



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1260**

( 19 MAY 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 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**

**Antecedentes:**

Que mediante el radicado No. 4120-E1-13708 del 29 de abril de 2015, la Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, 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 epifitas vasculares y no vasculares, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto Autopistas de la Prosperidad – Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa*”, ubicado en el municipio de Quinchía en el departamento Risaralda, los municipios Neira y Riosucio en el departamento de Caldas.

Que mediante Auto No. 127 del 04 de mayo del 2015, el Ministerio de Ambiente Desarrollo Sostenible, en cabeza de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, da inicio a la evaluación administrativa ambiental, para el levantamiento total o parcial de para las especies de epifitas que se verían afectadas por el desarrollo del proyecto “*Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto Autopistas de la Prosperidad – Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa*”, ubicado en el municipio de Quinchía en el departamento Risaralda, los municipios Neira y Riosucio en el departamento de Caldas, a cargo de la Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2 y dio apertura al expediente ATV 0226.

**Consideraciones Técnicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Que las solicitudes de levantamiento de veda requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención de las especies vedadas, cuando en desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

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

Que teniendo en cuenta la información allegada, y la existente en el expediente ATV 0226, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la Concesión Pacífico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto Autopistas de la Prosperidad – Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa”*, ubicado en el municipio de Quinchía en el departamento Risaralda, los municipios Neira y Riosucio en el departamento de Caldas, y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0075 del 13 de mayo del 2015, el cual expuso lo siguiente:

*“(…)*

## **2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

*A continuación se presenta la información relevante remitida por la Concesión Pacífico Tres S.A.S, en adelante la Concesión, en el documento “Solicitud levantamiento de veda epífitas vasculares y no vasculares. Unidad funcional 4: Irra – la Felisa”, mediante oficio con Radicado N° 4120-E1-13708 del 29 de abril de 2015.*

### **2.1. Localización y descripción del proyecto**

*La Concesión describe que la intervención proyectada en la unidad funcional 4 forma parte del proyecto de interconexión entre el Valle del Cauca, el Eje Cafetero y Antioquia, como centros importantes del desarrollo económico del país. Las obras tendrán lugar en los municipios de Quinchía (Risaralda), Neira y Riosucio (Caldas), inicia en la zona rural del corregimiento de Irra del municipio de Neira y finaliza en la vereda El Playón del municipio de Riosucio. La carretera discurre por una zona a media ladera en dirección sur-norte por la margen izquierda del río Cauca en una longitud aproximada de 14,5 kilómetros.*

*La vía inicia en el K38+440 (PK 0+000) antes del puente sobre los ríos Tapias y Cauca, en las coordenadas Magna Sirgas origen Oeste E1.157.066 – N1.074.954 (Margen izquierda del río Tapias) y termina en el K54+460 (PK 14+580) después de cruzar el río Supía y empalmar con la carretera que continúa hacia La Pintada, en las coordenadas Magna Sirgas origen Oeste E1.162.260 – N1.085.916. La carretera corresponde al tramo denominado Ruta 2903 y el tipo de intervención es mejoramiento de la carretera existente.*

*La vía existente cuenta con cinco cruces de agua superficial donde construyeron pontones y puentes (en el documento se relaciona las coordenadas y longitudes de cada uno de ellos). Para la disposición final de materiales provenientes de cortes, excavaciones, demoliciones y otros, asociados con las obras viales, se definieron tres áreas potenciales para las zonas de disposición de materiales y escombros – ZODMES (las coordenadas de los polígonos de cada una de las áreas seleccionadas se indican en el documento remitido).*

**Área de influencia directa (AID):** *el AID físico-biótica es de 7,5 metros a lado y lado de la vía partiendo de su respectivo eje, este valor que sumado da 15 m, corresponde al ancho de franja con la máxima afectación directa (remoción de cobertura vegetal y descapote) que traería el proyecto. En dicha área se realizó el levantamiento forestal y la captura de la información de las especies de hábito epífito y en los diferentes sustratos.*

### **2.2. Caracterización biótica**

*El AID de la UF4 Irra – La Felisa, no traslapa con ninguna área de importancia ambiental, ni se encuentra cerca de áreas protegidas, como se*

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

evidencia en los oficios de respuesta remitidos por Parques Nacionales Naturales de Colombia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en la cartografía remitida por la Concesión (Anexo 2 y Anexo 3).

**Tabla 1. Ecosistemas terrestres identificados en el AID de la UF4.**

BIOMA -ECOSISTEMA	ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
<b>OROBIOMAS BAJOS DE LOS ANDES</b>		
Aguas continentales naturales del orobioma bajo de los Andes	<u>13,81</u>	<u>69,92</u>
Áreas agrícolas heterogéneas del orobioma bajo de los Andes	0,78	3,93
Pastos del orobioma bajo de los Andes	1,27	6,43
Vegetación secundaria del orobioma bajo de los Andes	3,89	19,72
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>19,75</b>	<b>100</b>

Fuente: Concesión Pacífico Tres (2015)

**Zona de vida:** de acuerdo al sistema de clasificación de la vegetación de Holdridge cartografiada para Colombia, corresponde al Bosque húmedo tropical (bh-T), que se caracteriza por la disponibilidad de calor durante todo el año y abundante precipitación.

**Coberturas vegetales:** de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, se presenta la distribución de las coberturas en el AID y porcentajes.

**Tabla 2. Coberturas vegetales identificadas en el AID de la UF4.**

CÓDIGO	COBERTURA	ÁREA (ha)	PORCENTAJE
2.3.1	Pastos Limpios	4,20	21,27
2.3.2	Pastos Arbolados	0,97	4,94
2.3.3	Pastos Enmalezados	<u>8,06</u>	<u>40,80</u>
2.4.4	Mosaico de pastos con espacios naturales	6,24	31,63
5.1.1.	Ríos (50 m)	0,27	1,37
<b>TOTAL</b>		<b>19,75</b>	<b>100</b>

Fuente: Concesión Pacífico Tres (2015)

### 2.3. Metodología de inventarios y muestreos

Para el registro de datos llevaron a cabo un muestreo preferencial estratificado con un error de muestreo de 5% y un intervalo de confianza del 95% en el componente arbóreo, sustrato rocoso presente y revisión en el suelo, este último con el fin de incluir individuos de hábito terrestre. Los árboles fueron previamente incluido en el inventario forestal, con un total de 191 árboles hospederos marcados para el componente de epífitas, donde se identificaron los ambientes adecuados para el desarrollo, crecimiento y permanencia de las epífitas vasculares, tales como humedad, cortezas gruesas, ásperas o salientes preferiblemente, entre otras, donde se encontraron especies de epífitas.

**Epífitas vasculares:** para cada uno de los forófitos incluidos en el inventario forestal tomaron registro de fecha, unidad funcional, tramo, número de forófito e individuo, ubicación del forófito, coordenadas, familia y nombre científico, fotografía y observaciones. Para el sustrato rocoso y suelos no se evidenciaron individuos de estos grupos biológicos.

De acuerdo con Johanson (1974), el árbol hospedero es el área o unidad muestral que sostiene fracciones de la comunidad epífita generando un micro hábitat particular para estos individuos; de acuerdo a lo anterior el árbol hospedero se dividió visualmente en cuatro (4) zonas (F= Fuste, Estrato 1, CI= Capa Inicial, Estrato 2, CM= Capa Media, Estrato 3, CS= Capa

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

Superior, Estrato 4) con el fin de registrar la distribución vertical de las epifitas.

