



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 336 -

(24 AGO 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. 0848 del 08 de mayo de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda de ciento veintinueve (129) individuos de la especie *Cyathea caracasana*, para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas en virtud del proyecto *"Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán- Totoró- Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró – Popayán"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Totoró e Inza del departamento del Cauca, a cargo de la sociedad Meyan S.A., con NIT. 800.143.586-1.

Que mediante el radicado No. E1-2017-015777 del 23 de junio de 2017, la sociedad Meyan S.A. con NIT. 800.143.586-1, solicitó *"emitir una nueva actividad de compensación a la que se profirió en la Resolución No. 0848 del 8 de mayo de 2017 indicando que: (...) toda vez que no contamos con el tiempo suficiente dentro del término contractual para dar cumplimiento a las actividades de seguimiento y monitoreo"*.

Que por medio del radicado No. DBD-8201-E2-2017-020880 del 1 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, señaló que no es viable el cambio de las medidas de manejo establecidas en la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, que por lo tanto, la sociedad Meyan S.A., con NIT. 800.143.586-1, deberá continuar dando alcance a las obligaciones establecidas en el mencionado acto administrativo en los tiempos y términos allí establecidos.

Que mediante Auto No. 170 del 2 de mayo de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizó un seguimiento y control ambiental, en el marco de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0848 del 8 de mayo de 2017, y realizó unos requerimientos.

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

Que por medio del radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad en mención, presentó a esta Dirección, respuesta a los requerimientos realizados en el Auto No. 170 del 2 de mayo de 2018.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 456, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento al radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 155 del 19 de junio de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

“(…)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación, se evaluará la “Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018”, allegado mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018.

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017

OBLIGACIONES

ARTICULO 1.- Levantar de manera parcial la veda de cieno veintinueve (129) individuos de la especie *Cyathea caracasana*, que se afectaran con la remoción de la cobertura vegetal, la cual, se realizara en desarrollo del proyecto “Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán-Totoró-Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró – Popayán”, ubicado en los municipios de Totoró e Inza del departamento del Cauca, de acuerdo con el inventario presentado por realizado por la sociedad MEYAN S.A., con NIT. 800143586-1, registrados en las coordenadas referenciadas en la siguiente tabla:

Tabla No. 1. Individuos de *Cyathea caracasana* reportados para el área de intervención del proyecto.
(…)

Parágrafo.- En caso de encontrar en desarrollo del proyecto otro(s) individuo(s) arbóreo(s) o helechos arborescentes objeto del presente levantamiento parcial de veda que no haya sido reportados o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en la Resoluciones Nos. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTICULO 2.- Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán-Totoró-Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró – Popayán”, ubicado en los municipios de Totoró e Inza del departamento del Cauca, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad MEYAN S.A., con NIT. 800143586-1, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 2. Especies de briofitos y líquenes reportados para el área de intervención del proyecto.
(…)

Tabla No. 3. Especies de bromelias y orquídeas reportadas para el área de intervención del proyecto.
(…)

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán-Totoró-Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró – Popayán”, ubicado en los municipios de Totoró

2

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017

e Inza del departamento del Cauca, en 22,67 hectáreas, cuyas coordenadas se relacionan en el anexo en medio magnético adjunto al presente acto administrativo.

ARTICULO 4.- La sociedad Meyan S.A., con NIT. 800143586-1, deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa de conservación de especies vegetales en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas", donde proponen la medida de manejo de "rescate, traslado y reubicación (...)", incluyendo los siguientes aspectos y reportando sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

(...)

1. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación, siempre y cuando cuente con las características físico-bióticas para la reubicación de estos individuos.
2. Realizar la identificación y selección del área donde se llevarán a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, incluyendo la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC.
3. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta:
 - (...)
 - b. No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.

(...)

6. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

(...) Nota: Para los numerales 1, literales a y c del numeral 4 y numeral 5 aplica su valoración una vez se inicien las actividades.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, dio cumplimiento a las obligaciones del numeral 3 y del literal b del numeral 4 del artículo 4, mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, cumple para el "informe previo" allegado mediante radicado MADS E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, con las obligaciones de los numerales 2 y 6 del artículo 4 mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

ARTICULO 5.- La sociedad Meyan S.A., con NIT. 800143586-1, deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa de conservación de especies vegetales en peligro crítico en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas", donde proponen la medida de manejo de "Restauración ecológica con especies nativas (1 ha)", incluyendo los siguientes aspectos y reportando sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

(...)

2. Priorizar la selección del (las) área (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, en zonas con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, nacaderos y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentre dentro de alguna figura de protección.
 - a. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - b. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC.
- (...)
3. Incluir en el proceso de rehabilitación las especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas
4. .
- (...)
7. Establecer una parcela de monitoreo, en cada una de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación, en las cuales se deben monitorear variables de la

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017

vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.

(...) Nota: Para los numerales 1, literal c del numeral 2, numeral 4, 5 y 6 aplica su valoración una vez se inicien las actividades.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, dio cumplimiento a las obligaciones del literal b del numeral 2 del artículo 5, mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, cumple para el "informe previo" allegado mediante radicado MADS E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, con las obligaciones del inciso del numeral 2 y el numeral 7 del artículo 5 mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, se encuentra en proceso de cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el literal a del numeral 2 del artículo 5 mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	3. Mediante la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada a través del radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad incluye la "Tabla 1 Especies propuestas para establecer en el área de rehabilitación (1 Ha)", en donde se presenta el listado de especies propuestas para la medida de rehabilitación en un área de una (1) hectárea y se especifica cuáles de estas especies son reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas. Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 1 del Artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018
OBSERVACIONES	3. La sociedad señala que de las 16 especies a utilizar en el proceso de rehabilitación ecológica 6 corresponden a forófitos hospederos de las zonas de rescate y señala que las otras 10 especies se escogieron de acuerdo a sus rasgos de historia de vida. Ver las observaciones realizadas al numeral 1 del Artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Artículo 5 Numeral 3: Cumple para el "Informe" allegado mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018

ARTICULO 6.- La sociedad Meyan S.A., con NIT. 800143586-1, deberá realizar las siguientes medidas de manejo por la afectación de individuos de la especie *Cyathea caracasana*, reportando sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

(...)

