



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No 1478  
( 29 OCT 2013 )

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ - SAN ROQUE) - ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

**EL DIRECTOR (E) DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto 3570 de 2011, las Resoluciones 766 del 4 de junio de 2012 y 1437 del 22 de octubre de 2013 y

**CONSIDERANDO**

Que mediante comunicación No. 4120-E1-11491 del 12 de abril de 2013, la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, en el marco de la modificación de la Licencia Ambiental otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA mediante Resolución 997 del 30 de noviembre de 2012, para la inclusión de 54 fuentes de materiales, presentó solicitud de levantamiento de veda de especies de epífitas vasculares y no vasculares establecidas en las áreas de fuentes de materiales en los tramos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 - Sector 2 del Proyecto Vial Ruta del Sol, Puerto Salgar – San Roque.

Que los días 26, 27 y 28 de junio de 2013, se efectuó por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, visita de evaluación al proyecto Ruta del Sol Sector II, sobre algunos de los nuevos puntos de fuentes de materiales y Plantas de Triturado y Asfalto, en atención a la solicitud del Ministerio de Transporte y la Agencia Nacional de Infraestructura, de efectuar visita de evaluación conjunta entre Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante la comunicación No. 4120-E1-24037 del 19 de julio de 2013, la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, allegó información adicional, teniendo en cuenta las observaciones efectuadas durante la visita técnica adelantada.

Que mediante comunicación número de radicado 4120-E1-33393 de fecha 2 de octubre de 2013, la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, allegó información adicional a la incluida en la comunicación 4120-E1-24037 del 19 de julio de 2013, relacionada con la cartografía de la totalidad de fuentes de materiales.

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, emite concepto técnico para el levantamiento de veda del proyecto "**PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACA – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES**", solicitado por la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, en los siguientes términos:

"(...)

**Localización**

*El proyecto vial Ruta del Sol, hace parte del mega proyecto vial definido por el gobierno nacional, que pretende mejorar la infraestructura que comunica el centro del país con la Costa Atlántica, la cual partirá desde Villeta hasta las ciudades de Ciénaga, Valledupar y Carmen de Bolívar.*

*Las áreas solicitadas en la modificación de la licencia comprenden 54 fuentes de materiales localizados a lo largo de todo el sector 2, con un área total de 753 Ha, y 108 km de vías de acceso. Según se describe en la tabla No. 1.*

**Tabla No. 1. Fuentes de Material por Tramo.**

<b>TRAMO</b>	<b>FUENTE DE MATERIAL</b>
TRAMO 1: Puerto Salgar - Caño Alegre	Hacienda Divino Niño
TRAMO 2: Caño Alegre -Puerto Araujo	Las Margaritas, Hacienda Monterrey, Hacienda Las Carmelitas, Hacienda Sorrento, Hacienda el Popalito.
TRAMO 3: Puerto Araujo - La Lizama	La Ilusión, La Parra, Aguas Negras, Préstamo Real, Albania, Dieciocho y Zarzal
TRAMO 4: La Lizama -San Alberto	Parcelación Payoa, Cantera II, Vía Provincia, Platanales, Muzanda, Buenos Aires 2, La Estrella y Colinas de San Alberto
TRAMO 5: San Alberto –Aguachica	La Giralda, La Guayana, El Salto, San Martín la Ilusión, Villa Lucy, Cerro Quemado, Casa Sola y Villa Mary
TRAMO 6: Aguachica- La Mata	La Silandia, Quebrada Seca Besote y La Mata 1 y 2.
TRAMO 7: La Mata - San Roque	Santa Isabel 1 y 2, Simití, La Carola, Carola Tanque, Unión Animito, Oca Sur, Los Tres Elefantes, Tijeras 1 y 2, Villa Ester-Lechugal, Pailitas la Raya, Vijagual, La Esperanza, Alcatraz, Floridablanca Ucrania, El Burro, Hacaritama, San Nicolas, Arceles La Estrella, Remanso y Brisas, Caño Sucio y Simaña.

*Fuente: Obtenido a partir de "Solicitud de Levantamiento de Veda de Epifitas Proyecto Nacional Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque)", 2013*

**Coberturas Vegetales**

*El proyecto vial Ruta del Sol-Sector II, tiene influencia en las siguientes provincias biogeográficas: El Cinturón Árido Pericaribeño y la Provincia Biogeográfica del Chocó-Magdalena.*

*"La provincia biogeográfica Cinturón Árido Pericaribeño se caracteriza por presentar ecosistemas de bosque basal seco casi extintos, y de matorrales xerófitos en relativo buen estado (Márquez, 2012) mientras que la Provincia Biogeográfica del Chocó-Magdalena se caracteriza por presentar bosques donde la altura del dosel oscila entre 15 y 25 metros y se presentan hasta cuatro estratos vegetativos incluyendo el herbáceo (IAVH 1998)".*

*En la siguiente tabla se describe el tipo de coberturas por fuente de material, el área de intervención, la longitud de las vías de acceso, y el grado de sensibilidad según Tremarctos.*

POR LA CUAL SE EFECTUÓ UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

**Tabla No. 2. Coberturas Vegetales, Áreas, Vías de Acceso y Sensibilidad de Cada Fuente de Material**

ÍTEM	FUENTE DE MATERIAL	POLÍGONO	COBERTURA VEGETAL	ÁREA (Ha)	VÍA DE ACCESO (KM)	SENSIBILIDAD
1	Hacienda Divino Niño	1	Mosaico de pastos con espacios naturales	4,66	13,2	Medio
2	Las Margaritas I	1	Pastos Limpios	9,35	0	Medio
	Las Margaritas II	1	Pastos Limpios			Medio
3	Hacienda Monterrey	1	Pastos Limpios	9,17	7,2	Medio
4	Hacienda Las Carmelitas	1	Pastos Limpios	9,55	7,5	Medio
5	Hacienda Sorrento	1	Plantación Forestal	5,21	3,3	Alto
6	Hacienda el Popalito	1	Pastos arbolados	7,3	10,5	Medio
7	LA ILUSIÓN	Pol - 1	Pastos arbolados	0,64	0 - 0,15	Medio
	LA ILUSIÓN	Pol - 2	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,46		Medio
	LA ILUSIÓN	Pol - 3	Mosaico de pastos con espacios naturales	2,43		Medio
	LA ILUSIÓN	Pol - 4	Pastos arbolados	2,51		Medio
	LA ILUSIÓN	Pol - 5	Pastos limpios	0,44		Medio
			Bosque de galería y ripario			Muy alto
	LA ILUSIÓN	Pol - 6	Mosaico de pastos con espacios naturales	0,51		Medio
	LA ILUSIÓN	Pol - 7	Pastos limpios	7,67		Medio
			Bosque fragmentado			Muy alto
	LA ILUSIÓN	Pol - 8	Pastos limpios	9,58		Medio
			Bosque fragmentado			Muy alto
	LA ILUSIÓN	Pol - 9	Bosque fragmentado	0,74		Muy alto
	LA ILUSIÓN	Pol - 10	Pastos arbolados	0,82		Medio
LA ILUSIÓN	Pol - 11	Bosque fragmentado	0,58	Muy alto		
LA ILUSIÓN	Pol - 12	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,74	Medio		
LA ILUSIÓN	Pol - 13	Pastos arbolados	1,29	Medio		
8	LA PARRA	Pol - 1	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,95	0 - 0,18	Medio
	LA PARRA	Pol - 2	Pastos arbolados	1,22		Medio
	LA PARRA	Pol - 3	pastos limpios	0,42		Medio
	LA PARRA	Pol - 4	pastos limpios	0,52		Medio
	LA PARRA	Pol - 5	Mosaico de pastos con espacios naturales	2,66		Medio
	LA PARRA	Pol - 6	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en transición	2,12		Muy alto
	LA PARRA	Pol - 7	Pastos arbolados	0,89		Medio
	LA PARRA	Pol - 8	Pastos arbolados	1,78		Medio
	LA PARRA	Pol - 9	pastos limpios	1,01		Medio
	LA PARRA	Pol - 10	pastos limpios	1,78		Medio
	LA PARRA	Pol - 11	pastos limpios	0,81		Medio
	LA PARRA	Pol - 12	Vegetación secundaria y/o en transición	2,99		Alto
	LA PARRA	Pol - 13	Pastos arbolados	0,25		Medio
LA PARRA	Pol - 14	Mosaico de pastos con espacios naturales	2,79	Medio		
LA PARRA	Pol - 15	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,57	Medio		

**POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

ÍTEM	FUENTE DE MATERIAL	POLÍGONO	COBERTURA VEGETAL	ÁREA (Ha)	VÍA DE ACCESO (KM)	SENSIBILIDAD
	LA PARRA	Pol - 16	pastos limpios	0,34		Medio
	LA PARRA	Pol - 17	Pastos arbolados	1,51		Medio
	LA PARRA	Pol - 18	Pastos arbolados	1,67		Medio
	LA PARRA	Pol - 19	pastos limpios	0,70		Medio
	LA PARRA	Pol - 20	Pastos arbolados	2,77		Medio
	LA PARRA	Pol - 21	Pastos arbolados	2,11		Medio
	LA PARRA	Pol - 22	Pastos arbolados	2,83		Medio
	LA PARRA	Pol - 23	Pastos arbolados	5,38		Medio
	LA PARRA	Pol - 24	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,41		Medio
	LA PARRA	Pol - 25	Pastos arbolados	2,74		Medio
	LA PARRA	Pol - 26	Mosaico de pastos con espacios naturales	0,67		Medio
	LA PARRA	Pol - 27	Pastos arbolados	1,84		Medio
	LA PARRA	Pol - 28	Pastos arbolados	3,04		Medio
	LA PARRA	Pol - 29	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,27		Medio
	LA PARRA	Pol - 30	Arbustal denso	1,77		Medio
	LA PARRA	Pol - 31	Arbustal denso	1,87		Medio
9	AGUAS NEGRAS	Pol - 1	Vegetación secundaria y/o en transición	0,81	0 - 0,12	Alto
	AGUAS NEGRAS	Pol - 2	Pastos arbolados	0,34		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 3	Vegetación secundaria y/o en transición	3,91		Alto
	AGUAS NEGRAS	Pol - 4	Pastos arbolados	1,85		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 5	Pastos arbolados	8,44		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 6	Vegetación secundaria y/o en transición	8,92		Alto
	AGUAS NEGRAS	Pol - 7	Vegetación secundaria y/o en transición	3,19		Alto
	AGUAS NEGRAS	Pol - 8	Pastos limpios	2,96		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 9	Pastos arbolados	1,82		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 10	Pastos arbolados	1,08		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 11	Pastos limpios	1,42		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 12	Vegetación secundaria y/o en transición	3,85		Alto
	AGUAS NEGRAS	Pol - 13	Pastos arbolados	2,49		Medio
	AGUAS NEGRAS	Pol - 14	Pastos arbolados	2,46		Medio
10	PRÉSTAMO REAL	Pol - 1	Bosque fragmentado	1,74	0 - 0,35	Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 2	Bosque de galería y ripario	1,59		Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 3	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en transición	1,11		Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 4	Vegetación secundaria y/o en transición	1,19		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 5	Pastos arbolados	0,47		Medio
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 6	Bosque de galería y ripario	1,71		Muy alto
	PRÉSTAMO	Pol - 7	Bosque de galería y	0,46		Muy alto

