



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1767**

( **06 AGO 2015** )

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

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

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

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

Que mediante el radicado No. 4120-E1-20914 del 24 de junio del 2015, el señor Miguel Angel Acosta Osio, en calidad de Representante Legal de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Construcción y Ampliación de la Segunda Calzada Corredor Cartagena - Barranquilla, Ruta 90A UF 1 y 2 - entre el K0+000 al K7+500*”, ubicado en el departamento de Bolívar.

Que mediante el Auto No. 0233 del 26 de junio del 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas en el área de intervención del proyecto “*Construcción y Ampliación de la Segunda Calzada Corredor Cartagena - Barranquilla, Ruta 90A UF 1 y 2 - entre el K0+000 al K7+500*”, ubicado en el departamento de Bolívar, a cargo de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8 y dio apertura al expediente ATV 0252.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0252, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto “*Construcción y Ampliación de la Segunda Calzada Corredor Cartagena - Barranquilla, Ruta 90A UF 1 y 2 - entre el K0+000 al K7+500*”, ubicado en el departamento de Bolívar y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0160 del 04 de agosto del 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

**2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

*La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. remite la información técnica para la evaluación de levantamiento de veda del proyecto vial Corredor Cartagena - Barranquilla Ruta 90A, la solicitud tiene por objeto la solicitud de levantamiento de veda para el desarrollo de dos de los tramos del proyecto, denominados unidades funcional 1 y 2. Al respecto la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos resalta los siguientes aspectos:*

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

**2.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

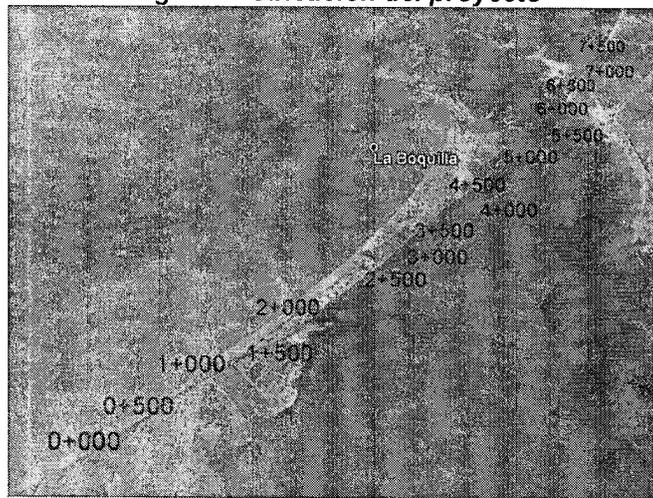
El proyecto se localiza en el corregimiento de la Boquilla en la localidad de la Virgen y Turística, en la ciudad de Cartagena de Indias en el departamento de Bolívar (Tabla 1). Hace parte de la conexión vial de la ruta 90A de la vía al Mar que une las ciudades de Cartagena y Barranquilla.

**Tabla 1 Localización general del proyecto**

	Km	Abscisa de diseño	Coordenadas Magna Sirgas	
			Este	Norte
Inicio	0+000	0+000	842,367	1,647,753
Final	7+500	7+571	847,030	1,653,519

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

**Figura 1 Ubicación del proyecto**



Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

**Unidades Funcionales**

- **UF1:** se proyecta desarrollar actividades de construcción de la doble calzada, adecuación y construcción de puentes, obras menores y rehabilitación de la vía existente.
- **UF2:** desarrollar actividades de construcción de la doble calzada, adecuación y construcción de puentes, obras menores y rehabilitación de la vía existente.

**Tabla 2 Descripción unidades funcionales**

UF	Sector	Abscisa inicial	Coordenadas Magna Sirgas		Abscisa final	Coordenadas Magna Sirgas		Long total aprox (Km)	Observaciones
			Este	Norte		Este	Norte		
UF1	La Boquilla	K 0+000 Calzada derecha	842,367	1,647,753	7+500 Calzada izquierda	847,030	1,647,753	7,5	Rehabilitación
	La Boquilla	K 0+350 Calzada derecha	842,594	1,648,016	K 1+905 Calzada derecha	843,781	1,649,008	1,55	Construcción segunda calzada, incluye puentes La Bocana y Américas
	La Boquilla	K 1+225	843,285	1,648,617	K 4+334	845,371	1,650,993	3,1	Construcción calzada de servicio y ciclo ruta
UF2	La Boquilla	K 1+905 Calzada derecha	843,735	1,648,960	K 7+572 Calzada derecha	846,545	1,652,660	5,67	Construcción segunda calzada mediante el Gran Viaducto El viaducto se desarrolla para el flujo de tráfico sentido Ctgena-B/quilla. Incluye intersecciones retornos y empalme con la



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

## 2.2 CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

**Ecosistemas terrestres.** Se tomó como referencia los lineamientos establecidos para la ejecución de estudios ambientales, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y la metodología empleada en la elaboración del Mapa de ecosistemas Continentales, Costeros y marinos de Colombia (IDEAM), como resultado en el área de intervención del proyecto se reporta el Halobioma del Caribe del gran bioma Bosque seco tropical del caribe.

