



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

**AUTO No 352**

( 03 OCT 2014 )

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, y las Resoluciones 766 del 4 de junio de 2012, y la 0543 del 31 de mayo de 2013 y

**CONSIDERANDO**

**Antecedentes:**

Que mediante la Resolución No. 2170 del 05 de diciembre 2008, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorga una licencia ambiental para el proyecto “*Variante Mocoa – San Francisco*”.

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-8293 del 13 de marzo de 2014, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, remite a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe de estado de obligaciones relacionadas con la sustracción permanente y temporal, levantamiento de veda de especies y compensación por el aprovechamiento forestal contenidas en la Licencia Ambiental Resolución 2170 del 05 de diciembre de 2008.

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-2613 del 04 de Agosto de 2014, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, remite a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos “*Informe de estado de las obligaciones relacionadas con la sustracción permanente y temporal, levantamiento de veda de especies y compensación por el aprovechamiento forestal contenidas en la Licencia Ambiental 2170 del 05 de diciembre de 2008*” con corte al 30 de Junio de 2014.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en razón a la información presentada por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, consideró:

**Fundamentos Jurídicos**

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

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que mediante el Acuerdo 38 de 1973 el Ministerio de Agricultura estableció el Estatuto de Flora Silvestre del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA.

Que en el Artículo 43 del mencionado acuerdo estableció, las prohibiciones especiales sobre el aprovechamiento, comercio o industrialización de plantas protegidas y especies endémicas, sin estar dotada de la licencia respectiva.

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 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. 30 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 mediante la Resolución No. 2170 del 05 de diciembre 2008, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorga una licencia ambiental para el proyecto “*Variante Mocoa – San Francisco*”.

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional

**Consideraciones 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.

Que teniendo en cuenta la documentación presentada por el Instituto Nacional de Vías - INVIAS, y la normatividad ambiental vigente, este Ministerio, en cabeza de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera pertinente en uso de sus competencias, evaluar la información presentada respecto del cuarto informe de seguimiento y monitoreo en cumplimiento de las actividades realizadas dentro del marco de la Resolución 1192 del 18 de julio de 2012

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emite el Concepto Técnico No. 0166, del 30 de septiembre de 2014, el cual evalúa la información presentada, del cual se deduce lo siguiente:

“(…)

**2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

**2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

*El proyecto se localiza en los municipios de San Francisco y Mocoa en el departamento de Putumayo, bajo la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA.*

*La Variante San Francisco – Mocoa comprende una longitud de 45,6 km, discriminados en dos frentes de trabajo denominados Frente Mocoa (23,7 km aprox.) y Frente San Francisco (21,9 km). La variante se dividió en cinco (5) sectores, tal como se presenta en la Figura 1, de los cuales actualmente se está construyendo el Sector 1 (Frente San Francisco K0+000 al K7+180) y el Sector 4 (Frente Mocoa K3+462 al K10+598). Estos dos sectores se encuentran por fuera de la Zona de Reserva de la Cuenca Alta del Río Mocoa.*

**Figura 1. Variante San Francisco - Mocoa**



Fuente: Documento Informe de estado de cumplimiento de las obligaciones de la Licencia Ambiental. INVIAS, 2014.

"Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

A continuación se presenta la información aportada por la empresa respecto al cumplimiento de las obligaciones por el levantamiento de veda, las cuales fueron establecidas en los Artículos Cuarto y Quinto de la Resolución No. 2170 del 05 de diciembre de 2008 mediante la cual se otorga Licencia Ambiental al proyecto "Variante Mocoa – San Francisco".

## 2.2 RADICADO No. 4120-E1-8293 DEL 13 DE MARZO DE 2014

### ANEXO 3. INFORME RESCATE DE ORQUÍDEAS Y BROMELIAS (FEBRERO DE 2014)

Durante el año 2012, en un periodo de cuatro meses, se realizaron seis inventarios ecológicos, tres en el frente Mocoa y tres en el Frente San Francisco cubriendo el gradiente altitudinal del corredor vial e incluyendo por cada frente un inventario para las zonas más fragmentadas y dos al interior de la Reserva de la Cuenca Alta del Río Mocoa, a partir de los cuales se obtuvieron tres productos: Un inventario ecológico general de los dos grupos de plantas, Una propuesta de Categorización de especies por prioridad de salvamento y Una propuesta de manejo florístico (Protocolos de rescate, reubicación y monitoreo) (Anexo 4)

#### ➤ Informe de avance del rescate y traslado de orquídeas y bromelias

Los rescates se realizaron con base en los parámetros establecidos en el "Inventario y Caracterización de Orquídeas y Bromelias". Hasta el momento se han realizado la totalidad de los rescates previstos para los Sectores 1 y 4 del proyecto. Se registraron los datos de los especímenes y de las condiciones del lugar donde se encuentra, como tipo de planta (Bromelias – Orquídeas), sustrato sobre el cual se encuentra (árbol, suelo, roca u otro), formación vegetal asociada (barranco, pradera o cultivo arbolado, Bosque/Bosque en regeneración) y forma del individuo (tipo caña, mata o pendular), luminosidad del sitio original (alta, media, sombra).

En el Frente Mocoa, han sido rescatados un total de 1.721 individuos desde el inicio del proyecto (Tabla 1).

