 2,8 hectáreas de bosque de galerías propuestas para la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, este bosque de galería puede ser el ecosistema de referencia de la medida de enriquecimiento vegetal, que al ser caracterizado en cuanto a su composición vegetal por parte de la sociedad, se contaría con la información para definir:

- Caracterización vegetal del área de reubicación (de acuerdo al literal b. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016).
- Selección de forófitos con su respectiva georeferenciación y definición de cuales de esos son potenciales forófitos y su población epifita antes de la reubicación (de acuerdo a los literales b., c. y d. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016).
- Los objetivos y metas del proceso de enriquecimiento basados en un ecosistema de referencia (de acuerdo con el literal b. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016).
- Determinar las especies más adecuadas para la ejecución del enriquecimiento vegetal (de acuerdo con el literal b. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016).

En este sentido y si la sociedad realiza la caracterización florística de las 2,8 hectáreas de bosque de galería del afluente hídrica La Carolina, se estarían cumpliendo con obligaciones y requerimientos de información tanto para la medida de

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, como de enriquecimiento vegetal.

Para el Literal c. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad presenta una descripción general de las características del bosque seco tropical y de las especies arbóreas y arbustivas del mismo, pero no realiza una caracterización de las 0,32 hectáreas donde se realizará el proceso de enriquecimiento vegetal, tal y como requiere en literal c del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016. Al respecto se considera que la sociedad no cumple con este requerimiento de información.

Para los Literales d., e. y g. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad propone un diseño florístico con distancia de siembra de 3 x 2 metros en áreas de pastos limpios colindantes a un parche de bosque de galería y/o ripario, indicando las especies arbóreas y arbustivas a plantar y su distribución dentro del diseño florístico de acuerdo con sus características como especie pionera, intermedia y tardías.

Al respecto y atendiendo al literal a. del numeral 2 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, donde se indica que "Las acciones de enriquecimiento deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos presentes en el "Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas", las cuales deberán orientarse hacia la realización de un proceso de enriquecimiento vegetal con el fin de recuperarse hábitats de especies de bromelias, orquídeas y inquinas y sus forófitos", se procedió a verificar las distancias de siembra planteadas en este Plan para las acciones de enriquecimiento y las condiciones para la selección de especies.

Es así como en las estrategias de uso común para la realización de acciones de restauración, específicamente en la estrategia de "Enriquecimiento y suplementación del bosque", se describe en el Plan que "(...) donde el disturbio ha reducido al mínimo la presencia de cobertura natural es necesario incluir una densidad suficiente de especies en las zonas afectadas, ya que se ha perdido la capacidad para colonizar. En éstos casos siempre se debe priorizar la inclusión de especies nativas del ecosistema, e incluso de la región, a restaurar y se deben usar distancias de siembra cortas (2 X 3 m), las densidades de siembra deben ser altas (i.e. 1666 pl/ha o superior) y siempre buscando la mayor diversidad posible (...), siempre combinando especies de crecimiento rápido (pioneras), con las de crecimiento lento, se debe priorizar el uso de material vegetal local (...)", acatando así con este lineamiento técnico descrito en el Plan Nacional de Restauración.

Sin embargo y al no presentar la caracterización del área propuesta para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, requerido en el literal c. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, no es posible determinar si el diseño florístico propuesto se ajusta a la cobertura vegetal existente en el área propuesta (que al parecer son pastos limpios asociados a bosque de galería) y al estadio de evolución al cual se pretende llegar con el proceso de enriquecimiento, ya

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016

que tampoco se presenta la caracterización del ecosistema de referencia que actuará como guía de esta medida de manejo.