**Epifitas no vasculares:** llevaron a cabo la determinación del porcentaje de cobertura líquénica y briofítica relativa. La medición de cobertura por especies de líquen, musgos y hepáticas se realizó usando la metodología propuesta por Monge (2002) y Méndez & Fournier (1980) modificadas, para lo cual se seleccionó el área con máxima cobertura líquénica y de briófitos a una altura entre 0 cm a 2 m sobre el nivel del suelo en la corteza del árbol. El porcentaje de cobertura se determinó usando una plantilla transparente de polietilentereftalato (PET) de 100 cm<sup>2</sup>, cuadrilla de 10cm x 10cm (Gradstein et al., 2001, 2003). El muestreo lo realizaron cuantificando y discriminando el área ocupada por cada una de las especies encontradas en el estudio y en cada forófito se realizaron estas mediciones para cada individuo encontrado a la altura establecida anteriormente; los valores obtenidos fueron expresados como porcentaje de cobertura relativa.

Posteriormente, identificaron las especies presentes (líquenes, briófitos y hepáticas) en cada uno de los árboles hospederos y sustrato rocoso, evaluando características tales como tipo de líquen (filamentoso, crustáceo, fructiculoso, folioso, dimórfico, escumuloso, gelatinoso, placoide, umbilicado), forma de crecimiento (fructiculoso, folioso, crustáceo) porcentaje de cobertura, área de cobertura sobre el hospedero, tipo de briófito o hepática, coloración y observaciones que permitan su identificación. El registro de la información se realizó utilizando formatos de campo diseñados en medio digital (Tablet) registrando información de N° forófito, porcentaje de cobertura – No vasculares, tipo de líquen, forma de crecimiento líquen, briófito, hepática, coloración, nombre científico y observaciones.

#### 2.4. Resultados.

Con base en el levantamiento en campo, encontraron 10 familias de epifitas, 2 de tipo vascular y 8 no vasculares. Para el sustrato rocoso con respecto a la revisión realizada no se evidenciaron individuos de epifitas, adicionalmente se resalta que no se registraron epifitas de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae de hábito terrestre. Los resultados presentados a continuación se enmarcan en el sustrato arbóreo (Ver resultados en Anexo 1: Inventario de epifitas y ubicación en el área de influencia en el Anexo 3: Cartografía).

**Tabla 3. Epifitas Vasculares presentes en la UF4 Irra – La Felisa.**

FAMILIA	ESPECIE	No. de INDIVIDUOS
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia elongata</i>	4
	<i>Tillandsia recurvata</i>	409
	<i>Tillandsia sp.</i>	76
TOTAL		489

Fuente: Concesión Pacífico Tres (2015)

**Tabla 4. Epifitas No Vasculares presentes en UF4 Irra – La Felisa.**

GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE	COBERTURA EN m <sup>2</sup>
MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium confertum</i>	98,75
LIQUEN	Caliciaceae	<i>Dirinaria sp.</i>	11,01
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix aff. Flavovirens</i>	0,25
	Collemataceae	<i>Leptogium diaphanum</i>	0,66
	Physciaceae	<i>Physcia sp.</i>	13,21
	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia rubrocincta</i>	0,12
		<i>Cryptothecia striata</i>	2,67
HEPÁTICA	Lejeuneaceae	<i>Herpothallon albidum</i>	15,46
		<i>Lejeunea sp.</i>	1,58
TOTAL			143,72

Fuente: Ajustado de Concesión Pacífico Tres (2015) con respecto al Anexo 1.

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

Solo encontraron individuos de hábito epífita en el sustrato arbóreo, estos forófitos se asociaron a la cobertura terrestre para generar una distribución de las especies de epifitas por cobertura como se muestra a continuación:

**Tabla 5. Distribución porcentual de Epifitas por Cobertura Vegetal.**

COBERTURA VEGETAL	GRUPO TAXONOMICO	ESPECIES	ABUNDANCIA %
Pastos limpios	LIQUEN	<i>Cryptothecia striata</i>	1,44%
		<i>Dirinaria sp.</i>	2,88%
		<i>Herpothallon albidum</i>	2,88%
		<i>Leptogium diaphanum</i>	0,48%
		<i>Physcia sp.</i>	1,92%
	BRIOFITO	<i>Rhynchostegium confertum</i>	19,23%
	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia recurvata</i>	1,92%
<i>Tillandsia sp.</i>		1,44%	
<b>TOTAL</b>			<b>32,19%</b>
Pastos arbolados	BRIOFITO	<i>Rhynchostegium confertum</i>	0,48%
	<b>TOTAL</b>		
Pastos enmalezados	LIQUEN	<i>Chrysothrix aff. flavovirens</i>	0,96%
		<i>Cryptothecia rubrocincta</i>	0,48%
		<i>Cryptothecia striata</i>	1,44%
		<i>Dirinaria sp.</i>	1,92%
		<i>Herpothallon albidum</i>	1,92%
		<i>Physcia sp.</i>	1,44%
	BRIOFITO	<i>Rhynchostegium confertum</i>	7,69%
	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia elongata</i>	0,48%
		<i>Tillandsia recurvata</i>	0,48%
<b>TOTAL</b>			<b>16,81%</b>
Mosaico de pastos con espacios naturales	LIQUEN	<i>Cryptothecia striata</i>	0,96%
		<i>Dirinaria sp.</i>	3,85%
		<i>Herpothallon albidum</i>	3,37%
		<i>Physcia sp.</i>	0,96%
	HEPATICA	<i>Lejeunea sp.</i>	2,88%
	BRIOFITO	<i>Rhynchostegium confertum</i>	28,85%
	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia elongata</i>	0,48%
		<i>Tillandsia recurvata</i>	3,85%
		<i>Tillandsia sp.</i>	4,33%
<b>TOTAL</b>			<b>49,53%</b>
Ríos	LIQUEN	<i>Herpothallon albidum</i>	0,48%
	BRIOFITO	<i>Rhynchostegium confertum</i>	0,48%
	<b>TOTAL</b>		
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>100,00%</b>

Fuente: Ajustado de Concesión Pacifico Tres (2015) con respecto al Anexo 1.

La cobertura mosaico de pastos con espacios naturales es la cobertura que registra mayor cantidad de individuos de hábito epífita, seguida de pastos limpios y enmalezados, la cobertura Ríos presenta individuos de epifitos en árboles aislados presentes en la rivera.

Preferencia de forófitos: En total evaluaron 191 forófitos representados en 28 especies de árboles. Para el grupo de bromelias, el forófito *Cassia grandis* presentó la mayor cantidad de especies de bromelias con 299 individuos de *Tillandsia recurvata* en dos forófitos evaluados, siendo esta bromelia la más abundante en el AID con 409 individuos.

**Tabla 6. Cantidad de individuos por especie de epifitas vasculares (Bromelias) por forófito.**

CANTIDAD FOROFITOS	NOMBRE CIENTIFICO FOROFITO	ESPECIE DE BROMELIA	CANTIDAD POR ESPECIE	TOTAL POR FOROFITO
1	<i>Annona muricata</i>	<i>Tillandsia recurvata</i>	5	7
		<i>Tillandsia sp.</i>	2	
2	<i>Cassia grandis</i>	<i>Tillandsia recurvata</i>	299	305

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

CANTIDAD FOROFITOS	NOMBRE CIENTIFICO FOROFITO	ESPECIE DE BROMELIA	CANTIDAD POR ESPECIE	TOTAL POR FOROFITO
		<i>Tillandsia sp.</i>	6	
3	Cedrela odorata	<i>Tillandsia recurvata</i>	20	22
		<i>Tillandsia sp.</i>	2	
1	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	<i>Tillandsia recurvata</i>	12	12
5	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	<i>Tillandsia elongata</i>	3	110
		<i>Tillandsia recurvata</i>	56	
		<i>Tillandsia sp.</i>	51	
1	<i>Ficus sp.</i>	<i>Tillandsia elongata</i>	1	1
1	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	<i>Tillandsia sp.</i>	1	1
1	<i>Manilkara sapota</i>	<i>Tillandsia recurvata</i>	10	10
2	<i>Spondias mombin</i>	<i>Tillandsia recurvata</i>	1	15
		<i>Tillandsia sp.</i>	14	
1	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Tillandsia recurvata</i>	6	6
<b>Total: 18</b>	<b>Total general</b>		<b>489</b>	

Fuente: Realizado con base a la información del Anexo 1 del documento de solicitud con Radicado N° 4120-E1-13708 del 29 de abril de 2015, presentado por la Concesión Pacífico Tres S.A.S.

