



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 30 - -

(09 FEB 2016)

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

**La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado N° 4120-E1-41380 del 7 de diciembre del 2015, la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA E.S.P. identificada con el NIT 860016610-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, solicitud de levantamiento de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas", ubicado en jurisdicción de los municipios de Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Polonuevo, Puerto Colombia, Sabanalarga, Soledad Tubará en el departamento de Atlántico.

Que mediante el Auto N° 516 del 11 de diciembre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas", ubicado en jurisdicción de los municipios de Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Polonuevo, Puerto Colombia, Sabanalarga, Soledad Tubará en el departamento de Atlántico, a cargo de la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA E.S.P. identificada con el NIT 860016610-3 y dio apertura al expediente ATV 0324.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0324, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA E.S.P., en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas", ubicado en jurisdicción de los municipios de Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Polonuevo, Puerto Colombia, Sabanalarga, Soledad Tubará en el departamento de Atlántico y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 009 del 26 de enero de 2016, el cual expuso lo siguiente:

"(.)

"Por el cual se requiere información adicional y se tomar otras determinaciones"

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación se presenta la información relevante que fue remitida por la empresa ISA Intercolombia S.A.S, en adelante la empresa, en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre para el proyecto mencionado.

2.1 Localización y descripción del proyecto.

"El área de estudio delimitada a partir de la aplicación de criterios bióticos, abióticos y socioeconómicos; comprende los municipios de Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Polonuevo, Puerto Colombia, Sabanalarga, Soledad y Tubará, localizados en el departamento de Atlántico (área de influencia del proyecto son: la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) y el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente Barranquilla (DAMAB) para la ciudad de Barranquilla". "El área de influencia directa incluye (...) "El área AID del proyecto se compone de un área total de 307,44 Ha".

2.2 Caracterización biótica.

"Metodología para la identificación de unidades de cobertura de la tierra y uso del suelo", (...) "las unidades de cobertura vegetal se realizó utilizando proceso de fotointerpretación siguiente la toponimia de la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia" (...)

Ecosistemas: "la información base del mapa de ecosistemas terrestres en el área de influencia del proyecto, se encuentra el gran bioma de Bosque Seco Tropical; asociado a este se encuentra el bioma correspondiente al zonobioma seco tropical del Caribe". (...) "De acuerdo a la longitud de la línea, plazas de tendido y zonas de adecuación de vías, se encuentran 11 ecosistemas naturales, de los cuales tres (3) corresponden a ecosistemas naturales asociados a cuerpos de agua y zonas pantanosas, y 26 a ecosistemas transformados para un total de 37 ecosistemas" (...)

Zonas de vida: La empresa, no identifica las zonas de vida presente en el área de influencia directa del proyecto.

Coberturas terrestres: "se evidencia la presencia de 36 tipos de cobertura, se destaca por su extensión la cobertura de pastos arbolados con un área de 17,49%, correspondiente a 53,77 ha, seguida por pastos limpios con el 14,84%. Entre las coberturas naturales y seminaturales con mayor representación sobresale el Bosque fragmentado con vegetación secundaria de 12,40% equivalente a 38,12 y el arbustal denso con el 7,04%" (...) "Las coberturas de bosques y áreas seminaturales cubren una superficie de 90,24 Ha, (29,35%), de las cuales 12,40% corresponden al Bosque Fragmentado con vegetación secundaria, 7,04% arbustal denso, 5,68% a la vegetación secundaria baja, 2,08% al bosque de galería y 1,07% a plantaciones de eucalipto. Las coberturas con menor representación son arbustal abierto 0,58, áreas erosionadas 0,25%, bosque denso bajo con 0,15% y tierras desnudadas y ógradadas 0,1%". (...)

Tabla 1. Coberturas presentes en el área de influencia biótica del proyecto.

1	UNIDAD DE COBERTURA		ÁREA	
	2	3	ha	%
1. Territorios artificializados	1.1. Zonas urbanizadas	1.1.1. Tejido urbano continuo	1,83	0,596
		1.1.2. Tejido urbano discontinuo	0,18	0,059
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.1. Zonas industriales o comerciales	23,19	7,543
		1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	9,41	3,061
	1.3. Zonas de extracción minera y escombreras	1.3.1. Zonas de extracción minera	1,12	0,364
		1.3.2. Zonas de disposición de residuos	1,37	0,446