3. Los individuos de la especie *Cyathea caracasana*, que serán objeto de reposición y de rescate, traslado y reubicación, podrán ser incluidas tanto en el área de rehabilitación (siempre y cuando puedan incluirse en los arreglos florísticos propuestos), como podrán también reubicarse o plantarse en otra área que cuenten con las condiciones para su establecimiento.

(...) Nota: Para los numerales 1 y 2, aplica su valoración una vez se inicien las actividades.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, cumple para el "informe previo" allegado mediante radicado MADS E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, con las obligaciones del numeral 3 del artículo 6 mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

ARTICULO 7.- La sociedad Meyan S.A., con NIT. 800143586-1, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo, antes de iniciar las acciones constructivas que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora objeto de levantamiento parcial de veda, en el marco del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán- Totoró- Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró - Popayán", que incluya:

1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que incluya los siguientes aspectos:
 - a. Identificación y caracterización físico-biótica del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, señalando:

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017

- i. El tamaño en hectáreas del área de reubicación
- ii. Coberturas vegetales y zona de vida.
- iii. Localización cartográfica
- iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epífitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
- v. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional según corresponda, en la identificación del área.
- vi. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

b. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.

c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de dos (2) años.

d. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, dio cumplimiento a las obligaciones de los numerales i, ii, iii, iv, y v del literal a del numeral 1 del artículo 7, mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, se encuentra en proceso de cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el numeral vi del literal a del numeral 1 del artículo 7 mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.

<p>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</p>	<p>1.</p> <p>b. Mediante el "Informe previo" allegado mediante radicado No. E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, la sociedad informa lo siguiente:</p> <p>"Para garantizar el normal desarrollo de la flora epífita (...) de las especies de bromelias y orquídeas de hábito terrestre rescatada se usan los siguientes materiales: Canastillas: (...) Carbón vegetal (...) Cascarilla de arroz (...)"</p> <p>Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones: Revisión diaria de todos los individuos plantados, Seleccionar el material sano en su totalidad, para garantizar el índice de sobrevivencia del 80% de los individuos Bromelias y Orquídeas (...)"</p> <p>Posteriormente, mediante la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad informa que:</p> <p>"La ubicación geográfica del vivero temporal es cercana al predio donde se realizarán las actividades tendientes a realizar la medida de Rehabilitación Ecológica y la medida de Reposición y traslado de los individuos de <i>Cyathea caracasana</i> (...) con coordenadas N 763350.509 y E 1097008.932, de igual forma se presenta el soporte cartográfico en el Anexo N° 2"</p> <p>Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 1 del Artículo 7 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p> <p>c. Mediante el "Informe previo" allegado mediante radicado No. E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, la sociedad informa que, "Una vez las especies de Bromelias y Orquídeas son reubicadas en los nuevos forófitos nodrizas se da inicio con el seguimiento y monitoreo semestralmente para lo cual se diligenciará el formato de seguimiento y monitoreo (...) y se tomará su correspondiente registro fotográfico".</p>
--	--

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017	
	<p>Posteriormente, mediante la “Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018” allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad allega los indicadores con sus respectivas metas. Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 2 del Artículo 7 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p> <p>d. Mediante la “Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018” allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad allega Cronograma de actividades ajustado. Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 3 del Artículo 7 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p>
OBSERVACIONES	<p>Numeral 1</p> <p>b. Se aporta la información acerca de la ubicación, las especificaciones y características técnicas del vivero a utilizar para el establecimiento temporal del material vegetal trasladado, acompañado de las estrategias y periodicidad de manejo del material rescatado en vivero. De acuerdo a lo cual da alcance a este requerimiento.</p> <p>c. Se presenta la propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores por un periodo de 2 años. De igual forma a cada indicador propuesto se le relaciona la respectiva meta.</p> <p>d. Se presenta el cronograma de actividades ajustado a un tiempo de seguimiento y monitoreo de 24 meses una vez se reubicados los individuos.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Artículo 7 Numeral 1 Literal b: Cumple Literal c: Cumple Literal d: Cumple</p>
<p>ARTICULO 7.- La sociedad Meyan S.A., con NIT. 800143586-1, (...)</p> <p>1. (...)</p> <p>2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación, que incluya los siguientes aspectos:</p> <p>a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación, en un área mínima de una (1) hectárea. Lo anterior deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC y los soportes de las acciones realizadas para tal fin.</p> <p>b. Listar las potenciales especies arbóreas y arbustivas nativas a plantar en el proceso de rehabilitación y su procedencia, indicando el nombre científico, nombre común, señalando si es potencial forófito de especies epifitas en veda.</p> <p>c. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación, que incluya una periodicidad de los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años.</p> <p>d. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.</p> <p>e. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará las acciones de rehabilitación.</p> <p>f. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio de las acciones de rehabilitación.</p>	
<p>La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, dio cumplimiento a las obligaciones de los literales a, c, e y f del numeral 2 del artículo 7, mediante el Auto 170 del 02 de mayo de 2018.</p>	