**Zonas de vida.** De acuerdo con las zonas de vida o formaciones vegetales de Holdridge, el área de intervención se enmarca en la zona de bosque muy seco tropical (bms-T): definida como formación vegetal que se localiza tanto en tierras bajas (0 a 1.000 m de altitud), como en los enclaves secos Altoandinos de la cordillera oriental, con precipitaciones entre 500 – 1000 mm anuales.

**Cobertura Vegetal.** La identificación del área de intervención se realizó a partir de información secundaria de imágenes satelitales e información primaria mediante reconocimiento en campo, basada en la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), obteniendo como resultado 19 tipos de coberturas.

Tabla 5 Coberturas de la tierra

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	Área (ha.)	Área %
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1. Zonas Urbanizadas	1.1.2. Tejido urbano continuo	7,43	4,23
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	11,79	6,71
		1.2.4. Aeropuertos	0,01	0,005
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	1.4. Zonas verdes artificializadas, no agrícolas	1.4.1. Zonas verdes urbanas	17,66	10,04
	2.2. Cultivos permanentes	2.2.2. Cultivos permanentes arbustivos	0,05	0,03
	2.3. Pastos	2.3.1. Pastos limpios	0,35	0,20
2.3.2. Pastos arbolados		17,30	9,84	
2.3.3. Pastos enmalezados		0,81	0,46	
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1 Bosques	3.1.1. Bosque denso	44,38	25,24
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	0,04	0,02
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.1. Zonas arenosas naturales	1,04	0,59
3.3.3. Tierras desnudas y degradadas		8,40	4,78	
4. ÁREAS HÚMEDAS	4.2. Áreas húmedas costeras	4.2.3. Sedimentos expuestos en bajamar	3,01	1,71
5. SUPERFICIES DE AGUA	5.1. Aguas continentales	5.1.1. Ríos	0,01	0,01
		5.1.2. Lagunas, lagos y ciénagas naturales	60,87	34,62
		5.1.3. Canales	0,22	0,12
		5.1.4. Cuerpos de agua artificiales	1,74	0,99
	5.2. Aguas marítimas	5.2.2. Mares y océanos	0,74	0,42
TOTAL GENERAL			175,85	100

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.

## 2.3 METODOLOGÍA

Para el muestreo se seleccionaron seis fragmentos de manglar de diferente área y forma de parche, en los cuales se evaluaron un total de treinta y un (31) forófitos de diferentes especies de mangle.

Para lograr una caracterización rápida y al mismo tiempo representativa de los epífitos no vasculares (líquenes, musgos y hepáticas) se siguió de manera parcial el protocolo propuesto por Gradstein et al. (2003) En esta metodología se propone que para fragmentos de bosque de 1 ha, se debe realizar un transecto de aproximadamente 0,1 ha, ubicado en el interior del fragmento para eliminar o al menos minimizar el efecto de borde, en el cual se escogen al azar cinco (5) forófitos (árboles) los cuales deben pertenecer al dosel superior con DAP >20 cm, de corteza rugosa, de tallo recto, adecuado estado fitosanitario y pertenecientes a diferentes especies siempre que sea posible. Los árboles elegidos estarán separados entre sí aproximadamente 25 metros de acuerdo a la recomendación de Gradstein et al. (2003).

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

Los levantamientos de epífitas no vasculares se efectuaron por medio de plantillas elaboradas con acetatos de 100 cm<sup>2</sup>, ubicadas al azar en la zona del tallo y de un área menor para las raíces aéreas dependiendo de su grosor. La cobertura se estimó en forma porcentual teniendo en cuenta el área de la plantilla que cubren los grupos en mención. Las muestras se extrajeron con la ayuda de una navaja, se guardaron en bolsas de papel rotuladas para luego ser transportadas al laboratorio para su identificación taxonómica. En total se muestrearon 30 forófitos, número que resulta significativo teniendo en cuenta el área de manglar que será objeto de aprovechamiento forestal (1,77 hectáreas) y los planteamientos metodológicos de Gradstein et al (2003) y Zotz y Bader (2011).