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

UNIDAD DE COBERTURA			ÁREA	
1	2	3	ha	%
	Zonas verdes artificializadas no agrícolas	Instalaciones recreativas	0,0002	0,0000
2. Territorios agrícolas	2.3. Cultivos transitorios	2.3.1. Otros cultivos transitorios	0,5	0,163
		2.3.2. Tubérculos	2,57	0,836
			0,36	0,117
	Cultivos permanentes	Palma de Aceite	1,36	0,442
	Pastos	Pastos limpios	45,52	14,806
		Pastos Arbolados	53,77	17,490
		Pastos enmalezados	28,16	9,159
		Mosaicos de pastos y cultivos	12,25	3,985
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaicos de pastos, cultivos y espacios naturales	9,3	3,025
		Mosaicos de cultivos con espacios naturales	1,25	0,407
		0,46	0,150	
3. Bosques y áreas seminaturales	3.1 Bosques	3.1.2 Bosque denso	38,12	12,399
		Bosque fragmentado	6,4	2,082
		3.1.4. Bosque de galería y ripario	3,28	1,067
		3.2.3. Plantación forestal	23,45	7,627
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.3.1. Arbustal	0,76	0,0098
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.3. Tierras desnudas y degradadas	1,06	0,345
4. Áreas húmedas	4.1. Áreas húmedas continentales	5.1.1. Zonas pantanosas	1,88	0,611
5. Superficies de agua	5.1. Agua continentales	Ríos (50 m), quebradas y rondas	0,04	0,013
		Lagunas, lagos y ciénagas naturales	0,77	0,250
		Cuerpos de aguas artificiales	0,17	0,055
TOTAL			307,44	100

Fuente: Documento con radicado N° 4120-E1-41380 del 04 de diciembre de 2015

2.3 Metodología de inventarios y muestreos.

A continuación se relacionan los pasos para la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares, presentados en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora para el proyecto:

Fase de campo: "(...) La distribución de las parcelas por cada tipo de ecosistema en el AID se realizó así: bosques de galería 7, Bosque fragmentado 8, Vegetación secundaria baja 7 y Arbustal denso 8; en cuanto al área de influencia indirecta se realizaron 6 parcelas para bosques de galería, 11 para Bosque fragmentado, 3 para vegetación secundaria baja y 20 parcelas para cada tipo de ecosistemas de arbustal realizando el levantamiento de 10 parcelas para arbustal denso y 10 para arbustal abierto".

En el caso de la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares la metodología fue la siguiente:

(...) "se realizó mediante la caracterización de la flora epífita, terrestre, litófita y/o rupícola en las coberturas dentro del Zonobioma seco tropical del Caribe" (...) "en los puntos de

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

muestreo de caracterización forestal del área de influencia directa, con el fin de verificar la presencia de epífitas, terrestres, litófitas y/o rupícolas. De esta manera, las parcelas realizadas correspondieron a puntos de muestreo del área de influencia directa principalmente, y apoyado con información registrada del área de influencia indirecta del mismo ecosistema" (...) "El esfuerzo de muestreo para vasculares mínimo tres (3) parcelas de muestreo para cada ecosistema natural identificado en el área del proyecto, donde se seleccionaron 8 forófitos por parcela y para no vasculares se incluyó el uso de una plantilla de acetato de 30 x 20 cm con cuadrícula de 1 cm, para epífitas terrestre, litófitas y/o rupícolas, mínimo una parcela de muestreo para cada ecosistema natural" (...).

Como metodología, muestreo y selección de forófito, se indicó: (...) se escogieron especies forestales fustales (mínimo la mitad fueron de la misma especie). El muestreo se realizó como mínimo en 8 forófitos en 0,1 ha (Modificado de Gradstein et al. 2003), en parcelas de 100X10m seleccionando diversas condiciones" (...) "la posición de las epífitas determina su distribución vertical realizando la división del árbol hospedero por estratos (...) "para epífitas vasculares fue la exploración visual directa, y su información incluida en formato de registro de datos" en el caso de las epífitas no vasculares "se registraron todas las morfoespecies presentes desde el suelo hasta los 2 m de altura sobre el fotografía y número de colección" (...)

Los forófitos fueron seleccionados mediante (...) "una exploración visual directa o con la ayuda de una lupa donde se determinó la morfoespecie, posteriormente se midió la cobertura de briofitos y líquenes con una plantilla en acetato transparente de 30 x 20 cm con cuadrículas de 1 cm² (Modificado de Iwatzuki 1960; Wolf 1993). Se midió la frecuencia de los ejemplares colectados de forma cualitativa (Churchill y Linares, 1995; Rangel y Velásquez 1997)" (...)

La caracterización de plantas herbáceas y plantas no vasculares de interés de hábito terrestre, litófito y/o rupícola

"se tuvo en cuenta el método MIFC (método de inventario de formaciones vegetales, que incluye información sobre el tipo de cobertura vegetal y las condiciones bioclimáticas" (...)
"Se realizaron 85 transeptos de 50 x 2 m de longitud, se valoraron las plantas de interés y se identificó la posición del individuos en el área, así como su separación del eje del transepto, se realizó un conteo de todas las plantas encontradas o una proporción de presencia-ausencia en porcentaje de cobertura dentro del área de 100 m². se agruparon por tamaños (0-30cm, >30cm-1m, >1m) y porcentajes de cobertura"

Colecta

Para epífitas vasculares (...) "las epífitas de gran tamaño las muestras fueron colectadas con parte del rizoma, tallo, hojas y sus estructuras (flores y frutos), en la familia Orchidaceae adicionalmente se hizo necesario coleccionar bulbos, rizomas, raíces u otras partes" (...) "cada muestra se depositó en bolsas con la etiqueta diligenciada y asociando libreta de campo, se tomó muestra como ejemplar y duplicado" el presando se realizó "se colocó entre hojas de papel periódico de formato 60x30cm y se marcó adecuadamente" (...) "se alcoholizó en campo en paquetes entre 20 a 30 cm de altura, se esparció alcohol al 75%" (...) "El secado de las muestras separadas por láminas de aluminio corrugado, se colocaron sobre la prensa metálica del horno de flujo de aire entre 60 a 80°C, por 36 horas en el Herbario Nacional (COL)".