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

ÍTEM	FUENTE DE MATERIAL	POLÍGONO	COBERTURA VEGETAL	ÁREA (Ha)	VÍA DE ACCESO (KM)	SENSIBILIDAD
	REAL		ripario			
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 8	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en transición	0,57		Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 9	Vegetación secundaria y/o en transición	1,23		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 10	Mosaico de pastos con espacios naturales	3,36		Medio
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 11	Pastos arbolados	0,48		Medio
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 12	Vegetación secundaria y/o en transición	0,74		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 13	Pastos limpios	0,33		Medio
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 14	Pastos arbolados	0,81		Medio
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 15	Vegetación secundaria y/o en transición	0,73		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 16	Vegetación secundaria y/o en transición	3,98		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 17	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en transición	0,47		Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 18	Bosque fragmentado	0,63		Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 19	Bosque fragmentado	0,98		Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 20	Bosque fragmentado	3,14		Muy alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 21	Vegetación secundaria y/o en transición	0,92		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 22	Vegetación secundaria y/o en transición	1,61		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 23	Vegetación secundaria y/o en transición	1,17		Alto
	PRÉSTAMO REAL	Pol - 24	Pastos arbolados	0,26		Medio
11	ALBANIA	Pol - 1	Pastos arbolados	0,17	0 - 0,17	Medio
	ALBANIA	Pol - 2	Pastos arbolados	0,21		Medio
	ALBANIA	Pol - 3	Pastos limpios	0,22		Medio
	ALBANIA	Pol - 4	Pastos limpios	0,18		Medio
	ALBANIA	Pol - 5	Pastos arbolados	1,14		Medio
	ALBANIA	Pol - 6	Pastos arbolados	1,41		Medio
	ALBANIA	Pol - 7	Pastos arbolados	2,51		Medio
	ALBANIA	Pol - 8	Pastos limpios	4,71		Medio
	ALBANIA	Pol - 9	Pastos limpios	2,26		Medio
	ALBANIA	Pol - 10	Pastos arbolados	1,66		Medio
	ALBANIA	Pol - 11	Pastos arbolados	0,92		Medio
	ALBANIA	Pol - 12	Pastos arbolados	0,37		Medio
	ALBANIA	Pol - 13	Pastos limpios	1,03		Medio
	ALBANIA	Pol - 14	Bosque fragmentado	0,86		Muy alto
	ALBANIA	Pol - 15	Pastos arbolados	0,66		Medio
	ALBANIA	Pol - 16	Pastos limpios	0,89		Medio
	ALBANIA	Pol - 17	Pastos limpios	0,66		Medio
	ALBANIA	Pol - 18	Pastos limpios	0,47		Medio
	ALBANIA	Pol - 19	Pastos limpios	1,24		Medio
	ALBANIA	Pol - 20	Pastos limpios	1,74		Medio

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

ÍTEM	FUENTE DE MATERIAL	POLÍGONO	COBERTURA VEGETAL	ÁREA (Ha)	VÍA DE ACCESO (KM)	SENSIBILIDAD
	ALBANIA	Pol - 21	Pastos arbolados	0,74		Medio
	ALBANIA	Pol - 22	Pastos limpios	0,75		Medio
	ALBANIA	Pol - 23	Vegetación secundaria y/o en transición	0,73		Alto
	ALBANIA	Pol - 24	Pastos arbolados	2,27		Medio
	ALBANIA	Pol - 25	Pastos limpios	1,20		Medio
	ALBANIA	Pol - 26	Pastos limpios	2,20		Medio
	ALBANIA	Pol - 27	Pastos limpios	0,70		Medio
	ALBANIA	Pol - 28	Pastos arbolados	1,32		Medio
	ALBANIA	Pol - 29	Pastos limpios	0,52		Medio
	ALBANIA	Pol - 30	Pastos limpios	0,74		Medio
	ALBANIA	Pol - 31	Pastos arbolados	1,26		Medio
	ALBANIA	Pol - 32	Pastos limpios	1,22		Medio
	ALBANIA	Pol - 33	Pastos arbolados	1,16		Medio
	ALBANIA	Pol - 34	Vegetación secundaria y/o en transición	0,48		Alto
	ALBANIA	Pol - 35	Vegetación secundaria y/o en transición	1,26		Alto
	ALBANIA	Pol - 36	Pastos arbolados	1,79		Medio
	ALBANIA	Pol - 37	Pastos arbolados	1,46		Medio
	ALBANIA	Pol - 38	Vegetación secundaria y/o en transición/Cultivos permanentes	1,89		Alto
	ALBANIA	Pol - 39	Pastos arbolados	1,70		Medio
	ALBANIA	Pol - 40	Vegetación secundaria y/o en transición	0,96		Alto
	ALBANIA	Pol - 41	Vegetación secundaria y/o en transición	1,41		Alto
	ALBANIA	Pol - 42	Pastos arbolados	1,50		Medio
	ALBANIA	Pol - 43	Pastos limpios	1,09		Medio
	ALBANIA	Pol - 44	Pastos limpios	0,59		Medio
	ALBANIA	Pol - 45	Pastos limpios	0,91		Medio
	ALBANIA	Pol - 46	Pastos arbolados	0,63		Medio
	ALBANIA	Pol - 47	Pastos arbolados	0,62		Medio
	ALBANIA	Pol - 48	Pastos limpios	1,48		Medio
	ALBANIA	Pol - 49	Pastos limpios	1,74		Medio
	ALBANIA	Pol - 50	Pastos limpios	1,45		Medio
	ALBANIA	Pol - 51	Pastos limpios	1,06		Medio
	ALBANIA	Pol - 52	Pastos limpios	1,20		Medio
	ALBANIA	Pol - 53	Pastos limpios	1,17		Medio
	ALBANIA	Pol - 54	Pastos arbolados	2,90		Medio
	ALBANIA	Pol - 55	Pastos limpios	0,77		Medio
	ALBANIA	Pol - 56	Pastos arbolados	2,18		Medio
	ALBANIA	Pol - 57	Pastos arbolados	0,50		Medio
	ALBANIA	Pol - 58	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en transición	0,25		Muy alto
	ALBANIA	Pol - 59	Pastos arbolados	1,22		Medio
	ALBANIA	Pol - 60	Pastos arbolados	0,52		Medio
	ALBANIA	Pol - 61	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en	2,02		Muy alto

**POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

ÍTEM	FUENTE DE MATERIAL	POLÍGONO	COBERTURA VEGETAL	ÁREA (Ha)	VÍA DE ACCESO (KM)	SENSIBILIDAD
			<i>transición</i>			
	ALBANIA	Pol - 62	Bosque fragmentado	0,76		Muy alto
	ALBANIA	Pol - 63	Pastos limpios	1,52		Medio
	ALBANIA	Pol - 64	Pastos arbolados	1,25		Medio
12	DIECIOCHO	Pol - 1	Bosque fragmentado	1,07	0 - 0,13	Muy alto
	DIECIOCHO	Pol - 2	Pastos limpios	0,43		Medio
	DIECIOCHO	Pol - 3	Bosque fragmentado	0,36		Muy alto
	DIECIOCHO	Pol - 4	Vegetación secundaria y/o en transición	1,15		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 5	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en transición	1,65		Muy alto
	DIECIOCHO	Pol - 6	Bosque fragmentado	2,27		Muy alto
	DIECIOCHO	Pol - 7	Vegetación secundaria y/o en transición	1,64		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 8	Vegetación secundaria y/o en transición	1,12		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 9	Vegetación secundaria y/o en transición	0,92		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 10	Vegetación secundaria y/o en transición	1,30		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 11	Vegetación secundaria y/o en transición	1,24		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 12	Bosque fragmentado/Vegetación secundaria y/o en transición	0,63		Muy alto
	DIECIOCHO	Pol - 13	Vegetación secundaria y/o en transición	0,001		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 14	Vegetación secundaria y/o en transición	0,02		Alto
	DIECIOCHO	Pol - 15	Pastos arbolados	0,02		Medio
13	ZARZAL	Pol - 1	Pastos arbolados	0,56	0 - 0,11	Medio
	ZARZAL	Pol - 2	Pastos limpios	1,75		Medio
	ZARZAL	Pol - 3	Pastos arbolados	1,58		Medio
	ZARZAL	Pol - 4	Pastos arbolados	1,67		Medio
	ZARZAL	Pol - 5	Pastos arbolados	0,50		Medio
	ZARZAL	Pol - 6	Pastos arbolados	0,81		Medio
	ZARZAL	Pol - 7	Pastos arbolados	1,58		Medio
	ZARZAL	Pol - 8	Pastos arbolados	1,79		Medio
	ZARZAL	Pol - 9	Pastos arbolados	3,26		Medio
	ZARZAL	Pol - 10	Pastos arbolados	2,33		Medio
	ZARZAL	Pol - 11	Pastos arbolados	5,22		Medio
	ZARZAL	Pol - 12	Pastos arbolados	1,35		Medio
	ZARZAL	Pol - 13	Pastos arbolados	2,63		Medio
14	Parcelación Payoa	1	Herbazal denso de tierra firme arbolados	8,36	0	Medio
15	Cantera II	1	Plantación de palma de aceite	3,5	0	Medio
			Bosque Fragmentados			Muy alto
16	Vía Provincia	1	Herbazal denso de tierra firme arbolados	2,13	0	Medio
17	Platanales	1	Pastos Limpios	3	0	Medio
18	Muzanda	1	Pastos Limpios	4,6	9,5	Medio
19	Buenos Aires 2	1	Pastos Limpios	6,74	0	Medio

**POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

ÍTEM	FUENTE DE MATERIAL	POLÍGONO	COBERTURA VEGETAL	ÁREA (Ha)	VÍA DE ACCESO (KM)	SENSIBILIDAD
20	La Estrella	1	Pastos Limpios	2,9	0	Medio
22	Colinas San Alberto	1	Pastos Limpios	6,6	0	Medio
23	La Giralda	1	Pastos Limpios	20,28	0	Medio
24	La Guayana	1	Pastos Limpios	4,85	2,3	Medio
			Pastos Limpios			Medio
25	El Salto	1	Pastos Limpios	3,54	3,4	Medio
			Pastos Limpios			Medio
26	San Martín Ilusión	1	Pastos Limpios	1,39	3,8	Medio
			Pastos Limpios			Medio
27	Villa Lucy	1	Pastos Limpios	2,58	7,2	Medio
28	Cerro Quemado	1	Pastos Limpios	7,58	3,9	Medio
29	Casa Sola	1	Pastos Limpios	7,5	3,9	Medio
			Pastos Limpios			Medio
30	Villa Mary	1	Pastos Limpios	5,27	8,15	Medio
31	Silandia	1	Bosque de Galeria y ripario con vegetación secundaria	4,62	0,5	Muy alto
			Pastos arbolados			Medio
33	Quebrada Seca Besote	1	Bosque de Galeria y ripario con vegetación secundaria	20,68	0,24	Muy alto
38	La Mata 1	1	Pastos arbolados	3,95	1,3	Medio
			Pastos arbolados			Medio
	La Mata 2	1	Pastos arbolados	5		Medio
39	Simaña	1	Bosque de Galeria y ripario con vegetación secundaria	6,53	0	Muy alto
40	Pelaya (El Rodeo)	1	Pastos arbolados	11,41	2,5	Medio
	Pelaya (La Nueva Unión)	1	Pastos arbolados	8,18		Medio
	Pelaya (Nueva Ola)	1	Pastos arbolados	1,33		Medio
41	Caño Sucio	1	Bosque Fragmentados	54,3	1	Muy alto
			Pastos arbolados			Medio
42	Remanso y Brisas	1	Pastos arbolados	4,2	0	Medio
43	Arceles-La Estrella	1	Pastos arbolados	7,17	2,5	Medio
44	San Nicolás	1	Bosque de Galeria y ripario	2,81	0	Muy alto
			Pastos arbolados			Medio
45	Hacaritama	1	Pastos arbolados	11,09	0	Medio
46	El Burro		Pastos arbolados	1,47	0,35	Medio
47	Ucrania	1	Bosque de Galeria y ripario	4,74	0,21	Muy alto
			Pastos arbolados			Medio
48	Floridablanca	1	Pastos arbolados	4,57	0,7	Medio
49	Alcatraz	1	Pastos arbolados	4,04	0,6	Medio
50	La Esperanza	1	Bosque de Galeria y ripario	4,93	0	Muy alto
			Pastos arbolados			Medio