En el laboratorio las muestras de hongos liquenizados, con la ayuda de las pinzas y un estereoscopio (Wild M3Z), se observaron y separaron en morfotipos para estimar su cobertura; posteriormente para su identificación se retiraron fragmentos de cada espécimen que se rehidrataron con agua destilada y dispusieron en láminas portaobjetos para ser observados detalladamente con un microscopio binocular (Olympus CH2). En la determinación taxonómica de líquenes hasta el nivel de género se usaron las claves del doctor Harrie Sipman disponibles en línea en el sitio web del Jardín Botánico de Berlín, así como tratamientos monográficos a nivel de género como, por ejemplo, el de Lücking & Rivas-Plata (2008) para Graphidaceae. El arreglo sistemático de los líquenes sigue a Sipman et al. (2008). Se siguió la nomenclatura disponible en la base de datos Index Fungorum.

## 2.4 RESULTADOS

### 2.4.1 Riqueza y composición.

De los grupos taxonómicos vedados mediante la Resolución No. 0213 de 1977 solamente se registraron en los ecosistemas de manglar de la Ciénaga de La Virgen especies correspondientes a hongos liquenizados (Reino FUNGI, Phylum Ascomycota). No se detectaron ni en los muestreos ni mediante la observación directa de los árboles en los diferentes fragmentos de manglar, plantas vedadas mediante la citada resolución y correspondientes a musgos, hepáticas, bromelias y orquídeas.

Los líquenes solamente se registraron en el hábitat epifítico y están representados por 16 especies, distribuidos en 10 géneros y 6 familias. La familia más rica fue Graphidaceae, con tres (3) géneros y cinco (5) especies, en segundo lugar se encuentra Pyrenulaceae, con un (1) género y cuatro (4) especies todas del mismo género.

**Tabla 6 Abundancia de líquenes epífitos**

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	COBERTURA (CM <sup>2</sup> )
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia sp.	697
		Cryptothecia sp.	278
	Chrysotrichaceae	Chrysothrix sp.	180
	Graphidaceae	Fissurina hyalinella	121
		Graphis argentia	180
		Graphis comma	205
		Graphis sp.	42
		Thallolooma sp.	305
	Lecanoraceae	Lecanora caesiorubella	17
	Pyrenulaceae	Pyrenula anomala	34
		Pyrenula erumpens	190
		Pyrenula ochraceoflavens	168
		Pyrenula sp.	20
	Roccellaceae	Cresponea sp.	230
		Opegrapha difficilior	239
		Opegrapha viridis	245

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

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

## **2.5 SOPORTES CARTOGRÁFICOS.**

*La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. anexa seis (6) mapas con sistema de coordenadas MAGNA Colombia, origen Bogotá, origen de coordenadas: -74,077W – 4,59N, en los que se identifican la localización del proyecto, cuerpos de agua, curvas de nivel y áreas de intervención.*

- Localización
- Área de influencia directa
- Ecosistemas (basado en el Mapa de ecosistemas Continentales, Costeros y marinos de Colombia)
- Cobertura de la tierra (de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia)
- Inventario de veda
- Propuesta de restauración ecológica

## **2.6 MEDIDA DE MANEJO PROPUESTA POR EL SOLICITANTE.**

### **Metas**

*Minimizar la intervención y/o afectación a las especies epífitas de Líquenes identificadas en los ecosistemas de manglar presentes en el área de influencia directa del proyecto dado que están protegidas a nivel nacional por la resolución 0213 de 1977 del INDERENA.*

### **Impactos a controlar**

- *Afectación a las comunidades y poblaciones de especies de líquenes epífitas.*
- *Alteración de la cobertura vegetal y de los ecosistemas en su estructura, composición y función.*

### **Tipos de medidas a implementar**

*Establecimiento de corredores biológicos entre parches de ecosistemas de manglar.*

### **Acciones a desarrollar**

*Se propone como medida de manejo y compensación el establecimiento de corredores biológicos entre parches de ecosistemas de manglar que posibiliten en el tiempo el flujo génico entre las especies de líquenes y de esta manera se contribuya al mantenimiento de la variabilidad genética de las poblaciones de cada una de las especies registradas en este sistema de manglares, al tiempo que contribuye a la manutención y buen estado de los fragmentos que actualmente constituyen el hábitat de las especies vedadas. Estos corredores se establecerán en los fragmentos de manglar resultantes del proyecto constructivo y también a aquellos relictos que se encuentran en el área de influencia del proyecto y que actualmente están aislados y desconectados del sistema continuo de manglar.*

*Teniendo en cuenta que se intervendrán 1158 individuos, los cuales en una plantación corresponderían al número de árboles aproximados a una hectárea; se propone la siembra del mismo número de árboles distribuidos de tal manera que favorezcan la conectividad entre las islas donde se localizan las especies de Mangle. Con esto se busca que se logre un impacto en un área mayor al que se intervendrá al tiempo que la distribución de los árboles favorecerá el crecimiento de otros individuos y con esto el hábitat de la flora epífita.*

*El establecimiento de corredores biológicos constituye una contribución al proceso de restauración de la vegetación de este ecosistema, el cual a su vez, contribuye a acelerar el proceso de regeneración natural. Para llevarlo a cabo se deben realizar las siguientes actividades:*