Para epífitas no vasculares "Colecta se retiró de la corteza del árbol evitando maltratar la muestra o sus estructuras reproductivas, se dispuso en bolsas de papel de una libra debidamente marcadas; con la ayuda de una lupa de mano (30X), y se tomó el correspondiente registro fotográfico" (...) "preservación las muestras colectadas evitando afectación al material y manteniéndolos en buenas condiciones" (...) "se depositaron en bolsas ziploc organizadas en cajas etiquetadas y enviadas al Herbario Forestal UDBC" donde se llevó a cabo la determinación de las especies".

Análisis de la información

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

(...) *"Para la riqueza y composición de especies de la flora epífita vascular y no vascular, se analizó el número de familias, géneros, y especies, riqueza y número de individuos. Para el caso de epífitas no vasculares y terrestres, litófitas y/o rupícolas se analizó presencia/ausencia así como la frecuencia sobre los forófitos muestreados" (...) "se relacionan las epífitas registradas en cada uno de los ecosistemas presentes con el fin de identificar zonas con mayor riqueza y diversidad de especies y se una curva de acumulación de especies" (...) "La caracterización de la vegetación epífita encontrada en las parcelas de vegetación se determinó mediante la evaluación de las especies encontradas en ecosistemas que se encuentran en el área de estudio", se analizaron los índices: riqueza específica, Margalef, estimador Jacknife de primer orden, estimado Bootstrap, de equidad de Shannon-Wiener, de Dominancia Simpson, Estimado Chao-1, frecuencia y presencia. De igual forma se mencionaron "las especies con algún grado de amenaza, elaboración de fichas descriptivas para cada especie e información de soporte"*

2.4 Resultados.

"La caracterización de las epífitas presentes en la zona de estudio se realizó registrando un total de 85 parcelas en el AID fueron 75". Según la empresa fueron identificadas once 11 coberturas vegetales principales en "las parcelas realizadas para caracterizar la flora epífita del área de influencia del proyecto, se registraron 841 individuos pertenecientes a 25 especies distribuidas en 21 géneros y 13 familias. Las familias más representativas son Loranthaceae y Bignoniaceae con 3 géneros y 4 especies, seguida de Fabaceae con 3 géneros y 3 especies y Sapindaceae con 2 géneros y 3 especies, entre otras" (...) "Si bien, como se describe anteriormente, la riqueza no fue dada por las familias Bromeliaceae (1 especie) u Orchidaceae (1 especie), dado por la disponibilidad de agua, humedad y nutrientes" (...)

Diversidad y riqueza

"En total se registran 841 individuos de 25 especies de epífitas, pertenecientes a 21 géneros y 13 familias. La abundancia relativa, se indica que "Tillandsia flexuosa fue la más abundante con 452 (53,7%), seguida de Serjania columbiana con 66 individuos (7,8%), entre otras", se destaca la especie Oncidium cebolleta con 12 individuos.

Distribución vertical

(...) *"la mayor representatividad se registró en el tronco con 23 especies y el dosel interno con 18 especies, base 16 especies, dosel medio 14 y dosel externo 6", (...) "en términos de porcentajes, el tronco estableció el 30% de las especies de epífitas vasculares y el dosel interno el 24%, en el dosel medio y en la base el 18% y el 21% respectivamente" (...) "De las 25 especies que se reportan, solo 3 especies están distribuidas en las 5 zonas".*

Índices de riqueza y diversidad epífitas vasculares

(...) *"La curva de acumulación de especies tiene un valor R2 de 0,979 indicando que el muestreo es representativo, con un error estándar del 0.81, los valores (a/b) indican que el número de especies esperadas son 18 especies y se registraron 25, esto demuestra que la intensidad de muestreo fue mayor a la estimada" (...) "el índice de diversidad de Margalef, se presenta en el bosque fragmentado con valores superiora a dos, los demás ecosistemas presentan valores de 1,6" (...) "para el índice de Simpson el bosque fragmentado presenta (0.75), bosque de galería (0.80), seguido de Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (0.76) con valores cercanos a 1" (...) "el estimador de Chao 1 estima que el número de especies para el muestreo realizado sea 14 en pastos arbolados, 11.75 en bosque fragmentado y 8 para bosque de galería, y 2 para arbustales, lo que es exactamente igual al número de especies registradas en campo".*

La preferencia de especies por forófitos (...) "las especies forestales con mayor carga vascular son Gliricidia sepium (12 especies), Prosopis juliflora con 8 especies, seguido con 51 y 27 individuos respectivamente, a nivel de abundancia el forófito con mayor número de individuos es Crecentia kujete con 132 individuos" (...) para epífitas vasculares

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

por ecosistema "se registran 9 coberturas con presencia de epifitas vasculares, y la que tienen mayor número de registros corresponde a pastos arbolados con 14 especies, seguido de bosque fragmentado con 11 y bosque de galería y/o ripario y la vegetación secundaria baja con 8 cada una".