Asimismo y con respecto a las especies arbóreas propuestas y teniendo en cuenta que la sociedad no presentó la selección y caracterización del ecosistema de referencia que permitiera determinar las especies más adecuadas para la ejecución del enriquecimiento vegetal (de acuerdo al literal b. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016), la sociedad deberá verificar la pertinencia de la utilización de estas especies propuestas para la realización del enriquecimiento vegetal y de sus cantidades, lo anterior también teniendo en cuenta que la sociedad indica que dentro de los criterios usados para la selección de especies se tuvo en cuenta los "Altos Índices de Valor Importancia, lo cual indica las especies de mayor importancia en la cobertura boscosa" y "(...) especies que se caracterizan por ser potenciales forófitos, con el ánimo de tener individuos que permitan la colonización de epifitas", donde al no contar con una caracterización florística de un ecosistema de referencia, no se entiende como aplicaron esos criterios de selección, ya que no se cuenta con datos, registros y análisis de información resultantes de un muestreo florístico que sean sustento de estas afirmaciones.

Para el Literal f. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad indica que el material vegetal a emplearse en el enriquecimiento vegetal será adquirido en viveros locales certificados por el ICA, sin embargo, la sociedad no indica los viveros donde será adquirido el material vegetal y si hay disponibilidad de estas especies en estos viveros locales o regionales.

Al respecto se considera que, la sociedad deberá una vez verifique, defina y seleccione las especies arbóreas y arbustivas a plantar, comprobar la existencia de viveros locales certificados (nombre y localización) y la disponibilidad de las especies seleccionadas en los mismos, lo anterior, con el fin de que la sociedad defina otras acciones o estrategias para la consecución del material vegetal y asegurar el desarrollo de la medida.

Para el Literal h. del numeral 2 del artículo 5: con respecto a la definición y presentación de indicadores de seguimiento y monitoreo de la medida de enriquecimiento vegetal, la sociedad únicamente menciona las metas y objetivos que pretende alcanzar con el desarrollo de la medida de acuerdo a una escala ecológica y de tiempo, sin definir los mecanismos o los métodos necesarios para lograrlos y sin definir los indicadores a cuantificar y cualificar, por lo tanto, no cumple con este requerimiento de información.

Para el Literal i. del numeral 2 del artículo 5: la sociedad presenta las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal, incluyendo la descripción de las estrategias y de los mecanismos para poder lograr un correcto desarrollo de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal, tales como "Replateos, limpiezas, resiembra, fertilización, control de plagas, control de enfermedades y manejo silvicultural, podas de formación, cicatrizaciones, control de incendios", indicando la temporalidad en su realización (durante tres años y especificando el tipo de acciones a realizar anualmente cada cuatro meses) e incluyendo

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 1596 DEL 04 DE OCTUBRE DE 2016	
	acciones y especificaciones del aislamiento y cercado, donde para estas últimas se deberá contar también con la autorización del propietario del predio donde se realizará el enriquecimiento vegetal, mediante actas y acuerdos escritos y firmados.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Artículo 5. Numeral 2.</p> <p>Literal a. No cumple en su totalidad.</p> <p>Literal b. No cumple en su totalidad.</p> <p>Literal c. No cumple.</p> <p>Literal d. No cumple en su totalidad.</p> <p>Literal e. No cumple en su totalidad.</p> <p>Literal f. No cumple en su totalidad.</p> <p>Literal g. No cumple en su totalidad.</p> <p>Literal h. No cumple.</p> <p>Literal i. Cumple.</p>
<p>Artículo 5. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-0, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, deberá remitir para su aprobación por parte de la Dirección de Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, los siguientes documentos técnicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (...). 2. (...). 3. Presentar el certificado de herbario con el listado de los individuos que fueron colectados e identificados durante el muestreo presentado para la solicitud de levantamiento de veda. 	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	No se aporta ninguna información relacionada en los radicados MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018 y E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018.
OBSERVACIONES	En la información presentada mediante los radicados citados anteriormente, la sociedad no aporta el certificado de herbario con el listado de los individuos que fueron colectados e identificados durante el muestreo presentado para la solicitud de levantamiento de veda o ningún documento o soporte relacionado.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Artículo 5. Numeral 3: No cumple.
<p>Artículo 6. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT 900.894.996-0, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las mismas, que se desarrollarán en el proyecto "Construcción de la Unidad Funcional Integral 3.5, denominada Variante de Planeta Rica".</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Mediante radicado MADS E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., informó sobre el "(...) inicio de actividades relacionadas con la intervención de las especies objeto de levantamiento de veda, las cuales iniciaron el 01 de junio de 2018 (...)". (Negrita fuera de texto).
OBSERVACIONES	De acuerdo con lo informado por la sociedad en el radicado citado con anterioridad, se considera que esta cumplió con la obligación establecida en el artículo 6 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Artículo 6. Cumple.