Para epifitas no vasculares muestrearon 181 individuos pertenecientes a 128 especies arbóreas, donde el forófito que predominó para el grupo taxonómico de las hepáticas, musgos y líquenes fue *Enterolobium cyclocarpum* con una cobertura de 0,9 m<sup>2</sup> de la especie hepática *Lejeunea sp.*, 46,933 m<sup>2</sup> de la especie de musgo *Rhynchostegium confertum* y 6,303 m<sup>2</sup> de la especie de líquen *Physcia sp.*

Tabla 7. Cobertura en m<sup>2</sup> por especie de epífita no vascular por forófito muestreado.

GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO FOROFITO MUESTREADO	CANTIDAD FOROFITO	COBERTURA m <sup>2</sup>
HEPÁTICA	Lejeuneaceae	Lejeunea sp.	<i>Cordia sp.</i>	1	0,679
			<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1	0,9
			<b>TOTAL HEPATICAS</b>		<b>2</b>
MUSGO	Brachytheciac eae	<i>Rhynchostegium confertum</i>	<i>Aegiphila grandis</i>	7	3,094
			<i>Albizia carbonaria</i>	1	0,425
			<i>Brosimum cf. alicastrum</i>	1	0,372
			<i>Bursera simaruba</i>	4	1,577
			<i>Cassia grandi</i>	1	0,72
			<i>Cecropia sp.</i>	7	2,712
			<i>Cedrela odorata</i>	8	4,444
			<i>Cinnamomum triplinerve</i>	2	1,985
			<i>Citrus reticulata</i>	1	0,136
			<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	33	46,933
			<i>Ficus benjamina</i>	1	0,24
			<i>Ficus sp.</i>	10	8,686
			<i>Gliricidia sepium</i>	15	10,532
			<i>Handroanthus chrysanthus</i>	1	0,504
			<i>Machaerium biovulatum</i>	1	0,392
			<i>Maclura tinctoria</i>	2	1,272
			<i>Mangifera indica</i>	3	2,788
			<i>Manilkara sapota</i>	1	0,574
			<i>Muntingia calabura</i>	1	0,39
			<i>Murraya paniculata</i>	1	0,072
			<i>Ochroma pyramidale</i>	1	2,34
			<i>Persea americana</i>	5	2,188
			<i>Spondias mombin</i>	2	1,96
<i>Tabebuia rosea</i>	1	0,115			
<i>Trichilia martiana</i>	1	0,946			
<i>Zanthoxylum cf. rhoifolium</i>	7	3,357			
<b>TOTAL MUSGOS</b>		<b>118</b>	<b>98,754</b>		
LÍQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia rubrocincta</i>	<i>Annona muricata</i>	1	0,124

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

GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO FOROFITO MUESTREADO	CANTIDAD FOROFITO	COBERTURA m <sup>2</sup>	
			<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0,124</b>	
		Cryptothecia striata	Aegiphila grandis	2	0,53	
			Annona muricata	1	0,62	
			Cecropia sp.	1	0,1	
			Enterolobium cyclocarpum	1	0,42	
			Ficus sp.	1	0,26	
			Gliricidia sepium	1	0,258	
			Muntingia calabura	1	0,48	
			<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2,668</b>	
		Herpothallon albidum	Aegiphila grandis	3	2,303	
			Albizia carbonaria	1	0,51	
			Cecropia sp.	3	3,548	
			Cedrela odorata	2	1,94	
			Cinnamomum triplinerve	1	0,164	
			Enterolobium cyclocarpum	3	2,73	
			Gliricidia sepium	2	0,664	
			Ochroma pyramidale	1	2,6	
			Zanthoxylum cf. rhoifolium	2	1,005	
		<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>15,464</b>		
	Caliciaceae	Dirinaria sp.	Aegiphila grandis Moldenke	1	0,44	
				Cecropia sp.	1	0,679
				Cedrela odorata	2	1,039
				Cordia sp.	2	0,994
				Enterolobium cyclocarpum	6	3,49
				Ficus sp.	2	1,84
				Ochroma pyramidale	2	1,54
				Zanthoxylum cf. rhoifolium	2	0,989
		<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>11,011</b>		
	Chrysothricaceae	Chrysothrix aff. flavovirens	Bursera simaruba	1	0,126	
				Maclura tinctoria	1	0,12
			<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0,246</b>	
	Collemataceae	Leptogium diaphanum	Cedrela odorata	1	0,66	
			<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0,66</b>	
	Physciaceae	Physcia sp.	Cassia grandis	1	1,26	
				Cedrela odorata	3	2,241
				Enterolobium cyclocarpum	4	6,303
				Gliricidia sepium	1	0,582
				Muntingia calabura	3	2,135
				Zanthoxylum cf. rhoifolium	1	0,693
			<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>13,214</b>	
			<b>TOTAL LIQUENES</b>	<b>61</b>	<b>43,387</b>	
			<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>181</b>	<b>143,72</b>	

Fuente: Realizado con base a la información del Anexo 1 del documento de solicitud con Radicado N° 4120-E1-13708 del 29 de abril de 2015, presentado por la Concesión Pacifico Tres S.A.S.

No reportaron presencia de especies reportadas en algún grado de amenaza en el Apéndices del CITES ni en la lista de la UICN (2014).

### 2.5. Soportes cartográficos

La Concesión presenta anexo cartográfico en medio magnético junto con el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre (Anexo 3), el cual presenta un mapa en formato .pdf a escala 1:300.000 con la localización del trazado del proyecto, ZODMES y abscisas, señalando las coberturas vegetales, sitios de muestreo de flora epífita, drenajes, vías existentes y municipios con la respectiva leyenda y convenciones.

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

## 2.6. Medidas de Manejo

La Concesión presenta las medidas de manejo para las especies en veda nacional, el cual presenta el programa denominado Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos que se compone de dos proyectos los cuales se destacan las siguientes actividades y acciones:

Manejo del recurso flora - Epífitas Vasculares: De acuerdo a los índices de rareza establecidos por la Concesión (establecen cuatro categorías de amenaza teniendo en cuenta la abundancia de las especies así: Muy rara: 0 – 25%, Rara: 25 – 50%, Común: 50 – 75% y Abundante: 75 – 100%), proponen rescatar y reubicar el 100% de especies muy raras, 50% de especies raras, 7% de especies comunes y 1% de especies abundantes de epífitas vasculares en el AID del proyecto.