**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES"Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

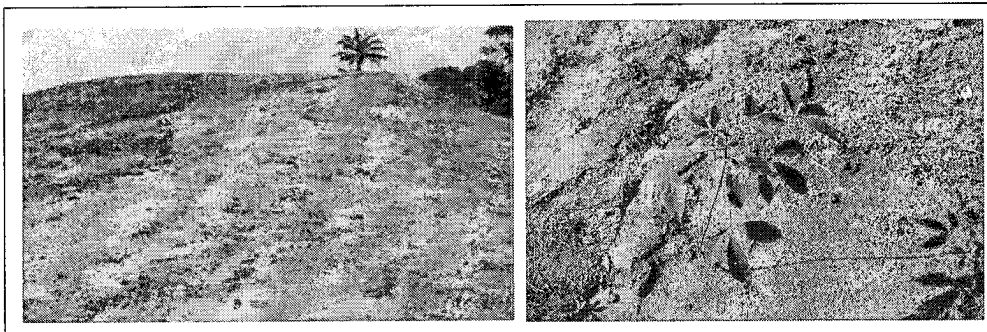
ÍTEM	FUENTE DE MATERIAL	POLÍGONO	COBERTURA VEGETAL	ÁREA (Ha)	VÍA DE ACCESO (KM)	SENSIBILIDAD
51	Vijagual	1	Pastos arbolados	6,53	0,4	Medio
52	Pailitas La Raya	1	Pastos arbolados	8,66	0,55	Medio
53	Villaester Lechugal	1	Pastos arbolados	4,51	0	Medio
54	Tijeras 2	1	Pastos arbolados	1,93	0,95	Medio
			Bosque de Galeria y ripario			Muy alto
			Arbustos abierto			Medio
	Tijeras 1	1	Bosque de Galeria y ripario con vegetación secundaria	7,61		Muy alto
55	Los 3 elefantes	1	Bosque de Galeria y ripario con vegetación secundaria	7,9	2,9	Muy alto
56	Oca Sur	1	Pastos arbolados	15,93	4,2	Medio
			Bosque de Galeria y ripario con vegetación secundaria			Muy alto
57	Unión Animito	1	Bosque Fragmentados	16,7	1	Muy alto
			Bosque de Galeria y ripario			Muy alto
			Arbustos abierto			Medio
58	La Carola TANQUE	1	Bosque de Galeria y ripario	4,36	3,06	Muy alto
			Pastos arbolados			Medio
	La Carola	1	Tejido urbano discontinuo	1,99		Bajo
			Pastos arbolados			Medio
59	Simití		Pastos arbolados	8,55	0,7	Medio
			Bosque de Galeria y ripario con vegetación secundaria			Muy alto
60	Santa Isabel II	1	Tejido urbano discontinuo	77,03	0,3	Bajo
			Plantación de palma de aceite			Medio
			Pastos Limpios			Medio
			Bosque de Galeria y ripario			Muy alto
			Bosque abierto			Muy alto
	Zonas pantanosas	Muy alto				
	Santa Isabel I	1	Bosque abierto	20,67		Muy alto
TOTAL				753	108	

Fuente: Modificado de "Solicitud de Levantamiento de Veda de Epifitas Proyecto Nacional Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque)", 2013

La información sobre coberturas no es consistente, para el caso de la Hacienda las Carmelitas se habla indistintamente de pastos limpios y pastos enmalezados. Por otra parte, sobre la fuente de material El Zarzal - polígono 3, se reportan pastos limpios, sin embargo, según se pudo verificar durante la visita, en la actualidad se observa el establecimiento de una plantación forestal de la especie Caucho (*Hevea brasiliensis*)

**Imagen 2: Fuente de Material El Zarzal – Polígono 3**

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos - MADS, Junio 2013.

*Igualmente durante la visita se pudo verificar que según la información aportada los polígonos 6 y 12 de la fuente de material La Parra se registran como vegetación secundaria y en la revisión de campo se encontró que corresponden a pastos limpios.*

*De las coberturas descritas, resultan de importancia los relictos boscosos y de vegetación secundaria, en especial aquellos que coinciden con los últimos relictos de bosque seco.*

#### **Zona de Vida**

*Según Holdridge el área de desarrollo del proyecto corresponde a bosque seco Tropical – bs – T, que se caracteriza por distribuirse entre los 0-1000 m de altitud; temperaturas superiores a los 24°C (piso térmico cálido) clima cálido semiárido (Csa) según Caldas y Lang y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (Espinal 1985; Murphy & Lugo 1986, IAVH 1997). Dadas las condiciones del área relacionadas a la precipitación media anual la cual sobrepasa los 2.000 mm se registran transiciones a bosque húmedo Tropical – bh – T, el cual de caracteriza por encontrarse desde el nivel del mar hasta 800 a 1000 m de altura, con precipitaciones en promedio anual entre los 2.000 mm a 4.000 mm y temperatura media superior a 24°C.*

*En la actualidad el Bosque seco Tropical se constituye en uno de los ecosistemas más amenazados en el Neotrópico (Janzen 1983). Debido a la fertilidad de sus suelos ha sido punto de desarrollo de poblaciones humanas y objeto de una intensa transformación (Janzen 1983, Ceballos 1995).*

*En Colombia el Bosque seco Tropical es considerado entre los tres ecosistemas más degradados, fragmentados y menos conocidos. Algunos estimativos señalan que de bosques secos a subhúmedos en nuestro país solo existe cerca del 1.5% de su cobertura original de 80.000 km<sup>2</sup> (Etter, 1993).*

*En la región de la llanura Caribe y de acuerdo a estudios realizados por el Instituto Alexander Von Humboldt (1997), se registran 8 localidades donde se presenta Bosque seco Tropical. Cinco de estos lugares presentan condiciones relictuales (incluyendo Montes de Oca-Cerrejón en los departamentos de Guajira y Cesar) con un área total de 33.416 ha; tres presentan bosques secundarios con cerca de 100.000 ha., en la región de Zambrano en el departamento de Bolívar.*

*En la región Caribe, se estima que para 1953 gran parte del área de bosque presentaba grandes extensiones dedicadas a la ganadería y algunos remanentes como Los Colorados ya presentaban las condiciones actuales de fragmentación y aislamiento. Actualmente en Los Colorados es donde se presenta mayor presión antrópica, por leñateo, en comparación con los remanentes de Zambrano, Tierra Bomba y Neguanje (IAVH 1997).*

#### **Composición Florística**

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

De acuerdo con la revisión de colecciones de referencia e información secundaria, el solicitante manifiesta que en el área de influencia indirecta del proyecto vial ruta del sol-sector II existen potencialmente 15 familias y 21 especies de epífitas no vasculares, y 12 familias y 61 especies de epífitas vasculares.

Algunas de ellas se consideran en estado vulnerable, en peligro, preocupación menor y en el apéndice II del CITES.

**Metodología**

De acuerdo con la documentación técnica aportada en la solicitud de levantamiento de veda, el Concesionario Ruta del Sol implementó la metodología que a continuación se describe para la caracterización de epífitas vasculares y no vasculares presentes en las 54 fuentes de material (canteras) y su zona de influencia.

"Se evaluaron los forófitos (hospederos) georreferenciados y marcados durante el inventario forestal. La representatividad del muestreo se estableció a partir de curvas de acumulación de especies (Riqueza de especies vs. número de forófitos)".

"En cada forófito se registró el número de individuos y especies, su porcentaje de cobertura y la zona donde se ubicaban: Base (zona 1), tronco húmedo (zona 2a), tronco seco (zona 2b) y base de las primeras ramificaciones (zona 3); estas zonas fueron definidas y modificadas a partir de las categorías propuestas por Johansson (1974)".

La identificación taxonómica se realizó a partir de observación directa mediante el uso de binoculares, y en caso contrario mediante registro fotográfico para su determinación a partir de claves de especies y consulta con especialistas en cada grupo.

La abundancia se calculó a través de conteo directo o mediante porcentajes, datos usados para estimar el número de individuos afectados durante el desarrollo del proyecto. Adicionalmente se realizaron cálculos de biomasa a partir del método sugerido por Isaza & Betancur (2009).

"Para el caso de las epífitas no vasculares se tomaron muestras representativas en la base (zona 1) y el tronco húmedo (zona 2a), ya que es en estas zonas donde se concentra la mayor diversidad de especies (Gradstein et al., 2003). La abundancia se estimó porcentualmente a partir de una plantilla de acetato transparente de 100 cm<sup>2</sup> subdividido en cuadrantes de 1\*1 cm ubicada en las zonas evaluadas; cada cuadrante cubierto correspondió al 1% de cobertura".

"Cada fuente de material fue caracterizada teniendo en cuenta la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia; adicionalmente se tomaron datos sobre conectividad con fragmentos de bosque y cercanía a fuentes hídricas con el fin de corroborar la viabilidad de explotación".

**Resultados**

A continuación se presenta el consolidado general de abundancia y especies más frecuentes halladas en las diferentes fuentes de material para cada tramo.

**Tabla No. 3. Consolidado General de Registros de Especies Vedadas en las Fuentes de Material por Tramo**

TRAMO	FUENTE DE MATERIAL	ESPECIES	RESULTADOS
TRAMO 1. Puerto Salgar-Caño Alegre	Hacienda Divino Niño (Puerto Boyacá)	Monstera adansonii, Tillandsia elongata, Lygodium venustum, Tillandsia flexuosa,	44 individuos de epífitas vasculares distribuidos en 4 familias, 3 géneros y 4 especies. La familia más diversa fue

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

			Bromeliaceae (2 gén/2 spp.).  Total de Forófitos: 4
<p>TRAMO 2: Caño Alegre-Puerto Araujo.</p> <p>El forófito más utilizado fue Gualanday y la especie más abundante fue Tillandsia elongata (1500 ind.)</p>	Las Margaritas (Cimitarra)	No registra presencia de especies en veda.	<p>Se registraron 2200 individuos de epífitas vasculares y no vasculares distribuidos en 7 familias, 8 géneros y 8 especies.</p> <p>El forófito más utilizados fue Gualanday y la especie más abundante fue Tillandsia elongata (1500 ind.). Las especies menos abundantes fueron Herpothallon albidum y Phaeographis cf. decipiens.</p>
	Hacienda Monterrey (Cimitarra)	No registra presencia de especies en veda.	
	Hacienda Las Carmelitas (Cimitarra)	Tillandsia elongata (Bromeliaceae) y Anthurium gracilis (Araceae)	
	Hacienda Sorrento (Cimitarra)	Codonanthe crassifolia, Phlebodium decumanum y Epiphyllum phyllanthus	
	Hacienda el Popalito	Tillandsia elongata, Epiphyllum phyllanthus, Codonanthe crassifolia, Phlebodium decumanum, Herpothallon albidum y Phaeographis cf. decipiens	
<p>TRAMO 3: Puerto Araujo-La Lizama</p> <p>Todas las fuentes de este tramo se encuentran en la Reserva Forestal del Magdalena.</p> <p>La especie más común y abundante fue Tillandsia elongata; las especies poco comunes fueron Passiflora aff. nitida, Passiflora auriculata, Passiflora quadriglandulosa, Mormodes sp1 y Rodriguezia aff. lanceolata.</p>	La Ilusión (Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, y 13),	La especie más abundante fue Tillandsia elongata (297 ind.). Las especies menos abundantes fueron Portulaca aff. pilosa y Bignoniaceae sp., representadas por un único individuo.	<p>Se registraron 19 familias y 27 especies (20 Angiospermas y 7 Espermatófitos) y 8 familias y 10 especies de epífitas no vasculares. (1 Musgo, 1 Hepática y 8 Líquenes).</p>
	La Parra (Cimitarra – Puerto Parra) (Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1, 7, 8, 9, 11, 24 y 25).	Las especies más abundantes fueron Tillandsia variabilis (15 ind.) y Tillandsia elongata (15 ind.). La especie menos abundante fue Serpocaulon aff. adnatum.	
	Aguas Negras Puerto Parra (Santander) (Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1, 3, 4, 5, 6, 12 y 13).	La especie más abundante fue Tillandsia elongata (5 ind.) y la menos abundante Passiflora aff. nitida.	
	Préstamo Real Simacota (Santander) Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1 y 7.	La especie más abundante fue Tillandsia elongata (10 ind.) y la menos abundante Epiphyllum phyllanthus.	
	Albania Simacota - Barrancabermeja (Santander) Se solicita levantamiento de veda 40 polígonos (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 42, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59).	La especie más abundante fue Tillandsia elongata (217 ind.) y la menos abundante Abrus fruticosus.	
	Dieciocho Barrancabermeja (Santander) Se solicita levantamiento de veda para los polígonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15 y 16.	La especie más abundante fue Paullinia sp. y la menos abundante Ipomoea batatas	