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

1. CONCEPTO

De acuerdo a la información aportada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., mediante radicados MADs E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018 y E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018 y teniendo en cuenta las observaciones descritas en la Tabla de Estado de Cumplimiento de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, específicamente en sus artículos 5 y 6; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible considera lo siguiente:

- 4.1.** *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., cumple con la temporalidad en la entrega de los documentos técnicos requeridos en el artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.2.** *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., cumple con los requerimientos establecidos en:*
 - 4.2.1.** *Los literales a., c. y e. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
 - 4.2.2.** *El literal i. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.3.** *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., no cumple con los requerimientos establecidos en los literales c. y h. del numeral 2 y el numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016. Para dar cumplimiento a las obligaciones mencionadas anteriormente, la sociedad deberá presentar en el primer informe de seguimiento y monitoreo, la información requerida en los literales c. y h. del numeral 2 y numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, en los términos allí dispuestos.*
 - 4.3.1.** *Es importante indicar, que de acuerdo con el artículo 7 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, el primer informe de seguimiento y monitoreo deberá presentarse a los tres (3) meses después de iniciadas las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre del proyecto.*
- 4.4.** *La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., no cumple en su totalidad con los requerimientos establecidos en:*
 - 4.4.1.** *Los literales b., d. y f. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
 - 4.4.2.** *Los literales a., b., d., e., f. y g. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.** *Para dar cumplimiento total a las obligaciones mencionadas en el numeral 4.4 del presente concepto técnico, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., deberá presentar en el primer informe semestral de seguimiento y monitoreo, la siguiente información:*
 - 4.5.1.** *Realizar y presentar la caracterización vegetal del área de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, reportando la selección de los forófitos de reubicación, justificando si es potencial forófito de especies epifitas e indicando su nombre común y científico, su georreferenciación y abundancia de epifitas con anterioridad a la reubicación de los individuos y agregados rescatados, este último con el fin de no sobrecargar los nuevos hospederos. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones de los literales b., c. y d. del numeral 1 del artículo 4 y literal b. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
 - 4.5.2.** *Presentar los soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS–, en la selección del área propuesta de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y*

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, mediante oficio, acta o concepto técnico oficial emitido por esta Autoridad Ambiental Regional. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal a. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

- 4.5.3.** *Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento a la reubicación de agregados poblacionales de musgos y líquenes, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal d. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.4.** *Ajustar y presentar el cronograma de actividades de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal f. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.5.** *Presentar los soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS-, en la selección del área propuesta para el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal en 0,32 hectáreas, mediante oficio, acta o concepto técnico oficial emitido por esta Autoridad Ambiental Regional. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal e. del numeral 2 del artículo 4 y el literal a. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.6.** *Determinar los objetivos y metas del proceso de enriquecimiento y las especies más adecuadas para el desarrollo de esta medida de manejo, basados en la caracterización de un ecosistema de referencia. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal b. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.7.** *Ajustar el diseño florístico propuesto de acuerdo con las características biofísicas del área propuesta para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, a la cobertura vegetal existente en la misma y al estadio de evolución al cual se pretende llegar con el proceso de enriquecimiento. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal c. del numeral 2 del artículo 4 y al literal d. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.8.** *Verificar que las especies arbóreas y arbustivas nativas planteadas para el desarrollo del enriquecimiento vegetal dentro del arreglo florístico sugerido, sean las más adecuadas de acuerdo con la caracterización del área propuesta para el desarrollo del enriquecimiento vegetal y a la caracterización de un ecosistema de referencia. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal c. del numeral 2 del artículo 4 y de los literales e. y g. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.9.** *Verificar la existencia de viveros locales certificados y la disponibilidad de las especies planteadas para el desarrollo del enriquecimiento vegetal en estos viveros, lo anterior, con el fin de que la sociedad defina estrategias encaminadas a la consecución del material vegetal para la ejecución de la medida de manejo. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal f. del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.5.10.** *Presentar los soportes que garanticen el desarrollo y permanencia de las medidas de manejo en el área de 2,8 hectáreas propuesta para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, y en el área de 0,32 hectáreas propuesta para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, dentro de la Hacienda Abastecedora del municipio de Planeta Rica del departamento de Córdoba, mediante acuerdos escritos realizados con el propietario, ya que al no haber soportes de las gestiones realizadas con el dueño del predio ni manifestación escrita de su voluntad de*