- *Restauración y manejo de las características del hábitat físico en las zonas en las que se proyecta establecer los corredores biológicos*
- *Establecimiento de corredores*
- *Evaluación (supervivencia de las plántulas utilizadas y/o al restablecimiento de la estructura del manglar desde la etapa conceptual y de diseño de los corredores biológicos)*
- *Educación ambiental (población estudiantil local).*

### **Proyecto de enriquecimiento de manglar y generación de cobertura en nuevas áreas**

*Se propone un proyecto de compensación enfocado en dos líneas principales:*

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

- *Enriquecimiento de las áreas de manglar existentes*
- *Generación de cobertura con especies de Mangle en áreas desprovistas de vegetación (deforestadas) en la Ciénaga de La Virgen.*

*Se propone un enriquecimiento del bosque con 1158 individuos en las áreas mencionadas. Las plántulas deben tener una altura de 0,5 metros, principalmente de las especies *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*, reportadas en el inventario de manglar.*

*Adicional a esto se realizarán las capacitaciones sobre todas las labores referentes a la restauración, lo cual incluye la producción de material en vivero y las estrategias de siembra.*

#### **Lugar de aplicación**

*Sítios seleccionados para la restauración y establecimiento de corredores biológicos.*

#### **Población beneficiada**

*Población del Corregimiento La Boquilla, Municipio de Cartagena, Bolívar. Las especies objeto de restauración y conservación cumplen funciones ecológicas en ecosistemas estratégicos para el municipio y por ende beneficiará a su comunidad, mediante la contribución que hacen estos organismos a la producción y mantenimiento de bienes y servicios ecosistémicos.*

#### **Indicadores de seguimiento y monitoreo**

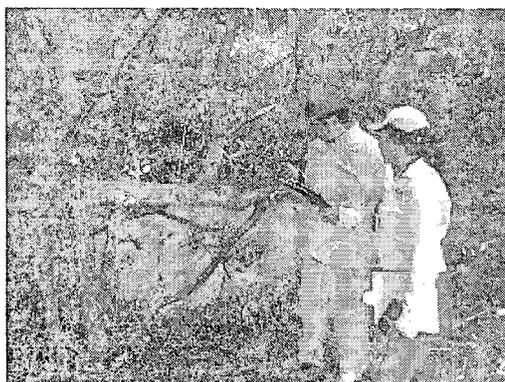
- *Indicadores cualitativos*
  1. *Registro fotográfico*
  2. *Estado fitosanitario de las plántulas.*
- *Indicadores cuantitativos*
  3. *Número de individuos de las especies de mangle que sobrevivieron / Número de Individuos que fueron sembrados) \*100 >= 85%*
  4. *Conjunto de variables de crecimiento y desarrollo de las plántulas sembradas: longitud total, formación de hojas nuevas, área foliar formación de ramas, etc.*

#### **Frecuencia de medición**

- *El indicador No. 1 se realizará cada mes por un período de 6 meses.*
- *El indicador No. 2 se observará quincenalmente por un período de 3 meses y posteriormente bimensualmente durante 6 meses.*
- *El indicador No. 3 mensualmente durante el primer año, bimensualmente durante el segundo año.*
- *El indicador No. 4 se medirá mensualmente durante el primer año, bimensualmente durante el segundo año.*

#### **2.7 VISITA DE EVALUACIÓN**

*Para las Unidades Funcionales UF1 y UF2 se llevó a cabo la visita de evaluación el día 14 de julio de 2015 en la jornada de la tarde, iniciando el recorrido en el K 0+000 del abscisado de la Unidad, en áreas del ecosistema de manglar de la Ciénaga La Virgen, seleccionando forófitos al azar y verificando la presencia de especies no vasculares del grupo de líquenes que fueron reportadas en el documento de solicitud de levantamiento de veda. De igual manera se inspeccionan los individuos arbóreos constatando la ausencia de especímenes vasculares del grupo de las bromelias y orquídeas, ni cobertura de musgos y hepáticas.*