**Tabla 8. Índices de rareza de Epífitas Vasculares – UF4 Irra – La Felisa.**

ESPECIE	CATEGORÍA RAREZA	% RAREZA	# DE INDIVIDUOS	% RESCATE	# DE INDIVIDUOS A RESCATAR
<i>Tillandsia elongata</i>	Muy rara	5%	4	100%	4
<i>Tillandsia recurvata</i>	Abundante	85%	409	1%	41
<i>Tillandsia sp.</i>	Rara	30%	76	50%	38
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>83</b>

Fuente: Concesión Pacífico Tres (2015)

Para la recolección de individuos a rescatar, señalan que se tendrá en cuenta los criterios fitosanitarios, reproductivos y de senescencia. Adicionalmente en la ficha del programa se describe la metodología de rescate, traslado, reubicación, seguimiento y monitoreo con los respectivos indicadores y cronograma.

Manejo del recurso flora – Epífitas No Vasculares: Compensar la pérdida de diversidad y abundancia de epífitas no vasculares mediante la siembra de árboles en los que se registra mayor diversidad de líquenes y briófitos en relación 1:2 en el AID del proyecto.

Dado que para el desarrollo de las actividades del proyecto también se tiene previsto la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal (dentro del cual se encuentran incluidos los árboles hospederos como se menciona en el desarrollo metodológico), a las respectivas corporaciones y que, como medida compensatoria de dicho aprovechamiento se realizará la siembra de especies forestales, se homologarán las estrategias de compensación para ambas actividades con el propósito de unificar los esfuerzos con las corporaciones correspondientes. Es decir, dichas compensaciones se incluirán dentro de las de aprovechamiento forestal solicitado a la Corporación. Estos árboles serán debidamente georreferenciados para llevar a cabo su seguimiento.

## 3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE BOSQUES BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Una vez revisada y evaluada la información del documento denominado “Solicitud levantamiento de veda epífitas vasculares y no vasculares. Unidad funcional 4: Irra – la Felisa”, remitido por la Concesión Pacífico Tres S.A.S mediante oficio con Radicado N° 4120-E1-13708 del 29 de abril de 2015; se relacionan a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada:

- Se describe las características y longitud del proyecto, presentando coordenadas, abscisado y el trazado de la vía en cartografía escala 1:300.000. Para el área de influencia directa AID del proyecto se menciona que abarca aproximadamente 7,5 metros a lado y lado de la

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

*vía partiendo de su respectivo eje por 14,5 kilómetros de longitud, para un total de área de intervención de 19,75 hectáreas.*

- La caracterización biótica, la descripción de bioma, zona de vida y coberturas vegetales para el área de intervención del proyecto es pertinente. Dentro del documento de solicitud se presenta una tabla donde se relaciona el área en hectáreas y porcentaje de área por cobertura vegetal, donde la cobertura de pastos enmalezados predomina con un 40,80% del total del área de intervención, seguido de la cobertura de mosaico de pastos con espacios naturales con 31,63% que corresponde a 6,24 hectáreas.*
- La metodología seleccionada para el muestreo y caracterización de la vegetación epífita vascular y no vascular es la adecuada y por lo tanto los resultados reportados dan cuenta de la composición, abundancia y cobertura de las epífitas tanto vasculares como no vasculares presentes en el área de intervención del proyecto, donde se presenta información importante como preferencia de forófitos y relación de la vegetación epífita con respecto a la unidad de cobertura vegetal. Sin embargo se afirma que en los muestreos realizados no se reportó especies vedadas de hábito terrestre y rupícola, para lo cual se debe tener especial cuidado en el momento del inicio de las actividades constructivas del proyecto y aprovechamiento forestal, con el fin de reportar hallazgos sobre la presencia de los mismos en caso de ser encontrados.*
- Los resultados de la caracterización de la vegetación epífita vascular y no vascular presentada en el documento técnico remitido por la Concesionaria, presenta algunas inconsistencia con respecto a la información reportada en el numeral 3.5.1 Resultados (página 27 del documento remitido) con relación a los datos reportados en las tablas 3-7 y 3-8 (páginas 27 y 28 del documento remitido) y al Anexo 1. Inventario epífitas, debido a que se menciona en el documento que "Con base en el levantamiento en campo, se encontraron 10 familias de epífitas, 2 de tipo vascular y 8 no vasculares (...)", sin embargo las tablas 3-7 y 3-8 dan cuenta de una familia de tipo vascular (Bromeliaceae) y siete familias de tipo no vascular, para un total de ocho familias de epífitas, lo anterior pudo evidenciarse en los filtros realizados en el archivo excel del Anexo 1.*
- Con respecto a la metodología empleada para la colecta de especímenes en campo y la respectiva identificación en herbario, no se adjuntan los certificados de identificación taxonómica a nivel de especie, para lo cual es fundamental informar sobre los mismos con el fin de verificar la identificación de especies reportadas en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre remitido.*
- La caracterización de la vegetación epífita vascular y no vascular muestra una baja riqueza y abundancia de especies de epífitas vasculares y no vasculares en el área de intervención del proyecto, lo anterior probablemente a causa del tipo de las coberturas vegetales que caracterizan el área de influencia del proyecto (donde la cobertura de pastos enmalezados predomina con un 40,80% del AID) y la intervención antrópica existente en el área debido a que las obras de mejoramiento y rehabilitación se realizaran sobre una vía existente.*
- No se presenta la composición florística del AID del proyecto, sin embargo se muestra el listado de los 191 forófitos arbóreos evaluados con sus características dasométricas y la localización de la especie encontrada con respecto a las zonas de muestreo del forófito de acuerdo*

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

*con Johanson (1974). Esta información y la obtenida sobre preferencia de forófitos y la relación de la vegetación epífita con respecto a la unidad de cobertura vegetal, aporta datos importantes de la vegetación presente en la zona y de las especies aptas para implementar procesos de rehabilitación de hábitats de epifitas vasculares y no vasculares.*

- La cartografía anexa a la solicitud de levantamiento de veda (un mapas en formato pdf a escala 1:300.000), presenta de forma adecuada el trazado del proyecto y las abscisas, los puntos de muestreo realizados para la caracterización de la vegetación epífita vascular y no vascular, coberturas vegetales, curvas de nivel y casco urbano.*
- El programa de manejo denominado Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos relaciona dos medidas de manejo específicas: rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares de acuerdo a los índices de rareza establecidos por la Concesión y compensar la pérdida de diversidad y abundancia de epifitas no vasculares mediante la siembra de árboles en los que se registra mayor diversidad de líquenes y briófitos en relación 1:2 en el Área de Influencia Directa del proyecto.*

*Con respecto al rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, se considera que debido a la baja riqueza y abundancia de epifitas vasculares presente en el AID del proyecto y por no reportarse especies en algún grado de amenaza, esta medida puede reconsiderarse por otra medida de manejo ambiental que promuevan la rehabilitación de zonas donde se promueva la recuperación de hábitat de estos grupos taxonómicos.*

*Debido a lo anterior y teniendo en cuenta la compensación propuesta por la Concesión, se considera que no es suficiente la realización de una siembra de árboles en los que se reportó mayor diversidad de epifitas no vasculares en relación 1:2, por lo cual se deberá ajustar y complementar esta medida de manejo orientándola hacia un proceso de rehabilitación del hábitat de especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento, lo anterior con el propósito de conservar las especies que caracterizan la flora de la zona y procurando por la recuperación de su hábitat natural, para la cual se deberán realizar las acciones que se describen en la evaluación técnica (numeral 4) del presente concepto técnico.*

*Cabe aclarar que la compensación a realizarse por la afectación de especies en veda nacional, corresponderá únicamente para el levantamiento de veda de flora silvestre para el proyecto correspondiente al expediente ATV 0226, y no será homologable con otros permisos y/o solicitudes de aprovechamiento único y/o levantamiento de veda de flora de otros tramos o sectores del proyecto que se estén o se hallan tramitado. El área a compensar que se señale en este concepto técnico si podrán adicionarse a las ya otorgadas por aprovechamiento forestal, licenciamiento ambiental o levantamiento de veda de flora para otros tramos del mismo proyecto, sumándose las áreas, pero bajo ninguna circunstancia podrán ser la misma.*

