



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 268

(17 JUL 2019)

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

**EL DIRECTOR 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. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda de especies de la flora silvestre y tomó otras determinaciones, para el proyecto “Subestación Nueva Montería a 110kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km”, ubicado en jurisdicción del municipio de Montería en el departamento de Córdoba a cargo de la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT 800.249.860-1.

Que por medio del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó un seguimiento y control ambiental al proyecto “Subestación Nueva Montería a 110kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km”, donde se evaluó la información relacionada con “la propuesta técnica para la rehabilitación ecológica del proyecto UPME STR 03-2015 Subestación Nueva Montería a 110kV, presentada radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Que mediante radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT 800.249.860-1, presentó documento técnico de ajustes a la medida de rehabilitación ecológica derivada del proyecto “Subestación Nueva Montería a 110kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km” en cumplimiento a lo dispuesto en el Auto 042 de 2018.

Que mediante el radicado No. E1-2018-029037 del 28 de septiembre de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT 800.249.860-1, solicitó respuesta al radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0437, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento

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

al radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 0124 del 21 de junio del 2019, que expuso lo siguiente:

(...)

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

Teniendo en cuenta que la documentación presentada por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., mediante radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, incluye documentación como respuesta al Auto No. 042 de 2018 proferido por este Ministerio, se encontró lo siguiente:

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

OBLIGACIONES

ARTICULO 1.- Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a os grupos taxonómicos de Líquenes, que se afectaran con la remoción de la cobertura vegetal, la cual se realizara en desarrollo del proyecto "Subestación Nueva Montería a 110kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km", ubicado en el municipio de Montería del departamento del Córdoba, de acuerdo con la caracterización presentada por la EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P., con NIT. 800249860-1, el cual determino la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1

(...)

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se encuentra localizado dentro del polígono de 2,90 ha, que incluye la construcción de la subestación y su correspondiente acceso desde la vía Montería-San Carlos con aproximadamente 1.15 ha y la servidumbre para la construcción de la línea a 110 kV para conexión de la subestación Nueva Montería al sistema de transmisión nacional, la cual alcanza 1,75 ha y posee un corredor de 7.5 metros a lado y lado de la línea de transmisión, para un total de 15 m, de acuerdo con la siguientes coordenadas aportadas por la Empresa:

Tabla No. 2

(...)

ARTICULO 4.- La EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, deberá adelantar la rehabilitación ecológica de media (0.5) Hectárea, dentro del programa presentado para suplir tanto las medidas de traslado y reubicación de musgos, líquenes y hepáticas, como la pérdida del hábitat de las especies epífitas vasculares y no vasculares contenidos en la Resolución 213 de 1977, donde se debe tener en cuenta:

1. Presentar las acciones a implementar dentro de la rehabilitación ecológica de media (0,5) ha., las cuales deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento.
2. Las acciones de rehabilitación ecológica deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos estructurados dentro del Plan Nacional de Restauración.
3. El área (s) escogida (s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, se deben ubicar en áreas con presencia de remanentes de bosque asociadas a la protección del recurso hídrico, preferiblemente, localizadas dentro del sistema nacional de áreas protegidas.
4. Si el área (s) escogida (s), para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
5. De acuerdo con los tensionantes en las áreas, deberá presentar medidas apropiadas para asegurar como aislamiento.
6. Utilizar en la selección de especies para la rehabilitación, aquellos forófitos reportados en el área de afectación que correspondan a especies nativas y presenten una mayor riqueza de especies de líquenes.

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

7. Registrar y monitorear los individuos arbóreos plantados con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento parcial de veda.
8. Para la selección del área (s) de rehabilitación ecológica, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS).
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS), las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora-productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
10. Las medidas para la rehabilitación que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vengán adelantado que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.
11. Dentro de la medida de rehabilitación ecológica se debe reportar su cronograma de desarrollo de las actividades a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de la obra.

ACTIVIDADES REPORTADAS

Mediante la respuesta al Auto No. 042 de 2018, por la EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. con radicado N° E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, se presenta la siguiente información:

Con respecto al numeral 1, del artículo No. 4 de la Resolución No 0689 del 04 de abril de 2017, la sociedad dio cumplimiento a este numeral de conformidad con lo presentado en el radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, lo cual fue acogido a través del Auto No. 042 de 2018 en su artículo 1.

Con respecto al numeral 2, del artículo No. 4 de la Resolución No 0689 del 04 de abril de 2017, la sociedad dio cumplimiento a este numeral de conformidad con lo presentado en el radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, lo cual fue acogido a través del Auto No. 042 de 2018 en su artículo 2.

Con respecto al numeral 3, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad dio cumplimiento a este numeral de conformidad con lo presentado en el radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, lo cual fue acogido a través del Auto No. 042 de 2018 en su artículo 2.

Con respecto al numeral 4, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad dio cumplimiento a este numeral de conformidad con lo presentado en el radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, lo cual fue acogido a través del Auto No. 042 de 2018 en su artículo 2.

Con respecto al numeral 5, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad dio cumplimiento a este numeral de conformidad con lo presentado en el radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, lo cual fue acogido a través del Auto No. 042 de 2018 en su artículo 1.

Con respecto al numeral 6, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, con el fin de dar cumplimiento al numeral 6 del artículo 4 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

numeral 4 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018, la sociedad presenta en el documento con radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, una tabla incluyendo en las especies a establecer en el área de 0,5 ha las cuales incluyen lo siguiente:

Tabla 1. Especies seleccionadas y arreglos propuestos

ACTIVIDAD FORESTAL		
Arreglo 1		
Componente	Distancia de siembra	Cantidad
Forestal		
Cassia moschata	4x4	41
Bombacopsis quinatam	4x4	41
Guazuma ulmifolia	4x4	42
Entherolobium cilocarpum	4x4	42
Cordia alliodora	4x4	42
Spondias mombin	4x4	42
Frutal		
Mangifera indica	4x4	31
Pouteria sapota	4x4	32
Total		313

Fuente: EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. con radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018.

Con respecto al numeral 7, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, a través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la sociedad presenta información con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 7 del artículo 4, el literal i del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y al numeral 7 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018, indicando lo siguiente:

"OBJETIVO

Seguimiento y monitoreo comparativo de colonización de Epifitas No Vasculares, correspondientes a Musgos y Líquenes, para los árboles plantados y para los árboles de la línea base referencial.

ALCANCE

Bajo la identificación de las condiciones micro-climáticas en la parcela semipermanente de investigación de (0,5) Ha y de los árboles plantados en el lote de 1,66 Ha, localizados en la reserva santa Fe y predios de la Hacienda respectivamente, se realizará el monitoreo comparativo sobre la dispersión y colonización de las Epifitas No Vasculares, comparando los resultados con los registros de las especies reportadas en línea base referencial (Fundación SAVIA, 2017).