Epifitas no vasculares

"Se realizó el inventario en el área del proyecto, inventariados por el equipo forestal, de los cuales 526 árboles presentaron flora no vascular" (...) "se registraron 1244 registros de epifitas no vasculares concentrados o agrupados en dos (2) de los tres (3) grandes grupos de epifitas no vasculares (Líquenes y musgos), dividiéndose en 11 familias, 24 géneros y 47 especies de las cuales 2 morfoespecies no fueron determinadas"

"los líquenes son dominantes, con 44 especies y 2 morfotipos y se reporta una (1) sola especie del grupo de musgos". En las forma de crecimiento los líquenes "estuvieron representados en dos grupos dependiendo del habito, los líquenes costrosos (33 especies, 71,8%) y foliosos (13 especies, 28,2%)". Las familias más abundantes y por ende las más dominantes fueron "Arthoniaceae con 45,05%, seguida de Physciaceae con el 23,21% y Roccellaceae con un 11,77%" (...) "Para este estudio, Physciaceae, es la familia con mayor número de géneros (5) y especies (13) y es de esperar que presente gran diversidad" (...) "la especie de mayor abundancia corresponde a Herpothallon sp., con un 93,8% ya que se encuentra registrado en 76 de las 81 parcelas, seguida de Dirrinaria applanata con 42%".

Índices de riqueza y diversidad de no vasculares

(...) "Los parámetros de la curva de acumulación indican una representatividad del muestreo de 82.98% con un valor R de 0.96, por lo tanto los datos se ajustan, de 56 especies esperadas se reportaron 47" (...) "Para medir la riqueza de las epifitas no vasculares, se analizó la riqueza específica (S), el Índice de Simpson mostro un resultado de 0.884 en arbustal denso y 0.843 en pastos arbolados, con valores cercanos a 1. La dominancia está dada por la presencia de la especie Herpothallon sp." (...) "el índice Shanon_H para este caso es de 2,549 y 2,452, para pastos arbolados y arbustal denso" (...) "Para la muestra de la comunidad epifita no vascular analizada, Margalef arroja un resultado de 5.853 en pastos arbolados" seguida de "bosque de galería y fragmentado".

Distribución vertical

(...) "el estrato con mayor cantidad de individuos fue el tronco, con una abundancia de 95,7%, seguido de la base con una abundancia relativa del 38,8% y el dosel interno con un 25,5% de los individuos" (...) "la cobertura relativa de briofitos y líquenes, estos ocupan 48,667 cm² Herpothallon sp., que es un liquen costroso con la mayor cobertura 24,526 cm², muy común en todos los estratos arbóreos de 50,4%, Dirrinaria applanata como liquen folioso presenta 4129 cm²".

Los briofitos "tienen una diversidad especial Calymperes erosum con una cobertura de 150 cm², se encontró un parcela de solo 0,31%". (...) "La cobertura vegetal con mayor cobertura fue bosque fragmentado con una ocupación de 10529 cm², seguidos de pastos arbolados con 8851 cm². Las no vasculares alcanzaron 48667 cm², de 47 especies reportadas, de las cuales 10 son de habito folioso, y la mayor diversidad en pastos arbolados" (...) "en cuanto a la abundancia, la cobertura que presenta mayor flora epifita no vascular es pastos arbolados con 34 especies (18%), seguido del bosque fragmentado con vegetación de 23 especies (21,63%)" (...) "la mayor diversidad específica se reporta en pastos arbolados, los resultados del índice de Whittaker, se puede decir que en cuanto a epifitas no vasculares los hábitats son diferentes respecto a las coberturas de bosques de galería" (...)

2.5 Soportes cartográficos.

La empresa presenta anexo cartográfico en medio magnético con escala de salida gráfica 1:25.000, el cual contiene un archivo en formato .pdf, donde se ilustra el trazado para la

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

construcción de la línea de transmisión, sitios de torre, plaza de tendido, área de influencia directa, puntos de muestreo en el proyecto, ecosistemas terrestres, división político administrativa, vías e hidrología.

2.6 Solicitud de levantamiento de veda.

Dentro del área de estudio se encontraron las siguientes especies en veda presentes en el área de influencia del proyecto "Subestación Caracolí y líneas asociadas". Se registraron 3 especies de vasculares de hábito epífita, distribuidas en 3 géneros y 2 familias. La familia Orchidaceae presenta 1 especie en veda, y la familia Bromeliaceae con 2 especie en veda, pero no presenta ningún grado de amenaza (...).

Tabla 2 Especies epifitas vasculares y especies terrestres objeto de levantamiento de veda

Familia	Especie	Individuos
Bromeliaceae	<i>Bromelia chrysantha</i>	3
	<i>Tillandsia flexuosa</i>	452
Orchidaceae	<i>Oncidium cebolleta</i>	12

Fuente: Documento con radicado N° 4120-E1-41380 del 04 de diciembre de 2015

(...) "respecto a las especies no vasculares (musgos) y líquenes de hábito epífitos y terrestres en veda se registraron 47 especies, distribuidas en 25 generos. Los líquenes con 46 especies, pertenecientes a 24 generos y 10 familias; los musgos cuentan con 1 especie *Calymperes erosum*. de 1 genero y familia" (...)