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>2.</p> <p>b. Mediante la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada a través del radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad incluye la "Tabla 2 Especies propuestas para establecer en el área de rehabilitación (1 Ha)", en donde se presenta el listado de especies propuestas para la medida de rehabilitación en un área de una (1) hectárea y se especifica cuáles de estas especies son reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas. Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 1 del Artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p> <p>d. Mediante la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad allega los indicadores con sus respectivas metas. Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 2 del Artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p>
OBSERVACIONES	<p>2.</p> <p>b. La sociedad señala que de las 16 especies a utilizar en el proceso de rehabilitación ecológica 6 corresponden a forófitos hospederos de las zonas de rescate y señala que las otras 10 especies se escogieron de acuerdo a sus rasgos de historia de vida. Ver las observaciones realizadas al numeral 1 del Artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018.</p> <p>d. La sociedad ajusta los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para la medida de rehabilitación, en relación a establecer una meta a cada uno de ellos, además se incluyó un indicador de sobrevivencia de las especies plantadas.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Artículo 7 - Numeral 2</p> <p>b. Cumple</p> <p>d. Cumple</p>
<p>ARTICULO 7.- La sociedad Meyan S.A., con NIT. 800143586-1, (...)</p> <p>1. (...)</p> <p>2. (...)</p> <p>3. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de reposición y de bloqueo, traslado y reubicación de individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i>, que se verán afectados por la realización del proyecto, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:</p> <p>a. Identificación y criterios de selección del área o áreas donde se realizará tanto la reposición, como la reubicación de los individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i>, señalando el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y localización cartográfica con coordenadas.</p> <p>b. Presentar una propuesta para el manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados y/o plantados por reposición, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años.</p> <p>c. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio de las actividades de reubicación de la especie <i>Cyathea caracasana</i>.</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>3.</p> <p>a. Mediante la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada a través del radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad ratifica que:</p> <p><u>"(...) el número de especies vegetales sembradas y reubicadas en una (1) hectárea es apta para albergar los 276 helechos a reponer.</u></p>

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017	
	<p><u>los 37 helechos a reubicar y los 700 árboles a establecer</u> (Ver Anexo N° 1 Base de datos y Anexo N° 2 Soporte cartográfico)". Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 1 del Artículo 9 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p> <p>b. Mediante el "Informe previo" allegado mediante radicado No. E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, la sociedad informa que, "Para las actividades de reubicación y reposición se tendrá en cuenta lo siguiente: Hoyado – plateo (...), Siembra (...), Fertilización (...), Limpias o deshierbe (...), Replateo (...), Resiembra (...)"</p> <p>"Para el seguimiento y monitoreo se tendrá en cuenta un seguimiento trimestral donde se diligenciará el formato de campo de seguimiento y monitoreo de la especie <i>Cyathea caracasana</i> (ver anexo N° 5), donde se evaluará el estado en que se encuentra, los cambios presentados y el desarrollo alcanzado. De igual forma se tomará el registro fotográfico (...)"</p> <p>Posteriormente, mediante la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad allega los indicadores con sus respectivas metas. Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 3 del Artículo 9 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p> <p>c. Mediante la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad allega Cronograma de actividades ajustado. Ver la información completa aportada por la sociedad en el numeral 2 del Artículo 9 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018</p>
OBSERVACIONES	<p>a. Mediante el "Informe previo" allegado mediante radicado No. E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, la sociedad presenta la propuesta para el desarrollo de las acciones de reposición y de bloqueo, traslado y reubicación de individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i>.</p> <p>b. La sociedad presenta la identificación y criterios de selección del área escogida para llevar a cabo el traslado y reubicación de individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i>, señalando que la zona escogida, "corresponde a la misma área, donde se realizará la rehabilitación con una extensión de una (1) Ha".</p> <p>Por otro lado, se menciona, que se realizará un proceso de germinación por medio del "método de siembra de las esporas", de acuerdo a lo cual el usuario deberá reportar las evidencias y resultados de este procedimiento en los informes semestrales de cumplimiento e informar cuando se iniciará y para cuando tiene planeado dentro del cronograma la plantación y su subsecuente monitoreo y seguimiento por tres (3) años, tal como lo indica el literal b del numeral 3 del artículo 7.</p> <p>c. La sociedad ajusta los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para la medida de reposición y de bloqueo, traslado y reubicación de individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i>, en relación a establecer una meta a cada uno de ellos, además se incluyó un indicador de sobrevivencia de los individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i> plantados.</p> <p>d. La sociedad presenta la "Tabla 3. Cronograma de actividades para la especie de <i>Cyathea caracasana</i>", en donde se incluye la actividad de la medida de "germinación por esporas de la especie de <i>Cyathea caracasana</i>" y se informa que "el inicio de la germinación por esporas de la especie de <i>Cyathea caracasana</i> el día 10 de mayo de 2018 con el fin de avanzar en los procesos de rescate, reubicación y reposición de helechos arborescentes"</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Numeral 3</p> <p>a. Cumple</p> <p>b. Cumple</p>

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

RESOLUCIÓN 0848 del 8 de mayo de 2017

c. Cumple

AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018

OBLIGACIONES

ARTICULO 1. – APROBAR de conformidad con lo requerido en el numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, el área propuesta por la sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, para llevar a cabo la reubicación de la medida de "rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas", en un área de **2 hectáreas**, localizada en el lote de terreno, denominado "**La Esperanza**", ubicado en la vereda Los Alpes del municipio de Inzá en el departamento del Cauca, identificado con la cedula catastral No. 00-03-0009-0039-000 y matrícula inmobiliaria No. 134 – 3426 (folio cerrado) y aperturado el 134-16835, el cual se encuentra activo, área que se encuentra delimitada por las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas del área donde se realizará la reubicación de especies de Bromelias y Orquídeas
(...)

ARTICULO 2. – APROBAR de conformidad con lo requerido en el numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, el área propuesta por la sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, para llevar a cabo la "rehabilitación ecológica en una (1) hectárea", compuesta por las coberturas de pastos limpios y bosque fragmentado, localizada en el lote de terreno, denominado "**La Esperanza**", ubicado en la vereda Los Alpes del municipio de Inzá en el departamento del Cauca,, identificado con la cedula catastral No. 00-03-0009-0039-000 y matrícula inmobiliaria No. 134 – 3426 (folio cerrado) y aperturado el 134-16835, el cual se encuentra activo, área que se encuentra delimitada por las siguientes coordenadas:

Tabla 2. Coordenadas de ubicación del área a rehabilitar
(...)

ARTICULO 3. – La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, dio cumplimiento al inciso del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, en cuanto al término de la presentación del informe previo para aprobación.