MATERIALES Y MÉTODOS

Con el propósito de aportar al conocimiento sobre el desarrollo y la reproducción de algunas especies de musgos y líquenes en la zona de interés, se llevará a cabo un experimento en cuanto a dispersión y colonización.

AREA DE PARCELA SEMIPERMANENTE 0,5 Ha: Se realizará el monitoreo de colonización y dispersión de las Epifitas No

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

Vasculares, en los 66 forófitos referenciados en la línea base (Tabla No. 2), cada seis meses, durante 3 años.

La metodología de evaluación es la referenciada en el acápite de Epífitas No Vasculares del informe técnico (Fundación Savia¹).

Para la caracterización de las epífitas no vasculares (ENV) del área seleccionada en la reserva natural Santa Fe, se estableció una unidad de muestreo de 100 metros de longitud por 50 metros de ancho ($5.000 \text{ m}^2 = 0,1 \text{ Ha}$), con subparcelas de $20 \times 10 \text{ m}$. A cada forófito evaluado (Tabla No. 2), se le medirán los siguientes atributos: Circunferencia a la altura del pecho (CAP), altura total y altura comercial.

La evaluación y levantamientos de epífitas no vasculares (Líquenes, musgos y hepáticas) se efectuarán por medio de plantillas elaboradas con acetatos de 100 cm^2 , para dicho registro, se medirán los tallos de epífitas no vasculares que se encuentran desde la base hasta los 2 m, tomando el tronco como un cilindro, lo cual permite abarcar una mayor cantidad de área de la base del forófito. La cobertura se estimará en forma porcentual teniendo en cuenta el área de la plantilla que cubren los grupos en mención.

Las muestras se extraerán con la ayuda de una navaja, fragmentos de corteza de aproximadamente $10 \times 10 \text{ cm}$ de área de las morfoespecies diferentes e identificables en el forófito, se depositarán en bolsas de papel rotuladas, con la información correspondiente al forófito, para luego ser transportadas al laboratorio para su identificación taxonómica.

Tabla No. 2. (...)

AREA DE ARBOLES PLANTADOS.

FASE I. El monitoreo comprende localizar una parcela de investigación en el lote de 1,66 Ha, sobre la cual se seleccionarán veinte (20) árboles o forófitos, que contengan o no, Epífitas No Vasculares de especies de musgos y líquenes presentes. De cada forófito, se consignarán los datos de especie, diámetro a la altura del pecho (DAP), altura total y su georreferenciación.

Para la identificación taxonómica de las especies de Epífitas, presentes sobre los forófitos a evaluar, se llevarán a cabo colectas de material vegetal del grupo establecido como objetivo, correspondiente a las especies de Musgos y Líquenes dentro del grupo de Epífitas No Vasculares. Para ello se colectarán muestras hasta una altura de 2 m sobre el tronco de los forófitos evaluados y posteriormente serán enviadas al herbario de la Universidad que cuente con especialistas, para su clasificación.

Las muestras serán colectadas de los forófitos, en parches de corteza de aproximadamente $10 \times 10 \text{ cm}$ de área, realizándose su numeración y registro. Para dicho registro se utilizarán plantillas de acetato transparente de 100 cm^2 , tomando el tronco como un cilindro, lo cual permite abarcar una mayor cantidad de área de la base del forófito. Las muestras serán almacenadas y secadas según técnicas internacionales de Herbario y los ejemplares testigo serán

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

enviados al Herbario de la Universidad seleccionada para su determinación botánica.

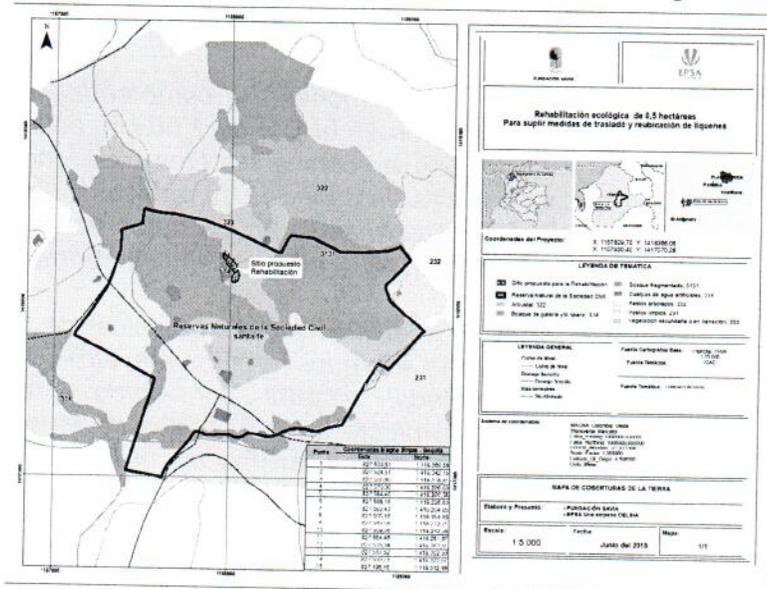
FASE 2: Esta comprende monitoreo en períodos de cuatro (4) meses, para el año uno, en cuya parcela de investigación sobre los veinte (20) árboles o forófitos a los que se identificaron y caracterizaron con Epífitas No Vasculares de especies de musgos y líquenes, se realizará seguimiento sobre los estados de crecimiento vegetativo y reproductivo, dispersión y colonización. Bajo las técnicas de medición señaladas se identificarán en formatos, los cambios y estados observados en cada forófito de interés."

Con respecto al numeral 8, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad dio cumplimiento a este numeral de conformidad con lo presentado en el radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, lo cual fue acogido a través del Auto No. 042 de 2018 en su artículo 2.

Con respecto al numeral 9, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, este numeral no es objeto de evaluación en este concepto.

Con respecto al numeral 10, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad presenta las coordenadas y el plano del área en la que se desarrollarán las actividades de rehabilitación a través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018.

Figura 1. Mapa de coberturas de la tierra del área dispuesta para implementar el plan de rehabilitación ecológica



Fuente: EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. Con radicado No. E1- 2018-016972 del 12 de junio de 2018.

Tabla 2. Coordenadas del área de implementación del plan de rehabilitación ecológica

Punto	Coordenadas Magna Sirgas - Bogotá	
	Este	Norte
1	827.503,81	1.418.360,56
2	827.524,51	1.418.342,15
3	827.555,85	1.418.318,81

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

4	827.576,36	1.418.288,60
5	827.584,40	1.418.260,38
6	827.588,15	1.418.225,00
7	827.583,43	1.418.204,85
8	827.565,48	1.418.194,06
9	827.546,58	1.418.213,71
10	827.559,08	1.418.243,38
11	827.554,46	1.418.261,67
12	827.535,04	1.418.283,51
13	827.517,62	1.418.302,59
14	827.509,73	1.418.322,97
15	827.498,45	1.418.342,96

Fuente: EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. Con radicado No. E1- 2018-016972 del 12 de junio de 2018

Con respecto al numeral 11, del artículo No 4 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad dio cumplimiento a este numeral de conformidad con lo presentado en el radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, lo cual fue acogido a través del Auto No. 042 de 2018 en su artículo 2.