Tabla 3 Especies epifitas no vasculares y especies terrestres objeto de levantamiento de veda

Familia	Especie	Familia	Especie
Arthoniaceae	<i>Coniocarpon cinnabarinum</i>	Physciaceae	<i>Dirinaria aff melanocarpa</i>
	<i>Herpothallon sp</i>		<i>Dirinaria aff papillulifera</i>
Calympeaceae	<i>Calymperes erosum</i>		<i>Dirinaria aff picta</i>
Fissurinaceae	<i>Fissurina aff comparilis</i>		<i>Dirinaria applanata</i>
	<i>Fissurina sp</i>		<i>Dirinaria picta</i>
Graphidaceae	<i>Carbacantographis stictica</i>		<i>Hafellia aff demutans</i>
Graphidaceae	<i>Dyplolabia aff oryzoides</i>	Physciaceae	<i>Phaeophyscia pusilloides</i>
	<i>Dyplolabia lumbschii</i>		<i>Physcia alba</i>
	<i>Graphidaceae sp1</i>		<i>Physcia crispa</i>
	<i>Graphis aff cervina</i>		<i>Physcia lobulata</i>
	<i>Graphis aff submarginata</i>		<i>Physcia solediosa</i>
	<i>Graphis aff tenella</i>		<i>Pyxine cocoes</i>
	<i>Graphis sp 1</i>	<i>Pyxine subcinerea</i>	
	<i>Graphis sp 2</i>	Porinaceae	<i>Porina aff ambigua</i>
	<i>Graphis teneila</i>		<i>Porina aff cestrensis</i>
		<i>Leptotrema aff. zollingeri</i>	Pyrenulaceae
Lecanoraceae	<i>Lecanora act. roa</i>		<i>Pyrenula ochraceoflava</i>
Roccellaceae	<i>Bactrospora aff jenikii</i>	Ramalinaceae	<i>Bacidia medialis</i>
	<i>Bactrospora sp 1</i>	Roccellaceae	<i>Enterographa aff anguinella</i>
	<i>Bactrospora sp 2</i>		<i>Enterographa aff sipmanii</i>

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Familia	Especie	Familia	Especie
	<i>Opegrapha aff aperiens</i>		<i>Opegrapha aff quintana</i>
	<i>Opegrapha sp</i>	Strigulaceae	<i>Strigula aff stigmatella</i>

Fuente: Documento con radicado N° 4120-E1-41380 del 04 de diciembre de 2015

2.7 Medidas de Manejo.

A continuación se relaciona la información relevante de la ficha de manejo denominada "Subestación Caracolí 220kV y líneas de transmisión asociadas":

Objetivo General: "Propender por la conservación de la vegetación epífita vascular, no vascular y terrestre en veda nacional o regional que se encuentran en el área a intervenir en el proyecto "Subestación Caracolí 220 kV y líneas de transmisión asociadas"

Acciones a desarrollar:

Plan de prevención para las especies de epífitas y terrestres vasculares y no vasculares de flora

- Divulgación y participación del personal vinculado al proyecto.
- Señalización y delimitación de áreas.
- Divulgación de una cartilla ambiental a la comunidad vinculada al área del proyecto.

Plan de conservación para las especies de epífitas y terrestres vasculares en veda

Para las especies epífitas y terrestres vasculares en veda (bromelias y orquídeas) se implementara un plan de conservación en fases: rescate, reubicación y mantenimiento y seguimiento de especies rescatadas. El porcentaje de rescate propuesto para las vasculares es del 60%.

- Criterios de selección de los individuos a rescatar
- Selección de áreas o zonas para el traslado de epífitas y de forófitos para reubicación de epífitas vasculares
- Rescate y Traslado de las epífitas en camillas plásticas
- Rescate y Traslado de las especies terrestres vasculares en veda, mediante bloqueo, traslado del bloque, y ubicación definitiva
- Monitoreo y seguimiento

Acciones de restauración para estimular la colonización de epífitas vasculares y no vasculares.

Se propone realizar un proceso de rehabilitación que se efectuará por medio de un enriquecimiento de árboles nativos de la zona, los cuales tienen un papel importante para establecimiento y desarrollo de las epífitas vasculares y no vasculares. Se proponen algunas especies potencial de forófitos para para la flora epífita vasculares y no vascular, para ser sembrados en bosque de galería que llegaran a colonizar en corto plazo (*Gliricidia sepium*, *Guazuma ulmifolia*, *Prosopis juliflora*, *Astronium graveolens*, *Crescentia cujete* y *Crateva tapia*). Por cada árbol hospedero de epífitas intervenido en el proceso constructivo, se deberá sembrar un árbol teniendo en cuenta las especies descritas:

- Establecimiento de individuos arbóreos, preparación, transporte mayor, menor de los individuos.
- Mantenimiento de los individuos sembrados, observando el estado de los tratamientos sanitarios, fertilización, limpiezas, resiembra.
- Monitoreo y seguimiento, después del mes de siembra, cada tres meses hasta completar el año, los siguientes dos años se presentan informes semestrales.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Cada uno de los anteriores ítems, son detallados en la ficha de manejo, señalando procedimientos, métodos y acciones a desarrollar. La concesión propone como lugar de aplicación de la medida de manejo señalada, "sitios dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto y sitios seleccionados por la autoridad ambiental competente." Asimismo, a lo largo de la ficha de manejo se presenta la población beneficiada, personal requerido, indicadores de seguimiento y monitoreo de actividades a 2 años.