ARTICULO 4. – La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, dio cumplimiento a las obligaciones del numeral 3, al literal b del numeral 4 del Artículo 4; al literal b del numeral 2 del artículo 5; los numerales i, ii, iii, iv, y v del literal a del numeral 1; los literales a, c, e y f del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.

ARTICULO 5. – La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, cumple para el "informe previo" allegado mediante radicado MADS E1-2018-005926 del 27 de febrero de 2018, con las obligaciones de los numerales 2 y 6 del artículo 4; el inciso del numeral 2 y el numeral 7 del artículo 5; el numeral 3 del artículo 6 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.

ARTICULO 6. – La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, se encuentra en proceso de cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el literal a del numeral 2 del artículo 5; el numeral vi del literal a del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.

ARTICULO 7. – La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, no dio cumplimiento en su totalidad a las obligaciones establecidas en literales b, c y d del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, por lo cual deberá en el primer informe semestral de seguimiento y monitoreo, presentar lo siguiente:

1. Presentar la ubicación, las especificaciones y características técnicas del vivero a utilizar para el establecimiento temporal del material vegetal trasladado, acompañado de las estrategias y periodicidad de manejo del material rescatado en vivero, para dar cabal cumplimiento a lo estipulado en el literal b del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.
2. Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para la medida de rescate y traslado de bromelias y orquídeas, en relación a establecer una meta a cada indicador, a efectos de dar cabal cumplimiento con lo dispuesto en el literal c del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.
3. Ajustar el tiempo de seguimiento y monitoreo a un total de veinticuatro (24) meses, una vez se reubiquen los individuos en el sitio definitivo, en aras de dar cabal cumplimiento a lo estipulado en el literal d del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.

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

AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018

Mediante la “Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018” allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad informa lo siguiente:

1. “La ubicación geográfica del vivero temporal es cercana al predio donde se realizarán las actividades tendientes a realizar la medida de Rehabilitación Ecológica y la medida de Reposición y traslado de los individuos de *Cyathea caracasana* (...) con coordenadas N 763350.509 y E 1097008.932, de igual forma se presenta el soporte cartográfico en el Anexo N° 2”

La sociedad MEYAN S.A sub-contrato una persona idónea en construcción, para la elaboración del vivero el cual está construido con los siguientes materiales: Guadua, Plástico de alta densidad, Polisombra con porosidad del 60%, Puntillas, Tornillos”.

“La estructura del vivero temporal cuenta con dimensiones de 12 metros de largo por 8 de ancho (12x8 m), adicionalmente se construyeron 3 mesones de 12 metros de largo por 80 centímetros de ancho (12mX80 cm) (...)”.

Figura 2. Construcción de vivero temporal.



ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

“Teniendo en cuenta que el material rescatado en el corredor vial no pueda ser reubicado el mismo día, se llevará a un vivero o acopio temporal donde entrará a un periodo de cuarentena, con el objetivo de tener la flora epífita en un ambiente controlado donde pueda ser hidratado (...) Para ello se usará Kasumin, un fungicida y bactericida con amplio rango de acción, de origen biológico (...)”

“Para garantizar el normal desarrollo de la flora epífita (...) de las especies de bromelias y orquídeas de hábito terrestre rescatada se usan los siguientes materiales: Canastillas: (...) Carbón vegetal (...) Cascarilla de arroz (...)”

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones: Revisión diaria de todos los individuos plantados, Seleccionar el material sano en su totalidad, para garantizar el índice de sobrevivencia del 80% de los individuos Bromelias y Orquídeas (...)”.

2. Indicadores y metas:

INDICADOR	META
Número de forófitos intervenidos / Número de forófitos nodrizas $\geq 70\%$	Garantizar que los forófitos hospederos no sean sobrecargados con epifitas vasculares.
Material sobreviviente a la manipulación / Material recolectado * 100	Analizar el índice de mortalidad del material vegetal manipulado.

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

AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018

Número de individuos vivos / Número de Individuos reubicados * 100	Verificar que la sobrevivencia de los individuos reubicados.
Material sembrado / Material en buen estado fitosanitario * 100	Corroborar el estado fitosanitario de las especies de epifitas vasculares reubicadas.
Número de especies reubicadas / Número de especies rescatadas * 100	Analizar la pérdida de especies entre el proceso de rescate a realizar la reubicación.
Número de individuos nuevos / Número de individuos reubicados * 100	Establecer el porcentaje de reproducción, frente al número de individuos reubicados.

3. Cronograma de actividades

Tabla 3 Cronograma de seguimiento y monitoreo a la medida de manejo de las especies de Bromelias y Orquídeas.

CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LAS ESPECIES DE BROMELIAS Y ORQUÍDEAS																									
ACTIVIDAD	N.º	NÚMERO DE MESES																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		M E S	J U N	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y
Revisión del material vegetal reubicado																									
Aspersión de macronutrientes																									
Verificación de las estructuras vegetativas y reproductivas de cada planta																									
Diligenciamiento de la ficha técnica																									
Toma de registro fotográfico																									

OBSERVACIONES

- Se aporta la información acerca de la ubicación, las especificaciones y características técnicas del vivero a utilizar para el establecimiento temporal del material vegetal trasladado, acompañado de las estrategias y periodicidad de manejo del material rescatado en vivero. De acuerdo a lo cual da alcance a este requerimiento.
- Se presenta la propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores por un periodo de 2 años. De igual forma a cada indicador propuesto se le relaciona la respectiva meta.
- Se presenta el cronograma de actividades ajustado a un tiempo de seguimiento y monitoreo de 24 meses una vez se reubicados los individuos.

ESTADO DE CUMPLIMIENTO

- Artículo 7**
- Cumple
 - Cumple
 - Cumple

ARTICULO 8. – La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, no dio cumplimiento en su totalidad a las obligaciones establecidas en el numeral 3 del artículo 5 y los literales b y d del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, por lo cual deberá, en el primer informe semestral de seguimiento y monitoreo, presentar la siguiente información:

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

AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018

1. Indicar para cada especie a plantar en el área de rehabilitación, si es potencial forófito de especies epífitas en veda, es decir, si estas especies son o no forófitos hospederos en las zonas de rescate, en aras de dar cabal cumplimiento a lo dispuesto en el literal b del numeral 2 del artículo 7 y el numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.
2. Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para la medida de rehabilitación, en relación a establecer una meta a cada indicador, además se debe incluir un indicador de sobrevivencia de las especies plantadas, para dar cabal cumplimiento a lo establecido en el literal d del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.

