**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE****AUTO No. 265****(28 JUL 2014)****POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES****LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto 3570 de 2011, las Resoluciones 766 del 4 de junio de 2012 y 0543 del 31 de mayo de 2013 y

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución 0718 del 22 de mayo del 2012, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectúa un levantamiento temporal y parcial de veda de las especies de Bromelias, Orquídeas, Hepáticas, Musgos y Líquenes, presentes en el área, para el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)", a cargo del CONSORCIO ECC, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3.

Que mediante el Auto No. 078 del 12 de septiembre del 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realiza un seguimiento en el marco del proyecto "CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)", localizado en jurisdicción del municipio de Dagua, departamento de Valle del Cauca.

Que mediante radicado 4120-E1-1272 del 17 de enero de 2014, el CONSORCIO ECC, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el Informe Final de Seguimiento y Monitoreo de epífitas vasculares, con ajustes y complementaciones requeridas, del proyecto "CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)", en cumplimiento las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0718 del 22 de mayo de 2012 y el Auto No. 078 del 12 de septiembre de 2013.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, emite el Concepto Técnico No. 0117 del 23 de julio del 2014 de seguimiento y control ambiental, respecto del cumplimiento de las medidas impuestas en la Resolución No. 0718 del 22 de mayo de 2012 y el Auto No. 078 del 12 de septiembre de 2013, en los siguientes términos:

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

(...)

CONSIDERACIONES GENERALES

Mediante oficio radiado No. 4120-E1-1271 del 17 de Enero de 2014, el Consorcio ECC en cumplimiento de los requerimientos establecidos en la Resolución 0718 del 22 de mayo de 2012 y el Auto 078 del 12 de septiembre de 2013, por medio del cual "se realiza un seguimiento en el marco del proyecto: Construcción de la doble calzada Loboguerrero – Cisneros", remite en medio magnético los siguientes documentos para su evaluación:

- Informe final de seguimiento y monitoreo de epífitas vasculares, con ajustes y complementaciones requeridas
- Programa de monitoreo de epífitas no vasculares.
- Plan de establecimiento y manejo de reforestación.
- Programa de monitoreo de fauna

A continuación se resaltan los aspectos más relevantes de la información presentada por la empresa:

INFORME GENERAL DE MONITOREO JULIO DE 2012 – JUNIO DE 2013

El Consorcio ECC presenta el siguiente informe, dando respuesta a cada uno de los numerales de la Resolución 0718 del 22 de mayo de 2012 y el Auto 078 del 12 de Septiembre de 2013. Adicionalmente, adjunta la información consolidada de los resultados de los monitoreos realizados desde el mes de Julio de 2012 hasta el mes de Junio de 2013, reportando datos fenológicos, fitosanitarios y de mortalidad para las comunidades de epífitas vasculares trasladadas en cada uno de los siete (7) árboles.

Seguimiento al traslado de Epífitas Vasculares

El monitoreo se presenta por niñera (nuevo hospedero) por el volumen de individuos trasladados (1736) de epífitas vasculares. Durante el periodo Julio 2012 a Junio 2013 se realizaron monitoreos quincenales, en los que se estableció el Estado Fenológico (vegetativo, brote inflorescencia, inflorescencia, floración y fructificación), Estado Fitosanitario (Bueno, Regular y Malo) y la Mortalidad ocurrida en cada niñera, mediante la estimación porcentual de los individuos que presentaran los estados anteriormente mencionados. Siendo ésta una aproximación semicuantitativa a las condiciones de la comunidad de epífitas vasculares.

Por otra parte, se realizaron acciones de mantenimiento con las niñeras que presentaron alguna afección. Esto ocurrió con las niñeras 5 y 7, las cuales presentaron un deterioro en sus cortezas aparentemente causado por la presencia de algunos insectos, sin llegar a afectar la comunidad de epífitas presentes en estas niñeras, ni la integridad de los árboles.

Factores Bióticos

En la tabla 1 se observan los porcentajes promedio por cada uno de los meses de seguimiento. La comunidad de epífitas trasladada presentó todos los estados fenológicos que se tuvieron en cuenta, para los monitoreos del periodo julio de 2012 a junio de 2013.

Tabla 1. Estado fenológico de cada uno de los meses del periodo Julio 2012 – Junio 2013.