#### **4. EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

*De acuerdo a la información suministrada por la Concesión Pacífico Tres S.A.S., en el documento técnico que acompaña a la solicitud de levantamiento de veda del proyecto “Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto “Autopistas para la Prosperidad”. Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa.” y teniendo en*

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

cuenta los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

**4.1. VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas presentes en el área de intervención del proyecto “Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto “Autopistas para la Prosperidad”. Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa.”, localizado en el municipio de Quinchía en el Departamento de Risaralda y en los municipios de Neira y Riosucio en el departamento de Caldas; para un área de 19,75 hectáreas y tres ZODMES, específicamente para las siguientes coordenadas y abscisas:

**Tabla 9. Coordenadas y abscisas donde se levanta parcialmente la veda de flora silvestre.**

Origen (Nombre, abscisa, coordenadas)	Destino (nombre, abscisa, coordenadas)	Longitud aproximada a origen destino	Tipo de intervención Específica	Obras principales que debe Ejecutar
Irrá (PK 0+000) X=1.157.066 Y=1.074.954)	La Felisa (PK 14+580 X=1.162.260 Y=1.085.916)	15	Mejoramiento de la vía existente	Un túnel y 7 puentes nuevos o ensanches de los existentes

Fuente: Concesión Pacífico Tres (2015)

**Tabla 10. Coordenadas de los polígonos ZODME de la UF4 donde se levanta parcialmente la veda de flora silvestre.**

N° Punto	ZODME UF4-01		ZODME UF4-02		ZODME UF4-03	
	COORDENADAS MAGNA SIRGAS – ORIGEN W					
	E	N	E	N	E	N
1	1.158.264	1.079.361	1.159.381	1.081.066	1.161.402	1.084.240
2	1.158.298	1.079.362	1.159.370	1.081.089	1.161.438	1.084.284
3	1.158.361	1.079.360	1.159.369	1.081.114	1.161.469	1.084.325
4	1.158.390	1.079.338	1.159.378	1.081.143	1.161.494	1.084.413
5	1.158.430	1.079.306	1.159.378	1.081.165	1.161.536	1.084.443
6	1.158.482	1.079.283	1.159.378	1.081.189	1.161.593	1.084.447
7	1.158.517	1.079.264	1.159.387	1.081.213	1.161.638	1.084.432
8	1.158.560	1.079.231	1.159.403	1.081.230	1.161.672	1.084.386
9	1.158.560	1.079.143	1.159.409	1.081.261	1.161.718	1.084.356
10	1.158.553	1.079.088	1.159.416	1.081.281	1.161.751	1.084.287
11	1.158.544	1.079.037	1.159.419	1.081.308	1.161.761	1.084.226
12	1.158.555	1.078.984	1.159.417	1.081.339	1.161.757	1.084.179
13	1.158.528	1.078.947	1.159.406	1.081.364	1.161.753	1.084.123
14	1.158.476	1.078.977	1.159.401	1.081.409	1.161.769	1.084.078
15	1.158.434	1.079.028	1.159.398	1.081.457	1.161.773	1.084.047
16	1.158.409	1.079.081	1.159.407	1.081.504	1.161.762	1.084.027
17	1.158.373	1.079.129	1.159.421	1.081.545	1.161.738	1.083.992
18	1.158.341	1.079.167	1.159.444	1.081.530	1.161.747	1.083.964
19	1.158.319	1.079.211	1.159.474	1.081.498	1.161.707	1.083.941
20	1.158.290	1.079.258	1.159.528	1.081.468	1.161.659	1.083.920
21	1.158.281	1.079.302	1.159.551	1.081.439	1.161.620	1.083.921
22	1.158.262	1.079.334	1.159.549	1.081.411	1.161.602	1.083.937
23	1.158.260	1.079.354	1.159.570	1.081.375	1.161.568	1.083.977
24	1.158.264	1.079.361	1.159.590	1.081.352	1.161.542	1.084.016
25			1.159.621	1.081.344	1.161.539	1.084.027
26			1.159.630	1.081.328	1.161.510	1.084.078
27			1.159.627	1.081.291	1.161.489	1.084.118

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

N° Punto	ZODME UF4-01		ZODME UF4-02		ZODME UF4-03	
	COORDENADAS MAGNA SIRGAS – ORIGEN W					
	E	N	E	N	E	N
28			1.159.612	1.081.252	1.161.448	1.084.145
29			1.159.624	1.081.226	1.161.392	1.084.197
30			1.159.618	1.081.198	1.161.402	1.084.240
31			1.159.626	1.081.174		
32			1.159.615	1.081.147		
33			1.159.588	1.081.120		
34			1.159.521	1.081.095		
35			1.159.516	1.081.058		
36			1.159.511	1.081.033		
37			1.159.484	1.081.032		
38			1.159.465	1.081.056		
39			1.159.435	1.081.080		
40			1.159.381	1.081.066		
	6,65 ha AREA ZODME UF4-01		8,37 ha AREA ZODME UF4-02		12,98 ha AREA ZODME UF4-03	

Fuente: Concesión Pacífico Tres S.A.S. (2015)

**4.2.** La Concesión Pacífico Tres S.A.S deberá articular a las medidas de manejo presentadas por la afectación de especies de flora en veda nacional, las siguientes medidas relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre:

**4.2.1.** Llevar a cabo un proceso de rehabilitación<sup>1</sup> del hábitat afectado en un área mínimo en seis (6) hectáreas, el cual deberá realizarse con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas arbóreas que hayan sido reportados en el inventario como potenciales forófitos u hospederos de epifitas vasculares y no vasculares.

- a) Esta área deberá sumarse y armonizarse con las demás medidas de manejo ambiental que se tengan contempladas en el marco de la ejecución de la Licencia Ambiental y/o con las medidas de manejo ambiental contempladas por levantamiento de veda de flora silvestre en otros sectores o tramos del proyecto.
- b) Se deberá tener presente que las acciones implementadas tendrán como objeto propender por aumentar la distribución de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento, mediante el mejoramiento y rehabilitación de los hábitats de estas especies, promoviendo así su desarrollo.
- c) Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se encuentre cobijada dentro del sistema nacional de áreas protegidas, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de remanentes de bosque y que contemple zonas de recarga acuífera, nacaderos y/o rondas de ríos y cauces, verificando con antelación que los

<sup>1</sup> Siguiendo lineamientos técnicos entre los cuales se puede considerar la definición dada en: "Los Pasos Fundamentales en la Restauración Ecológica (Orlando Vargas)" publicado en: Vargas, O. 2007. Guía Metodológica para la Restauración Ecológica del Bosque Altoandino. Grupo de Restauración Ecológica. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Bogotá D. 189 p.