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

	Zarzal Barrancabermeja (Santander)	Solamente registra la presencia de las especies <i>Phlebodium decumanum</i> y <i>Monstera adansonii</i>	
TRAMO 4. La Lizama-San Alberto	Parcelación Payoa Sabana de Torres (Santander)	No registra presencia de especies en veda.	Se registraron 500 individuos de epífitas vasculares y no vasculares distribuidos en 12 familias, 15 géneros y 17 especies.
	Cantera II Sabana de Torres (Santander)	Para esta zona se registraron 5 especies de epífitas vasculares ( <i>Catasetum bicolor</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> , <i>Evodanthus funifer</i> , <i>Vittaria graminifolia</i> y <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> ) y una epífita no vascular ( <i>Octoblepharum albidum</i> ).	
	Vía Provincia Sabana de Torres (Santander)	No registra presencia de especies en veda.	
	Platanales Rionegro (Santander)	No registra presencia de especies en veda.	
	Muzanda Rionegro (Santander)	No registra presencia de especies en veda.	
	Buenos Aires 2 La Esperanza (Norte de Santander)	Se registraron ocho (8) especies: <i>Tillandsia flexuosa</i> , <i>Tillandsia elongata</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Syngonium sp.</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> , <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Hylocereus poirhysus</i> y <i>Momordica charantia</i>	
	La Estrella La Esperanza (Norte de Santander)	Se registraron 12 especies de epífitas vasculares ( <i>Tillandsia elongata</i> , <i>Tillandsia flexuosa</i> , <i>Monstera adansonii</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Syngonium sp.</i> , <i>Epiphyllum phyllanthus</i> , <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Passiflora punctata</i> , <i>Paullinia sp.</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> y <i>Vittaria graminifolia</i> ) y 5 especies de epífitas no vasculares ( <i>Frullania riojaneirensis</i> , <i>Herpothallon albidum</i> , <i>Octoblepharum albidum</i> , <i>Leptogium corticola</i> y <i>Leptogium diaphanum</i> ).	
Colinas de San Alberto San Alberto (Cesar)	Solo se registraron las especies <i>Cyclopeltis semicordata</i> y <i>Macfadyena uncata</i> .		
TRAMO 5. San Alberto-Aguachica	La Giralda	La única especie registrada fue <i>Catasetum bicolor</i> (Orchidaceae); se observó en la carretera que conduce a la fuente de material.	Se registraron 85 individuos distribuidos en 13 familias, 17 géneros y 19 especies.  La especie más abundante fue <i>Tillandsia elongata</i> (40 ind.) y las menos abundantes <i>Leujenea flava</i> , <i>Parmotrema cristiferum</i> y <i>Frullania riojaneirensis</i>
	La Guayana	Se registraron cinco (5) especies de epífitas vasculares ( <i>Tillandsia elongata</i> , <i>Tillandsia recurvata</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> , <i>Catasetum bicolor</i> y <i>Mormodes sp.</i> ) y una (1) especies de epífita no vascular ( <i>Octoblepharum albidum</i> ).	
	El Salto	Se registraron cuatro (4) especies de epífitas vasculares ( <i>Cyrtopodium palmifrons</i> , <i>Lygodium venustum</i> , <i>Tillandsia elongata</i> y <i>Phlebodium decumanum</i> ) y dos (2) especies de epífitas no vasculares ( <i>Frullania riojanerensis</i> y <i>Parmotrema austrosinense</i> ).	
	San Martín la Ilusión	No registra presencia de especies en veda.	
	Villa Lucy	No registra presencia de especies en veda.	
	Cerro Quemado	No registra presencia de especies en veda.	
	Casa Sola	Se registró una especie de epífita vascular ( <i>Vittaria graminifolia</i> ) y tres	

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

		especies de epífitas no vasculares ( <i>Herpothallon albidum</i> , <i>Octoblepharum albidum</i> y <i>Parmotrema austrosinense</i> )	
	Villa Mary	Se registraron cuatro (4) especies de epífitas vasculares ( <i>Catasetum bicolor</i> , <i>Monstera adansonii</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> y <i>Syngonium sp.</i> ) y cinco (5) especies de epífitas no vasculares ( <i>Caloplaca cf. ígnea</i> , <i>Graphis diantrensis</i> , <i>Herpothallon albidum</i> , <i>Leujenea flava</i> y <i>Parmotrema cristiferum</i> )	
TRAMO 6. Aguachica-La Mata	Silandia	Se registraron seis (6) especies de epífitas vasculares ( <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Hylocereus poirhyzus</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Philodendron sp.</i> , <i>Oncidium nudum</i> y <i>Mormodes sp.</i> ) y tres (3) especies de epífitas no vasculares ( <i>Parmotrema austrosinense</i> , <i>Phaeographis decipiens</i> y <i>Malmidea cf. fuscilla</i> )	Se registraron 300 individuos de epífitas vasculares y no vasculares distribuidos en 11 familias, 13 géneros y 14 especies.  La especie más abundante fue <i>Tillandsia flexuosa</i> (60 ind.). Las especies menos abundantes fueron <i>Parmotrema austrosinense</i> , <i>Phaeographis decipiens</i> , <i>Malmidea cf. fuscilla</i> y <i>Malmidea sp.</i>
	Quebrada Seca Besote	Se registraron seis (6) especies ( <i>Tillandsia flexuosa</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Hylocereus poirhyzus</i> , <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> y <i>Phyllodendron sp.</i> )	
	La Mata I	Se registraron dos (2) especies de epífitas vasculares ( <i>Ipomoea batatas</i> y <i>Macfadyena uncata</i> ) y una (1) especie de epífita no vascular ( <i>Malmidea sp.</i> )	
	La Mata II	No registra presencia de especies en veda.	
TRAMO 7. La Mata - San Roque	Santa Isabel I	Se registraron tres (3) familias y tres (3) especies de epífitas vasculares ( <i>Hylocereus poirhyzus</i> , <i>Dioscorea aff. amazonum</i> y <i>Mucuna sp 1.</i> ) y cuatro (4) familias y cuatro (4) especies de epífitas no vasculares ( <i>Streptopogon calymeres</i> , <i>Frullania riojaneirensis</i> , <i>Graphis argentia</i> y <i>Parmotrema austrosinense</i> ).	Se registraron 25 individuos de epífitas vasculares y no vasculares distribuidos en 27 familias, 35 géneros y 39 especies.
	Santa Isabel II	Se registraron ocho (8) familias y ocho (8) especies de epífitas vasculares ( <i>Philodendron sp.</i> , <i>Hylocereus poirhyzus</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Abrus fruticulosus</i> , <i>Oncidium sp.</i> , <i>Piper sp1.</i> , <i>Paullinia sp1.</i> , y <i>Lygodium venustum</i> ) y una (1) familia y dos (2) especies de epífitas no vasculares ( <i>Phaeographis cf. decipiens</i> y <i>Phaeographis haematites</i> ).	
	Simití	Se registraron cuatro (4) especies de epífitas vasculares ( <i>Philodendron sp.</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Epiphyllum phyllanthus</i> y <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> ) y dos (2) especies de epífitas no vasculares ( <i>Streptopogon calymeres</i> y <i>Leptogium diaphanum</i> ).	
	La Carola	No registra presencia de especies en veda.	
	La Carola Tanque	Solamente se registro la especie <i>Monstera dubia</i>	
	Unión Animito	Se registraron las especies <i>Monstera dubia</i> , <i>Macfadyena uncata</i> y <i>Porina melanops</i>	
	Oca Sur	Solamente se registró la epífita vascular <i>Hylocereus poirhyzus</i>	

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

Los 3 elefantes	Para esta zona se registraron las especies <i>Monstera dubia</i> y <i>Momordica charantia</i> .
Tijeras I y II	La única especie epífita registrada en estas fuentes de materiales es <i>Monstera adansonii</i> .
Villa Ester-Lechugal	No registra presencia de especies en veda.
Pailitas la Raya	No registra presencia de especies en veda.
Vijagual	Se registraron las especies <i>Monstera gracilis</i> , <i>Nephrolepis cordifolia</i> , <i>Philodendron sp.</i> , <i>Piper sp.</i> y <i>Cyclopeltis semicordata</i> .
La Esperanza	Se registraron cuatro (4) especies de epífitas vasculares ( <i>Monstera dubia</i> , <i>Monstera adansonii</i> , <i>Lygodium venustum</i> y <i>Evodiathus funiber</i> ) y cuatro (4) especies de epífitas no vasculares ( <i>Parmotrema austrosinense</i> , <i>Phaeographis cf. decipiens</i> , <i>Phaeographis haematites</i> y <i>Octoblepharum albidum</i> ).
Alcatraz	No registra presencia de especies en veda.
Floridablanca	No registra presencia de especies en veda.
Ucrania	Se registró la presencia de ocho (8) especies de epífitas vasculares ( <i>Monstera dubia</i> , <i>Paullinia sp.</i> , <i>Oncidium nudum</i> , <i>Mucuna sp.</i> , <i>Odontoglossum sp.</i> , <i>Philodendron sp.</i> , <i>Grammitis meridensis</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> y <i>Cyclopeltis semicordata</i> ) y cuatro (4) especies de epífitas no vasculares ( <i>Frullania riojaneirensis</i> , <i>Herpothallon albidum</i> , <i>Leujenea flava</i> y <i>Streptopogon calymperes</i> ).
El Burro	Se registraron ocho (8) especies de epífitas vasculares ( <i>Dioscorea aff. amazonum</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Nephrolepis cordifolia</i> , <i>Philodendron sp.</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> y <i>Tillandsia elongata</i> ).
Hacaritama	Se registran dos (2) especies de epífitas vasculares, <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Ipomoea batatas</i> y una (1) especie de epífita no vascular <i>Herpothallon albidum</i> .
San Nicolás	La única epífita registrada fue la especie <i>Tillandsia elongata</i> .
Arceles - La Estrella	No registra presencia de especies en veda.
Remanso y Brisas	No registra presencia de especies en veda.
Caño Sucio	Se registraron dos (2) especies de epífitas vasculares <i>Macfadyena uncata</i> y <i>Abrus fruticulosus</i> y seis (6) especies de epífitas no vasculares <i>Parmotrema austrosinense</i> , <i>Parmotrema cristiferum</i> , <i>Coenogonium leprieurii</i> , <i>Leptogium diaphanum</i> , <i>Physcia sp.</i> y <i>Xanthoparmelia taractica</i> .
Pelayas (La nueva ola, la nueva unión y el rodeo)	No registra presencia de especies en veda.
Simaña	Solamente se registró la epífita vascular <i>Monstera adansonii</i> .