Año	Mes	Estado fenológico (%)				
		Vegetativo	Brote inflor.	Inflorescencia	Floración	Fructificación
2012	Julio	29	9	16	24	21
	Agosto	42	0	9	11	38
	Septiembre	34	0	8	6	52
	Octubre	45	0	11	9	35
	Noviembre	30	0	22	17	31
	Diciembre	52	0	6	7	35
2013	Enero	58	0	6	3	33
	Febrero	50	0	6	5	39

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Marzo	46	0	8	6	40
Abril	51	0	9	7	34
Mayo	53	0	8	7	33
Junio	53	0	7	6	34
Promedio	45	1	10	9	35

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Respecto a las especies epífitas *Guzmania monostachia* y *Tillandsia variabilis*, se observó en varias ocasiones, visitas de los colibríes *Florisuga mellivora*, *Amazilia tzacatl* y *Amazilia saucerrottei*, cuando estas especies se encontraban en floración.

Por otra parte, además de registrar el estado fenológico, se realizó el monitoreo de las condiciones sanitarias de las epífitas vasculares trasladadas, dado que permite conocer el estado de los individuos después de la intervención y refleja la adaptación de las bromelias y orquídeas al nuevo hábitat. Como se observa en la Tabla 2, el estado fitosanitario de la comunidad en general, pese a que presentó variaciones, fue en general bueno, teniendo que en promedio durante el año, el 94% de los individuos presentaron buen estado fitosanitario y el 6% de los individuos presentaron estado regular. El porcentaje de individuos en mal estado fue muy inferior.

Tabla 2. Estado fitosanitario de cada uno de los meses del periodo Julio 2012 – Junio 2013.

Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	88	12	0
	Agosto	91	9	0
	Septiembre	85	13	2
	Octubre	91	8	1
	Noviembre	96	4	0
	Diciembre	96	4	0
2013	Enero	96	4	0
	Febrero	96	4	0
	Marzo	96	3	1
	Abril	97	3	0
	Mayo	98	1	1
	Junio	96	3	0
	Promedio	94	6	0

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Los meses en los que se evidencian individuos en mal estado fueron Septiembre y Octubre de 2012 y Marzo y Mayo de 2013. En estos meses, ocurrieron ciertos cambios climáticos que inciden mucho sobre las epífitas vasculares. En la temporada de Septiembre a Octubre de 2012, ocurrió una fuerte sequía que desmejoró a buena parte de la comunidad, a esto se sumaron factores antrópicos como la construcción de una casa al lado de la niñera 6 durante el primer trimestre de seguimiento, y el deterioro de la comunidad epífita en la niñera 5, debido a que la mayoría de individuos habían fructificado y empezaron la culminación de su ciclo de vida. Después de la sequía y el inicio de las lluvias, sugirió una recuperación en la comunidad en general, pero con el aumento de las lluvias en los meses de Marzo, Abril y Mayo, ocurrió un deterioro de la comunidad, debido a que el golpeteo de las lluvias, las ventiscas y el aumento del caudal de la quebrada La Guinea, generó un impacto indirecto a las epífitas que se encontraban en estado regular. El porcentaje promedio de mortalidad durante el año de seguimiento fue del 5%, el porcentaje total de mortalidad fue del 24% y el porcentaje de reclutamiento fue del 33% (Tabla 3).

Tabla 3. Mortalidad y reclutamiento total en las siete niñeras

Niñera	Mortalidad (%)	Reclutamiento (%)	No. Individuos trasladados	Aprox. Individuos muertos	Aprox. Individuos reclutados
1	4	85	55	2	47
2	4	10	83	3	8
3	5	15	138	7	21
4	6	10	131	8	13
5	85	0	254	216	0
6	18	45	878	158	395

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Niñera	Mortalidad (%)	Reclutamiento (%)	No. Individuos trasladados	Aprox. Individuos muertos	Aprox. Individuos reclutados
7	7	45	197	14	89

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Factores Abióticos

Los factores abióticos que se midieron durante los monitoreos, fueron la temperatura (T°C), humedad relativa (HR%) y porcentaje de luz. Las mediciones de temperatura y humedad relativa, se toman en tres diferentes zonas de la niñera (con un higrómetro digital), registrando sus mediciones máximas, mínimas y promedio en cada zona. La Zona 1 se refiere a la base del árbol, la Zona 2 bajo la cobertura de las principales ramificaciones del árbol y por último, la Zona 3 fuera de la cobertura del árbol. Finalmente, el porcentaje de luz, es tomado bajo la cobertura del árbol.