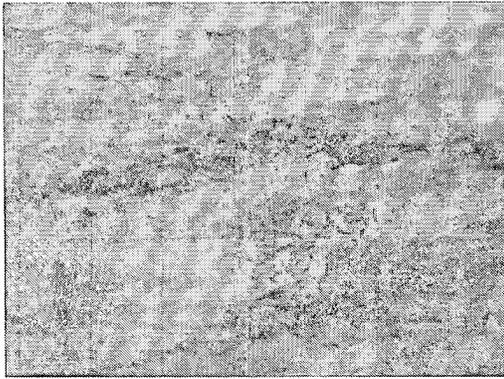


**Verificación de especies no vasculares**



**Verificación de especies no vasculares**

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



Verificación de especies no vasculares

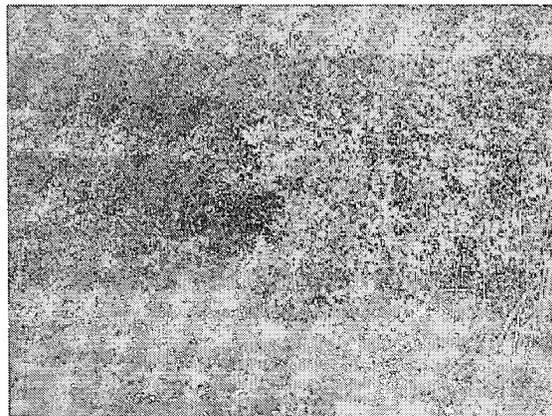


Verificación de especies no vasculares

En relación a la propuesta de restauración, la Concesión informa que los sitios dispuestos para la restauración con especies de mangle se hará a largo de la Ciénaga de La Virgen en donde se evidencien áreas desprovistas de este tipo de vegetación con el fin de conservar este tipo de ecosistema.



Áreas propuesta para restauración de manglar



Áreas propuesta para restauración de manglar

### **Conclusión**

En la verificación de campo de forófitos al azar se evidencia la presencia de especies no vasculares incluidas en la Resolución No. 213 de 1977 como *Cryptothecia sp.*, *Graphis sp.*, *Arthonia sp.* y *Graphis comma*, que fueron reportadas a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda de las Unidades funcionales UF1 y UF2.

Se observan áreas del ecosistema altamente intervenidos, desprovistos de vegetación y aislados del sistema continuo de manglares, las cuales fueron indicadas por el personal de la Concesión como sitios potenciales para adelantar la medida de manejo propuesta, considerando adecuadas las áreas para la restauración y el favorecimiento de corredores biológicos.

### **3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

Acorde a la información presentada en el documento técnico por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. para la evaluación del levantamiento de veda, concerniente a la Construcción y ampliación de la segunda calzada Corredor Cartagena - Barranquilla, se realizan las siguientes observaciones técnicas:

- 3.1** Por la afectación de las especies en veda se acepta la medida de manejo planteada por la empresa, donde se propone la plantación de las especies forófitos identificados, en área que servirán como conectores biológicos entre parches del ecosistemas de manglar (corredores biológicos), orientado a la restauración y conservación de hábitats para las especies de líquenes intervenidas, mediante el establecimiento de 1.158 individuos de las especies de mangle (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*) reportadas en el área de intervención. El área destinada para la restauración deberá sumar como mínimo una (1) hectárea considerando que el número de individuos propuesto, equivale como mínimo al número de árboles aproximados en el establecimiento de una hectárea plantación. Dichas áreas serán avaladas por la Autoridad Ambiental de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique-CARDIQUE).

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

- 3.2** *Teniendo en cuenta las razones expuestas, en relación a que varios especímenes de líquenes registrados no se lograron identificar hasta especies por no contar con claves taxonómicas para Colombia o en áreas geográficas vecinas, por presentar escasa literatura correspondiente a especies de líquenes en la Región Caribe de hábito costroso y por no registrar publicaciones sobre las especies epífitas asociadas a los ecosistemas de manglar en Colombia, se considera apropiada la elaboración de un catálogo y una caracterización que permita establecer la diversidad de especies de epífitas no vasculares (líquenes), relacionadas con el ecosistema de manglar y con aquellas especies de porte arbóreo que se encuentran en el área de intervención.*
- 3.3** *Se considera aceptable el porcentaje de sobrevivencia propuesto por la Concesión, para los individuos de las especies de mangle que serán establecidos y que corresponde al 85%. En caso de presentarse mortalidad, se deberá establecer el porcentaje de cada especie y documentar las posibles causas.*
- 3.4** *Cada individuo plantado deberá ser codificado y georreferenciado con el propósito de facilitar su identificación y las labores de seguimiento y monitoreo, así como la verificación del cumplimiento de la actividad por parte de la autoridad ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).*
- 3.5** *El llamado indicador de seguimiento y monitoreo No 1 (Registro fotográfico) es una herramienta para la toma de datos y/o soporte para la medición de algún indicador, por lo tanto, no se debe considerar como indicador.*
- 3.6** *No se presenta un cronograma en el que se detallen las actividades de manejo a realizar, con el fin de establecer el inicio al seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo para la conservación de las especies en veda sobre las que se causará afectación por el desarrollo del proyecto vial.*
- 3.7** *El período de seguimiento y monitoreo deberá ser mínimo de tres (3) años contados a partir a partir del desarrollo de las medidas de manejo. Al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo se deberá realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos del área de intervención del proyecto.*
- 3.8** *Previo al inicio de las actividades de manejo, la Concesión deberá presentar la propuesta del área y/o sitios seleccionados para el establecimiento de corredores biológicos en la conectividad de parches del ecosistema de manglar y será evaluada y aprobada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS.*