Fuente: Obtenido a Partir de "Solicitud de Levantamiento de Veda de Epífitas Proyecto Nacional Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque)", 2013

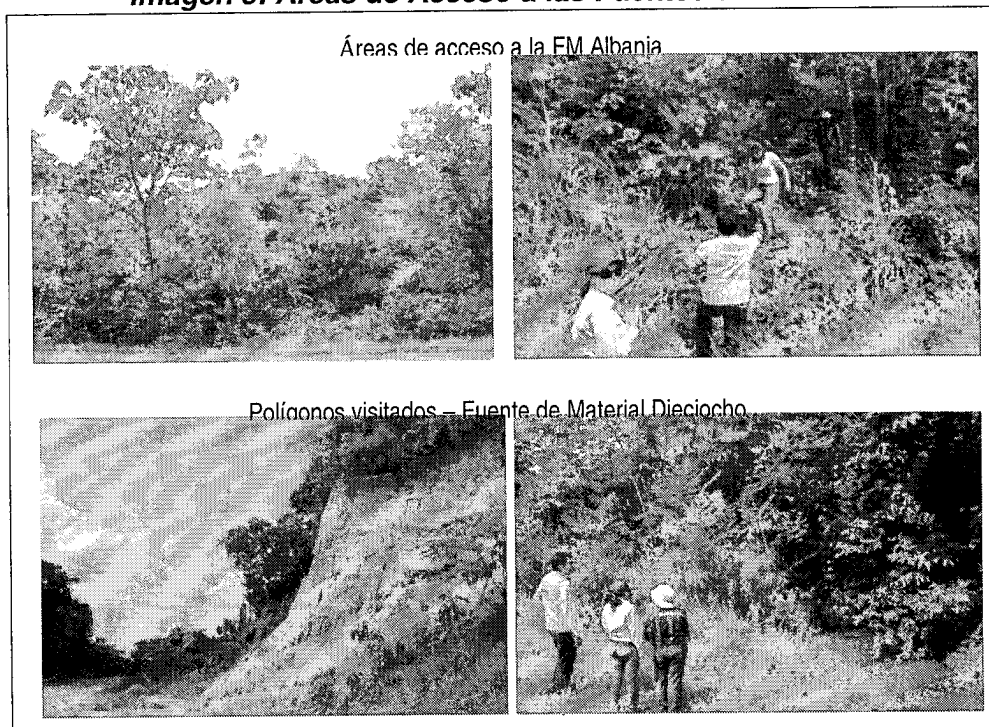
**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

*Como se observa en la tabla anterior, casi la totalidad de las fuentes de material del tramo 3, presentan varios polígonos, no obstante, tan solo los polígonos citados en la columna fuente de material registraron especies vedadas por la Resolución 213 de 1977.*

*Así mismo, existen en los demás tramos fuentes de materiales en las que no se reporta la existencia de esta tipo de especies, tal es el caso de las fuentes: Las Margaritas, Hacienda Monterrey, Parcelación Payoa, Vía Provincia, Platanales, Muzanda, San Martín – La Ilusión, Villa Lucy, Cerro Quemado, La Mata II, La Carola, Villa Ester – Lechugal, Pailitas – La Raya, Alcatraz, Floridablanca, Arceles – La Estrella, Remanso – Brisas, y Pelayas. En razón a lo anterior no se considerarán dentro del levantamiento de veda las áreas citadas, ni los polígonos del tramo 3 que no se incluyeron en la tabla por no presentar especies en veda.*

*Por otra parte, es de señalar que durante la visita de los días 26, 27 y 28 de junio de 2013, se llamó la atención sobre la necesidad de incluir en la solicitud de levantamiento de veda los accesos a las fuentes de material que requirieran remoción de cobertura vegetal, tal es el caso de los accesos a las fuentes de material Las Carmelitas, Divino Niño, Albania – Polígono 42 (Ver imagen No. 3). En la Tabla No. 2 se reportan todos los accesos a las fuentes de materiales, si bien algunas cuentan con vías de acceso o se localizan directamente sobre la vía, otras requieren intervenir bosques de galería entre otras coberturas. No obstante, en la información adicional aportada mediante comunicación radicada con el número 4120-E1-24037 del 19 de julio de 2013, no se incluyó información referente a las especies en veda halladas en los accesos. Por cuanto el presente concepto se orientará exclusivamente al levantamiento de veda de las especies encontradas en las fuentes de material según lo señala la Tabla 3 y que corresponde a lo solicitado por la empresa en el estudio de solicitud de Levantamiento de veda.*

**Imagen 3: Áreas de Acceso a las Fuentes de Material**



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 2013

*Los resultados generales a nivel de especie permiten evidenciar algunas deficiencias en la identificación de especies, tal es el caso de la especie reportada como Bignoniaceae sp. (Ver tablas 4 y 5).*



POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

**Tabla No. 4. Especies de Epífitas Vasculares Encontradas en las Fuentes de Material**

<b>Especie</b>	<b>% Cobertura M2</b>
<i>Abrus fruticosus</i>	2,03
<i>Anthurium gracilis</i>	1,36
<i>Bignoniaceae sp.</i>	0,10
<i>Catasetum bicolor</i>	4,45
<i>Cissus erosa</i>	1,85
<i>Codonanthe crassifolia</i>	2,70
<i>Cyclopeltis semicordata</i>	2,08
<i>Cyrtopodium palmifrons</i>	0,75
<i>Dioscorea aff. amazonum</i>	0,26
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	4,07
<i>Evodianthus funifer</i>	0,38
<i>Grammitis meridensis</i>	0,13
<i>Herpothallon albidum</i>	0,03
<i>Hylocereus polyrhizus</i>	12,46
<i>Ipomoea batatas</i>	0,58
<i>Lygodium venustum</i>	6,31
<i>Macfadyena uncata</i>	2,89
<i>Momordica charantia</i>	6,21
<i>Monstera adansonii</i>	6,16
<i>Monstera dubia</i>	12,27
<i>Monstera gracilis</i>	0,65
<i>Mormodes sp.</i>	0,20
<i>Mormodes sp1.</i>	2,81
<i>Mucuna sp.</i>	0,58
<i>Nephrolepis cordifolia</i>	0,53
<i>Niphidium crassifolium</i>	0,35
<i>Odontoglossum sp.</i>	0,34
<i>Oncidium nudum</i>	0,69
<i>Oncidium sp1.</i>	6,00
<i>Passiflora aff. nitida</i>	0,18
<i>Passiflora auriculata</i>	0,24
<i>Passiflora punctata</i>	0,03
<i>Passiflora quadriglandulosa</i>	0,76
<i>Paullinia sp.</i>	0,67
<i>Paullinia sp1.</i>	2,10
<i>Philodendron sp.</i>	3,61
<i>Phlebodium decumanum</i>	6,84
<i>Phoradendron sp.</i>	0,26
<i>Piper sp.</i>	0,05
<i>Piper sp1.</i>	0,30
<i>Portulaca aff. pilosa</i>	0,03
<i>Rodriguezia aff. lanceolata</i>	0,96
<i>Serpocaulon aff. adnatum</i>	1,59
<i>Syngonium sp.</i>	1,00
<i>Tillandsia elongata</i>	134,54

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

<b>Especie</b>	<b>% Cobertura M2</b>
<i>Tillandsia flexuosa</i>	26,69
<i>Tillandsia recurvata</i>	1,20
<i>Tillandsia variabilis</i>	3,75
<i>Vittaria graminifolia</i>	0,58

Fuente: Obtenido a partir de "Solicitud de Levantamiento de Veda de Epífitas Proyecto Nacional Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque)", 2013

**Tabla No. 5. Especies de Musgos, Líquenes y Hepáticas Encontradas en las Fuentes de Material**

<b>Especie</b>	<b>Cobertura</b>
<i>Caloplaca cf. ígnea</i>	0,0036
<i>Candelariella vitellina</i>	0,0043
<i>Coenogonium leprieurii</i>	0,0046
<i>Frullania riojaneirensis</i>	0,1106
<i>Graphis argentia</i>	0,0060
<i>Graphis diantrensis</i>	0,0158
<i>Herpothallon albidum</i>	0,1077
<i>Lejeunea flava</i>	0,0031
<i>Leptogium corticola</i>	0,0000
<i>Leptogium diaphanum</i>	0,0136
<i>Malmidea fuscilla</i>	0,0067
<i>Malmidea sp.</i>	0,0039
<i>Octoblepharum albidum</i>	0,0483
<i>Parmotrema austrosinense</i>	0,0997
<i>Parmotrema cristiferum</i>	0,0289
<i>Phaeographis cf. decipiens</i>	0,0024
<i>Phaeographis cf. decipiens</i>	0,0057
<i>Phaeographis decipiens</i>	0,0027
<i>Phaeographis haematites</i>	0,0139
<i>Physcia sp.</i>	0,0054
<i>Porina melanops</i>	0,0123
<i>Streptopogon calymperes</i>	0,0182
<i>Xanthoparmelia taractica</i>	0,0014

Fuente: Obtenido a partir de "Solicitud de Levantamiento de Veda de Epífitas Proyecto Nacional Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque)", 2013

No se presentan los resultados de los forófitos, salvo para el caso de las fuentes de material clasificadas en los tramos 1 y 2, pese a que según se reportó en la metodología esta información fue previamente levantada en campo. Por otra parte, no se presentan resultados del inventario de especies de hábito litófilo y terrestre, aunque probablemente esta situación se debe a que la gran mayoría de las áreas presentan un alto grado de intervención antrópica, lo cual desfavorece el desarrollo de brómeliás, musgos, líquenes o hepáticas en estas condiciones.

Para todos los tramos se encontraron especies bajo alguna condición de amenaza. Es así como, el informe manifiesta que "Todas las especies de Brómeliás, Orquídeas y Pasifloras registradas en el tramo 3 se encuentran en "criterio II según los Apéndices de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES, 2013); adicionalmente las especies *Passiflora nitida*, *Passiflora auriculata*, *Passiflora quadriglandulosa* y *Rodriguezia lanceolata* están en criterio LC según los libros rojos de especies de Colombia y por lo tanto requieren un trato especial".

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

*Para el tramo IV "Las especies Tillandsia elongata, Tillandsia flexuosa, Passiflora punctata y Catasetum bicolor se encuentran en criterio II según los Apéndices de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES); por lo tanto requieren un trato especial".*

*En el tramo V "Las especies Tillandsia elongata y Tillandsia recurvata (Bromeliaceae) y todas las especies de orquídeas se encuentran en criterio II según los Apéndices de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES); por lo tanto requieren un trato especial".*

*En el tramo VI, "Las especies Tillandsia flexuosa, Oncidium nudum y Mormodes sp. Se encuentran en criterio II según los Apéndices de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES); por lo tanto requieren un trato especial".*

*En el Tramo VII "Todas las especies de bromelias y orquídeas se encuentran en criterio II según los Apéndices de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES, 2013); por lo tanto requieren un trato especial".*

**Medidas de Manejo y Compensación Propuestas**

*La empresa argumenta que las epífitas pueden aumentar rápidamente su abundancia después de la colonización en los nuevos hospederos, por lo cual propone el rescate y reubicación de individuos. En ese sentido, plantea realizar el rescate del 100% del total de especies de epífitas vasculares registradas en cada forófito, y aumentar así las probabilidades de colonización y permanencia considerando el alto índice de mortalidad de algunas de las especies.*

*"Para el caso de las epífitas no vasculares se propone trasladar aproximadamente el 80% de las especies registradas en el forófito ya que el cultivo, desarrollo y crecimiento de briófitos y líquenes es mucho más sensible que el de las epífitas vasculares ya que implica un cuidado exhaustivo de los tejidos vegetativos y de los procesos de reproducción".*

*La empresa igualmente sugiere aprovechar la biomasa de los individuos que sufran daños durante el aprovechamiento como abono para suelos. Esta misma sugerencia la hace para los individuos que no cumplan con los criterios establecidos para el proceso de rescate.*

*Para el desarrollo de estas medidas el solicitante propone las siguientes actividades:*

**Recolección de individuos a rescatar**

*El rescate se propone teniendo en cuenta criterios de diversidad, estado fitosanitario, reproductivo y senescencia.*

**Almacenamiento de individuos a reubicar**

*Se establecerán viveros temporales para el almacenamiento previo a la actividad de reubicación, con el fin de asegurar condiciones de sobrevivencia a los individuos.*

**Reubicación, mantenimiento y seguimiento**

*Previo a la reubicación de individuos se deben identificar los sitios y hospederos debidamente marcados y georreferenciados en donde se establecerán las epífitas rescatadas; eligiendo sitios cercanos a fuentes de agua, sobre ecosistemas similares a los hábitats naturales de las especies y preferiblemente en un hospedero de la misma especie o con características similares, proceso que se realizará conjuntamente con las Corporaciones Autónomas Regionales. La adherencia de individuos a los hospederos se deberá realizar con fibras naturales.*

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

Se propone realizar el seguimiento de manera mensual para monitorear los efectos positivos y/o negativos que se vayan evidenciando.