**Tabla 1. Rescates de Bromelias y Orquídeas en el Frente Mocoa**

TRAMO	FECHA DE RESCATE	Orquídeas		Bromelias		TOTAL	
		Individuos	Especies	Individuos	Especies	Individuos	Especies
K3+500 / K4+500 / K8+530 / K8+610 / K8+630 / K8+640	Marzo - Abril 2012	440	32	39	10	479	42
K8+480 AL K8+400	21/09/2012	15	8	0	0	15	8
K10+150	02/11/2012	1	1	6	2	7	3
K10+220	06/11/2012	24	14	3	1	27	15
K10+300	08/11/2012	13	11	1	1	14	12
K8+400 AL K8+350	14/11/2012	42	22	4	3	46	25
K8+400 AL K8+300	23/11/2012	21	9	1	1	22	10
K8+230 AL K8+200	04/12/2012	15	7	1	1	16	8
K8+300 AL K8+240	04/12/2012	16	6	3	3	19	9
K10+300 AL K10+390	11/01/2013	57	11	0	0	57	11
K7+760 AL K7+960	23/01/2013	8	6	11	11	19	17
K7+500 AL K7+400	04/02/2013	47	22	3	3	50	25
K7+960 AL K7+800	04/03/2013	51	19	2	2	53	21
K5+400	11/07/2013- 12/07/2013	170	78	27	15	197	93

"Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

TRAMO	FECHA DE RESCATE	Orquídeas		Bromelias		TOTAL	
		Individuos	Especies	Individuos	Especies	Individuos	Especies
K6+300 K6+500	AL 24/07/2013- 25/07/2013	150	50	6	6	156	56
K6+320 K6+370	AL 22/08/2013- 23/08/2013- 26/08/2013	144	15	6	2	150	17
K6+380 K6+480	AL 29/08/2013- 30/08/2013	70	11	5	1	75	12
K6+380 K6+480	AL 02/09/2013	54	16	4	1	58	17
K6+500 K6+480	AL 11/09/2013	26	10	13	8	39	18
K6+600 K6+800	AL 20/09/2013	16	10	5	2	21	12
K6+600 K6+820	AL 24/09/2013	98	42	46	10	144	52
K7+100 K7+500	AL 08/10/2013	21	10	36	6	57	16
<b>Consolidado de rescates Frente Mocoa Periodo Diciembre 2013 - Febrero 2014</b>		0	0	0	0	0	0
<b>Consolidado Acumulado Frente Mocoa</b>		<b>1499</b>	<b>410</b>	<b>222</b>	<b>89</b>	<b>1721</b>	<b>499</b>

Fuente: Informe presentado por INVIAS (2014)

Para el Frente San Francisco, han sido rescatados un total de 2.549 individuos (Tabla 2).

**Tabla 2. Rescates de Bromelias y Orquídeas en el Frente San Francisco**

TRAMO	FECHA DE RESCATE	Orquídeas		Bromelias		TOTAL	
		Individuos	Especies	Individuos	Especies	Individuos	Especies
K1+300 / K1+400 / K1+500 / K2+00 / K2+200 / K2+400 /K3+500	Marzo - Abril 2012	1139	121	225	15	1364	136
K6+300 al K6+700	14/05/2012	164	23	0	0	164	23
K3+500	24/05/2012	165	39	0	0	165	39
K4+500 /K6+000 / K6+300	25/05/2012	74	30	134	8	208	38
K6+500 /K6+700	13/08/2012	8	5	6	2	14	7
K6+040	03/09/2012	14	7	3	1	17	8
K6+780	24/09/2012	26	16	6	2	32	18
K4+960	11/10/2012	7	3	0	0	7	3
k6+700	25/02/2013	3	3	0	0	3	3
K4+950/ K5+030	20/09/2013	14	4	10	1	24	5
k4+230/ k4+300	02/10/2013	81	8	0	0	81	8
K5+250/K5+350	03/10/2013	54	5	0	0	54	5
K4+850/K4+950	04/10/2013	47	6	0	0	47	6
K4+950/ K5+350	09/10/2013	33	4	13	1	46	5
K4+550/ K4+950	11/10/2013	89	11	0	0	89	11
K4+900/ K5+350	17/10/2013	72	6	0	0	72	6
K4+900/ K5+350	21/10/2013	40	18	0	0	40	18
K4+900/ K5+350	22/10/2013	23	7	0	0	23	7
K4+900/ K5+350	24/10/2013	36	3	0	0	36	3
K4+900/ K5+350	29/10/2013	26	20	5	4	31	24
K4+900/ K5+350	31/10/2013	32	21	0	0	32	21
<b>Consolidado de rescates Frente San Francisco, Periodo Enero 2014 - Febrero 2014</b>		0	0	0	0	0	0

"Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

TRAMO	FECHA DE RESCATE	Orquídeas		Bromelias		TOTAL	
		Individuos	Especies	Individuos	Especies	Individuos	Especies
Consolidado Acumulado Frente San Francisco		2147	360	402	34	2549	394

Fuente: Informe presentado por INVIAS (2014)

➤ **Reubicación de epífitas vasculares / orquídeas terrestres y semiterrestres rescatadas en el derecho de vía del proyecto Variante San Francisco – Mocoa**

La reubicación de individuos se llevó a cabo a través del uso de seis (6) sitios en condiciones ex situ para los dos frentes de obra, cuatro para el Frente Mocoa (Parcelas CEA 1 y 2, Parcela Campucana y Parcela Siedos) (Tabla 3); y dos para el Frente San Francisco (Vivero San Carlos y Reserva Buenoy) (Tabla 4). Se establecieron dos parcelas, una en cada frente de obra, para la reubicación en condiciones in situ de orquídeas y bromelias. En este sentido, se estableció en Mocoa la Parcela El Porvenir y para el Frente San Francisco, Parcela San Pablo.