#### **4 CONCEPTO**

*Evaluada la información del documento técnico presentado por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., para la solicitud el levantamiento de veda de las Unidades funcionales UF1 y UF2, para el proyecto Construcción y ampliación de la segunda calzada Corredor Cartagena - Barranquilla Ruta 90A UF1 y UF2 - entre el K0+000 al K7+500, con coordenadas de inicio: 842,367 E - 1,647,753 N y coordenadas finales 847,030 E - 1,653,519 N, ubicado en el corregimiento La Boquilla, Distrito de Cartagena en el departamento de Bolívar y realizada la visita de verificación en campo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones técnicas del numeral tres del presente concepto considera:*

- 4.1** *Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies de los grupos, Musgos, Hepaticas, Anthocerales y Líquenes que se requiera en la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Construcción y ampliación de la segunda calzada Corredor Cartagena - Barranquilla Ruta 90A UF1 y UF2 - entre el K0+000 al K7+500”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies*

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

**Especies reportadas en el inventario**

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia sp.	Liquen	Lecanoraceae	Lecanora caesiorubella
		Cryptothecia sp.		Pyrenulaceae	Pyrenula anomala
	Chrysotrichaceae	Chrysotrix sp.			Pyrenula erumpens
	Graphidaceae	Fissurina hyalinella			Pyrenula ochraceoflavens
		Graphis argentia			Pyrenula sp.
		Graphis comma		Roccellaceae	Cresponea sp.
		Graphis sp.			Opegrapha difficilior
Thallolema sp.	Opegrapha viridis				

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015.  
Adaptado por DBBSE

Las cuales se presentes en las áreas a intervenir, ubicado en las siguientes coordenadas.

**Descripción unidades funcionales**

UF	Sector	Abscis a inicial	Coordenadas Magna Sirgas		Abscisa final	Coordenadas Magna Sirgas		Long total aprox (Km)	Observaciones
			Este	Norte		Este	Norte		
UF1	La Boquilla	K 0+000 Calzada derecha	842,367	1,647,753	7+500 Calzada izquierda	847,030	1,647,753	7,5	Rehabilitación
	La Boquilla	K 0+350 Calzada derecha	842,594	1,648,016	K 1+905 Calzada derecha	843,781	1,649,008	1,55	Construcción segunda calzada, incluye puentes La Bocana y Américas
	La Boquilla	K 1+225	843,285	1,648,617	K 4+334	845,371	1,650,993	3,1	Construcción calzada de servicio y ciclo ruta
UF2	La Boquilla	K 1+905 Calzada derecha	843,735	1,648,960	K 7+572 Calzada derecha	846,545	1,652,660	5,67	Construcción segunda calzada mediante el Gran Viaducto El viaducto se desarrolla para el flujo de tráfico sentido Ctgena-B/quilla. Incluye intersecciones retornos y empalme con la vía existente a la altura de Tierra baja

En el caso de encontrar nuevas especies en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, diferentes a las incluidas en

Especies reportadas en el inventario el presente Concepto Técnico, la empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la identificación taxonómica, abundancia.

**4.2** La empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., además de las medidas de manejo planteadas en el documento de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas al Proyecto de enriquecimiento de manglar y generación de cobertura en nuevas áreas por la afectación de las especies no vasculares en situación de veda:

- a. Realizar el enriquecimiento con 1.158 individuos de las especies de mangle (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*) dentro del programa de establecimiento de los corredores biológicos entre parches de ecosistemas de manglar existentes, propuesto por la Concesión, con el objeto de conservar hábitats de las especies de líquenes, en un área mínima de una (1) hectárea. El área deberá

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

*estar avalada por la Autoridad Ambiental de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique- CARDIQUE).*

- b. El porcentaje de sobrevivencia de los individuos de mangle establecidos (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*), deberá ser como mínimo del 85%, de acuerdo a lo propuesto por la Concesión. En caso de presentarse mortalidad superior, se deberá establecer el porcentaje de cada especie, documentar las posibles causas y proponer las medidas para el replante.*
- c. Los corredores biológicos deben estar georreferenciados, así como cada individuo plantado deberá ser codificado y georreferenciado con el propósito de facilitar su identificación y las labores de seguimiento y monitoreo, así como la verificación del cumplimiento de la actividad por parte de la autoridad ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).*
- d. Elaborar un catálogo con la información generada a partir de una caracterización que permita establecer la diversidad de especies de epífitas no vasculares (líquenes), relacionadas con el ecosistema de manglar y con aquellas especies de porte arbóreo que se encuentran en el área de intervención.*
- e. Establecer un período de seguimiento y monitoreo de mínimo tres (3) años contados a partir a partir del desarrollo de las medidas de manejo.*