OBSERVACIONES TÉCNICAS

6. La sociedad presenta el listado de especies seleccionadas, discriminando entre especies arbóreas y frutales, incluyendo la cantidad de individuos a sembrar correspondiente a especies arbóreas y frutales de crecimiento rápido y moderado, presentando una distancia de siembra general de 4x4 metros. Al respecto, esta dependencia se permite indicar que, de conformidad con lo dispuesto en el Plan Nacional de Restauración, se debe priorizar por la inclusión de especies nativas, densidades de siembra altas buscando la mayor diversidad posible, combinando las especies de crecimiento alto con las de crecimiento lento. Razón por la cual se le recomienda al usuario que, dentro de las especies seleccionadas para realizar la rehabilitación de las 0,5 hectáreas, no es viable la inclusión de frutales introducidas (no nativas) en el área dispuesta para la implementación del plan de rehabilitación ecológica, esto debido a que la especie Mangifera indica es introducida y tiene carácter económico de aprovechamiento a mediano y largo plazo razón por la cual no debe ser incluida en el respectivo listado; dicho árbol, debe ser reemplazado por plantas nativas, propendiendo por la simulación de un ecosistema natural que es la finalidad de la estrategia a implementar, la cual busca la supervivencia en el tiempo de los individuos y la colonización en los mismos de especies en veda nacional.

Es necesario que la sociedad presente ante este Ministerio, en conjunto con el primer informe de monitoreo y seguimiento, un listado de individuos a plantar correspondiente a especies nativas, que complementen el listado de especies en lo posible con individuos que generen sombrío y faciliten el crecimiento de plántulas de etapas medias y avanzadas de ecosistemas naturales y que sean de rápido crecimiento en conjunto con especies arbóreas y arbustivas de crecimiento más lento con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 4, literal f del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y del numeral 4 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.

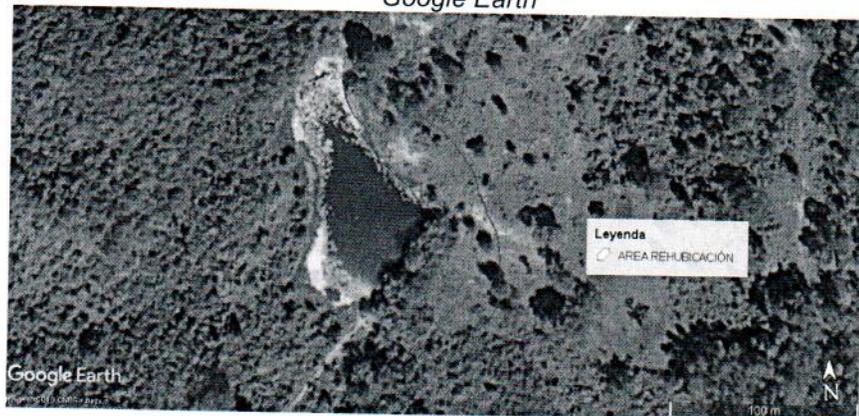
“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

7. A través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la sociedad presenta la metodología que empleará para realizar el monitoreo de la colonización de las taxas objeto de levantamiento de veda en el área a rehabilitar, sin embargo, no es posible evaluar este numeral debido a que, el plan de rehabilitación ecológica no se ha implementado.

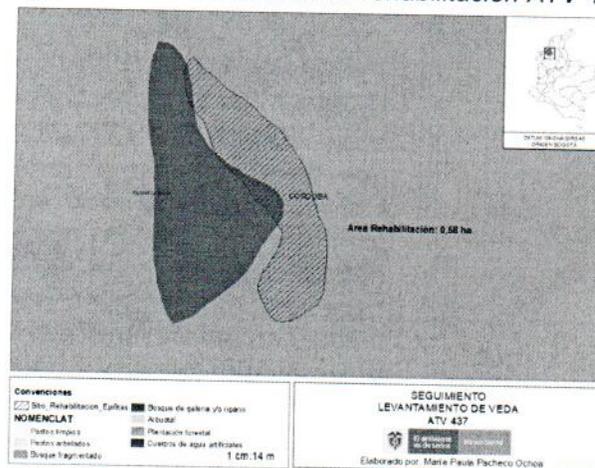
10. La sociedad presenta coordenadas y una salida gráfica correspondiente a la Reserva Natural de la Sociedad Civil Santa Fe, con el polígono correspondiente a 0,5 hectáreas, se procedió por parte del profesional de sistemas de información geográfica de este Ministerio a realizar la verificación por medio del software ArcGis y de Google Earth de las coordenadas e información cartográfica en formato shapefile, y se realizaron las siguientes salidas graficas con el fin de evaluar el área de rehabilitación propuesta, la cual no presenta traslape con otras áreas donde se estén implementando medidas de manejo asociadas al trámite de levantamiento de veda, razón por la cual se considera una buena opción. Adicionalmente, se observa la presencia de coberturas de bosque aledañas al área presentada, sin embargo, no aporta documentación que certifique que el área presentada para realizar el proceso de rehabilitación será únicamente empleada para este fin. Es necesario que en conjunto con la presentación del primer informe de monitoreo y seguimiento la sociedad allegue un documento que certifique que el área presentada tendrá el único propósito de realizar la rehabilitación ecológica como medida de manejo para el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre objeto de evaluación del ATV 437.

Figura 2. Verificación del área objeto de rehabilitación en el visor Google Earth



Fuente: MADS 2019

Figura 3. Verificación área de rehabilitación ATV 437



Fuente: MADS 2019

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

ESTADO DE CUMPLIMIENTO

- **Cumple y se dio cierre de la obligación a través del artículo 1 del Auto No. 042 de 2018, a los numerales 1 y 5 del artículo 4 de la Resolución 0689 de 2017.**
- **Cumple y se dio cierre de la obligación a través del artículo 2 del Auto No. 042 de 2018 a los numerales 2, 3, 4, 8 y 11 del Artículo 4 de la Resolución 0689 de 2017.**
- **No cumple en su totalidad los numerales 6 y 10 del Artículo 4 de la Resolución 0689 de 2017.**
- **No se puede evaluar a la fecha los numerales 7 y 9 del Artículo 4 de la Resolución 0689 de 2017.**

ARTÍCULO 5.- La EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P., con NIT. 800249860-1, antes de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, deberá presentar para aprobación a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, los siguientes documentos técnicos:

1. Remitir la propuesta técnica del sitio o sitios donde se realizará la medida de rehabilitación ecológica de media (0.5) Hectárea, la cual deberá:
 - a. Justificación técnica de la selección del área (s)
 - b. Localización, tamaño en hectáreas y delimitación del área (s).
 - c. Suministrar el análisis de la caracterización florística del área (s), en especial de los forófitos y especies no vasculares presentes previo al proceso de rehabilitación ecológica.
 - d. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s) que se pretende alcanzar.
 - e. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y al estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
 - f. Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a utilizar con nombre científico, nombre común y familia.
 - g. Las especies arbóreas o arbustivas se podrán obtener mediante propagación en viveros temporales a partir del rescate de semillas y plántulas en el área de intervención del proyecto.
 - h. Señalar la cantidad de individuos a plantar por especie y su procedencia.
 - i. Presentar indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento de veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la propuesta de rehabilitación.
 - j. Presentar las medidas de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos para alcanzar un porcentaje de supervivencia de alrededor del 85% de los individuos a establecer.
 - k. Presentar el cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta su duración en el tiempo no menor a tres (3) años, la cual debe estar asociada al cronograma de actividades del proyecto.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

Mediante el radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la sociedad informa lo siguiente:

Con respecto al literal a del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad dio cumplimiento a este enunciado a través del radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, acogido a través del artículo 2 del Auto No. 042 de 2018.

Con respecto al literal b del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, ver el aparte del numeral 10 del artículo 4 de la Resolución 0689 de 2017.

Con respecto al literal c del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, a través del radicado

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., presentó lo siguiente:

"Se estableció una parcela semipermanente de 0.5 ha dividida en 25 cuadrantes de 10x20 m, se georreferenció y se delimitó con cuerda de polipropileno. Posteriormente se registraron, marcaron y midieron todas las especies arbóreas con DAP mayor o igual a 10 cm.

Fórofitos: En total se registraron 18 especies (*Lonchocarpus sp.*, *Byrsonima crassifolia*, *Xylopia aromatica*, *Phyllanthus acuminatus*, *Terminalia amazonia*, *Hirtella americana*, *Tapirira guianensis*, *Cochlospermum vitifolium*, *Handroanthus chrysanthus*, *Cassia moschata*, *Caesalpinia sp.*, *Matayba elegans*, *Casearia aculeate*, *Pseudobombax septenatum*, *Protium tenuifolium*, *Ficus pertusa*, *Inga acreana*, *Roupala montana*), distribuidas en 18 familias, de las cuales la más abundantes es la familia Leguminosae con 6 especies, seguida de Malvaceae y Burcaraceae con tres y Malpigiaceae, Moraceae y Annonacea con dos, el resto de familias con una especie.

Epifitas no vasculares: En total el inventario forestal realizado en un área de 0,5 Ha, identificó y contabilizó 218 forófitos, de los cuales se muestrearon para evaluar la composición de epifitas no vasculares 66 forófitos, correspondiente al 30% del total inventariado. En total se registraron nueve morfo-especies de líquenes corticícolas, agrupados en siete familias. (Tabla No. 1).

Tabla No. 1 Composición de líquenes corticícola. (...)

La especie de forófito que registro la mayor cobertura de líquenes fue: *Lonchocarpus sp.*, con el 42,84% de la cobertura total de los líquenes corticícola, equivalente a 5.964 cm², seguido de *Byrsonima crassifolia*, con el 16,86% de la cobertura, equivalente 2.347 cm². El forófito que registró la menor cobertura de líquenes fue *Roupala montana* con el 198 cm², representando.

La especie de liquen con mayor cobertura fue: *Herpothallon sp.*, con 11.030 cm² representando el 79,22% de la cobertura distribuida por especie, seguido de *Porina sp.*, con 1.982 cm², equivalente a 14,24% de la cobertura, *Chrysothrix sp.*, con el 3,28% de la cobertura (456 cm²), *Arthonia sp.*, con 143 cm², representando el 1,03% de la cobertura, *Pyrenula sp.*, registro 92 cm² equivalente al 0,66% de la cobertura, *Physcia sp.*, representó el 0,65% de la cobertura evaluada equivalente a 0,65%, *Graphis sp.*, *Pyxine sp.*, y *Parmotrema sp.*, representaron el 0,93% de la cobertura total evaluada."

Con respecto al literal d del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, a través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., indica lo siguiente:

"Al plantarse los forófitos con altura de 1.5 m se puede prever que el estado de crecimiento, a 3 años será fustal, y por la densidad de siembra se llegará a un estado de cobertura arbolado en 0,5 ha de restauración".

Con respecto al literal e del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad dio cumplimiento a este literal de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 del Auto No. 042 de 2018.

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

Con respecto al literal f del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, se presenta información en respuesta, que se encuentra referida en la información presentada para dar cumplimiento al numeral 6 del artículo 4 de la Resolución No. 0689 de 2017.

Con respecto al literal g del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, a través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., indica lo siguiente:

"Propagación mediante técnica de rescate de plántulas: Para esta estrategia de propagación se recolectarán plántulas sanas de entre 20 y 40 cm de altura, correspondientes a las especies nativas ubicadas en los bordes de camino y al interior de los relictos de bosque en las zonas próximas a la zona de rehabilitación. La extracción y el traslado se realizarán teniendo el mayor cuidado de no afectar su sistema radicular para evitar una posible deshidratación (Lugano, 2002; Vargas & Lozano, 2008). Las plántulas se llevarán al vivero provisional que se establecerá en la reserva natural Santa Fe. El cual contendrá para su elaboración seis fases (selección del sitio, adecuación del terreno, construcción de infraestructura, elaboración de sustratos, manejo fitosanitario y manejo de labores culturales). En acuerdo con la participación de la comunidad de la región, en el vivero establecido se realizará el trasplante a bolsas de polietileno de 2 kilos, con tierra negra y cascarilla de arroz en relación de tres a uno. Las plántulas se mantendrán durante tres semanas en periodo de aclimatación, bajo condiciones de sombra y con riego cada dos días. Después del periodo de aclimatación se realiza la distribución aleatoria de cada plántula en el área de rehabilitación (Acero & Cortes, 2014)".

Con respecto al literal h del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, a través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., indica lo siguiente:

"Uso de material vegetal local, plantones de 1,5 siembras, aplicación de hidrogel (hidroreteneodores): El hidrogel en plantas tiene grandes ventajas de ahorro de agua. No sólo de ahorro de agua sino también en frecuencia de riego".

Con respecto al literal i del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, la sociedad no presenta información para dar cumplimiento a este literal.