Mediante la “Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018” allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad informa lo siguiente:

1. “En la tabla N° 2 se presenta el listado de especies propuestas para la medida de rehabilitación en un área de una (1) hectárea con el fin de garantizar la colonización de especies de epífitas vasculares y No vasculares”.

Tabla 2. Especies propuestas para establecer en el área de rehabilitación (1 Ha).

N°	ESPECIE	FORÓFITO HOSPEDERO DE EPÍFITAS
1	<i>Oreopanax bogotensis</i> Cuatrec.	
2	<i>Ageratina tinifolia</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.	
3	<i>Baccharis prunifolia</i> Kunth	
4	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Si
5	<i>Clethra ovalifolia</i> Turcz	Si
6	<i>Hedyosmum cumbalense</i> H. Karst.	
7	<i>Clusia multiflora</i> Kunth	Si
8	<i>Bejaría mathewsii</i> Fielding & Gardner	
9	<i>Miconia jahnii</i> Pittier.	Si
10	<i>Tibouchina grossa</i> (L. f.) Cogn.	
11	<i>Tibouchina mollis</i> (Bonpl.) Cogn.	Si
12	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.)	
13	<i>Zanthoxylum quiduense</i> Tul.	
14	<i>Solanum cf. ovalifolium</i>	
15	<i>Freziera canescens</i> Humb. & Bonpl.	Si
16	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don ex Lamb	

2. Indicadores y metas:

INDICADOR	META
Número de árboles reemplazados para el establecimiento de epífitas No Vasculares / Número de árboles perdidos * 100	Verificar el porcentaje de individuos arbóreos que ya no están presentes en el área de rehabilitación.
Número de individuos en buen estado fitosanitario / Número total de individuos inspeccionados * 100	Verificar el porcentaje de individuos en un óptimo estado de sus estructuras vegetativas y reproductivas.
Número de árboles reemplazados / Número de árboles sembrados * 100	Analizar el porcentaje de mortalidad de los individuos arbóreos.
Altura promedio actual de los individuos sembrados (cm) / Altura promedio inicial (cm) de los individuos sembrados * 100	Observar el crecimiento de las plántulas sembradas en el área a rehabilitar.
Cobertura promedio actual (cm) / Cobertura promedio inicial (cm) * 100	Observar el aumento de la cobertura vegetal de las plántulas sembradas.
DAP promedio actual (cm) / DAP promedio inicial (cm) * 100	Registrar el crecimiento y/o aumento del diámetro del tronco de los árboles sembrados.
DAP promedio actual (cm) / DAP promedio inicial (cm) * 100	Registrar el crecimiento y/o aumento del diámetro del tronco de los árboles sembrados.
Número individuos y especies arbóreas propicias para forófitos sembrados / Número de individuos fórofitos sobrevivientes * 100	Verificar la sobrevivencia de las plántulas sembradas.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

OBSERVACIONES

1. Mediante la “Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018” allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad señala que de las 16 especies a utilizar en el proceso de rehabilitación ecológica 6 corresponden a forófitos hospederos de las zonas de rescate y señala que las otras 10 especies se escogieron de acuerdo a sus rasgos de historia de vida, “lo que quiere decir que estas