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

permitir la realización de las medidas de manejo en su predio, se pone en riesgo el desarrollo de las mismas, la conservación de las especies rescatadas y la plantación a realizarse por enriquecimiento vegetal. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del literal d. del numeral 2 del artículo 4 y numeral 4. Del artículo 8 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

- 4.6.** *La propuesta presentada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., para el desarrollo de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes, la cual fue remitida mediante radicado MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, estará sujeta a aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, hasta tanto, la sociedad presente la información faltante relacionada en los numerales 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4 y 4.5.10 del presente concepto técnico, de conformidad con el inciso del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.*
- 4.7.** *La propuesta presentada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., para el desarrollo de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal en 0,32 hectáreas, la cual fue remitida mediante radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018, estará sujeta a aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, hasta tanto, la sociedad presente la información indicada en los numerales 4.5.5, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9 y 4.5.10 del presente concepto técnico, de conformidad con el inciso del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016".*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, 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 planificará 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, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que 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 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, la Dirección de Bosques,

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas en virtud del proyecto "Construcción de la Unidad Funcional Integral 3.5, denominada Variante de Planeta Rica", ubicado en jurisdicción del municipio de Planeta Rica, departamento de Córdoba, a cargo de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0.

Que teniendo en cuenta la Resolución 1596 del 04 de octubre de 2016, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, mediante los radicados No. MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018 y E1-2018-016749 del 07 de junio de 2018, presentó un documento técnico en atención a las obligaciones impuestas en los artículos 5 y 6 del mencionado acto administrativo, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 198 del 30 de julio de 2018, en el cual, se estableció lo siguiente:

- a. Frente a los literales "a", "c". y "e" del numeral 1 y el literal "i" del numeral 2, del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0., **cumple** con las obligaciones allí estipuladas.
- b. Frente literales "c" y "h" del numeral 2 y el numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., **no cumple** con los requerimientos allí establecidos.
- c. La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., **no cumple en su totalidad** con los requerimientos establecidos en los literales "b", "d" y "f" del numeral 1 del artículo 5, así como los literales "a", "b", "d", "e", "f" y "g" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.
- d. La propuesta presentada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., para el desarrollo de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes, la cual fue remitida mediante radicado MADS E1-2018-013067 del 07 de mayo de 2018, estará sujeta a aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, hasta tanto, la sociedad presente la información faltante relacionada en los numerales 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4 y 4.5.10 del concepto técnico 198 del 30 de julio de 2018, de conformidad con el inciso del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.
- e. La propuesta presentada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., para el desarrollo de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal en 0,32 hectáreas, la cual fue remitida mediante radicado MADS E1-2018-015725 del 30 de mayo de 2018, estará sujeta a aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, hasta tanto, la sociedad presente la información indicada en los numerales 4.5.5, 4.5.6, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9 y 4.5.10 del concepto técnico 198 del 30 de julio de 2018, de conformidad con el inciso del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se establecerá en la parte resolutive del presente acto administrativo las actividades que deberá adelantar la Sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S, tendientes a dar cumplimiento a las obligaciones impuestas en la Resolución 1956 del 4 de octubre de 2016.