3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada la información del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, remitido por la Empresa ISA Intercolombia S.A.S, mediante oficio con Radicado N° 4120-E1-41380 del 04 de diciembre de 2015, se relaciona a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada:

- En la localización y descripción del proyecto, se presentan los municipios de ubicación del proyecto "Subestación Caracolí 220Kv y líneas de transmisión asociadas", señalando que se realizará en un terreno con un AID de El AID del proyecto se compone de un área total de 307,44 Ha.

Sin embargo, la información remitida con respecto a la localización y descripción del proyecto es muy breve y no permite conocer las características del proyecto, dado que no indican las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá del trazado de construcción del proyecto, tampoco de la infraestructura asociada al proyecto como vías de acceso, los cuales se ubican en cartografía (shapes) pero no se obtiene información del tamaño en hectáreas ni de las coordenadas de los polígonos, la cual es necesaria para tomar decisiones en torno a la solicitud realizada.

Por otro lado, no se señala dentro de la información remitida por la Concesión el uso de áreas para campamentos, vías de acceso o demás áreas o zonas que requieran remoción de cobertura vegetal, para lo cual es importante que se informe sobre todas las obras a realizarse dentro del proyecto que requiera remoción de cobertura vegetal.

Descrito lo anterior, se deberá precisar por parte de la empresa sobre el tamaño en hectáreas del área de intervención puntual del proyecto, donde se realizará remoción de cobertura vegetal y habrá afectación de flora en veda.

- Con respecto a la caracterización biótica del área de intervención del proyecto vial, se incluye dentro del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda, los ecosistemas del área de acuerdo con el documento de "Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia" (IDEAM et al., 2007), y las coberturas terrestres siguiendo la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010).

Sin embargo, las zonas de vida asociadas al proyecto no se indican para el área de intervención del proyecto.

- Con respecto a la metodología empleada para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, se describe que "El esfuerzo de muestreo para las epifitas vasculares fue de 5 parcelas de 100 x 4 m establecidas en cada cobertura representativa del sitio de estudio. Dentro de cada parcela se evaluaron como unidad de muestro 6 forófitos", donde incluyeron las coberturas vegetales con predominancia de bosques y áreas naturales.

Para epifitas no vasculares, "la unidad de muestreo fue un cuadrante de 30 x 20 cm establecido sobre un acetato, el cual se evaluó entre 1 y máximo 30 veces según la cobertura de epifitas y tamaño del hospedero por cada forófito. La intensidad de muestreo fue de 6 forófitos ubicados en cada una de las 5 parcelas de 100 x 4 metros a por cada cobertura representativa de la zona".

En la metodología empleada para el muestreo de epifitas vasculares y no vasculares, se tuvo en cuenta los postulados de Johannson (1974), con respecto al muestreo de epifitos de acuerdo a las cinco estratificaciones del forófito. Cabe resaltar, que de

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

acuerdo con Gradstein et al. (2003)¹, para la caracterización de epifitas vasculares se deberá evaluar 8 forófitos por hectárea y para epifitas no vasculares se deberá evaluar mínimo 8 forófitos por hectárea.

- *Con respecto a los resultados de la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, relacionan las coordenadas iniciales y finales de cada una de las parcelas realizadas, con su respectiva numeración, municipio y departamento. De igual forma presentan la caracterización y descripción de los líquenes, hepáticas, musgos, bromelias, orquídeas y aráceas resultantes del muestreo del área.*

Asimismo en los resultados tanto para epifitas vasculares como no vasculares, relacionan la riqueza (número de familias, géneros y especies), abundancia (por familia, género y especie), frecuencia y relación estructural de las epifitas vasculares y no vasculares de acuerdo a la cobertura vegetal, a los forófitos donde se ubica y de acuerdo a la estratificación de los forófitos. Igualmente, reportan el cálculo de los índices de diversidad y riqueza y curva de acumulación de especies, donde se determinó que la riqueza y diversidad de epifitas vasculares es baja y para epifitas no vasculares es representativa en las coberturas vegetales muestreadas, de acuerdo a los resultados reportados se indica que el muestreo tuvo una representatividad superior al 90%.

De igual forma, se presenta un anexo al documento de solicitud de levantamiento de veda en formato Excel, donde se mencionan localidad, número de parcela, forófito, coordenadas de ubicación, cobertura vegetal (sin especificar tamaños de las coberturas), altitud, nombre común, localización en el estrato del forófito, tipo de epífita, taxón, familia, género y especie de epífita, sustrato y abundancia (número de individuos o cobertura en cm² según el caso).