**Tabla 3. Reubicación de Bromelias y Orquídeas en el Frente Mocoa**

PARCELA	PERIODO	Orquídeas		Bromelias		TOTAL	
		Individuos	Especies	Individuos	Especies	Individuos	Especies
CEA 1	may-12	333	35	39	10	372	45
	sep-12	348	41	39	10	387	51
CEA 2	may-12	95	14	0	0	95	14
	abr-13	95	14	0	0	95	14
Campucana	nov-12	47	21	10	4	57	25
	feb-13	116	35	12	5	128	40
Siedos	may-12	12	3	0	0	12	3
	jul-13	509	50	58	3	567	53
El Porvenir (In situ)	sep-13	135	7	87	3	222	9
	oct-13	429	12	115	4	544	16
<b>TOTAL</b>		<b>1497</b>		<b>224</b>		<b>1721</b>	

Fuente: Informe presentado por INVIAS (2014)

**Tabla 4. Reubicación de Bromelias y Orquídeas en el Frente San Francisco**

PARCELA	PERIODO	Orquídeas		Bromelias		TOTAL	
		Individuos	Especies	Individuos	Especies	Individuos	Especies
Vivero San Carlos	may-12	430	128	44	13	474	141
	oct-13	524	126	66	14	590	140
Reserva Buenoy	may-12	1112	81	315	15	1427	96
	abr-13	1102	81	313	15	1415	96
San Pablo (In situ)	sep-13	318	36	23	2	341	38
	oct-13	521	41	23	2	544	43
<b>TOTAL</b>		<b>2147</b>		<b>402</b>		<b>2549</b>	

Fuente: Informe presentado por INVIAS (2014)

➤ **Identificación de especies de alto valor rescatadas y presentes en la colección de epífitas vasculares / Orquídeas terrestres y semiterrestres del derecho de vía**

Entre las especies rescatadas y reubicadas a lo largo de todo el proyecto, se identificaron 88 especies con alta prioridad de rescate de acuerdo con los criterios de rareza y vulnerabilidad en los dos frentes. En el Frente Mocoa se rescataron 27 especies representadas en 355 individuos de la colección, mientras que en el frente San Francisco se rescataron 61 especies representadas en 460 individuos (Tabla 5)

**Tabla 5. Reubicación de Bromelias y Orquídeas en el Frente San Francisco**

FRENTE	Orquídeas		Bromelias		TOTAL	
	Individuos	Taxa	Individuos	Taxa	Individuos	Taxa
Mocoa	351	26	4	1	355	27
San Francisco	449	57	7	4	460	61
Total de especies priorizadas	800	83	11	5	815	88

Fuente: Informe presentado por INVIAS (2014)

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

➤ **Seguimiento y manejo de epífitas reubicadas del proyecto Variante San Francisco – Mocoa**

*El seguimiento a los individuos reubicados, se realiza mensualmente y en forma individual para cada espécimen rescatado.*

**Frente Mocoa.** *El estado fitosanitario ha sido Excelente para la colección general en las parcelas CEA 1, Campucana y el Porvenir (In situ), mientras que en la Parcela Siedos se evidenció un estado Excelente para noviembre pero en enero pasó a estar en Bueno, esto producto de la intervención antrópica (ingreso de ganado vacuno a la parcela) a la que estuvo expuesta. La parcela CEA 2 se ha mantenido en buen estado para los meses monitoreados, asociado con la respuesta de los individuos reubicados a la adaptación a condiciones diferentes a las del sitio de origen. Esto comprobó que la mejor respuesta de manejo se obtiene con la reubicación de los especímenes en áreas con alta similitud a sus sitios de origen.*

*En relación con el estado fenológico, 258 individuos desarrollaron estructuras reproductivas desde noviembre de 2013 a febrero de 2014, los cuales representan el 16% del total de individuos reubicados del frente Mocoa.*

*La mortalidad para el último trimestre fue 9 en el CEA 1, 5 en Siedos, 3 en el Porvenir (In situ), 1 en el CEA 2 y nula en la parcela Campucana. El número total de individuos muertos asciende a 150, para una mortalidad del 9,55% del total de individuos rescatados y reubicados en el Frente Mocoa.*

**Frente San Francisco.** *El estado fitosanitario de la colección de este Frente se considera Excelente, esto con base en la escasa presencia de fitopatologías que afecten la salud de los individuos, lo cual es consecuencia del manejo de la colección en los sitios de reubicación, la similitud de las condiciones de los lugares de origen de los especímenes y de los sitios de establecimiento seleccionados.*

*En relación con el estado fenológico, 453 individuos desarrollaron estructuras reproductivas en los sitios de reubicación durante los meses de noviembre de 2013 y febrero de 2014, los cuales representan el 9.0% del total de los individuos reubicados del Frente San Francisco. Se logró un prendimiento y establecimiento del material biológico promedio del 88.7% de los individuos reubicados en el Frente San Francisco.*

*La mortalidad de último trimestre fue de: 3 en Buenoy, 2 en el Porvenir (In situ) y 1 en el vivero San Carlos. La mortalidad más alta ocurrió durante el mes de julio de 2013 en la Reserva Buenoy, las causas de mortalidad, asociadas a eventos fitosanitarios puntuales o daño mecánico causado por vientos u otros factores no controlables en los sitios de reubicación. El número total de individuos muertos asciende a 55 para el tiempo del proyecto en el Frente San Francisco, una mortalidad de 2.21% del total de individuos rescatados y reubicados en este Frente.*

#### **ANEXO 4. INFORME INVENTARIO DE ORQUÍDEAS**

##### **SÍNTESIS METODOLÓGICA**

**1. Área de estudio.** *En este Anexo se indica que el área en la cual se enfoca la investigación corresponde a la zona de impacto directo en la construcción de la variante San Francisco – Mocoa; un corredor con 45,6 Km de longitud, 30 m de ancho y un rango altitudinal entre los 600 y 2500 m de altitud, en la jurisdicción de los municipios de Mocoa y San Francisco. Tal corredor hace parte de las cuencas altas de los ríos Putumayo y Mocoa; atravesando en 30 Km de su extensión a la zona de Reserva Forestal Protectora de esta última unidad hidrográfica.*

"Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

*Durante la Fase I del estudio se abordaron las zonas de ecosistemas con mayor grado de intervención humana ubicadas fuera de la Reserva Forestal de la cuenca alta del Río Mocoa esto es, en el tramo K 0+000 – K 6+700, rango altitudinal entre los 2100 y 2500 m del frente San Francisco; y el tramo K 0+000 – K 10+500, rango altitudinal 600 – 1100 m del frente Mocoa.*

*Durante la Fase II el estudio se centró en las zonas con mayor cobertura boscosa correspondientes al interior de la Reserva y al rango altitudinal de 1100 a 2400 m tomando como referencia el sendero Precolombino de Rumiñawi o Sachamates para acceder y muestrear a los ecosistemas de interés en los sectores en los que el trazo definitivo de la vía aún no ha sido precisado por las comisiones topográficas.*

**2. Transectos JIBNTUY.** *se realizó un muestreo general del corredor basado en el levantamiento de Transectos JIBNTUY, un sistema de caracterización ecológica rápida, estandarizado para realizar censos de Orquídeas y Bromelias en ecosistemas andinos tropicales. De esta forma se diseñó y realizó un total de 6 transectos JIBNTUY con una extensión de 5 Km y un esfuerzo de muestreo de 16 horas/hombre<sup>2</sup> cada uno. Para cada kilómetro dentro de cada transecto se registró el total de Morfoespecies en cada familia así como la ubicación de ellas en clases de abundancia, unidades de cobertura, hábitos de crecimiento y estado fenológico.*

**3. Parcelas 5x5.** *Como medida complementaria y con el fin de establecer patrones detallados en la distribución de la diversidad al interior de diferentes sustratos, estratos arbóreos, hábitos de crecimiento, rangos de edad y tamaño; se realizó un censo exhaustivo de orquídeas y bromelias en dos parcelas de 5x5m, ubicadas en sitios seleccionados al azar dentro de los PR identificados para cada una de las formaciones vegetales principales<sup>3</sup> registradas en cada Transecto JIBNTUY.*

**4. Inventario Ecológico General.** *Finalmente, integrando información secundaria suministrada por el sistema de información biogeográfica BYAE, bases de datos en línea, las determinaciones realizadas por especialistas a partir de fotografías o muestras de herbario, las listas de plantas amenazadas de Colombia, así como otras publicaciones especializadas nacionales o globales; se construyó un listado general de las especies reportadas para el corredor logrando así no solo contar en el listado con especies previamente colectadas en la zona por otros investigadores sino además ampliar la información sobre la distribución, vulnerabilidad, endemismo y estado de conservación de cada una de ellas dando mayor solidez y alcance al estudio.*

*En el inventario final cada una de las especies de Bromelias y Orquídeas cuenta con los siguientes campos de datos: Código de identificación Endobiológica (CIEB), Familia, Nombre Científico, Nombre Regional, Zona Ecológica, Rareza, Vulnerabilidad, Prioridad de Rescate (Ver sistema de Categorización propuesto en el aparte 2 del capítulo IV), Fuentes de Consulta y una indicación sobre si existen imágenes del taxón en la galería fotográfica.*

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**1. Transectos JIBNTUY.** *Con 6 transectos se muestreó un total de 30 Km de corredor vial, 12 formaciones vegetales, dos cuencas hidrográficas, 8 zonas ecológicas y un rango altitudinal de los 600 a 2.500 m. Se reporta un total de 476 especies y 89 géneros los cuales.*

**2. Parcelas 5x5.** *Se establecieron 38 parcelas, donde se registró un total de 2.709 ejemplares correspondientes a 149 especies (21 de bromelias y 128 de orquídeas).*

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

3. **Inventario Ecológico General.** (...) De esta forma 94 géneros y 570 especies fueron incluidas para el inventario de Orchidaceae mientras que 11 y 90 respectivamente para el Bromeliaceae; llegando a la fecha a un total de 660 especies y 105 géneros reportadas para el área de estudio. En cuanto a las zonas ecológicas se registró un pico de diversidad entre los 2100 y 2400 m de altitud para ambas cuencas con 37 especies de bromelias y 380 de orquídeas para la zona ecológica 5 (Cuenca Mocoa); y 35 – 262 respectivamente para la zona 7 (misma franja altitudinal en la Cuenca Putumayo).

### **PROPUESTA DE MANEJO FLORÍSTICO**

1. **Categorización de especies por prioridad de salvamento.** Las especies fueron categorizadas en cuatro clases de Rareza y Vulnerabilidad siguiendo las formulas propuestas en el estudio: “Evaluación de vacíos taxonómicos y geográficos en las acciones civiles para la conservación de las orquídeas silvestres en el territorio Quindicocha Alto Putumayo” (Barrera 2008). Finalmente, para estimar la **Prioridad** de rescate de cada especie, se procedió a promediar los valores de Rareza y Vulnerabilidad sumando 5 puntos percentiles al resultado final si la especie presenta en la bibliografía o bases de datos florísticos un Reporte de Endemismo en la escala nacional o mundial como restringida a la vertiente Andino Amazónica surcolombiana (REAA), 5 más si sufre una probada Presión por Recolección Ilegal (PRI) y 5 más si es Reportada en alguna categoría de amenaza en las Listas rojas de Bromelias y Orquídeas de Colombia “RLR”:

2. **Matriz de proyección.** Integrando los parámetros establecidos y extrapolando estos patrones al área y condiciones del corredor en estudio, se plantea la siguiente matriz de proyecciones que estima el total de ejemplares afectados y en unión a los patrones ecológicos establecidos para cada tramo, zona ecológica y cobertura puede emplearse para generar una estimación o proyección de los ejemplares a ser rescatados para cada una de las dos familias en un determinado kilómetro o tramo del corredor vial a Intervenir. Enfocando el rescate en las especies con prioridad alta y media; así como en los ejemplares en grupos de edad y tamaño con mayor tolerancia a la reubicación para ambas familias.