**CONCEPTO:**

Esta dependencia considera Viable el levantamiento temporal y parcial de la veda para las especies de epífitas vasculares y no vasculares, a intervenir con la construcción Proyecto Nacional Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque) – Áreas de Extracción de Materiales, en las siguientes fuentes de materiales y polígonos:

<b>TRAMO</b>	<b>FUENTE DE MATERIAL</b>	
TRAMO 1. Puerto Salgar-Caño Alegre	Hacienda Divino Niño (Puerto Boyacá)	
	Hacienda Las Carmelitas (Cimitarra)	
	Hacienda Sorrento (Cimitarra)	
	Hacienda el Popalito	
TRAMO 3: Puerto Araujo-La Lizama  Todas las fuentes de este tramo se encuentran en la Reserva Forestal del Magdalena.	La Ilusión (Polígonos: 1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, y 13),	
	La Parra (Cimitarra – Puerto Parra) (Polígonos: 1, 7, 8, 9, 11, 24 y 25).	
	Aguas Negras Puerto Parra (Santander) (Polígonos: 1, 3, 4, 5, 6, 12 y 13).	
	Préstamo Real Simacota (Santander)	
	Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1 y 7.	
	Albania Simacota - Barrancabermeja (Santander) Se solicita levantamiento de veda 40 polígonos (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 42, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59).	
	Dieciocho Barrancabermeja (Santander) (Polígonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15 y 16).	
	Zarzal Barrancabermeja (Santander)	
	TRAMO 4. La Lizama-San Alberto	Cantera II Sabana de Torres (Santander)
		Buenos Aires 2 La Esperanza (Norte de Santander)
La Estrella La Esperanza (Norte de Santander)		
Colinas de San Alberto San Alberto (Cesar)		
TRAMO 5. San Alberto-Aguachica		La Giralda
	La Guayana	
	El Salto	
	Casa Sola	
	Villa Mary	
TRAMO 6. Aguachica- La Mata	Silandía	
	Quebrada Seca Besote	
	La Mata I	
TRAMO 7. La Mata - San Roque	Santa Isabel I	
	Santa Isabel II	
	Simití	
	La Carola Tanque	
	Unión Animito	

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

	Oca Sur
	Los 3 elefantes
	Tijeras I y II
	Vijagual
	La Esperanza
	Ucrania
	El Burro
	Hacaritama
	San Nicolás
	Caño Sucio
	Simaña

*El levantamiento de veda de las fuentes de materiales y polígonos relacionados, queda condicionado a las disposiciones que defina la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, respecto al licenciamiento ambiental.*

*Sobre las fuentes de materiales localizadas en el tramo 3: Puerto Araujo-La Lizama, el Levantamiento Parcial y Temporal de la veda de especímenes de Epífitas Vasculares y No Vasculares, queda condicionado a la sustracción de la Reserva Forestal del Magdalena.*

*La Empresa Concesionaria Ruta del Sol, deberá implementar las siguientes medidas de compensación relacionadas con el levantamiento temporal y parcial de la veda:*

*Adelantar un proceso de Enriquecimiento en mínimo 20 hectáreas propendiendo hacia la rehabilitación de las rondas hídricas o en áreas que se encuentren en alguna categoría de protección de orden nacional y/o Regional, en predios que sean acordados con los propietarios y/o en las áreas que las Corporaciones Autónomas Regionales de CORPOBOYACA, CAS, CORPONOR y CORPOCESAR determinen. En las áreas seleccionadas para realizar el enriquecimiento se deberán adelantar las siguientes acciones:*

*Trasladar especímenes de epífitas vasculares y no vasculares que se encuentren en algún estado de amenaza y/o aquellos individuos de especies raras (sin identificar), escasas y poco frecuentes, que tendrán afectación directa con el desarrollo del proyecto, en una proporción no inferior al 60% del total de individuos registrados, a las áreas en donde se realice el proceso de enriquecimiento, que cuenten con las características bióticas más apropiadas para el traslado, teniendo en cuenta la arquitectura de los forófitos y la capacidad de carga en cada individuo; incorporando los criterios y disposiciones señaladas en la medidas de traslado incluidas en el estudio de levantamiento de veda.*

*Incorporar individuos de estrato arbóreo y arbustivo de especies nativas del área, que permitan incrementar la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en los que se realice el proceso de enriquecimiento, priorizando el establecimiento de especies que se identificaron en el estudio como forófitos de las epífitas vasculares y no vasculares*

*Incluir individuos de especies de los géneros Capparis, Bauhinia, Machaerium, Coccoloba, Randia y Tabebuia en el establecimiento en el área a realizar el proceso de enriquecimiento, los cuales se reportan como géneros de plantas con flores endémicos y restringidos a los bosques secos en Colombia.*

*Realizar capacitaciones a la comunidad y operarios que realizarán las labores de compensación impuesta por el levantamiento temporal y parcial de la veda, acerca de temas relacionados con la conservación de las epífitas y especies forestales en amenaza, durante los dos primeros años de inicio de actividades.*

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

*La Empresa Concesionaria Ruta del Sol, como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes (3) años con una periodicidad semestral, informes de seguimiento, que incluyan:*

*Un primer informe una vez sea obtenida la Licencia Ambiental y/o la Sustracción de Área de Reserva Forestal según corresponda en un plazo máximo de dos meses a la ejecutoria de los actos mencionados, que contenga la siguiente información:*

- *Plano a escala 1:25.000 que incluya: coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, aspectos socio económicos, localización de las fuentes de materiales y localización de las áreas de enriquecimiento.*
- *Propuesta del plan de manejo para las acciones de enriquecimiento que incluya:*
  - *Superficie a intervenir como parte de la medida de compensación por tramo lineal en cada una de las rondas hídricas.*
  - *Especies, número de individuos y procedencia de especímenes adquiridos de otras fuentes como viveros para las labores de enriquecimiento.*
  - *Programa de obtención de semillas del AID del proyecto, de las especies a establecer y las medidas para la germinación y propagación.*
  - *Metodología y plan de establecimiento de las acciones de enriquecimiento*
  - *Propuesta de monitoreo y seguimiento, que incluya la metodología para determinar el incremento de la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en los que se realice el proceso de enriquecimiento.*
- *Descripción de las actividades de divulgación y capacitación a las juntas de acción comunal de las veredas donde se localiza el proyecto y a los operarios, con respectivo registro fotográfico. Según lo señalado en el presente acto administrativo.*

*Los siguientes informes incluirán los respectivos registros de las áreas de enriquecimiento ante las Corporaciones Autónomas Regionales de CORPOBOYACÁ, CAS, CORPONOR y CORPOCESÁR, registros fotográficos, avance de las actividades de enriquecimiento y traslado, estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos, las acciones adelantadas para garantizar la sobrevivencia de los individuos incorporados en las actividades de enriquecimiento y el avance en la evaluación del incremento de la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en donde se realizará el proceso de enriquecimiento y el avance y resultado de los indicadores propuestos para el monitoreo de la actividad de enriquecimiento.*

*(...)"*

### **CONSIDERACIONES LEGALES**

Vistos los documentos presentados por la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL** y teniendo el mencionado concepto técnico, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se concluye:

Que los artículos 8º, 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia, señalan que es deber 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, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que el **INDERENA** a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció la veda de *Musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies*

Que el **INDERENA** a través de la Resolución 0881 de 1977, estableció la veda del *Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (Familias: Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros Dicksonia, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris).*

Que mediante la Resolución 383 del 23 de febrero de 2010, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial hoy (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) declaró de conformidad con los datos publicados en el libro rojo las especies que se encuentran amenazadas en el territorio nacional, dentro de las cuales se incluyeron en el listado 207 especies de orquídeas, de las cuales; 6 especies se encuentran En Peligro Crítico, 64 especies En Peligro, 137 especies están es categoría de Vulnerables, 56 especies Casi Amenazadas, otras 56 especies en Preocupación Menor y 56 especies con Datos Insuficientes;

Que de acuerdo con lo establecido en el concepto técnico y la revisión jurídica del mismo, se considera **VIABLE** el levantamiento temporal y parcial de veda para las especies de epífitas vasculares y no vasculares, a intervenir con la construcción del proyecto nacional "**Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque) – Áreas de Extracción de Materiales**" acorde a la información presentada por la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, y evaluada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Que en el mencionado Concepto Técnico, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible señaló las obligaciones a cargo de la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, las cuales se indicarán en la parte resolutive del presente acto.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, en su Artículo 16, establece las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, dentro de las cuales se encuentra:

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

Que mediante Resolución 766 del 4 de junio de 2012, "Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el numeral 15 de su artículo segundo señaló como funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos entre otras "la de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de levantamiento temporal y parcial de la veda".

Que mediante la Resolución 1437 del 22 de octubre de 2013, se encargo de las funciones del empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos al doctor **LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**, identificado con cedula de ciudadanía 91.423.177, profesional especializado, código 2028, grado 19 de la planta global del personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**„POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
“PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES” Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, considera **VIABLE** el levantamiento temporal y parcial de la veda para las especies epífitas vasculares y no vasculares a intervenir, solicitadas por la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, respecto a la construcción del proyecto nacional **RUTA DEL SOL SECTOR II (Puerto Boyacá –San Roque)** Áreas de Extracción de Materiales, en las siguientes fuentes de materiales y polígonos:

<b>TRAMO</b>	<b>FUENTE DE MATERIAL</b>
<i>TRAMO 1. Puerto Salgar-Caño Alegre</i>	<i>Hacienda Divino Niño (Puerto Boyacá)</i>
	<i>Hacienda Las Carmelitas (Cimitarra)</i>
	<i>Hacienda Sorrento (Cimitarra)</i>
	<i>Hacienda el Popalito</i>
<i>TRAMO 3: Puerto Araujo-La Lizama</i>	<i>La Ilusión (Polígonos: 1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, y 13),</i>
	<i>La Parra (Cimitarra – Puerto Parra) (Polígonos: 1, 7, 8, 9, 11, 24 y 25).</i>
	<i>Aguas Negras Puerto Parra (Santander) (Polígonos: 1, 3, 4, 5, 6, 12 y 13).</i>
	<i>Préstamo Real Simacota (Santander)</i>
<i>Todas las fuentes de este tramo se encuentran en la Reserva Forestal del Magdalena.</i>	<i>Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1 y 7.</i>
	<i>Albania Simacota - Barrancabermeja (Santander)</i>
	<i>Se solicita levantamiento de veda 40 polígonos (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 42, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59).</i>
	<i>Dieciocho Barrancabermeja (Santander) (Polígonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15 y 16).</i>
	<i>Zarzal Barrancabermeja (Santander)</i>
<i>TRAMO 4. La Lizama-San Alberto</i>	<i>Cantera II Sabana de Torres (Santander)</i>
	<i>Buenos Aires 2 La Esperanza (Norte de Santander)</i>
	<i>La Estrella La Esperanza (Norte de Santander)</i>
	<i>Colinas de San Alberto San Alberto (Cesar)</i>
<i>TRAMO 5. San Alberto-Aguachica</i>	<i>La Giralda</i>



**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

	La Guayana
	El Salto
	Casa Sola
	Villa Mary
TRAMO 6. Aguachica- La Mata	Silandia
	Quebrada Seca Besote
	La Mata I
TRAMO 7. La Mata - San Roque	Santa Isabel I
	Santa Isabel II
	Simití
	La Carola Tanque
	Unión Animito
	Oca Sur
	Los 3 elefantes
	Tijeras I y II
	Vijagual
	La Esperanza
	Ucrania
	El Burro
	Hacaritama
	San Nicolás
	Caño Sucio
	Simaña

**ARTÍCULO SEGUNDO.** – Sobre las fuentes de materiales localizadas en el tramo 3: Puerto Araujo – La Lizama, el levantamiento parcial y temporal de veda de especímenes de epifitas vasculares y no vasculares, queda condicionado a la sustracción de la reserva forestal del Magdalena y/o el Licenciamiento ambiental otorgado por la autoridad ambiental que corresponda.