Con respecto al literal j del numeral 1, del artículo No. 5 de la Resolución No 0689 del 12 de octubre 2018, a través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., indica lo siguiente:

"Se realizará el monitoreo, mantenimiento y seguimiento, tomado en cuenta lo expuesto en el literal k del numeral 1 del art. 5 de la resolución 0689 del MADS, que reza "presentar el cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta, su duración en el tiempo no mayor a 3 años, la cual debe estar asociada al cronograma de actividades del proyecto:

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

ACTIVIDAD	año 0				año 1				año 2				año 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ESTABLECIMIENTO																
preparación del terreno																
Trazado																
Ahoyado																
Plateo																
Transporte menor de platas e insumos																
Siembra y fertilización																
Siembra de pastos																
Profundización de jagueyes																
Control plagas y enfermedades																
Control de incendios																
Reposición de plántulas																
Asistencia técnica																
MANTENIMIENTO																
Limpias																
Replateo																
Replante																
Fertilización																
Control plagas y enfermedades																
Control de incendios																
MONITOREO Y SEGUIMIENTO																
Monitoreo de parcela semipermanente																
Monitoreo árboles plantados																

”

OBSERVACIONES TÉCNICAS

Mediante el radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la sociedad informa lo siguiente:

b. La sociedad allegó a este Ministerio la lista de coordenadas, el archivo shape y el plano del área correspondiente a 0.5 hectáreas en las cuales se desarrollará el plan de manejo con enfoque de rehabilitación ecológica, de conformidad con la información presentada en el numeral 10 del artículo 4 de la Resolución 0689 de 2014, dando así cumplimiento a lo dispuesto en este literal.

c. La sociedad suministra información asociada al análisis de la caracterización florística de los individuos arbóreos y especies no vasculares presentes en la zona mediante el establecimiento de una parcela semipermanente de 10x20 m, se realizó una georreferenciación y delimitación del área, posteriormente, todas las especies arbóreas con un DAP mayor o igual a 10cm, fueron registradas, marcadas y medidas obteniendo como resultado 18 especies distribuidas en 18 familias, de las cuales la familia Leguminosae fue la más abundante, seguida de Malyaceae y Burcaraceae. Con respecto a las epifitas no vasculares encontradas, fueron contabilizados 218 forófitos, de los cuales se muestrearon 66 forófitos para evaluar; la especie arbórea que registró la mayor cobertura de líquenes fue Lonchocarpus sp., con el 42,84% de la cobertura total, seguido de Byrsonima crassifolia con el 16,86%. Finalmente, la especie de liquen con mayor cobertura fue Herpothalon sp., con 11.030 cm² representando el 79,22% de la cobertura distribuida por especie.

De acuerdo con la información presentada por la sociedad con respecto a la metodología empleada y a las imágenes del terreno, es confuso determinar si el área muestreada corresponde a las 0,5 hectáreas presentadas para realizar el proceso de rehabilitación razón por la cual, es necesario que la sociedad allegue a este Ministerio las coordenadas y los shapes asociados a la georreferenciación de los individuos muestreados, de conformidad con lo descrito en la

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

metodología presentada en conjunto con que en el primer informe de monitoreo y seguimiento con el fin de darle cierre a la obligación.

d. Teniendo en cuenta que de conformidad con lo dispuesto en el Auto No. 042 de 2018, la sociedad dio cumplimiento parcial a este literal en lo concerniente a la caracterización del ecosistema de referencia, sin embargo, no fue definido el estadio de evolución que se pretende alcanzar en el área seleccionada; que a través del radicado No. E1-2018-014972 del 12 de junio de 2018, la sociedad indica que se establecerán individuos de 1,5 m de altura y que para el periodo correspondiente a 3 años el estado de crecimiento será fustal.

Con relación a lo anterior, esta dependencia se permite informar, que la meta planteada por la sociedad es difícilmente alcanzable, esto debido a que, en esta etapa de desarrollo, se alcanza la madurez de los individuos y esto necesitaría un periodo de tiempo más extenso. Es necesario, que en el primer informe de monitoreo y seguimiento sea allegado el ajuste del estado de evolución del área a rehabilitar, estableciendo una meta alcanzable de conformidad con el tiempo y las especies a plantar con el fin de dar cierre a la obligación de acuerdo con lo estipulado en el literal d del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y del numeral 3 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.

f. La sociedad presenta el listado de especies seleccionadas, discriminando entre especies arbóreas y frutales la mayoría de crecimiento rápido, incluyendo la cantidad de individuos a sembrar, presentando una distancia de siembra general de 4x4 metros. Esta dependencia no considera pertinente la inclusión de frutales introducidas (no nativas) en el área dispuesta para la implementación del plan de rehabilitación ecológica, esto debido a que la especie Mangífera indica, no es una especie nativa y tiene carácter económico de aprovechamiento a mediano y largo plazo, por lo que desde el punto de vista técnico se considera que se debe proponer especies arbóreas y herbáceas nativas, que recreen ecosistemas naturales con el fin de cumplir el objetivo de la estrategia de rehabilitación que se pretende implementar.

Es necesario que la sociedad presente ante este Ministerio, en conjunto con el primer informe de monitoreo y seguimiento, un listado de individuos a plantar correspondiente a especies nativas, que complementen el listado de especies en lo posible con individuos que generen sombrío y faciliten el crecimiento de plántulas de etapas medias y avanzadas de ecosistemas naturales y que sean de rápido crecimiento en conjunto con especies arbóreas y arbustivas de crecimiento más lento con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 4, literal f del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y del numeral 4 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.

g. La sociedad presenta el procedimiento que adelantará en caso de no encontrar viveros registrados ante el ICA con las especies requeridas. Dando cumplimiento a lo dispuesto en el literal g del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el numeral 5 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.

h. La sociedad señala la cantidad de individuos a plantar por especie, sin embargo, deberán tener en cuenta las observaciones del numeral 6 del artículo 4, el literal f del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 en donde se debe aumentar las especies a plantar