3. **Protocolo de rescate.** Se presenta la siguiente información: Objetivo; Acciones integradas; Materiales, Suministros y Equipos; Personal; Plan Operativo (Fase preparativa, Fase de campo); Métodos (De búsqueda – Ntuy, de Colecta – Is, de Empaque – Psha); Formatos de Registro (Ficha de ejemplares, Ficha de excursiones); Medios de verificación.

4. **Protocolo de reubicación.** Se presenta la siguiente información: Objetivo; Acciones integradas; Materiales, Suministros y Equipos; Plan Operativo (Fase preparatoria, Sistema de Conservación In Situ, Sistema de Conservación Ex Situ); Métodos (Sitio de Cultivo Temporal o de Estabilización, Siembra de Reubicación In Situ, Siembra de Reubicación Ex Situ); Formatos de Registro (Ficha de ejemplares In Situ, Ficha de Parcelas de Reubicación In Situ, Ficha de ejemplares Ex Situ, Ficha de Cultivo de Conservación Ex Situ); Medios de verificación.

5. **Protocolo de monitoreo.** Se presenta la siguiente información: Objetivo; Acciones integradas; Materiales, Suministros y Equipos; Plan Operativo (Fase preparativa, Monitoreo Activo); Métodos; Formatos de Registro (Ejemplares, Ficha de Balance mensual de Monitoreo); Medios de verificación.

### **CONCLUSIÓN GENERAL Y RECOMENDACIONES**

Como parte del corredor biogeográfico andinoamazónico, el área en estudio presenta una diversidad de bromelias y orquídeas muy alta aún después de estar sometida a al menos 80 años de extracción forestal selectiva, fragmentación, ampliación de praderas y colecta ilegal de plantas

"Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

ornamentales. Tal diversidad se encuentra heterogéneamente distribuida concentrándose en núcleos o "**Puntos Refugio**" en los que la historia de uso del suelo o las condiciones de sustrato, humedad y luminosidad, han favorecido el establecimiento y permanencia de orquídeas y bromelias a partir de la "lluvia de semillas" proveniente de la matriz de bosques remanentes.

De acuerdo a los inventarios detallados realizados y el modelo de categorización propuesto; el 26% y 36% de los individuos registrados corresponde a especies con alta y media prioridad de rescate, es decir a especies endémicas, amenazadas o poco abundantes con distribución restringida. Para este tipo de plantas se recomienda rescatar y reubicar el 100% de ejemplares encontrados antes y durante las labores de desmonte.

#### **ANEXO 5. SÁBANAS BIÓTICAS ESPECIES PRIORIZADAS (FEBRERO 2014)**

Se presentan tres (3) archivos de Excel, correspondientes a la siguiente información:

1. Especies priorizadas Mocoa y San Francisco
2. Sabana BD Orquídeas y Bromelias Feb 2014 Mocoa
3. Sabana BD Orquídeas y Bromelias Feb 2014 San Francisco

#### **2.3 RADICADO No. 4120-E1-2613 DEL 04 DE AGOSTO DE 2014**

El Instituto Nacional de Vías – INVIAS, remite a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante Radicado 4120-E1-26130 del 04 de Agosto de 2014 un oficio y un (1) CD anexo con la siguiente información:

Archivos en formato (.xls) donde se indican las fichas de los programas del EIA:

- Ficha 1A-1B programa 1.1
- Ficha 1A-1B programa 1.2
- Ficha 1A-1B programa 1.3
- Ficha 1A-1B programa 2.1
- Ficha 1A-1B programa 2.2
- Ficha 1A-1B programa 2.3
- Ficha 1A-1B programa 3.1
- Ficha 1A-1B programa 3.2
- Ficha 1A-1B programa 4.1
- Ficha 1A-1B programa 4.2
- Ficha 1A-1B programa 4.3
- Ficha 1A-1B programa 4.4
- Ficha 1A-1B programa 4.5
- Ficha 1A-1B programa 4.6
- Ficha 1A-1B programa 5.1
- Ficha 1A-1B programa 5.2
- Ficha 1A-1B programa 8.1
- Ficha 1A-1B programa 8.2
- ICA No. 0, ICA No. 3 e ICA No. 5

Igualmente, una carpeta de anexo con el siguiente contenido:

- Anexo 1. Shapefile figuras de ampliación
- Anexo 2. Evaluación de las propuestas de ampliación de reserva
- Anexo 3. Actas de proceso de información talleres de borde
- Anexo 4. Informe borrador final 1060 Ha a reforestar
- Anexo 5. Borrado informe final 90 Ha a compensar
- Anexo 6. Avance asistencia técnica

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

- Anexo 7. Mapa de coberturas 2012-2013
- Anexo 8. Documento guía promotores ambientales
- Anexo 9. Avance aves y mamíferos
- Anexo 10. CICAM

**3. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DEL ACTO ADMINISTRATIVO Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