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Que mediante Resolución No. 0624 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"*, se señaló como función 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"*.

Que mediante la Resolución No. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria **NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTINEZ**, 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 en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S. con NIT. 900.894.996-0, **cumple** con los literales "a", "c". y "e" del numeral 1 y el literal "i" del numeral 2, del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, de acuerdo con lo señalado en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 2. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S. con NIT. 900.894.996-0, **no cumple** con los literales "c" y "h" del numeral 2 y el numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016, de acuerdo con lo señalado en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 3. – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S. con NIT. 900.894.996-0, **no cumple en su totalidad** con los requerimientos establecidos en los literales "b", "d" y "f" del numeral 1 del artículo 5, así como los literales "a", "b", "d", "e", "f" y "g" del numeral 2 del artículo 5 de la Resolución No. 1596 del 04 de octubre de 2016.

Con el fin de dar cumplimiento total a las obligaciones señaladas, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S. con NIT. 900.894.996-0, deberá presentar en el primer informe semestral de seguimiento y monitoreo, la siguiente información:

3.1 Realizar y presentar la caracterización vegetal del área de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, reportando la selección de los forófitos de reubicación, justificando si es potencial forófito de especies epifitas e indicando su nombre común y científico, su georreferenciación y abundancia de epifitas con anterioridad a la reubicación de los individuos y agregados rescatados, este último con el fin de no sobrecargar los nuevos hospederos.

3.2 Presentar los soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS–, en la selección del área propuesta de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, mediante oficio, acta o concepto técnico oficial emitido por esta Autoridad Ambiental Regional.

3.3 Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento a la reubicación de agregados poblacionales de musgos y líquenes, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos.

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

3.4 Ajustar y presentar el cronograma de actividades de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto.

3.5 Presentar los soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS-, en la selección del área propuesta para el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal en 0,32 hectáreas, mediante oficio, acta o concepto técnico oficial emitido por esta Autoridad Ambiental Regional.

3.6 Determinar los objetivos y metas del proceso de enriquecimiento y las especies más adecuadas para el desarrollo de esta medida de manejo, basados en la caracterización de un ecosistema de referencia.

3.7 Ajustar el diseño florístico propuesto de acuerdo con las características biofísicas del área propuesta para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, a la cobertura vegetal existente en la misma y al estadio de evolución al cual se pretende llegar con el proceso de enriquecimiento.

3.8 Verificar que las especies arbóreas y arbustivas nativas planteadas para el desarrollo del enriquecimiento vegetal dentro del arreglo florístico sugerido, sean las más adecuadas de acuerdo con la caracterización del área propuesta para el desarrollo del enriquecimiento vegetal y a la caracterización de un ecosistema de referencia.

3.9 Verificar la existencia de viveros locales certificados y la disponibilidad de las especies planteadas para el desarrollo del enriquecimiento vegetal en estos viveros, lo anterior, con el fin de que la sociedad defina estrategias encaminadas a la consecución del material vegetal para la ejecución de la medida de manejo.

3.10 Presentar los soportes que garanticen el desarrollo y permanencia de las medidas de manejo en el área de 2,8 hectáreas propuesta para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de musgos y líquenes rescatados del área de intervención del proyecto, y en el área de 0,32 hectáreas propuesta para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, dentro de la Hacienda Abastecedora del municipio de Planeta Rica del departamento de Córdoba, mediante acuerdos escritos realizados con el propietario-

Artículo 4. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al representante legal de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, 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 5. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS.-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 6. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Artículo 7. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 12 SEP 2018

NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ

**Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:
Revisó:

Mónica Liliana Jurado G / Abogada Contratista DBBSE – MADS-
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
Paola Catalina Isoza/ Revisora Jurídica DBBSE – MADS- PCIV

Expediente:

Auto:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

ATV 443
Seguimiento y Control Ambiental.
198 del 30 de julio de 2018
Construcción de la Unidad Funcional Integral 3.5, denominada Variante de Planeta Rica.
CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0