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

*sitios sean aptos para llevar a cabo el proceso de rehabilitación.*

- d) Realizar una línea base del área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, que incluya el análisis de la composición florística tanto de la vegetación arbórea y arbustiva (incluyendo análisis de la regeneración natural), como de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento y donde se describan las características físico-bióticas del sitio seleccionado con parámetros como: tipo de cobertura vegetal existente, estadios de sucesión, presencia de especies en veda nacional (cantidades y diversidad), entre otros.*
- e) El área deberá ser concertada con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS y/o con los municipios en donde se realizaran las obras, según corresponda.*
- f) Con el propósito de garantizar una provisión de material vegetal para llevar a cabo las acciones de rehabilitación con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas y potenciales forófitos identificados para las epífitas vasculares y no vasculares en el área, se considera pertinente disponer de un vivero donde se disponga de un banco de semillas, plántulas y/o rebrotes de estas especies, las cuales deberán ser obtenidas del rescate en la zona de intervención del proyecto, por propagación vegetal o en su defecto de otras fuentes certificadas como viveros.*

**4.2.2.** *En el marco del monitoreo se deberá establecer una (1) parcela permanente<sup>2</sup>, en el área donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat. En ella se deben monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan inferir el crecimiento y establecimiento de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento en el área de realización de las acciones de rehabilitación, donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros que permitan conocer la efectividad del desarrollo de la medida de manejo ambiental.*

**4.3.** *En el marco del monitoreo y seguimiento, la Concesión Pacifico Tres S.A.S, deberá presentar un primer informe máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades constructivas, en el que presente la siguiente información:*

**4.3.1.** *Fecha de inicio de las acciones constructivas del proyecto e inicio de las medidas de manejo ambiental establecidas.*

**4.3.2.** *La metodología empleada para la colecta de especímenes en campo y la respectiva identificación en herbario, adjuntando los certificados de identificación taxonómica a nivel de especie. De lo contrario se deberá justificar la manera como se realizó la identificación taxonómica de las especies reportadas en el*

<sup>2</sup> Entre los métodos se puede considerar los lineamientos de Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia - Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

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

*documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre.*

- 4.3.3.** *Reportar las acciones realizadas a la fecha dentro del marco de concertación con la autoridad regional ambiental competente, sobre la selección del predio donde se desarrollara el proceso de rehabilitación de hábitat.*
- 4.3.4.** *Presentar la propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación de hábitats que incluya los diseños o arreglos vegetales a establecer, las especies arbóreas y arbustivas a utilizar con sus fichas respectivas (estas fichas deben contener entre otras cosas nombre común y científico de las especies a utilizar, usos, estado de amenaza y/o veda, etc.), cantidades y procedencia de individuos a establecer, así como la descripción de las estrategias de manejo adaptativo (mantenimiento y medidas de corrección), que propicien condiciones de efectividad de plantación con una mortalidad máxima del 10% de los individuos arbustivos y arbóreos.*
- 4.3.5.** *Anexar la justificación técnica de la selección del área de rehabilitación y la línea base de la misma con los correspondientes análisis de composición florística (arbustiva, arbórea y especies de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento), incluyendo la regeneración natural, las características físico-bióticas del sitio seleccionado y la delimitación de la parcela permanente testigo del proceso de rehabilitación de hábitat.*
- 4.3.6.** *Presentar la correspondiente propuesta de monitoreo y seguimiento a la efectividad del desarrollo del proceso de rehabilitación de hábitat, que incluya indicadores y medidas de corrección y manejo adaptativo.*
- 4.3.7.** *Propuesta de socialización de las actividades de rehabilitación de hábitat de especies declaradas en veda nacional a las comunidades en donde se realizará el establecimiento.*
- 4.3.8.** *Reportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto.*
- 4.4.** *La Concesión Pacífico Tres S.A.S., deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes tres (3) años informes de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo establecidas por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el levantamiento parcial de la veda de flora silvestre. Cada informe de seguimiento y monitoreo se presentará con una periodicidad de seis (6) meses y deberá contener:*
- 4.4.1.** *Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación, donde se presente:*
- a) Plano a una escala detallada y shapes de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de rehabilitación del hábitat.*
  - b) Las acciones adelantadas para garantizar el establecimiento de los individuos vegetales incorporados en las actividades de*

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

- rehabilitación y la evolución de los arreglos florísticos diseñados.*
- c) Número de individuos plantados.*
  - d) Identificación de especies plantadas (Nombre científico, común, familia).*
  - e) Clasificación de especies plantadas en nativas, endémicas y/o potencial forófito.*
  - f) Datos dasométricos de los individuos plantados.*
  - g) Procedencia del material vegetal empleado.*
  - h) Índices de mortalidad y sobrevivencia de los individuos plantados.*
  - i) Estado fitosanitario de los individuos plantados.*
  - j) Estrategias de mantenimiento de las actividades de rehabilitación.*
  - k) Indicadores de presencia y crecimiento de nuevos individuos de especies de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, rupícola y terrestre).*
  - l) Las acciones de seguimiento, monitoreo y medidas de corrección y manejo adaptativo.*
  - m) Acciones de socialización y respectivas evidencias (registros fotográficos y listas de asistencia).*
  - n) Resultados de la parcela permanente.*
  - o) Registros fotográficos y/o filmicos de las acciones adelantadas.*
  - p) Registro del área de rehabilitación ante la Autoridad Regional competente, en cumplimiento del Artículo 70 del Decreto 1791 de 1996.*

**4.4.2.** *Presentar un informe final donde a partir de la línea base realizada al área seleccionada para adelantar las acciones de rehabilitación y de los datos obtenidos de las variables y parámetros medidos a lo largo de los tres años de implementación de las medidas de manejo, se deberá presentar mediante un contraste de las condiciones presentadas al inicio y al final del proceso de la rehabilitación:*

- a) Un análisis detallado del resultado de la implementación de las acciones de rehabilitación en el área seleccionada, el estado de los individuos plantados, los índices de establecimiento de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento gracias al desarrollo del proceso de rehabilitación, y resultados de la parcela permanente.*
- b) En caso de que se encuentren nuevas especies vedadas durante el desarrollo de las actividades de rescate, la empresa deberá presentar los mencionados hallazgos en los informes de seguimiento semestrales. Esta información se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas encontradas (con identificación taxonómica y certificado de herbario), que contenga identificación taxonómica del forófito u hospedero, localización espacial y registros fotográficos en los informes semestrales de avance de cumplimiento de las obligaciones por concepto de levantamiento parcial de veda, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.*

*(...)”*

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

**Consideraciones Jurídicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Que una vez analizado jurídicamente el Concepto Técnico No. 0075 del 13 de mayo del 2015, se concluyó que la información presentada por la Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, es suficiente y en consecuencia la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible considera pertinente levantar parcialmente la veda para los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas presentes en el área de intervención del proyecto *“Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto Autopistas de la Prosperidad – Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa”*, ubicado en el municipio de Quinchía en el departamento Risaralda, los municipios Neira y Riosucio en el departamento de Caldas, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que dentro del presente acto administrativo a su vez se establecerán los tiempos de entrega de los informes de cumplimiento ambiental que serán de estricto acatamiento por parte de la Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia de lo anterior, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

**Fundamentos Legales**

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

Que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

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

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

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:

*“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) 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”.*

*Artículo Segundo: Establécese (sic) 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.*

Que uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el Artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

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 uno de los principios que rigen la política ambiental Colombiana, señalado en el Artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

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

**Competencia de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Que el Artículo 12 de la Ley 1444 de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Literal c) del Artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, concedió facultades extraordinarias para modificar los objetivos y estructura orgánica de los ministerios reorganizados por disposición de la citada ley, y para integrar los sectores administrativos, facultad que se ejercerá respecto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, modifica los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el mencionado Decreto, en su Artículo 1, establece los objetivos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

*ARTÍCULO 1o. OBJETIVOS DEL MINISTERIO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.*

Que en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, se establece 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”.

En mérito de lo expuesto;

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** – Levantar la veda de manera parcial para los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas presentes en el área de intervención del proyecto “*Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto Autopistas para la Prosperidad - Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa.*”, localizado en el municipio de Quinchía en el Departamento de Risaralda y en los municipios de Neira y Riosucio en el departamento de Caldas, con un área de 19,75 hectáreas y tres ZODMES, a cargo de la la Concesión Pacífico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2.