<b>RESOLUCIÓN 2170 DEL 05 DE DICIEMBRE DE 2008</b>	
<b>OBLIGACIONES</b>	
<b>"POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL PARA EL PROYECTO "VARIANTE MOCOA – SAN FRANCISCO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"</b>	
<p><b>ARTÍCULO CUARTO.</b> – Autorizar para la ejecución del proyecto "Variante Mocoa - San Francisco", el levantamiento parcial de la veda para las especies vegetales impuesta por las Resoluciones 0213 y 0801 de 1977 del Instituto Nacional de Recursos Naturales - INDERENA para el caso de las especies conocidas con los nombres de musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas, y para el Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (Familias: Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros Dicksonia, Cnèmidaria, Cyathea, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris).</p>	
<p><b>2. Obligaciones relacionadas con el levantamiento de veda de especies</b></p>	
<p><b>2.1</b> La medida de compensación por el levantamiento de la veda para el caso de las bromelias, orquídeas, líquenes y musgos, será la formulación e implementación de un proyecto investigativo que busque la propagación de especies prioritarias presentes en el área de influencia directa, y seleccionadas conjuntamente con este Ministerio una vez se cuente con los resultados del inventario y caracterización respectivo. Esta medida debe ser coordinada con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA y los Institutos de Investigación competentes.</p>	
<p>Lo anterior, independientemente de las medidas de mitigación de impactos propias del proyecto como lo son las acciones de rescate y reubicación de individuos planteadas en el Programa 5 Fichas B-2 y B-3, las cuales el INVÍAS debe hacer extensivas a las especies de orquídeas que puedan ser objeto de rescate y reubicación. La ficha plantea el rescate de aproximadamente 1000 individuos de bromelias, sin mencionarse el criterio para escoger tal cantidad, sin embargo, los esfuerzos del programa deben enfocarse en rescatar todos aquellos individuos susceptibles de esta medida, independientemente de la cantidad. Así mismo se debe presentar un plan de monitoreo a 4 años que permita evaluar el establecimiento de los individuos reubicados, incluyendo orquídeas.</p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el ANEXO 4 presentado en el documento técnico entregado por INVÍAS, se plantea una Propuesta de Categorización de Especies por prioridad de salvamento. En dicha propuesta que indica que Las especies fueron categorizadas en cuatro clases de Rareza y Vulnerabilidad siguiendo las formulas propuestas en el estudio: "Evaluación de vacíos taxonómicos y geográficos en las acciones civiles para la conservación de las orquídeas silvestres en el territorio Quindicocha Alto Putumayo" (Barrera 2008)</p> <p>Se indica que los sectores que se están interviniendo no se encuentran dentro de la reserva forestal de la cuenca alta del Río Mocoa, por lo cual las Bromelias y orquídeas que han sido objeto de rescate a la fecha, han sido trasladadas a áreas en iguales condiciones. En el Anexo 3 se presenta el informe de las actividades realizadas para el manejo y rescate de las orquídeas. El Anexo 4 El inventario de Orquídeas y Bromelias realizado, Anexo 5 los soportes de priorización de especies y sabana de datos de registros. Todas las actividades se adelantan bajo protocolos establecidos previamente con la Autoridad Ambiental Regional CORPOAMAZONÍA, como lo determina la Licencia Ambiental.</p> <p>Se reportan los siguientes resultados referentes al avance de las actividades de rescate y traslado de Orquídeas y Bromelias.</p> <p><b>Frente Mocoa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<u>Rescate</u>. Se han rescatado 1721 individuos: Orquídeas 1497 individuos distribuidos en 229 especies y Bromelias 224 individuos en 46 especies.</li> <li>-<u>Reubicación</u>. Se llevó a cabo en cuatro (4) sitios en condiciones ex situ (Parcelas CEA 1 y 2, Parcela Campucana y Parcela Siedos) y una en condiciones in situ (Parcela El Porvenir).</li> <li>-<u>Seguimiento y manejo</u>. Se realiza mensualmente y de manera individual para cada espécimen. Se evalúa el estado fitosanitario, estado fenológico, sobrevivencia y mortalidad.</li> </ul>