- *En relación a las medidas de manejo propuestas mencionan en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre que “se propone llevar a cabo los correspondientes procedimientos de rescate y reubicación del material vegetal (epifitas vasculares) y a su vez el enriquecimiento florístico (epifitas no vasculares)”. En relación a las epifitas vasculares se indica que teniendo en cuenta la baja abundancia de bromelias y orquídeas se deberá aumentar la efectividad del rescate y traslado. Para el enriquecimiento florístico presentan un listado de especies vegetales propuestas para esta actividad y actividades como preparación de terreno, mantenimiento básico e indicadores de seguimiento. No obstante, la empresa deberá ajustar la base de su propuesta de enriquecimiento florístico, teniendo en cuenta su proporción de árboles (1:1), así como las acciones que realizarán para el mantenimiento de esta área. El monitoreo deberá incluir variables que reflejen el esfuerzo para asegurar la conservación de epifitas no vasculares.*

Finalmente, deberán incluir el cronograma de ejecución de cada una de las medidas de manejo por levantamiento de veda de flora que se definan, de acuerdo al tiempo de ejecución del proyecto y garantizando el adecuado desarrollo y cumplimiento de cada medida de manejo propuesta.

4 CONCEPTO

De acuerdo a la información suministrada la empresa ISA Intercolombia S.A.S., en el documento con radicado No 4120-E1-41380 del 04 de diciembre de 2015 con la solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre del proyecto “Subestación Caracolí 220Kv y líneas de transmisión asociadas” y de acuerdo a los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS considera que:

- a. *Para continuar con la evaluación de la viabilidad del levantamiento parcial de veda de flora silvestre, la empresa ISA Intercolombia S.A.S., deberá presentar a la*

¹ Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. (2003). A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. *Selbyana* 24(1): 105-111.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, en un plazo máximo de 90 días calendario la siguiente información adicional:

- i. Presentar el cronograma de ejecución de obras del proyecto "Subestación Caracolí 220Kv y líneas de transmisión asociadas".*
- ii. Reportar las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas Origen Bogotá del trazado de conducción del proyecto y de los polígonos de las obras civiles a desarrollar dentro del proyecto Subestación, campamentos, vías de acceso y demás obras donde se requiera remoción de cobertura vegetal y donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, con los tamaños de las áreas de intervención en hectáreas.*
- iii. Precisar si el área de influencia directa –AID señalado en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora, corresponde al área de intervención del proyecto donde se realizará remoción de cobertura vegetal y habrá afectación de especies de flora en veda.*

En el caso que el AID resulta ser diferente al área de intervención del proyecto, se deberá ajustar el área del proyecto sobre la cual se solicita el levantamiento de veda.

- iv. Incluir las zonas de vida y ecosistemas presentes dentro del área de intervención del proyecto, con su respectiva descripción y porcentaje por cobertura de acuerdo al total del área de intervención del proyecto.*
- v. Presentar las coberturas de la tierra de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, para el área de intervención del proyecto donde se realizará remoción de cobertura vegetal y en el cual habrá afectación de especies de flora en veda nacional, con la respectiva área en hectáreas y porcentaje por cobertura de acuerdo al total del área de intervención del proyecto.*
- vi. Justificar la representatividad del muestreo realizado para las especies de bromelias y orquídeas de hábito epifito, en términos de la cantidad de forófitos evaluados por cobertura vegetal y el tamaño del área de intervención del proyecto, señalando el error de muestreo o metodología que asegure la efectividad estadística del mismo.*

En el caso de no justificar la representatividad del muestreo realizado, se deberá completar el muestreo de epifitas vasculares dando prioridad a coberturas de bosque y vegetación, y presentar nuevamente los resultados.

- vii. Realizar el muestreo de caracterización de especies de briofitos (musgos, hepáticas y antocerotales) y líquenes de hábito epifito, rupícola y terrestre y presentar los respectivos resultados que incluya todas las coberturas vegetales presentes en el área de intervención del proyecto y los estratos de los forófitos muestreados para especies epifitas. Este muestreo deberá ser representativo para el área de intervención del proyecto, señalando el error de muestreo o la (s) metodología (s) que asegure la efectividad estadística del mismo.*
- viii. Presentar el certificado de identificación taxonómica de herbario y/o de los profesionales expertos que soporten la caracterización de las bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, antocerotales y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento epifito, terrestre y rupícola.*
- ix. Presentar cartografía a escala de salida gráfica 1:10.000 con el respectivo archivo digital Shape, donde se ubiquen los forófitos u hospederos muestreados, las coberturas vegetales, trazado del proyecto, Subestación, y demás vías de acceso y demás obras donde se requiera remoción de cobertura vegetal y donde*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

habrá afectación de especies de flora en veda nacional, lo anterior enmarcado dentro del área de intervención del proyecto

- x. Ajustar el programa de manejo por levantamiento de veda de flora presentado de acuerdo a los resultados que se obtengan del muestreo de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes, antoceratales y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, así como las medidas de manejo propuestas de acuerdo a las consideraciones señaladas en el presente concepto.*
- b. Incluir el cronograma de ejecución de cada medida de manejo por levantamiento de veda de flora de acuerdo al tiempo que requiera cada medida para su adecuado desarrollo y cumplimiento.*

(...)"