**Parágrafo:** El presente levantamiento parcial de veda, se efectúa sobre las especies que se encuentran en las siguientes coordenadas y abscisas:

### Coordenadas y abscisas donde se levanta parcialmente la veda de flora silvestre.

Origen (Nombre, abscisa, coordenadas)	Destino (nombre, abscisa, coordenadas)	Longitud aproximada a origen destino	Tipo de intervención Específica	Obras principales que debe Ejecutar
Irrá (PK 0+000) X=1.157.066 Y=1.074.954)	La Felisa (PK 14+580 X=1.162.260 Y=1.085.916)	15	Mejoramiento de la vía existente	Un túnel y 7 puentes nuevos o ensanches de los existentes

Fuente: Concesión Pacífico Tres (2015)

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

Coordenadas de los polígonos ZODME de la UF4 donde se levanta parcialmente la veda de flora silvestre.

N° Punto	ZODME UF4-01		ZODME UF4-02		ZODME UF4-03	
	COORDENADAS MAGNA SIRGAS – ORIGEN W					
	E	N	E	N	E	N
1	1.158.264	1.079.361	1.159.381	1.081.066	1.161.402	1.084.240
2	1.158.298	1.079.362	1.159.370	1.081.089	1.161.438	1.084.284
3	1.158.361	1.079.360	1.159.369	1.081.114	1.161.469	1.084.325
4	1.158.390	1.079.338	1.159.378	1.081.143	1.161.494	1.084.413
5	1.158.430	1.079.306	1.159.378	1.081.165	1.161.536	1.084.443
6	1.158.482	1.079.283	1.159.378	1.081.189	1.161.593	1.084.447
7	1.158.517	1.079.264	1.159.387	1.081.213	1.161.638	1.084.432
8	1.158.560	1.079.231	1.159.403	1.081.230	1.161.672	1.084.386
9	1.158.560	1.079.143	1.159.409	1.081.261	1.161.718	1.084.356
10	1.158.553	1.079.088	1.159.416	1.081.281	1.161.751	1.084.287
11	1.158.544	1.079.037	1.159.419	1.081.308	1.161.761	1.084.226
12	1.158.555	1.078.984	1.159.417	1.081.339	1.161.757	1.084.179
13	1.158.528	1.078.947	1.159.406	1.081.364	1.161.753	1.084.123
14	1.158.476	1.078.977	1.159.401	1.081.409	1.161.769	1.084.078
15	1.158.434	1.079.028	1.159.398	1.081.457	1.161.773	1.084.047
16	1.158.409	1.079.081	1.159.407	1.081.504	1.161.762	1.084.027
17	1.158.373	1.079.129	1.159.421	1.081.545	1.161.738	1.083.992
18	1.158.341	1.079.167	1.159.444	1.081.530	1.161.747	1.083.964
19	1.158.319	1.079.211	1.159.474	1.081.498	1.161.707	1.083.941
20	1.158.290	1.079.258	1.159.528	1.081.468	1.161.659	1.083.920
21	1.158.281	1.079.302	1.159.551	1.081.439	1.161.620	1.083.921
22	1.158.262	1.079.334	1.159.549	1.081.411	1.161.602	1.083.937
23	1.158.260	1.079.354	1.159.570	1.081.375	1.161.568	1.083.977
24	1.158.264	1.079.361	1.159.590	1.081.352	1.161.542	1.084.016
25			1.159.621	1.081.344	1.161.539	1.084.027
26			1.159.630	1.081.328	1.161.510	1.084.078
27			1.159.627	1.081.291	1.161.489	1.084.118
28			1.159.612	1.081.252	1.161.448	1.084.145
29			1.159.624	1.081.226	1.161.392	1.084.197
30			1.159.618	1.081.198	1.161.402	1.084.240
31			1.159.626	1.081.174		
32			1.159.615	1.081.147		
33			1.159.588	1.081.120		
34			1.159.521	1.081.095		
35			1.159.516	1.081.058		
36			1.159.511	1.081.033		
37			1.159.484	1.081.032		
38			1.159.465	1.081.056		
39			1.159.435	1.081.080		
40			1.159.381	1.081.066		
	6,65 ha AREA ZODME UF4-01		8,37 ha AREA ZODME UF4-02		12,98 ha AREA ZODME UF4-03	

Fuente: Concesión Pacifico Tres S.A.S. (2015)

**Artículo 2.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá presentar en los informes de seguimiento allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en caso de encontrarlas durante el desarrollo de las actividades de rescate.

**Parágrafo:** Esta información se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies encontradas con identificación taxonómica del forófito u Hospedero y certificado de

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

herbario, localización espacial y registros fotográficos, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

**Artículo 3.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá articular a las medidas de manejo presentadas por la afectación de especies de flora en veda nacional, las siguientes medidas relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre, las cuales deberán ser reportadas en los informes de seguimiento:

- 1) Llevar a cabo un proceso de rehabilitación<sup>3</sup> del hábitat afectado en un área mínimo en seis (6) hectáreas, el cual deberá realizarse con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas arbóreas que hayan sido reportados en el inventario como potenciales forófitos u hospederos de epífitas vasculares y no vasculares, teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:
  - a. Esta área deberá sumarse y armonizarse con las demás medidas de manejo ambiental que se tengan contempladas en el marco de la ejecución de la Licencia Ambiental y/o con las medidas de manejo ambiental contempladas por levantamiento de veda de flora silvestre en otros sectores o tramos del proyecto.
  - b. Se deberá tener presente que las acciones implementadas tendrán como objeto propender por aumentar la distribución de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento, mediante el mejoramiento y rehabilitación de los hábitats de estas especies, promoviendo así su desarrollo.
  - c. Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se encuentre cobijada dentro del sistema nacional de áreas protegidas, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de remanentes de bosque y que contemple zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, verificando con antelación que los sitios sean aptos para llevar a cabo el proceso de rehabilitación.
  - d. Realizar una línea base del área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, que incluya el análisis de la composición florística tanto de la vegetación arbórea y arbustiva (incluyendo análisis de la regeneración natural), como de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento y donde se describan las características físico-bióticas del sitio seleccionado con parámetros como:
    - i. Tipo de cobertura vegetal existente.
    - ii. Estadios de sucesión.
    - iii. Presencia de especies en veda nacional (cantidades y diversidad), entre otros.

<sup>3</sup> Siguiendo lineamientos técnicos entre los cuales se puede considerar la definición dada en: “*Los Pasos Fundamentales en la Restauración Ecológica (Orlando Vargas)*” publicado en: Vargas, O. 2007. Guía Metodológica para la Restauración Ecológica del Bosque Altoandino. Grupo de Restauración Ecológica. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Bogotá D. 189 p.

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

- e. El área deberá ser concertada con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS y/o con los municipios en donde se realizaran las obras, según corresponda.
- f. Disponer de un vivero donde se disponga de un banco de semillas, plántulas y/o rebrotes de estas especies, las cuales deberán ser obtenidas del rescate en la zona de intervención del proyecto, por propagación vegetal o en su defecto de otras fuentes certificadas como viveros.

**Parágrafo:** Lo anterior con el propósito de garantizar una provisión de material vegetal para llevar a cabo las acciones de rehabilitación con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas y potenciales forófitos identificados para las epífitas vasculares y no vasculares en el área.