## "Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

RESOLUCIÓN 2170 DEL 05 DE DICIEMBRE DE 2008	
OBLIGACIONES	
	<p><b>Frente San Francisco:</b></p> <p>-<u>Rescate</u>. Se han rescatado 2549 individuos: Orquídeas 2147 individuos distribuidos en 360 especies y Bromelias 402 individuos en 34 especies.</p> <p>-<u>Reubicación</u>. Se realizó en dos (2) sitios ex situ (Vivero San Carlos y Reserva Buenoy) y un sitio in situ (Parcela San Pablo).</p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>Mediante oficio radicado No. 4120-E1-21360 del 26 de junio de 2014, INVÍAS solicita a este Ministerio reunión para definir las especies sobre las cuáles se realizará la propuesta de propagación requerida en esta obligación. En respuesta a dicha solicitud este Ministerio informa a INVÍAS mediante oficio No. 8210-E2-21360 del 16 de julio de 2014, que se programó realizar la reunión el día 18 de julio de 2014. Teniendo en cuenta que por motivos ajenos a este Ministerio, no se llevó a cabo la reunión, ésta será reprogramada para dar cumplimiento a esta obligación.</p> <p>En cuanto a las acciones de rescate y reubicación de individuos, establecidas en la presente obligación, INVÍAS reporta la realización de las mismas durante el periodo comprendido entre Marzo de 2012 y Octubre de 2013. Una vez evaluado el documento técnico presentado por INVÍAS, se observa que a la fecha se han realizado las acciones de rescate, traslado y seguimiento de los individuos que fueron objeto de levantamiento de veda. Se reportan resultados de estado fitosanitario, fenología, sobrevivencia y mortalidad. En el ANEXO 5, del documento técnico evaluado se presentan los datos registrados para cada una de las especies de bromelias y orquídeas identificadas en los dos frentes del proyecto (San Francisco y Mocoa)</p> <p>En el ANEXO 4 (Programa de salvamento vegetal: Rescate de Bromelias y Orquídeas), se presenta un protocolo de monitoreo y de acuerdo los datos reportados en el ANEXO 5, se ha realizado el seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas. Sin embargo, no se ha presentado el programa de monitoreo a 4 años, como es requerido en esta obligación. Lo anterior con el fin de que este Ministerio realice el correspondiente seguimiento y control ambiental de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 2170 de 2008.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	A la fecha se adelantan las acciones para el cumplimiento de la obligación.
	<p>2.2 De los helechos arborescentes, el Estudio reporta que se encontraron 3.181 individuos entre el corredor vial (3.097), ZODME Guaduales (69), ZODME Putumayo (4), fuente de materiales río Caquetá (3) y la fuente de materiales Las Juntas (8). No obstante lo anterior, la ficha B-3 del Programa 7 plantea únicamente el rescate de 200 individuos, sin mencionarse el criterio para escoger tal cantidad, lo que constituye aproximadamente el 6% del total que será afectado por el desarrollo del proyecto. En este sentido, los individuos a rescatar y reubicar del total que se afectará deben ser todos aquellos menores o iguales a 1 m de altura, y se debe presentar un plan de monitoreo a 4 años que permita evaluar el establecimiento de los individuos reubicados. Lo anterior en el marco de las medidas de mitigación de impactos.</p>
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Se indica que en el Frente Mocoa, el bloqueo y rescate de helechos arborescentes se ha realizado en las áreas de intervención por actividades constructivas del proyecto, el cual hasta la fecha se encuentra realizado entre el K3+500 al K10+500, obteniendo hasta la fecha un total de 143 individuos rescatados. Estos se encuentran reubicados de la siguiente forma: 83 en el perímetro de la Zona Industrial Guaduales, 30 sobre el talud del K4+700 margen izquierda y 30 en el K9+300 margen izquierda.</p> <p>Hasta la fecha se tiene un 100% de supervivencia de los individuos. Para esto se desarrollaron actividades de manejo y monitoreo, realizando las diferentes labores culturales y el control fitosanitario.</p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>La empresa informa del rescate y reubicación de 143 individuos de helechos arborescentes y el 100% de supervivencia, a los cuales se les adelantan acciones de seguimiento y monitoreo. Sin embargo no se allega información sobre cuáles de los individuos reportados se han intervenido, cuales se han trasladado y cuál es la ubicación de los individuos rescatados.</p> <p>Por otra parte, no se ha presentado el programa de monitoreo a 4 años, como es requerido en esta obligación. Lo anterior con el fin de que este Ministerio realice el correspondiente seguimiento y control ambiental de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 2170 de 2008.</p>
<b>ESTADO</b>	A la fecha se adelantan las acciones para el cumplimiento de la obligación.

## "Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

RESOLUCIÓN 2170 DEL 05 DE DICIEMBRE DE 2008	
OBLIGACIONES	
<p>2.2.1 La compensación por el levantamiento de la veda de los helechos arborescentes debe contemplar el desarrollo de programas de propagación de sus especies, así como de reintroducción en la Reserva Forestal Protectora Cuenca Alta del Río Mocoa, en coordinación con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA y las Instituciones de Investigación competentes.</p> <p><b>PARÁGRAFO:</b> Para las especies vedadas mediante Resolución 0213 de 1977, el levantamiento de la veda se dará condicionado a la presentación del inventario y caracterización de las especies presentes en el área de influencia directa del proyecto, el cual debe complementar un muestreo representativo y colecciones de muestras.</p>	
<p><b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b></p>	<p>Se está haciendo la evaluación de un inventario preliminar que se tiene.</p> <p>Se realizó el inventario forestal al 100%, en los dos frentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- San Francisco: del K0+000 al K6+700</li> <li>- Mocoa: del K3+450 al K10+590</li> </ul> <p>En el ANEXO 4 se presenta el inventario y caracterización de las especies de bromelias y orquídeas presentes en el área de influencia directa del proyecto "Variante San Francisco - Mocoa", en cumplimiento a lo requerido en la presente obligación.</p>
<p><b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p>En el informe entregado a este Ministerio no se presenta información sobre el desarrollo de programas de propagación de la especie.</p> <p>En relación a la presentación del inventario y caracterización de las especies vedadas mediante Resolución 0213 de 1977, que se encuentran presentes en el área de influencia directa del proyecto, INVÍAS presenta en el ANEXO 4 el inventario de bromelias y orquídeas. Se describen las metodologías utilizadas para realizar el inventario indicando los resultados y el análisis correspondiente.</p> <p>Sin embargo, aun cuando la Resolución 023 de 1977 veda las especies de los grupos de bromelias, orquídeas, líquenes, hepáticas y musgos, dentro de la información presentada por INVÍAS no se hace ninguna referencia sobre las especies no vasculares de dicha resolución (líquenes, hepáticas y musgos)</p>
<p><b>ESTADO</b></p>	<p>A la fecha se adelantan las acciones para el cumplimiento de la obligación.</p>

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

Una vez revisada la información contenida en el documento técnico "Informe de estado de obligaciones relacionadas con la sustracción permanente y temporal, levantamiento de veda de especies y compensaciones por el aprovechamiento forestal contenidas en la Licencia Ambiental Resolución No. 2170 de 05 de diciembre de 2008", presentada por el **Instituto Nacional de Vías - INVÍAS** en el marco del desarrollo del proyecto "**Construcción de la Variante San Francisco – Mocoa**", la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta las observaciones técnicas del presente concepto, considera lo siguiente:

**4.1** Para dar cumplimiento al **numeral 2.1 del Artículo Cuarto** de la Resolución No. 2170 de 05 de diciembre de 2008, referente a la "formulación e implementación de un proyecto investigativo que busque la propagación de especies prioritarias presentes en el área de influencia directa", la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible programará nuevamente una reunión con INVÍAS, a fin de definir las especies que serán objeto del proyecto de investigación mencionado y de igual manera establecer el mecanismo de coordinación con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA y los Institutos de Investigación competentes.