**4.3** *La empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., previo al inicio de las actividades de enriquecimiento y/o durante los siguientes seis (6) meses, deberá presentar:*

- a. La propuesta del área y/o sitios seleccionados para el establecimiento de corredores biológicos en la conectividad de parches del ecosistema de manglar para ser evaluada y aprobada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS.*
- b. Un cronograma en el que se detallen las actividades de manejo a realizar, con el fin de establecer el inicio al seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo para la conservación de las especies en veda.*

**4.4** *La empresa Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. debe presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de enriquecimiento durante tres (3) años contados a partir del inicio del desarrollo de las medidas de manejo, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:*

- a. Relación de especies de los Líquenes incluidas en la Resolución No. 2013 de 1977 con su hábito de crecimiento que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación en un herbario y material fotográfico.*
- b. Avance de las medidas de manejo realizadas por la intervención de los individuos objeto de levantamiento de veda.*
- c. Para el proceso de establecimiento de corredores biológicos, los informes de seguimiento deberán referenciar:*
  - 1. Coordenadas de ubicación del polígono del área (s)*
  - 2. Cantidad de individuos plantados por especie*
  - 3. Análisis de crecimiento y estado fitosanitario por especie*
  - 4. Análisis del porcentaje de supervivencia por especie*
  - 5. Actividades de mantenimiento, monitoreo y seguimiento*
  - 6. Análisis de los avances e indicadores*

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

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

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

En mérito de lo expuesto;

### RESUELVE

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda para las especies de los grupos de Líquenes que requieran la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Construcción y Ampliación de la Segunda Calzada Corredor Cartagena - Barranquilla, Ruta 90A UF 1 y 2 - entre el K0+000 al K7+500", ubicado en el departamento de Bolívar, acorde al inventario de caracterización presentado por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

#### Especies reportadas en el inventario

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Líquen	Arthoniaceae	<i>Arthonia</i> sp.	Líquen	Lecanoraceae	<i>Lecanora caesiorubella</i>
		<i>Cryptothecia</i> sp.		Pyrenulaceae	<i>Pyrenula anomala</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i> sp.			<i>Pyrenula erumpens</i>
	Graphidaceae	<i>Fissurina hyalinella</i>			<i>Pyrenula ochraceoflavens</i>
		<i>Graphis argentia</i>			<i>Pyrenula</i> sp.
		<i>Graphis comma</i>		Roccellaceae	<i>Cresponea</i> sp.
		<i>Graphis</i> sp.			<i>Opegrapha difficilior</i>
		<i>Thallolooma</i> sp.			<i>Opegrapha viridis</i>

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

**Parágrafo 1:** Las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda se encuentran presentes en las siguientes coordenadas de intervención del proyecto:

#### Descripción unidades funcionales

UF	Sector	Abscisa inicial	Coordenadas Magna Sirgas		Abscisa final	Coordenadas Magna Sirgas		Long total aprox (Km)	Observaciones
			Este	Norte		Este	Norte		
UF1	La Boquilla	K 0+000 Calzada derecha	842,367	1,647,753	7+500 Calzada izquierda	847,030	1,647,753	7,5	Rehabilitación
	La Boquilla	K 0+350 Calzada derecha	842,594	1,648,016	K 1+905 Calzada derecha	843,781	1,649,008	1,55	Construcción segunda calzada, incluye puentes La Bocana y Américas
	La Boquilla	K 1+225	843,285	1,648,617	K 4+334	845,371	1,650,993	3,1	Construcción calzada de servicio y ciclo ruta
UF2	La Boquilla	K 1+905 Calzada derecha	843,735	1,648,960	K 7+572 Calzada derecha	846,545	1,652,660	5,67	Construcción segunda calzada mediante el Gran Viaducto

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

									El viaducto se desarrolla para el flujo de tráfico sentido Ctgena-B/quilla. Incluye intersecciones retornos y empalme con la vía existente a la altura de Tierra baja
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

**Artículo 2.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos de Líquenes, objeto del presente levantamiento parcial de veda, que sean encontrados durante el desarrollo de las actividades de rescate en las áreas de intervención del proyecto y que no fueron incluidas en el muestreo.