- 2) En el marco del monitoreo se deberá establecer una (1) parcela permanente<sup>4</sup>, en el área donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat., en la cual se deben monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan inferir el crecimiento y establecimiento de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento en el área de realización de las acciones de rehabilitación, donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros que permitan conocer la efectividad del desarrollo de la medida de manejo ambiental.

**Artículo 4.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá presentar un primer informe de seguimiento y monitoreo máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades constructivas, en el que evidencie el desarrollo de las medidas de manejo ejecutadas por la afectación de especies en veda y lo señalado en el presente acto administrativo, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:

- 1) Fecha de inicio de las acciones constructivas del proyecto e inicio de las medidas de manejo ambiental establecidas.
- 2) La metodología empleada para la colecta de especímenes en campo y la respectiva identificación en herbario, adjuntando los certificados de identificación taxonómica a nivel de especie, de lo contrario se deberá justificar la manera como se realizó la identificación taxonómica de las especies reportadas en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre.
- 3) Reportar las acciones realizadas a la fecha dentro del marco de concertación con la Autoridad Regional Ambiental competente, sobre la selección del predio donde se desarrollara el proceso de rehabilitación de hábitat.
- 4) Presentar la propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación de hábitats que incluya los diseños o arreglos vegetales a establecer, las especies arbóreas y arbustivas a utilizar con sus fichas respectivas (estas fichas deben contener entre otras cosas nombre común y científico de las especies a utilizar,

<sup>4</sup> Entre los métodos se puede considerar los lineamientos de Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia - Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

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

usos, estado de amenaza y/o veda, etc.), cantidades y procedencia de individuos a establecer, así como la descripción de las estrategias de manejo adaptativo (mantenimiento y medidas de corrección), que propicien condiciones de efectividad de plantación con una mortalidad máxima del 10% de los individuos arbustivos y arbóreos.

- 5) Anexar la justificación técnica de la selección del área de rehabilitación y la línea base de la misma con los correspondientes análisis de composición florística (arbustiva, arbórea y especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento), incluyendo la regeneración natural, las características físico-bióticas del sitio seleccionado y la delimitación de la parcela permanente testigo del proceso de rehabilitación de hábitat.
- 6) Presentar la correspondiente propuesta de monitoreo y seguimiento a la efectividad del desarrollo del proceso de rehabilitación de hábitat, que incluya indicadores y medidas de corrección y manejo adaptativo.
- 7) Propuesta de socialización de las actividades de rehabilitación de hábitat de especies declaradas en veda nacional a las comunidades en donde se realizará el establecimiento.
- 8) Reportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto.

**Artículo 5.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá informar mediante oficio a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha exacta de iniciación de las actividades constructivas del proyecto, con el fin de conocer los tiempos de la ejecución de las actividades y de esta forma hacer una adecuada planeación para el seguimiento y evaluación de los informes de seguimiento.

**Artículo 6.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá presentar ante este despacho Ministerial, durante los siguientes tres (3) años con una periodicidad semestral, informes de seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo establecidas por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el presente levantamiento parcial de veda, los cuales deberán contener como mínimo la siguiente información:

- 1) Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación.
- 2) Plano a una escala detallada y Shapes (indicando origen) de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de rehabilitación del hábitat.
- 3) Las acciones adelantadas para garantizar el establecimiento de los individuos vegetales incorporados en las actividades de rehabilitación y la evolución de los arreglos florísticos diseñados.
- 4) Número de individuos plantados.
- 5) Identificación de especies plantadas (Nombre científico, común, familia).

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

- 6) Clasificación de especies plantadas en nativas, endémicas y/o potencial forófito.
- 7) Datos dasométricos de los individuos plantados.
- 8) Procedencia del material vegetal empleado.
- 9) Índices de mortalidad y sobrevivencia de los individuos plantados.
- 10) Estado fitosanitario de los individuos plantados.
- 11) Estrategias de mantenimiento de las actividades de rehabilitación.
- 12) Indicadores de presencia y crecimiento de nuevos individuos de especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre).
- 13) Las acciones de seguimiento, monitoreo y medidas de corrección y manejo adaptativo.
- 14) Acciones de socialización y respectivas evidencias (registros fotográficos y listas de asistencia).
- 15) Resultados de la parcela permanente.
- 16) Registros fotográficos y/o fílmicos de las acciones adelantadas.
- 17) Registro del área de rehabilitación ante la Autoridad Regional competente, en cumplimiento del Artículo 70 del Decreto 1791 de 1996.

**Artículo 7.** – La Concesión Pacífico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá allegar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final donde a partir de la línea base realizada al área seleccionada para adelantar las acciones de rehabilitación y de los datos obtenidos de las variables y parámetros medidos a lo largo de los tres (03) años de implementación de las medidas de manejo, se deberá realizar un contraste de las condiciones presentadas al inicio y al final del proceso de la rehabilitación.

**Parágrafo:** La Concesión Pacífico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá presentar un análisis detallado del resultado de la implementación de las acciones de rehabilitación en el área seleccionada, el estado de los individuos plantados, los índices de establecimiento de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento gracias al desarrollo del proceso de rehabilitación, y resultados de la parcela permanente.

**Artículo 8.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a la Concesión Pacífico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, que todas las disposiciones manifestadas en el presente acto administrativo están sujetas a la viabilidad y/o modificación de las respectivas Licencias Ambientales del proyecto, que defina la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y/o la Autoridad Ambiental Regional que corresponda, así como a la respectiva sustracción de áreas de reserva forestal, si hay lugar a ello.

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

**Artículo 9.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, beneficiaria del presente levantamiento parcial de veda, es responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por el o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

**Artículo 10.** – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0226 y en la normatividad ambiental vigente darán lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

**Artículo 11.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, beneficiaria del presente levantamiento parcial de veda, debe suministrar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en esta Resolución, y exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

**Parágrafo.** – En cumplimiento del presente requerimiento se deberán presentar copias de las actas de entrega de la información al personal correspondiente en el primer informe de seguimiento establecido en el presente acto administrativo.

**Artículo 12.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda, de encontrarse alguna otra especie con veda nacional y/o Regional ante la autoridad competente y que no está incluida en el presente acto administrativo, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

**Artículo 13.** – Cualquier modificación en las condiciones del presente levantamiento parcial de veda, deberá solicitarse por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en aras que el mismo sea evaluado en el marco de la normatividad ambiental vigente respecto de su viabilidad.

**Artículo 14.** - La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, beneficiaria del presente levantamiento parcial de veda deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a este Ministerio.

**Artículo 15.** – La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, será la responsable del adecuado desarrollo o crecimiento de los ejemplares, por lo cual deberá implementar las diferentes campañas que permitan, el control de incendios, plagas y enfermedades fitosanitarias, de acuerdo con las condiciones y características de las especies y el área.

**Artículo 16.** –La Concesión Pacifico Tres S.A.S., identificada bajo el NIT. 900763357-2, terminados los diferentes trabajos de campo, deberá retirar y /o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

**Artículo 17.** – 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.

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

**Artículo 18.** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la Concesión Pacífico Tres 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 19.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, a la Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 20.** – 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 21.** – 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 19 MAY 2015

*M.A. Alvarado*

**MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**

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

Proyecto:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. <del>JK</del>
Reviso Aspectos Jurídicos:	Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS. <del>JK</del>
Reviso Aspectos Técnicos:	Rosa Alejandra Ruiz/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. <del>JK</del>
Expediente:	ATV 0226.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0075 del 13 de mayo del 2015.
Proyecto:	Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación, Mantenimiento y Reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, del Proyecto Autopistas de la Prosperidad – Unidad Funcional 4 (UF4) Irra – La Felisa.
Empresa:	Concesión Pacífico Tres S.A.S.