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

	<p><i>incluyendo individuos arbóreos y arbustivos sin incluir especies frutales. Es necesario, que en el primer informe de monitoreo y seguimiento sea allegado el listado ajustado de especies a plantar con su respectiva cantidad y procedencia con el fin de dar cierre a las obligaciones indicadas.</i></p> <p><i>i. La sociedad presenta una metodología para monitorear la colonización y establecimiento de taxas sobre los árboles existentes en el área a rehabilitar y los individuos plantados, la cual fue evaluada en el numeral 7 del artículo 4 de la Resolución No. 0689 de 2017 del presente concepto técnico. Es necesario que la sociedad allegue a este Ministerio el método y ecuación de cómo se va a evaluar la colonización de las taxas que fueron objeto del levantamiento de veda en el área a rehabilitar, contemplando la fecha de establecimiento de los individuos (epifitas), el número de especies iniciales frente a cada periodo de monitoreo, con el fin de dar cierre a esta obligación.</i></p> <p><i>j. a través del radicado E1- 2017-013325 del 01 de junio de 2017, la sociedad presentó las acciones de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación, y presentó las estrategias para garantizar el 85% de la supervivencia de los individuos plantados, las cuales fueron aprobadas a través del Auto No. 042 de 2018. Sin embargo, hubo confusión con respecto al periodo de tiempo dispuesto para implementar dichas acciones (5 o 3 años) razón por la cual a través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la sociedad aclaró que las estrategias se implementarán en un periodo de 3 años de conformidad con el cronograma presentado, dando cumplimiento a esta obligación.</i></p>
<p>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplió y se dio cierre a los literales a, e y k del numeral 1 del Artículo 5 de la resolución 0689 de 2017, a través del artículo 2 del Auto No. 042 de 2018. • Cumple y se considera el cierre de los literales b, g y j del numeral 1 del Artículo 5 de la resolución 0689 de 2017. • No cumple en su totalidad los literales c, d, f, h e i del numeral 1 del Artículo 5 de la resolución 0689 de 2017.
<p>ARTICULO 6.- La EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. – EPSA E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, 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 "Subestación Nueva Montería a 110 kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km".</p>	
<p>ACTIVIDADES REPORTADAS</p>	<p>Mediante el radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la sociedad informa lo siguiente: "Mediante radicado E1-2017-013325 del 01/06/2017 se notificó a la Dirección de Bosques el inicio de actividades de aprovechamiento forestal".</p>
<p>OBSERVACIONES TÉCNICAS</p>	<p>Mediante la respuesta al Auto No. 042 de 2018 presentada por la EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. con radicado N° E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, se presenta la siguiente información, se reiteró que a través del radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, el inicio de la intervención de las especies, se realizaría a partir del mes de julio del 2018., dando cumplimiento al artículo 6 de la Resolución No. 0689 de 2017 y al numeral 9 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.</p>

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

RESOLUCIÓN 0689 DEL 04 DE ABRIL DE 2017

ESTADO DE CUMPLIMIENTO

Artículo 6: Cumple y se considera el cierre de esta obligación

AUTO No. 042 DEL 21 DE FEBRERO DE 2018

OBLIGACIONES

ARTICULO 1.- La EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P.- EPSA E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, dio cumplimiento a los numerales 1 y 5 del artículo 4 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017, con respecto a la propuesta técnica presentada mediante E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017.

ARTÍCULO 2.- La EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. – EPSA E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, dio cumplimiento con las obligaciones estipuladas en los numerales 2, 3, 4, 8 y 11 del artículo 4 y los literales a., e., y k. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución 689 del 04 de abril de 2017, las cuales no serán objeto de posterior evaluación.

ARTICULO 3.- La EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P., con NIT. 800.249.860-1, no dio cumplimiento en su totalidad a las obligaciones establecidas en los numerales 6, 7 y 10 del artículo 4: los literales b., c., d., f., g., h., i., y j. del numeral 1 del artículo 5 y el artículo 6 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017, por lo cual y para efectos de aprobar la propuesta de rehabilitación ecológica presentada mediante MADS E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, deberá allegar en un término no mayor a sesenta (60) días hábiles, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, lo siguiente:

1. Aclarar cuál es el área en hectáreas exacta escogida para llevar a cabo el proceso de rehabilitación ecológica, incluyendo las coordenadas y los archivos shapes correspondientes, se debe precisar que esta área será únicamente usada para las medidas de manejo objeto de levantamiento parcial de veda para el proyecto "Subestación Nueva Montería a 110 kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km", de conformidad con lo dispuesto en el numeral 10 del artículo 4 y el literal b. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.
2. Realizar la caracterización de los individuos arbóreos (forófitos) y especies no vasculares (línea base), presentes en la zona específica escogida para realizar el proceso de rehabilitación ecológica, en aras de obtener la información inicial del área y así poder realizar los posteriores monitoreos de colonización y generar los respectivos análisis comparativos, de conformidad con lo establecido en el literal c. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.
3. Definir el estadio de evolución del (de las) área (s) seleccionada (s) que se pretende alcanzar, esto es, a dónde se pretende llegar con el proceso de rehabilitación ecológica en la media (0.5) hectárea, de conformidad con lo dispuesto en el literal d. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.
4. Aumentar el número de especies a establecer en el área de rehabilitación ecológica, en donde se deben incluir las especies de Guacimo (*Guazuma ulmifolia*), Orejera (*Entherolobium cyclocarpum*) y Ceiba Roja (*Bombacopsis quinatum*), entre otras registradas en la caracterización del área de intervención y en el ecosistema de referencia, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 4, en concordancia con el literal f. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.
5. En el caso de no encontrar las plántulas de las especies nativas requeridas a plantar en los viveros certificados por el ICA, la empresa deberá aportar estrategias de propagación de semillas o como alternativa, puede realizar y aportar estrategias de rescate de plántulas en los relictos de bosque conservado que se encuentren alrededor de la zona de rehabilitación, de conformidad con lo dispuesto en el literal g. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.
6. Debido a que la zona de vida es bosque seco tropical, los diseños deben incorporar estrategias para evitar altas mortalidades en la zona, por ejemplo, establecimiento de especies de rápido crecimiento para dar sombra a otras especies tardías, de conformidad con lo estipulado en el literal h. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.
7. La cuantificación de la colonización de especies no vasculares se debe hacer no solo en los árboles plantados, sino también, en los existentes y los análisis comparativos se deben realizar de acuerdo a la línea base del mismo sitio en donde se va a sembrar, es decir, en donde se va

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

AUTO No. 042 DEL 21 DE FEBRERO DE 2018

a establecer el proceso de rehabilitación ecológica y no con los datos del área de influencia directa del proyecto, de conformidad con lo establecido en el numeral 7 del artículo 4 y el literal i. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.

8. Aclarar si las acciones de mantenimiento, monitoreo y seguimiento se realizarán por tres (3) años o por cinco (5) años, de conformidad con lo dispuesto en el literal j. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017
9. Informar la fecha exacta de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017.

<p>ACTIVIDADES REPORTADAS</p>	<p>Mediante la respuesta al Auto No. 042 de 2018 con radicada por la EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. con radicado N° E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, se presenta la siguiente información:</p> <p>Con respecto al numeral 1, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al numeral 10 del artículo 4 de la Resolución No. 0689 de 2017, evaluada en este concepto técnico.</p> <p>Con respecto al numeral 2, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al literal c. del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017.</p> <p>Con respecto al numeral 3, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al literal d del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017.</p> <p>Con respecto al numeral 4, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al numeral 6 del artículo 4 de la Resolución No. 0689 de 2017.</p> <p>Con respecto al numeral 5, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al literal g del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017.</p> <p>Con respecto al numeral 6, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, la sociedad presenta la siguiente información:</p> <p>"Uso de material vegetal local, plántones de 1,5 siembras, aplicación de hidrogel (hidroreteneodores): El hidrogel en plantas tiene grandes ventajas de ahorro de agua. No sólo de ahorro de agua sino también en frecuencia de riego".</p> <p>Con respecto al numeral 7, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al numeral 7 del artículo 4 de la Resolución No. 0689 de 2017.</p> <p>Con respecto al numeral 8, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al literal j del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017.</p> <p>Con respecto al numeral 9, del artículo No 3 del Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, remitirse a la información presentada para dar cumplimiento al artículo 6 de la Resolución No. 0689 de 2017.</p>
<p>OBSERVACIONES TÉCNICAS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sociedad allegó a este Ministerio la lista de coordenadas, un archivo shape y el plano del área correspondiente a 0.5 hectáreas, de conformidad con lo descrito en el numeral 10 del artículo 5 y el literal b del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución 0689 de 2014, sin embargo, no presenta documentación alguna que soporte que el polígono presentado será usado únicamente para las medidas de manejo objeto de levantamiento parcial de veda del proyecto "Subestación Nueva Montería a 110 kV, con su línea de transmisión asociada a 1,2 km" razón por la cual no se puede dar cierre a esta obligación. Es necesario que en conjunto con el primer informe de