**Parágrafo 1:** Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies especies de los grupos de Líquenes encontradas, donde incluya entre otros aspectos la identificación botánica y abundancia, soportadas con la determinación en un herbario, material fotográfico y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas en el presente acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

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

**Artículo 3.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada con el NIT. 900763355-8, además de las medidas de manejo planteadas en el documento de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas al "Proyecto de enriquecimiento de manglar y generación de cobertura en nuevas áreas" por la afectación de las especies no vasculares objeto del presente levantamiento parcial de veda:

- 1) Realizar el enriquecimiento con 1.158 individuos de las especies de mangle (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*) de conformidad con el programa de establecimiento de los corredores biológicos entre parches de ecosistemas de manglar existentes, propuesto por la Concesión, con el objeto de conservar hábitats de las especies de líquenes, en un área mínima de una (1) hectárea.
- 2) El área seleccionada deberá estar avalada por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique- CARDIQUE.
- 3) El porcentaje de sobrevivencia de los individuos de mangle establecidos (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*), deberá ser como mínimo del 85%, de acuerdo a lo propuesto por la Concesión.

En caso de presentarse mortalidad superior, se deberá establecer el porcentaje de cada especie, documentar las posibles causas y proponer las medidas para el replante.

- 4) Los corredores biológicos deben estar georreferenciados, así como cada individuo plantado deberá ser codificado y georreferenciado con el propósito de facilitar su

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

identificación y las labores de seguimiento y monitoreo, así como la verificación del cumplimiento de la actividad por parte de este Ministerio

- 5) Elaborar un catálogo con la información generada a partir de una caracterización que permita establecer la diversidad de especies de epífitas no vasculares (líquenes), relacionadas con el ecosistema de manglar y con aquellas especies de porte arbóreo que se encuentran en el área de intervención.
- 6) El período de seguimiento y monitoreo será de mínimo tres (3) años contados a partir del inicio del desarrollo de las medidas de manejo.

**Artículo 4.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763355-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, previo al inicio de las actividades de enriquecimiento y/o durante los siguientes seis (6) meses, la siguiente información:

- 1) La propuesta del área y/o sitios seleccionados para el establecimiento de corredores biológicos en la conectividad de parches del ecosistema de manglar, para ser evaluada y aprobada por esta Dirección.
- 2) Cronograma en el que se detallen las actividades de manejo a realizar, con el fin de establecer el inicio al seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo para la conservación de las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda.

**Artículo 5.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763355-8, deberá informar por escrito la fecha exacta de iniciación de las actividades constructivas del proyecto a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y de esta forma efectuar una adecuada planeación para el seguimiento y evaluación de los informes de seguimiento.

**Artículo 6.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763355-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades de enriquecimiento, durante los siguientes tres (3) años contados a partir del inicio del desarrollo de las medidas de manejo, los cuales deberán consolidar los avances respecto los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Relación de individuos de especies de Líquenes con su hábito de crecimiento que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación en un herbario y material fotográfico.
- 2) Avance de las medidas de manejo realizadas por la intervención de los individuos objeto de levantamiento de veda.
- 3) Para el proceso de establecimiento de corredores biológicos, los informes de seguimiento deberán referenciar:
  - i. Coordenadas de ubicación del polígono del área (s).
  - ii. Cantidad de individuos plantados por especie.
  - iii. Análisis de crecimiento y estado fitosanitario por especie.
  - iv. Análisis del porcentaje de supervivencia por especie.
  - v. Actividades de mantenimiento, monitoreo y seguimiento.
  - vi. Análisis de los avances e indicadores.
  - vii. Soporte cartográfico.

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

- 4) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores que permitan evaluar las acciones de manejo.
- 5) Las actividades de manejo realizadas a la fecha de corte del informe, soportadas por medio de registros fotográficos que evidencie el avance de las actividades y resultados.

**Artículo 7.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763355-8, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán consolidar los resultados y análisis de todas las actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo, y deberá contener como mínimo la siguiente información:

- 1) Compilación de todos los soportes e indicadores de las acciones desarrolladas, con el análisis de los resultados y efectividad de la medida implementada.
- 2) Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
- 3) Presentar el catálogo relacionado en el numeral 5 del Artículo 3 del presente acto administrativo con la diversidad de especies de epífitas no vasculares, relacionadas con el ecosistema de manglar y con aquellas especies de porte arbóreo que se encuentran en el área de intervención.
- 4) Resultados de los análisis realizados durante el seguimiento del proyecto.

**Artículo 8.** – Comunicar a la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763355-8, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental.

**Artículo 9.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763355-8, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, en aras que el mismo sea evaluado en el marco de la normatividad ambiental vigente respecto de su viabilidad.

**Artículo 10.** – La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763355-8, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 11.** – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

**Artículo 12.** – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0252 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás

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

normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

**Artículo 13.** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**Artículo 14.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 15.** - Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**Artículo 16.** - 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**

Dada en Bogotá D.C., a los 06 AGO 2015

  
MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

**Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

Proyectó:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0252.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0160 del 04 de agosto del 2015.
Proyecto:	Construcción y ampliación de la segunda calzada Corredor Cartagena - Barranquilla Ruta 90A Unidades Funcionales UF1 y UF2 - entre el K0+000 al K7+500.
Empresa:	Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S.