**PARÁGRAFO:** El presente levantamiento de veda se otorga exclusivamente a las especies encontradas en las fuentes de material por tramo, según lo señala la Tabla 3 del presente acto administrativo.

**Tabla No. 3. Consolidado General de Registros de Especies Vedadas en las Fuentes de Material por Tramo**

TRAMO	FUENTE DE MATERIAL	ESPECIES	RESULTADOS
TRAMO 1. Puerto Salgar-Caño Alegre	Hacienda Divino Niño (Puerto Boyacá)	<i>Monstera adansonii</i> , <i>Tillandsia elongata</i> , <i>Tillandsia flexuosa</i> , <i>Lygodium venustum</i>	44 individuos de epifitas vasculares distribuidos en 4 familias, 3 géneros y 4 especies. La familia más diversa fue Bromeliaceae (2 gén/2 spp.).  Total de Forófitos: 4
TRAMO 2: Caño Alegre-Puerto Araujo.	Las Margaritas (Cimitarra)	No registra presencia de especies en veda.	Se registraron 2200 individuos de epifitas vasculares y no vasculares distribuidos en 7 familias, 8 géneros y 8 especies.  El forófito más utilizados fue Gualanday y la especie más abundante fue <i>Tillandsia elongata</i> (1500 ind.). Las especies menos abundantes fueron <i>Herpothallon albidum</i> y <i>Phaeographis cf. decipiens</i> .
El forófito más utilizado fue Gualanday y la especie más abundante fue <i>Tillandsia elongata</i> (1500 ind.)	Hacienda Monterrey (Cimitarra)	No registra presencia de especies en veda.	
	Hacienda Las Carmelitas (Cimitarra)	<i>Tillandsia elongata</i> (Bromeliaceae) y <i>Anthurium gracilis</i> (Araceae)	
	Hacienda Sorrento (Cimitarra)	<i>Codonanthe crassifolia</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> y <i>Epiphyllum phyllanthus</i>	
	Hacienda el Popalito	<i>Tillandsia elongata</i> , <i>Epiphyllum phyllanthus</i> , <i>Codonanthe crassifolia</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> , <i>Herpothallon albidum</i> y <i>Phaeographis cf. decipiens</i>	
TRAMO 3: Puerto	La Ilusión	La especie más abundante fue	Se registraron 19

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

<p>Araujo-La Lizama</p> <p>Todas las fuentes de este tramo se encuentran en la Reserva Forestal del Magdalena.</p> <p>La especie más común y abundante fue <i>Tillandsia elongata</i>; las especies poco comunes fueron <i>Passiflora aff. nitida</i>, <i>Passiflora auriculata</i>, <i>Passiflora quadriglandulosa</i>, <i>Mormodes sp1</i> .y <i>Rodriguezia aff. lanceolata</i>.</p>	<p>(Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, y 13),</p>	<p><i>Tillandsia elongata</i> (297 ind.). Las especies menos abundantes fueron <i>Portulaca aff. pilosa</i> y <i>Bignoniaceae sp.</i>, representadas por un único individuo.</p>	<p>familias y 27 especies (20 Angiospermas y 7 Espermatófitos) y 8 familias y 10 especies de epífitas no vasculares (1 Musgo, 1 Hepática y 8 Líquenes).</p>
	<p>La Parra (Cimitarra – Puerto Parra)</p> <p>(Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1, 7, 8, 9, 11, 24 y 25.</p>	<p>Las especies más abundantes fueron <i>Tillandsia variabilis</i> (15 ind.) y <i>Tillandsia elongata</i> (15 ind.). La especie menos abundante fue <i>Serpocaulon aff. adnatum</i>.</p>	
	<p>Aguas Negras Puerto Parra (Santander)</p> <p>(Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1, 3, 4, 5, 6, 12 y 13.</p>	<p>La especie más abundante fue <i>Tillandsia elongata</i> (5 ind.) y la menos abundante <i>Passiflora aff. nitida</i>.</p>	
	<p>Préstamo Real Simacota (Santander)</p> <p>Los polígonos sobre los cuales se solicita levantamiento de veda son: 1 y 7.</p>	<p>La especie más abundante fue <i>Tillandsia elongata</i> (10 ind.) y la menos abundante <i>Epiphyllum phyllanthus</i>.</p>	
	<p>Albania Simacota - Barrancabermeja (Santander)</p> <p>Se solicita levantamiento de veda 40 polígonos (1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 42, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59).</p>	<p>La especie más abundante fue <i>Tillandsia elongata</i> (217 ind.) y la menos abundante <i>Abrus fruticosus</i>.</p>	
	<p>Dieciocho Barrancabermeja (Santander)</p> <p>Se solicita levantamiento de veda para los polígonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15 y 16.</p>	<p>La especie más abundante fue <i>Paullinia sp.</i> y la menos abundante <i>Ipomoea batatas</i></p>	
	<p>Zarzal Barrancabermeja (Santander)</p>	<p>Solamente registra la presencia de las especies <i>Phlebodium decumanum</i> y <i>Monstera adansonii</i></p>	
<p>TRAMO 4. La Lizama-San Alberto</p>	<p>Parcelación Payoa Sabana de Torres (Santander)</p>	<p>No registra presencia de especies en veda.</p>	<p>Se registraron 500 individuos de epífitas vasculares y no vasculares distribuidos en 12 familias, 15 géneros y 17 especies.</p>
	<p>Cantera II Sabana de Torres (Santander)</p>	<p>Para esta zona se registraron 5 especies de epífitas vasculares (<i>Catasetum bicolor</i>, <i>Phlebodium decumanum</i>, <i>Evodanthus funifer</i>, <i>Vittaria graminifolia</i> y <i>Serpocaulon aff. adnatum</i>) y una epífita no vascular (<i>Octoblepharum albidum</i>).</p>	
	<p>Vía Provincia Sabana de Torres (Santander)</p>	<p>No registra presencia de especies en veda.</p>	
	<p>Platanales Rionegro (Santander)</p>	<p>No registra presencia de especies en veda.</p>	
	<p>Muzanda Rionegro</p>	<p>No registra presencia de especies en veda.</p>	

**POR LA CUAL SE EFECTUA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

	(Santander)		
	Buenos Aires 2 La Esperanza (Norte de Santander)	Se registraron ocho (8) especies: <i>Tillandsia flexuosa</i> , <i>Tillandsia elongata</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Syngonium sp.</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> , <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Hylocereus poirhysus</i> y <i>Momordica charantia</i>	
	La Estrella La Esperanza (Norte de Santander)	Se registraron 12 especies de epifitas vasculares ( <i>Tillandsia elongata</i> , <i>Tillandsia flexuosa</i> , <i>Monstera adansonii</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Syngonium sp.</i> , <i>Epiphyllum phyllanthus</i> , <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Passiflora punctata</i> , <i>Paullinia sp.</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> y <i>Vittaria graminifolia</i> ) y 5 especies de epifitas no vasculares ( <i>Frullania riojaneirensis</i> , <i>Herpothallon albidum</i> , <i>Octoblepharum albidum</i> , <i>Leptogium corticola</i> y <i>Leptogium diaphanum</i> ).	
	Colinas de San Alberto San Alberto (Cesar)	Solo se registraron las especies <i>Cyclopeltis semicordata</i> y <i>Macfadyena uncata</i> .	
TRAMO 5. San Alberto-Aguachica	La Giralda	La única especie registrada fue <i>Catasetum bicolor</i> (Orchidaceae); se observó en la carretera que conduce a la fuente de material.	Se registraron 85 individuos distribuidos en 13 familias, 17 géneros y 19 especies.
	La Guayana	Se registraron cinco (5) especies de epifitas vasculares ( <i>Tillandsia elongata</i> , <i>Tillandsia recurvata</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> , <i>Catasetum bicolor</i> y <i>Mormodes sp.</i> ) y una (1) especie de epífita no vascular ( <i>Octoblepharum albidum</i> ).	La especie más abundante fue <i>Tillandsia elongata</i> (40 ind.) y las menos abundantes <i>Leujenea flava</i> , <i>Parmotrema cristiferum</i> y <i>Frullania riojaneirensis</i>
	El Salto	Se registraron cuatro (4) especies de epifitas vasculares ( <i>Cyrtopodium palmifrons</i> , <i>Lygodium venustum</i> , <i>Tillandsia elongata</i> y <i>Phlebodium decumanum</i> ) y dos (2) especies de epifitas no vasculares ( <i>Frullania riojanerensis</i> y <i>Parmotrema austrosinense</i> ).	
	San Martín la Ilusión	No registra presencia de especies en veda.	
	Villa Lucy	No registra presencia de especies en veda.	
	Cerro Quemado	No registra presencia de especies en veda.	
	Casa Sola	Se registró una especie de epífita vascular ( <i>Vittaria graminifolia</i> ) y tres especies de epifitas no vasculares ( <i>Herpothallon albidum</i> , <i>Octoblepharum albidum</i> y <i>Parmotrema austrosinense</i> )	
	Villa Mary	Se registraron cuatro (4) especies de epifitas vasculares ( <i>Catasetum bicolor</i> , <i>Monstera adansonii</i> , <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> y <i>Syngonium sp.</i> ) y cinco (5) especies de epifitas no vasculares ( <i>Caloplaca cf. ignea</i> , <i>Graphis diantrensis</i> , <i>Herpothallon albidum</i> , <i>Leujenea flava</i> y <i>Parmotrema cristiferum</i> )	
TRAMO 6. Aguachica-La Mata	Silandia	Se registraron seis (6) especies de epifitas vasculares ( <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Hylocereus poirhysus</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Philodendron sp.</i> , <i>Oncidium nudum</i> y <i>Mormodes sp.</i> ) y tres (3) especies de epifitas no vasculares ( <i>Parmotrema</i>	Se registraron 300 individuos de epifitas vasculares y no vasculares distribuidos en 11 familias, 13 géneros y 14 especies.