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

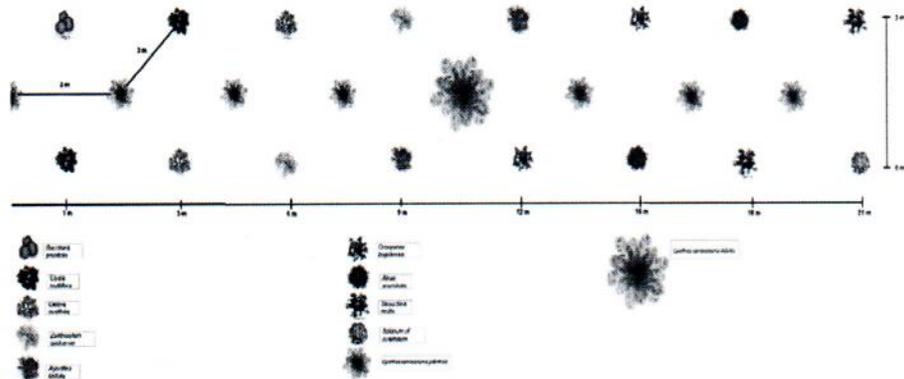
AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018	
	<p>especies hacen parte de la flora presente en esta área, y que la dispersión y reproducción de las especies de epifitas vasculares y no vasculares son procesos exitosos naturalmente".</p> <p>2. La sociedad ajusta los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para la medida de rehabilitación, en relación a establecer una meta a cada uno de ellos, además se incluyó un indicador de sobrevivencia de las especies plantadas.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Artículo 8</p> <p>1. Cumple para el "Informe" allegado mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018</p> <p>2. Cumple</p>
<p>ARTICULO 9. – La sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, no dio cumplimiento en su totalidad a las obligaciones establecidas en los literales a, b y c del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, por lo cual deberá, en el primer informe semestral de seguimiento y monitoreo, presentar la siguiente información:</p> <p>1. Aclarar y presentar los diseños florísticos a implementar en el área propuesta para la medida de "rehabilitación ecológica en una (1) hectárea", y para la medida de "reposición y reubicación de los individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i>", de forma que se evidencie que pueden establecerse los 276 helechos a reponer, los 37 helechos a trasladar y plantar todos los 700 árboles indicados en la medida de "rehabilitación ecológica en una (1) hectárea". Si de acuerdo a la cobertura vegetal existente y a la cobertura de los diseños florísticos, no se puede ubicar la totalidad o parte de los helechos arborescentes se debe proponer una nueva área para el cumplimiento de la medida, de forma que se dé cabal cumplimiento a lo estipulado en el literal a del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.</p> <p>2. Informar cuando se iniciará la medida de germinación por esporas de la especie <i>Cyathea caracasana</i>, y para cuando se planea dentro del cronograma la plantación y su subsecuente monitoreo y seguimiento por tres (3) años, para lo cual se debe ajustar el correspondiente cronograma, en aras de dar cabal cumplimiento a lo estipulado en los literales a y c del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.</p> <p>3. Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para la medida de rehabilitación, en relación a establecer una meta a cada indicador, incluyendo un indicador de sobrevivencia de los individuos de la especie <i>Cyathea caracasana</i> plantadas, para dar cabal cumplimiento a lo dispuesto en el literal b del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>1. "El área propuesta para realizar la Rehabilitación ecológica y la Reposición y Reubicación de los individuos de <i>Cyathea caracasana</i> corresponde a una zona de alterada donde los disturbios progresivamente han degradado la vegetación arbórea presente allí, observándose como cobertura vegetal pastos limpios y rastrojos de bosque fragmentado, sin embargo, esta zona colinda con un área de bosque que se encuentra con un grado medio de conservación; con el fin de aumentar la cobertura boscosa y a largo plazo sirva de corredor biológico para especies faunísticas y para propagación de flora mediante procesos de dispersión y así aumentar el acervo genético de las mismas".</p> <p>"Respecto a la organización de los individuos y especies en el terreno, estas serán iguales a un bosque de referencia real, el cual se comporta de forma estocástica y la densidad población por hectárea supera los 2150 individuos, entre arbustos y árboles, es por eso que la siembra se realizará intercalando especies nativas e individuos de <i>Cyathea caracasana</i> cada tres (3) metros, distancia que permitirá el normal desarrollo de las especies, dado a la densidad – dependencia – positiva que surge en procesos de rehabilitación donde se integran más de seis (6) especies".</p> <p>"Además es importante mencionar que esta hectárea se adquirió mediante medición en planta, metodología que desconoce la geomorfología real del terreno, el cual está representado en pendiente mascadas y medianas ondulaciones la cual aumenta el área utilizable para la siembra, cabe anotar que en pendiente las copas de los árboles y arbustos no interfieren su normal desarrollo".</p>

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

AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018

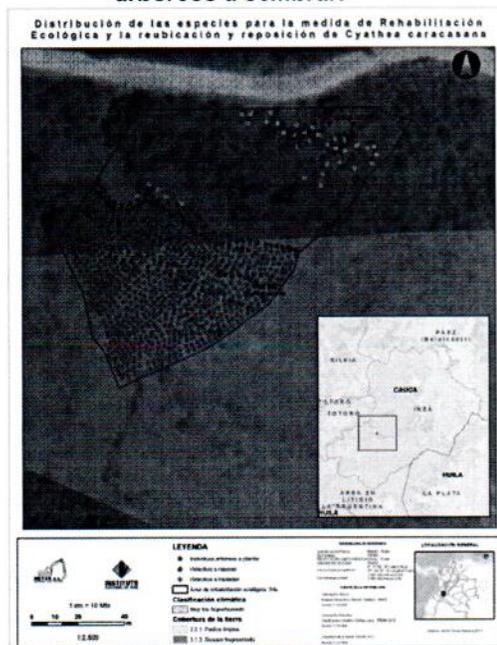
“Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se presentan los diseños florísticos en el área propuesta para rehabilitar y realizar la reposición y reubicación de la especie de *Cyathea caracasana*, **donde ratificamos que el número de especies vegetales sembradas y reubicadas en una (1) hectárea es apta para albergar los 276 helechos a reponer, los 37 helechos a reubicar y los 700 árboles a establecer** (Ver Anexo N° 1 Base de datos y Anexo N° 2 Soporte cartográfico)”.

Figura 3. Diseño florístico de los individuos de *Cyathea caracasana* y las especies arbóreas a plantar.



“Especies vegetales en la figura de Izquierda a derecha: *Baccharis prunifolia*, *Clusia multiflora*, *Clethra ovalifolia*, *Zanthoxylum quiduense*, *Ageratina tinifolia*, *Oreopanax bogotensis*, *Alnus acuminata*, *Tibouchina mollis*, *Solanum cf. ovalifolium*, *Cyathea caracasana* plántula, *Cyathea caracasana* adulto”.

Figura 4. Ubicación de las especies vegetales (276 helechos a reponer, 37 helechos a reubicar y 700 especies forestales a plantar) en el área (1 Ha) propuesta para el traslado y reubicación de *Cyathea caracasana* y los individuos arbóreos a sembrar.



2. “A continuación, se informa el inicio de las medidas de germinación por esporas de la especie de *Cyathea caracasana*, y se establece dentro del cronograma de actividades la plantación y su subsecuente monitoreo y seguimiento por tres (3) años (...)”.

Tabla 3. Cronograma de actividades para la especie de *Cyathea caracasana*.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA LA ESPECIE DE <i>Cyathea caracasana</i>	
ACCIONES DE REPOSICIÓN, REUBICACIÓN Y SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
ACTIVIDAD	MES

CL

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

AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	M	J	J	A	S	O	M	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D	E	F	M	A	
	A	U	U	G	E	C	C	I	N	E	A	B	A	U	U	G	E	C	C	I	N	E	A	B	A	U	U	G	E	C	C	I	N	E	A	B	
	Y	M	L	G	P	T	V	C	E	B	R	R	Y	M	L	G	P	T	V	C	E	B	R	R	Y	M	L	G	P	T	V	C	E	B	R		
Inicio de actividades																																					
Germinación de esporas de <i>Cyathea caracasana</i>																																					
Hoyado - ploteo																																					
Reubicación de <i>Cyathea caracasana</i>																																					
Siembra <i>Cyathea caracasana</i>																																					
Fertilización																																					
Mantenimiento																																					
Resiembra																																					
Seguimiento y monitoreo																																					

“Teniendo en cuenta que la Sociedad MEYAN S.A. radico Informe Previo el día 27 de febrero de 2018 ante el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y este emite respuesta mediante Auto N° 170 de 02 de mayo de 2018, por el cual aprueba la presentación del Informe Previo. La sociedad Meyan S. A. informa ante esta Dirección el **inicio de la germinación por esporas de la especie de *Cyathea caracasana*** el día **10 de mayo de 2018** con el fin de avanzar en los procesos de rescate, reubicación y reposición de helechos arborescentes”.