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

AUTO No. 042 DEL 21 DE FEBRERO DE 2018

monitoreo y seguimiento la sociedad allegue a este Ministerio un documento que precise que el área presentada será únicamente usada para implementar las medidas de rehabilitación del proyecto mencionado anteriormente.

2. La sociedad suministra información asociada al análisis de la caracterización florística de los individuos arbóreos y especies no vasculares presentes en la zona mediante el establecimiento de una parcela semipermanente de 10x20 m, se realizó una georreferenciación y delimitación del área, posteriormente, todas las especies arbóreas con un DAP mayor o igual a 10cm, fueron registradas, marcadas y medidas obteniendo como resultado 18 especies distribuidas en 18 familias, de las cuales la familia Leguminosae fue la más abundante, seguida de Malyaceae y Burcaraceae. Con respecto a las epifitas no vasculares encontradas, fueron contabilizados 218 forófitos, de los cuales se muestrearon 66 forófitos para evaluar; la especie arbórea que registró la mayor cobertura de líquenes fue Lonchocarpus sp., con el 42,84% de la cobertura total, seguido de Byrsonima crassifolia con el 16,86%. Finalmente, la especie de líquen con mayor cobertura fue Herpothalon sp., con 11.030 cm² representando el 79,22% de la cobertura distribuida por especie. Esta dependencia considera que la información presentada es pertinente, sin embargo, no allegaron a esta cartera ministerial la georreferenciación de los individuos muestreados. Es necesario, que en el primer informe de monitoreo y seguimiento sea allegada esta información con el fin de darle cierre el literal c del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y al numeral 2 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.
3. De conformidad con lo evaluado en el literal d del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017, la sociedad indica que la etapa de crecimiento deseada es de fustal, sin embargo, por las condiciones de la zona y el tiempo estipulado para el desarrollo de las actividades de rehabilitación, no se considera viable que el área a restaurar llegue a tener las condiciones de un bosque maduro. Es necesario, que en el primer informe de monitoreo y seguimiento sea allegado el ajuste del estado de evolución del área a rehabilitar, estableciendo una meta alcanzable de conformidad con el tiempo y las especies a sembrar con el fin de dar cierre a la obligación de acuerdo con lo estipulado en el literal d del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y del numeral 3 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.
4. La sociedad presenta aumenta el número de especies a establecer de conformidad con lo evidenciado en el listado de especies seleccionadas, discriminando entre especies arbóreas y frutales de crecimiento rápido y moderado, incluyendo la cantidad de individuos a plantar, la distancia de siembra (4x4 metros) y la ficha técnica de las especies seleccionadas. Al respecto, esta dependencia se permite indicar que, de conformidad con lo dispuesto en el Plan Nacional de Restauración, se debe priorizar por la inclusión de especies nativas, densidades de siembra altas buscando la mayor diversidad posible, combinando las especies de crecimiento alto con las de crecimiento lento. Razón por la cual se le recomienda al usuario, que dentro de las especies seleccionadas para realizar la rehabilitación de las 0,5 hectáreas, no es viable la inclusión de frutales introducidas (no nativas) en el área dispuesta para la implementación del plan de rehabilitación ecológica, esto debido a que la especie Mangifera indica, no es una especie nativa y tiene carácter económico de aprovechamiento a mediano y largo plazo razón por la cual no debe ser contemplada dentro de los arreglos de la medida de rehabilitación, y deben proponerse otras especies nativas que sirvan como sustratos de crecimiento de las especies en veda.

Es necesario que la sociedad presente ante este Ministerio, en conjunto con el primer informe de monitoreo y seguimiento, un listado de individuos a plantar correspondiente a especies nativas, que complementen el listado de especies en lo posible con individuos que generen sombrío y faciliten el crecimiento de plántulas de etapas medias y avanzadas de ecosistemas naturales y que sean de rápido crecimiento en conjunto con especies

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

AUTO No. 042 DEL 21 DE FEBRERO DE 2018	
	<p>arbóreas y arbustivas de crecimiento más lento con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 4, literal f del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y del numeral 4 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.</p> <p>5. La sociedad presenta la metodología a emplear en caso de no encontrar las especies a plantar en viveros certificados por el ICA, dando cumplimiento a lo dispuesto en el literal g del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el numeral 5 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.</p> <p>6. Como estrategia para evitar la mortalidad de los individuos en el plan de rehabilitación, la sociedad propone el uso de material vegetal local, plántones de 1,5m y la aplicación de hidrogel (hidroretenedor). Sin embargo, esta dependencia considera que las actividades presentadas por el interesado, no son suficientes para garantizar la supervivencia de los individuos a plantar.</p> <p>Es necesario que la sociedad determine estrategias acordes con el tipo de zona de vida del área a rehabilitar, las cuales deben ir en concordancia con el diseño de siembra, las características de las especies a plantar y las actividades de riego, abonado y mantenimiento del sitio.</p> <p>7. La sociedad presenta la metodología asociada al proceso de monitoreo de la colonización de las especies objeto de levantamiento de veda en el área a rehabilitar, indicando como objetivo el seguimiento comparativo de la colonización considerando las especies arbóreas existentes en el área y los individuos a plantar, sin embargo se presenta una imprecisión con respecto a la parcela de investigación, puesto que indican que se encuentra en un lote de 1,66 ha, adicionalmente no especifican la metodología a emplear respecto de la colonización en los individuos plantados y la periodicidad de monitoreo durante los 3 años en los que se adelantarán las acciones de rehabilitación. En relación a lo anterior, se le sugiere al interesado considerar en la metodología la presencia o llegada de nuevas especies durante cada etapa de monitoreo, el incremento de la cobertura en milímetros o centímetros, la expresión fenológica de las especies en cada periodo de monitoreo. Es necesario que en conjunto con el primer informe de monitoreo y seguimiento la sociedad allegue a este Ministerio un documento que precise la metodología a emplear para determinar la cuantificación de la colonización de especies no vasculares tanto en las especies arbóreas existentes como en los individuos que serán plantados durante la duración de las actividades de rehabilitación, con el fin de dar cumplimiento a este numeral.</p> <p>8. A través del radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, la sociedad aclaró que las estrategias se implementarán en un periodo de 3 años de conformidad con el cronograma presentado, dando cumplimiento al literal j del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el numeral 8 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.</p> <p>9. Mediante la respuesta al Auto No. 042 de 2018 presentada por la EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. con radicado N° E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, se presenta la siguiente información, se reiteró que a través del radicado No. E1-2017-013325 del 01 de junio de 2017, el inicio de la intervención de las especies, se realizaría a partir del mes de julio del 2018., dando cumplimiento al artículo 6 de la Resolución No. 0689 de 2017 y al numeral 9 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>No cumple en su totalidad con los numerales 1, 2, 3, 4, 6 y 7 del artículo 3 del Auto 042 de 2018.</p> <p>Cumple y se da cierre a esta obligación los numerales 5, 8 y 9 del artículo 3 del Auto 042 de 2018.</p>