**4.2** Para dar cumplimiento a lo requerido en el **numeral 2.1 del Artículo Cuarto** en lo relacionado con "(...) presentar un plan de monitoreo a 4 años

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

*que permita evaluar el establecimiento de los individuos reubicados, incluyendo orquídeas.”, para las especies vedadas de la Resolución 0213 de 1977 (musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas), sobre las cuales se otorgó el levantamiento de veda, INVÍAS deberá entregar dicho Plan de monitoreo, indicando la fecha en que se dio inicio a la implementación de las acciones de rescate y traslado.*

**4.3** *Para dar cumplimiento a lo requerido en el numeral 2.2 del Artículo Cuarto en lo relacionado con “(...) presentar un plan de monitoreo a 4 años que permita evaluar el establecimiento de los individuos reubicados”, para los individuos de helecho arborescente sobre los cuales se otorgó levantamiento de veda, INVÍAS deberá entregar dicho Plan de monitoreo, indicando la fecha en que se dio inicio a la implementación de las acciones de rescate y traslado.*

**4.4** *En el siguiente informe de cumplimiento que se entregue a este Ministerio, relacionado con las acciones de rescate y reubicación de los individuos de helecho arborescente que fueron objeto e levantamiento de veda, INVÍAS deberá presentar la identificación taxonómica, ubicación del área de traslado y el soporte de seguimiento y monitoreo que se ha adelantado hasta la fecha.*

*Reportar las acciones adelantadas respecto al desarrollo de programas de propagación de helechos arborescentes, así como de reintroducción en la Reserva Forestal Protectora Cuenca Alta del Río Mocoa, en coordinación con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA y las Instituciones de Investigación competentes, tal como es requerido*

(...)”

**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.

**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.*

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

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 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*” señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras la de “*Levantar total o parcialmente las vedas*”.

Que 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 en mérito de lo expuesto,

#### DISPONE

**Artículo 1.** – El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS deberá dar cumplimiento al numeral 2.1 del Artículo Cuarto de la Resolución No. 2170 de 05 de diciembre de 2008, referente a la *“formulación e implementación de un proyecto investigativo que busque la propagación de especies prioritarias presentes en el área de influencia directa”*.

**Parágrafo.** - La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en compañía del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, definirán las especies que serán objeto del proyecto de investigación mencionado y de igual manera establecerán el mecanismo de coordinación con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA y los Institutos de Investigación competentes.

**Artículo 2.** – El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, deberá dar cumplimiento a lo requerido en el numeral 2.1 del Artículo Cuarto de la Resolución No. 2170 de 05 de diciembre de 2008, en relación con *“(...) presentar un plan de monitoreo a 4 años que permita evaluar el establecimiento de los individuos reubicados, incluyendo orquídeas.”*, para las especies vedadas de la Resolución 0213 de 1977 (*musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas*), sobre las cuales se otorgó el levantamiento de veda.

**Parágrafo.** - El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS deberá entregar dicho Plan de Monitoreo, indicando la fecha en que se dio inicio a la implementación de las acciones de rescate y traslado.

**Artículo 3.** – El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS deberá dar cumplimiento al numeral 2.2 del Artículo Cuarto de la Resolución No. 2170 de 05 de diciembre de 2008 en lo relacionado con *“(...) presentar un plan de monitoreo a 4 años que permita evaluar el establecimiento de los individuos reubicados”*, para los individuos de helecho arborescente sobre los cuales se otorgó levantamiento de

"Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental"

*veda, INVÍAS deberá entregar dicho Plan de monitoreo, indicando la fecha en que se dio inicio a la implementación de las acciones de rescate y traslado.*

**Parágrafo.** - El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, deberá entregar dicho Plan de Monitoreo, indicando la fecha en que se dio inicio a la implementación de las acciones de rescate y traslado.

**Artículo 4.** – El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, en el siguiente informe de cumplimiento que se entregue a este Ministerio, deberá relacionar las acciones de rescate y reubicación de los individuos de helecho arborescente que fueron objeto e levantamiento de veda, deberá presentar la identificación taxonómica, ubicación del área de traslado y el soporte de seguimiento y monitoreo que se ha adelantado hasta la fecha.

**Parágrafo.** - El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, deberá reportar las acciones adelantadas respecto al desarrollo de programas de propagación de helechos arborescentes, así como de reintroducción en la Reserva Forestal Protectora Cuenca Alta del Río Mocoa, en coordinación con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA y las Instituciones de Investigación competentes, tal como es requerido

**Artículo 5.** – El Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, deberá dar continuidad a la periodicidad en la entrega de los informes de seguimiento, control y monitoreo ambiental de conformidad con lo dispuesto en la Resolución No. 2170 de 05 de diciembre de 2008.

**Artículo 4.** – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 2170 de 05 de diciembre de 2008, y en general los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0158 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 5.** – Notificar, el presente acto administrativo al Instituto Nacional de Vías - INVIAS, por intermedio de su representante legal 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 6.** – Comunicar, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 7.** – Comunicar, el contenido del presente acto administrativo a las Alcaldías municipales de Mocoa y San Francisco en el departamento del Putumayo para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 8.** – 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 9.** – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado

“Por el cual se efectúa un Seguimiento y Control Ambiental”

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**

Dado en Bogotá D.C., a los 03 OCT 2014

  
MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS. <i>HG.</i>
Reviso Aspectos Técnicos:	Carlos Garrid Rivera Ospina/ Profesional Especializado. / DBBSE – MADS. <i>GarridAR</i>
Expediente:	ATV 0158
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	0166 del 30 de septiembre de 2014.
Proyecto:	Variante San Francisco – Mocoa.
Empresa:	INVIAS.