3. Indicadores

INDICADOR	META
Número de individuos de <i>Cyathea caracasana</i> vivos / Número de individuos plantados * 100	Verificar la sobrevivencia de los individuos plantados
Número de individuos de <i>Cyathea caracasana</i> reemplazados / Número de individuos plantados * 100	Identificar el porcentaje de sobrevivencia de los individuos plantados

OBSERVACIONES

- Mediante la “Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018” allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, la sociedad ratifica que “el número de especies vegetales sembradas y reubicadas en una (1) hectárea es apta para albergar los 276 helechos a reponer, los 37 helechos a reubicar y los 700 árboles a establecer”.

A su vez, se envía mediante la “figura 4”, los diseños florísticos a usar, en donde se evidencia la posible implementación del diseño denominado “tres bolillo”, el cual es usado frecuentemente para plantaciones en zonas homogéneas y planas, lo cual va en contravía de lo mencionado por la sociedad, pues el área escogida está representada por “pendiente mascadas y medianas ondulaciones”, de acuerdo a lo cual, esta dependencia recomienda que una vez en terreno, si se presentan complicaciones en el establecimiento de los individuos se informe a esta dependencia las posibles modificaciones o adaptaciones al diseño florístico a desarrollar en los informes de seguimiento y monitoreo.
- La sociedad presenta la “Tabla 3. Cronograma de actividades para la especie de *Cyathea caracasana*”, en donde se incluye la actividad de la medida de “germinación por esporas de la especie de *Cyathea caracasana*” y se informa que “el inicio de la germinación por esporas de la especie de *Cyathea caracasana* el día 10 de mayo de 2018 con el fin de avanzar en los procesos de rescate, reubicación y reposición de helechos arborescentes”
- La sociedad ajusta los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para la medida de reposición y de bloqueo, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea caracasana*, en relación a establecer una meta a cada uno de ellos, además se incluyó un indicador de sobrevivencia de los individuos de la especie *Cyathea caracasana* plantados.

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

AUTO 170 DEL 02 DE MAYO DE 2018	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Artículo 9 1. Cumple 2. Cumple 3. Cumple
ARTICULO 10. – NO APROBAR el área propuesta por la sociedad MEYAN S.A. con NIT. 800.143.586-1, para llevar a cabo el rescate, traslado, reubicación y reposición de Helechos arborescentes, de que trata el numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, cuya área es la misma donde se llevará a cabo la medida de "rehabilitación ecológica en una (1) hectárea", compuesta por las coberturas de pastos limpios y bosque fragmentado, hasta tanto se aclare lo requerido en el artículo anterior del presente acto administrativo.	
OBSERVACIONES	De acuerdo a lo presentado por la sociedad en la "Respuesta al Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018" allegada mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, el usuario cumple con lo solicitado en los literales a, b y c del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y los numerales 1, 2 y 3 del artículo 9 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018, en conclusión se aprueba el área de la medida de "rescate, traslado, reubicación y reposición de Helechos arborescentes".
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Artículo 10: Cumple

4. CONCEPTO

De acuerdo a la información suministrada por la sociedad Meyan S.A., mediante el radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, en respuesta a lo establecido en los Artículos 5 y 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017 y el Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018, dentro del levantamiento parcial de veda de flora del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán- Totoró- Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró – Popayán" y de acuerdo a los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS considera que:

4.1. Respecto a la medida de manejo referente al "rescate, traslado, reubicación y reposición de Helechos arborescentes", incluida en el Artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017 y el artículo 9 y 10 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018 se considera:

4.1.1. Se aprueba el área escogida para llevar a cabo la medida de "rescate, traslado, reubicación y reposición de Helechos arborescentes", la cual es la misma área en donde se llevará a cabo la medida de "rehabilitación ecológica", en un área de **1 ha** compuesta por las coberturas de pastos limpios y bosque fragmentado. Dicha área se encuentra en el lote de terreno, denominado "**La Esperanza**", ubicado en la vereda Los Alpes del municipio de Inzá – Cauca, identificado con la cedula catastral No. 00-03-0009-0039-000, y matrícula inmobiliaria No. 134 – 3426 (folio cerrado y aperturado el 134-16835 activo), el cual se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas de ubicación del área a rehabilitar

OBJECTID_1	N	W
1	1096899.04	763241.068
2	1096861.84	763223.419
3	1096859.05	763230.773
4	1096855.24	763240.404
5	1096850.37	763247.177
6	1096846.35	763266.016
7	1096840.21	763277.657
8	1096836.04	763289.015
9	1096870.91	763345.08
10	1096970.52	763345.951
11	1096987.44	763340.544
12	1096978.99	763326.461
13	1096968.09	763315.56
14	1096964.45	763308.292
15	1096959,00	763301.025

336

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

OBJECTID_1	N	W
16	1096953.55	763295.574
17	1096939.02	763282.856
18	1096937.2	763275.588
19	1096926.3	763261.053
20	1096899.04	763241.068

4.1.2. La Sociedad cumple en su totalidad con las obligaciones establecidas en los literales a, b y c del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y los numerales 1, 2 y 3 del artículo 9 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018.

4.2. Respecto a la medida de manejo referente al "rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas", incluida en el numeral 1 del Artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017 y artículo 7 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018 se considera:

4.2.1. La Sociedad cumple en su totalidad con las obligaciones establecidas en los literales b, c y d del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y los numerales 1, 2 y 3 del artículo 7 y el artículo 10 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018.