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

		austrosinense, <i>Phaeographis decipiens</i> y <i>Malmidea cf. fuscella</i> )	La especie más abundante fue <i>Tillandsia flexuosa</i> (60 ind.). Las especies menos abundantes fueron <i>Parmotrema austrosinense</i> , <i>Phaeographis decipiens</i> , <i>Malmidea cf. fuscella</i> y <i>Malmidea sp.</i>
	Quebrada Seca Besote	Se registraron seis (6) especies ( <i>Tillandsia flexuosa</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Hylocereus poyrhizus</i> , <i>Macfadyena uncata</i> , <i>Phlebodium decumanum</i> y <i>Phyllodendron sp.</i>	
	La Mata I	Se registraron dos (2) especies de epífitas vasculares ( <i>Ipomoea batatas</i> y <i>Macfadyena uncata</i> ) y una (1) especie de epífita no vascular ( <i>Malmidea sp.</i> ).	
	La Mata II	No registra presencia de especies en veda.	
TRAMO 7. La Mata - San Roque	Santa Isabel I	Se registraron tres (3) familias y tres (3) especies de epífitas vasculares ( <i>Hylocereus poyrhizus</i> , <i>Dioscorea aff. amazonum</i> y <i>Mucuna sp 1.</i> ) y cuatro (4) familias y cuatro (4) especies de epífitas no vasculares ( <i>Streptopogon calymperes</i> , <i>Frullania riojaneirensis</i> , <i>Graphis argentia</i> y <i>Parmotrema austrosinense</i> ).	Se registraron 25 individuos de epífitas vasculares y no vasculares distribuidos en 27 familias, 35 géneros y 39 especies.
	Santa Isabel II	Se registraron ocho (8) familias y ocho (8) especies de epífitas vasculares ( <i>Philodendron sp.</i> , <i>Hylocereus poyrhizus</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Abrus fruticulosus</i> , <i>Oncidium sp.</i> , <i>Piper sp1.</i> , <i>Paullinia sp1.</i> , y <i>Lygodium venustum</i> ) y una (1) familia y dos (2) especies de epífitas no vasculares ( <i>Phaeographis cf. decipiens</i> y <i>Phaeographis haematites</i> ).	
	Simití	Se registraron cuatro (4) especies de epífitas vasculares ( <i>Philodendron sp.</i> , <i>Monstera dubia</i> , <i>Epiphyllum phyllanthus</i> y <i>Serpocaulon aff. adnatum</i> ) y dos (2) especies de epífitas no vasculares ( <i>Streptopogon calymperes</i> y <i>Leptogium diaphanum</i> ).	
	La Carola	No registra presencia de especies en veda.	
	La Carola Tanque	Solamente se registro la especie <i>Monstera dubia</i>	
	Unión Animito	Se registraron las especies <i>Monstera dubia</i> , <i>Macfadyena uncata</i> y <i>Porina melanops</i>	
	Oca Sur	Solamente se registró la epífita vascular <i>Hylocereus poyrhizus</i>	
	Los 3 elefantes	Para esta zona se registraron las especies <i>Monstera dubia</i> y <i>Momordica charantia</i> .	
	Tijeras I y II	La única especie epífita registrada en estas fuentes de materiales es <i>Monstera adansonii</i> .	
	Villa Ester-Lechugal	No registra presencia de especies en veda.	
	Pailitas la Raya	No registra presencia de especies en veda.	
	Vijagual	Se registraron las especies <i>Monstera gracilis</i> , <i>Nephrolepis cordifolia</i> , <i>Phyllodendron sp.</i> , <i>Piper sp.</i> y <i>Cyclopeltis semicordata</i> .	
	La Esperanza	Se registraron cuatro (4) especies de epífitas vasculares ( <i>Monstera dubia</i> , <i>Monstera adansonii</i> , <i>Lygodium venustum</i> y <i>Evodiathus funiber</i> ) y cuatro (4) especies de epífitas no vasculares ( <i>Parmotrema austrosinense</i> , <i>Phaeographis cf.</i>	

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL "PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) – ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

		<i>decipiens, Phaeographis haematites y Octoblepharum albidum).</i>	
	Alcatraz	No registra presencia de especies en veda.	
	Floridablanca	No registra presencia de especies en veda.	
	Ucrania	Se registró la presencia de ocho (8) especies de epífitas vasculares ( <i>Monstera dubia, Paullinia sp., Oncidium nudum, Mucuna sp., Odontoglossum sp., Philodendron sp., Grammitis meridensis, Serpocaulon aff. adnatum y Cyclopeltis semicordata</i> ) y cuatro (4) especies de epífitas no vasculares ( <i>Frullania riojaneirensis, Herpothallon albidum, Leujenea flava y Streptopogon calymperes</i> )	
	El Burro	Se registraron ocho (8) especies de epífitas vasculares ( <i>Dioscorea aff. amazonum, Momordica charantia, Macfadyena uncata, Monstera dubia, Nephrolepis cordifolia, Philodendron sp., Phlebodium decumanum y Tillandsia elongata</i> ).	
	Hacaritama	Se registran dos (2) especies de epífitas vasculares, <i>Macfadyena uncata, Ipomoea batatas</i> y una (1) especie de epífita no vascular <i>Herpothallon albidum</i> .	
	San Nicolás	La única epífita registrada fue la especie <i>Tillandsia elongata</i>	
	Arceles - La Estrella	No registra presencia de especies en veda.	
	Remanso y Brisas	No registra presencia de especies en veda.	
	Caño Sucio	Se registraron dos (2) especies de epífitas vasculares <i>Macfadyena uncata y Abrus fruticulosus</i> y seis (6) especies de epífitas no vasculares <i>Parmotrema austrosinense, Parmotrema cristiferum, Coenogonium lepreurii, Leptogium diaphanum, Physcia sp. y Xanthoparmelia taractica</i> .	
	Pelayas (La nueva ola, la nueva unión y el rodeo)	No registra presencia de especies en veda.	
	Simaña	Solamente se registró la epífita vascular <i>Monstera adansonii</i>	

Fuente: Obtenido a Partir de "Solicitud de Levantamiento de Veda de Epífitas Proyecto Nacional Ruta del Sol Sector II (Puerto Boyacá – San Roque)", 2013

**ARTICULO TERCERO.** – La **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**, deberá implementar las siguientes medidas de compensación relacionadas con el levantamiento temporal y parcial de la veda, otorgada mediante este acto administrativo:

1. Adelantar un proceso de enriquecimiento en mínimo 20 hectáreas, propendiendo hacia la rehabilitación de las rondas hídricas o en áreas que se encuentren en alguna categoría de protección de orden nacional y/o Regional, en predios que sean acordados con los propietarios y/o en las áreas que las Corporaciones Autónomas Regionales de CORPOBOYACÁ, CAS, CORPONOR y CORPOCESAR determinen.
2. En las áreas seleccionadas para realizar el enriquecimiento se deberán adelantar las siguientes acciones:

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

- a. Trasladar especímenes de epífitas vasculares y no vasculares que se encuentren en algún estado de amenaza y/o aquellos individuos de especies raras (sin identificar), escasas y poco frecuentes, que tendrán afectación directa con el desarrollo del proyecto, en una proporción no inferior al 60% del total de individuos registrados.
- b. Las áreas en donde se realice el proceso de enriquecimiento, que deberán contar con las características bióticas apropiadas para el traslado, teniendo en cuenta la arquitectura de los forófitos y la capacidad de carga en cada individuo; incorporando los criterios y disposiciones señaladas en las medidas de traslado incluidas en el estudio de levantamiento de veda.
- c. Incorporar individuos de estrato arbóreo y arbustivo de especies nativas del área, que permitan incrementar la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en los que se realice el proceso de enriquecimiento, priorizando el establecimiento de especies que se identificaron en el estudio como forófitos de las epífitas vasculares y no vasculares.
- d. Incluir el establecimiento en el área a realizar el proceso de enriquecimiento individuos de especies de los géneros *Capparis*, *Bauhinia*, *Machaerium*, *Coccoloba*, *Randia* y *Tabebuia*, los cuales se reportan como géneros de plantas con flores endémicos y restringidos a los bosques secos en Colombia.
- e. Realizar capacitaciones a la comunidad y operarios que realizarán las labores de compensación, acerca de temas relacionados con la conservación de las epífitas y especies forestales en amenaza, durante los dos primeros años de inicio de actividades.

**ARTICULO CUARTO. – EL CONCESIONARIO RUTA DEL SOL**, como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes (3) años con una periodicidad semestral, informes de seguimiento, que incluyan:

1. Un primer informe una vez sea obtenida la Licencia Ambiental y/o la Sustracción de Área de Reserva Forestal según corresponda en un plazo máximo de dos meses a la ejecutoria de los actos mencionados, que contenga la siguiente información:
  - a. Plano a escala 1:25.000 que incluya: coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, aspectos socio económicos, localización de las fuentes de materiales y localización de las áreas de enriquecimiento.
  - b. Propuesta del plan de manejo para las acciones de enriquecimiento que incluya:
    1. Superficie a intervenir como parte de la medida de compensación por tramo lineal en cada una de las rondas hídricas.
    2. Especies, número de individuos y procedencia de especímenes adquiridos de otras fuentes como viveros para las labores de enriquecimiento.
    3. Programa de obtención de semillas del AID del proyecto, de las especies a establecer y las medidas para la germinación y propagación.
    4. Metodología y plan de establecimiento de las acciones de enriquecimiento

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES"Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

5. Propuesta de monitoreo y seguimiento, que incluya la metodología para determinar el incremento de la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en los que se realice el proceso de enriquecimiento.
2. Los siguientes informes incluirán los respectivos registros de las áreas de enriquecimiento ante las Corporaciones Autónomas Regionales de CORPOBOYACÁ, CAS, CORPONOR y CORPOCESÁR, registros fotográficos, avance de las actividades de enriquecimiento y traslado, estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos, las acciones adelantadas para garantizar la sobrevivencia de los individuos incorporados en las actividades de enriquecimiento y el avance en la evaluación del incremento de la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en donde se realizará el proceso de enriquecimiento y el avance y resultado de los indicadores propuestos para el monitoreo de la actividad de enriquecimiento.

**ARTICULO QUINTO.** – Todas las disposiciones manifestadas en el presente acto administrativo están sujetas en la viabilidad de la aprobación de la sustracción de reserva forestal del Magdalena y al licenciamiento ambiental del proyecto otorgado por las Autoridades Ambientales competentes.

**ARTÍCULO SEXTO.** – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, realizar las respectivas actividades de seguimiento.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** – Por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos Notificar el contenido del presente acto administrativo a la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL**., o a su apoderado legalmente constituido.

**ARTÍCULO OCTAVO.** – Por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos Notificar el contenido del presente acto administrativo a la **CONCESIONARIA RUTA DEL SOL** o a su apoderado legalmente constituido.

**ARTÍCULO NOVENO.** – Por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, comunicar el presente acto administrativo a las Corporaciones CORPOBOYACÁ, CAS, CORPONOR y CORPOCESÁR, para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTÍCULO DÉCIMO.** – Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en el Diario Oficial.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** – El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente dará 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 DÉCIMO SEGUNDO.** – Contra el presente Acto Administrativo procede el Recurso de Reposición, el cual podrá interponerse ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su

**POR LA CUAL SE EFECTÚA UN LEVANTAMIENTO DE VEDA EN EL MARCO DEL  
"PROYECTO NACIONAL RUTA DEL SOL SECTOR II (PUERTO BOYACÁ – SAN ROQUE) –  
ÁREAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES" Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES**

notificación, de conformidad con el artículo 74 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, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 29 OCT 2013



**LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**  
Director (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**Proyectó:** Ledys F Parra C / Contratista DBBSE-MADS *ledsp*  
**Revisó:** Héctor Javier Grisales Gómez / Abogado DBBSE-MADS *Hg*  
**Aprobó:** Carolina Eslava / Abogado DBBSE-MADS *cep*  
**Resolución:** Levantamiento de Veda  
**Expediente:** ATV 0076

Diario Oficial 48965 de 05 de noviembre de 2013