(...)"

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

RESULTADO DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL

La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos producto del seguimiento a la información presentada por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., mediante radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, referente a la “propuesta técnica para la rehabilitación ecológica del proyecto UPME STR 03-2015 Subestación Nueva Montería a 110kV, de conformidad con lo requerido en el Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, frente al estado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en este sentido en la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017, en el Concepto Técnico No. 0124 del 21 de junio de 2019, estableció lo siguiente:

- Respecto a los literales (b.), (g.) y (j.) del numeral 1 del artículo 5 y el artículo 6 de la Resolución No. 0689 de 2017; los numerales 5, 8 y 9 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., cumple y dio cierre a las obligaciones allí estipuladas.
- En relación con los numerales 6 y 10 del artículo 4; los literales (c.), (d.), (f.), (h.), (i.) del numeral 1 del Artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017; respecto de los numerales 1, 2, 3, 4, 6 y 7 del artículo 3 del Auto 042 de 2018, la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., no cumple en su totalidad con las obligaciones allí estipuladas.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes al grupo taxonómico de Líquenes, que serían afectadas en virtud del proyecto “Subestación Nueva Montería a 110kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km”, ubicado en jurisdicción del municipio de Montería en el departamento de Córdoba a cargo de la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT 800.249.860-1.

Que mediante el Auto No. 042 del 21 de febrero de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó un seguimiento y control ambiental, donde evaluó la información relacionada con “la propuesta técnica para la rehabilitación ecológica del proyecto UPME STR 03-2015 Subestación Nueva Montería a 110kV, presentada con radicado No. E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Que la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT 800.249.860-1, mediante radicado E1-2018-016972 del 12 de junio de 2018, presentó documento técnico de ajustes a la medida de rehabilitación ecológica derivada del proyecto “Subestación Nueva Montería a 110kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km”, en cumplimiento a lo dispuesto en el Auto No. 042 de 2018, evaluado dentro del seguimiento y control realizado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en virtud de lo establecido en el artículo 12 de la Resolución No. 689 del 04 de abril de 2017, emitiendo el Concepto Técnico No. 0124 del 21 de junio de 2019.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se le requerirá a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT 800.249.860-1, realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, las cuales se establecerán en la parte dispositiva de este acto administrativo.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

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

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

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 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. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece que la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. con NIT 800.249.860-1, dio cumplimiento y cierre a las obligaciones estipuladas en los literales (b.), (g.) y (j.) del numeral 1 del artículo 5 y el artículo 6 de la Resolución No. 0689 de 2017; los numerales 5, 8 y 9 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.

Artículo 2. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece que la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. con NIT 800.249.860-1, no dio cumplimiento en su totalidad con las obligaciones estipuladas en los numerales 6 y 10 del artículo 4; los literales (c.), (d.), (f.), (h.), (i.) del numeral 1 del Artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017;

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

y a los numerales 1, 2, 3, 4, 6 y 7 del artículo 3 del Auto 042 de 2018, por tal razón deberá presentar lo siguiente en el primer informe de seguimiento y monitoreo:

1. Consolidar un listado de especies nativas a utilizar en el cual se aumente el número de especies arbóreas y arbustivas a plantar, con tipos de crecimiento rápido y lento; indicando el nombre científico, nombre común y familia, las cantidades a emplear y su procedencia, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 4, los literales f y h del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el numeral 4 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.
2. Presentar la metodología a emplear para la medición del grado de colonización de las especies epifitas tanto para los individuos arbóreos presentes como para las especies plantadas, incluyendo indicadores que contengan el método y ecuación de cómo se va a evaluar la colonización de las taxas que fueron objeto del levantamiento de veda en el área a rehabilitar, contemplando la fecha de establecimiento de los individuos (epifitas), el número de especies iniciales frente a cada periodo de monitoreo monitorear de conformidad con lo estipulado en el literal i del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el numeral 7 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.
3. Presentar las coordenadas y el archivo en formato Shapefile de la georreferenciación efectuada de los individuos muestreados en el área objeto de rehabilitación ecológica durante el proceso de caracterización florística, de conformidad con lo establecido en el literal c del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el numeral 2 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.
4. Definir el estado de evolución al que se pretende llegar en las áreas a rehabilitar, estableciendo una meta alcanzable de conformidad con las características del área, el tiempo y las especies a plantar, en concordancia con lo dispuesto en el literal d del numeral 1 del artículo 5 de la Resolución No. 0689 de 2017 y del numeral 3 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.
5. Presentar un documento que certifique que el área en la que se implementará la medida de manejo tendrá el único propósito de realizar la rehabilitación ecológica, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 10 del artículo 4 de la Resolución No. 0689 de 2017 y el numeral 1 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018.
6. Definir estrategias acordes con el tipo de zona de vida del área a rehabilitar orientadas a evitar las altas mortalidades, las cuales deben ir en concordancia con el diseño de siembra, las características de las especies a plantar y las actividades de riego, abonado y mantenimiento del sitio en cumplimiento del numeral 6 del artículo 3 del Auto No. 042 de 2018

Artículo 3. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al representante legal de la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., con NIT 800.249.860-1, 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 4. – 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.

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

Artículo 5. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 *Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*".

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 17 JUL 2019



EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:	Andrés Felipe Miranda / Abogado Contratista DBBSE – MADS. <i>Am.</i>
Revisó:	Carmen Alicia Ramírez Africano / Abogada Contratista DBBSE – MADS. <i>CR</i>
Revisó:	Rubén Darío Guerrero Useda / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS. <i>UM</i>
Expediente:	ATV 0437
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	0124 del 21 de junio del 2019.
Proyecto:	Subestación Nueva Montería a 110kV, con su línea de transmisión asociada de 1.2 km.
Solicitante:	Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. - EPSA E.S.P. - NIT: 800249860-1.