4.3. Respecto a la medida de manejo referente a la "rehabilitación ecológica en una (1) hectáreas", incluida en el Artículo 5 y 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017 y artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018 se considera:

4.3.1. La Sociedad cumple en su totalidad con las obligaciones establecidas en los literales b y d del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017 y numeral 2 del artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018.

4.3.2. La Sociedad Cumple para el Informe allegado mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, con las obligaciones establecidas en el numeral 3 del Artículo 5 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017 y numeral 1 del artículo 8 del Auto N° 170 del 02 de mayo de 2018, la cual seguirá siendo valorada en los siguientes informes de seguimiento.

(...)"

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 la zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que 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".

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

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. 0848 del 08 de mayo de 2017, levantó de manera parcial la veda de ciento veintinueve (129) individuos de la especie *Cyathea caracasana*, y para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas en virtud del proyecto *“Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán- Totoró- Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró – Popayán”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de municipios de Totoró e Inza del departamento del Cauca, a cargo de la sociedad Meyan S.A., con NIT. 800.143.586-1.

Que por medio del Auto No. 170 del 2 de mayo de 2018, esta Cartera Ministerial realizó seguimiento y control ambiental en el marco de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017.

Que teniendo en cuenta la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y el Auto No. 170 del 2 de mayo de 2018, la sociedad Meyan S.A. con NIT. 800.143.586-1, mediante radicado No. E1-2018-014268 del 17 de mayo de 2018, presentó un documento técnico en atención a los requerimientos del mencionado Auto, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 155 del 19 de junio de 2018, en el cual, se estableció lo siguiente:

- a. Frente a los literales “b”, “c” y “d” del numeral 1, “b” y “d” del numeral 2, y “a”, “b” y “c” del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y los numerales 1, 2 y 3 del artículo 7, 2 del artículo 8, y 1, 2 y 3 del artículo 9 del Auto No. 170 del 02 de mayo de 2018, la sociedad Meyan S.A., cumple con las obligaciones allí estipuladas.
- b. Respecto al numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y al numeral 1 del artículo 8 del Auto No. 170 del 02 de mayo de 2018, la sociedad en mención cumple para el informe evaluado
- c. Frente al artículo 10 del Auto No. 170 del 02 de mayo de 2018, y teniendo en cuenta que la mencionada sociedad cumple con lo solicitado en los literales “a”, “b” y “c” del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y los numerales 1, 2 y 3 del artículo 9 del Auto No. 170 del 02 de mayo de 2018, es procedente aprobar el área de la medida de *“Rescate, traslado, reubicación y reposición de Helechos arborescentes”*.

Que teniendo en cuenta lo anterior, a la sociedad Meyan S.A. con NIT. 800.143.586-1, se le aprobará el área escogida para llevar a cabo la medida de *“Rescate, traslado, reubicación y reposición de Helechos arborescentes”*, la cual es la misma área en donde se llevará a cabo la medida de *“rehabilitación ecológica”*, en un área de **1 ha** compuesta por las coberturas de pastos limpios y bosque fragmentado, la cual se establecerá en la parte resolutive.

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”*,

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

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 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 Meyan S.A. con NIT. 800.143.586-1, cumple con los literales "b", "c" y "d" del numeral 1, "b" y "d" del numeral 2, y "a", "b" y "c" del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y los numerales 1, 2 y 3 del artículo 7, 2 del artículo 8, y 1, 2 y 3 del artículo 9 del Auto No. 170 del 02 de mayo de 2018.

Artículo 2. – La sociedad Meyan S.A., con NIT. 800.143.586-1, cumple para el informe evaluado con el numeral 3 del artículo 5 de la Resolución No. 0848 del 08 de mayo de 2017, y al numeral 1 del artículo 8 del Auto No. 170 del 02 de mayo de 2018.

Artículo 3. – Aprobar el área escogida para llevar a cabo la medida de *"rescate, traslado, reubicación y reposición de Helechos arborescentes"*, presentada por la sociedad Meyan S.A., con NIT. 800.143.586-1, la cual es la misma área en donde se llevará a cabo la medida de *"rehabilitación ecológica"*, en un área de una (1) ha compuesta por las coberturas de pastos limpios y bosque fragmentado. Dicha área se encuentra en el lote de terreno, denominado *"La Esperanza"*, ubicado en la vereda Los Alpes del municipio de Inzá del departamento del Cauca, identificado con la cedula catastral No. 00-03-0009-0039-000, y matrícula inmobiliaria No. 134 – 3426 (folio cerrado y aperturado el 134-16835 activo), el cual se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas de ubicación del área a rehabilitar

OBJECTID_1	N	W
1	1096899.04	763241.068
2	1096861.84	763223.419
3	1096859.05	763230.773
4	1096855.24	763240.404
5	1096850.37	763247.177
6	1096846.35	763266.016
7	1096840.21	763277.657
8	1096836.04	763289.015
9	1096870.91	763345.08
10	1096970.52	763345.951
11	1096987.44	763340.544
12	1096978.99	763326.461
13	1096968.09	763315.56
14	1096964.45	763308.292
15	1096959,00	763301.025
16	1096953.55	763295.574
17	1096939.02	763282.856
18	1096937.2	763275.588
19	1096926.3	763261.053
20	1096899.04	763241.068

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

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

sociedad Meyan S.A., con NIT. 800.143.586-1, 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 del Cauca – CRC, 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.

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 24 AGO 2018

NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ

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

Proyectó:

Revisó:

Katherine Roa Buitrago / Abogada Contratista DBBSE – MADS ^{KRB}
Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS
Paola Catalina Isoza/ Revisora Jurídica DBBSE – MADS ^{PCIV}
Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS.

Expediente:

Auto:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

ATV 456
Seguimiento y Control Ambiental.
155 del 19 de junio de 2018.
Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental de la Vía Popayán- Totoró- Inzá, Ruta 2602, Sector Córdoba - Totoró – Popayán.
Meyan S.A.