Consideraciones Jurídicas

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

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

Que el 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 el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció en su artículo primero y para efectos de los arts. 30 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, la declaración de plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares; así mismo en su artículo segundo se estableció veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0324 y el Concepto Técnico No. 009 del 26 de enero de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información remitida por la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA E.S.P. identificada con el NIT 860016610-3, no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo respecto del levantamiento parcial de veda para las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Polonuevo, Puerto Colombia, Sabanalarga, Soledad Tubará en el departamento de Atlántico.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo para que un término no mayor a noventa (90) días calendario contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, se allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 009 del 26 de enero de 2016.

Que hasta tanto la empresa en mención no aporte la información requerida, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas"*.

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

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 establece en el Numeral 15 del Artículo 16, como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

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

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

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

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir a la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA E.S.P. identificada con el NIT 860016610-3, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo presente a esta Cartera Ministerial un documento técnico que contenga la siguiente información adicional:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

1. Presentar el cronograma de ejecución de obras del proyecto "Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas".
2. Reportar las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas Origen Bogotá del trazado de conducción del proyecto y de los polígonos de las obras civiles a desarrollar dentro del proyecto subestación, campamentos, vías de acceso y demás obras donde se requiera remoción de cobertura vegetal y donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, con los tamaños de las áreas de intervención en hectáreas.
3. Precisar si el Área de Influencia Directa –AID señalada en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora, corresponde al área de intervención del proyecto donde se realizará remoción de cobertura vegetal y habrá afectación de especies de flora en veda.

En el caso que el AID resulte ser diferente al área de intervención del proyecto, se deberá ajustar el área del proyecto sobre la cual se solicita el levantamiento de veda.

4. Incluir las zonas de vida y ecosistemas presentes dentro del área de intervención del proyecto, con su respectiva descripción y porcentaje por cobertura de acuerdo al total del área de intervención del proyecto.
5. Presentar las coberturas de la tierra de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, para el área de intervención del proyecto donde se realizará remoción de cobertura vegetal y en el cual habrá afectación de especies de flora en veda nacional, con la respectiva área en hectáreas y porcentaje por cobertura de acuerdo al total del área de intervención del proyecto.
6. Justificar la representatividad del muestreo realizado para las especies de bromelias y orquídeas de hábito epifito, en términos de la cantidad de forófitos evaluados por cobertura vegetal y el tamaño del área de intervención del proyecto, señalando el error de muestreo o metodología que asegure la efectividad estadística del mismo.

En el caso de no justificar la representatividad del muestreo realizado, se deberá completar el muestreo de epifitas vasculares dando prioridad a coberturas de bosque y vegetación, y presentar nuevamente los resultados.

7. Realizar el muestreo de caracterización de especies de briofitos (musgos, hepáticas y antocerotales) y líquenes de hábito epifito, rupícola y terrestre y presentar los respectivos resultados que incluya todas las coberturas vegetales presentes en el área de intervención del proyecto y los estratos de los forófitos muestreados para especies epifitas; este muestreo deberá ser representativo para el área de intervención del proyecto, señalando el error de muestreo o la (s) metodología (s) que asegure la efectividad estadística del mismo.
8. Presentar el certificado de identificación taxonómica de herbario y/o de los profesionales expertos que soporten la caracterización de las bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, antocerotales y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento epifito, terrestre y rupícola.
9. Presentar cartografía a escala de salida gráfica 1:10.000 con el respectivo archivo digital Shape, donde se ubiquen los forófitos u hospederos muestreados, las coberturas vegetales, trazado del proyecto, subestación y demás vías de acceso y demás obras donde se requiera remoción de cobertura vegetal y donde

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

habrá afectación de especies de flora en veda nacional, lo anterior enmarcado dentro del área de intervención del proyecto.

10. Ajustar el programa de manejo por levantamiento de veda de flora presentado de acuerdo a los resultados que se obtengan del muestreo de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes, antocerotales y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, así como las medidas de manejo propuestas de acuerdo a las consideraciones señaladas en el presente concepto.

Parágrafo – La información es necesaria para realizar la evaluación ambiental y determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas en virtud del desarrollo del proyecto *"Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Polonuevo, Puerto Colombia, Sabanalarga, Soledad Tubará en el departamento de Atlántico.

Artículo 2. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo a la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA E.S.P., a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste 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 3. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 4. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 5. – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."*

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

09 FEB 2016

Dado en Bogotá D.C., a los _____

Maria Claudia García Dávila
MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyecto:	Katherine Roa Buitrago/ Abogada Contratista DBBSE – MADS. <i>KRB</i>
Revisó Aspectos Técnicos:	David Fernando Urrego/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. <i>DFU</i>
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Concepto Técnico No.:	009 del 26 de enero de 2016.
Expediente:	ATV 0324.
Auto:	Información Adicional.
Proyecto:	Subestación Caracolí a 220kV y Líneas de Transmisión Asociadas.
Solicitante:	Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA E.S.P.