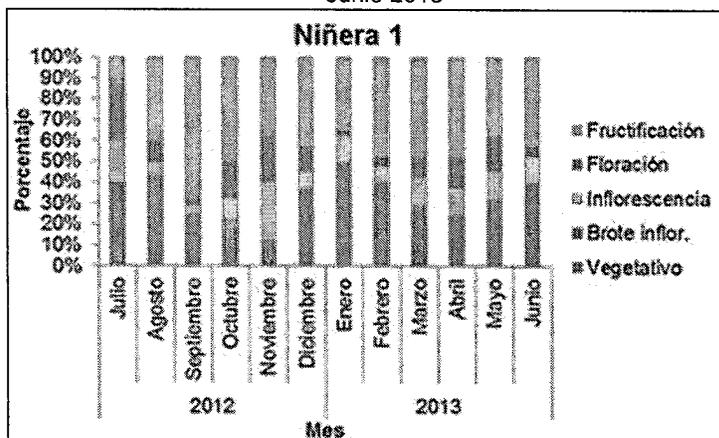
Registro por Niñeras

En general, la comunidad de epífitas presentó en la mayoría de las niñeras, una buena adaptación a sus nuevos hospederos, se evidenció en el enraizamiento del 95% de las epífitas presentes en la comunidad, y la dispersión y establecimiento de nuevos individuos en la mayoría de las niñeras (la niñera 5, fue la única donde no se evidenció colonización de nuevos individuos).

Niñera 1 (Guazuma ulmifolia)

Presentó una de las comunidades de epífitas más saludables de la zona, permitiendo el enraizamiento del 100% de los individuos trasladados a esta. En general, se presentaron todas las etapas del ciclo de vida, siendo la más común entre los individuos la fructificación, la cual está relacionada, con que esta fue la niñera donde se observó un mayor número de nuevos individuos (Gráfica 1). Respecto al estado fitosanitario, el 97% de los individuos en la niñera 1 presentaron buen estado fitosanitario y el 3% estado regular, sin evidenciarse individuos en mal estado (Tabla 4). El porcentaje de mortalidad promedio fue del 3%, el total fue del 4% y el reclutamiento fue del 85%.

Gráfica 1. Estados fenológicos promedio de la niñera 1 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Tabla 4. Estado fitosanitario de la niñera 1 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.

Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	90	10	0
	Agosto	85	15	0
	Septiembre	88	13	0
	Octubre	100	0	0
	Noviembre	100	0	0
	Diciembre	100	0	0
2013	Enero	100	0	0
	Febrero	100	0	0
	Marzo	100	0	0
	Abril	100	0	0
	Mayo	100	0	0

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

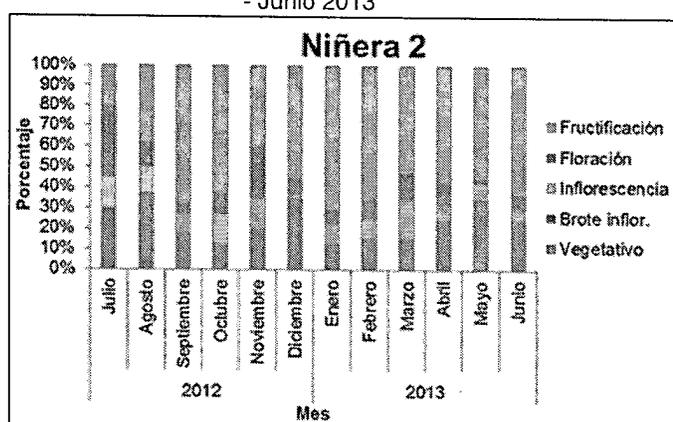
Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
	Junio	100	0	0
	Promedio	97	3	0

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Niñera 2 (*Ficus insipida*)

También permitió un buen desarrollo de la comunidad de epífitas, teniendo que en la mayoría de monitoreos se observaban individuos en algún estado reproductivo, y dispersando semillas (Gráfica 2). Así mismo se observó enraizamiento en el 100% de los individuos, y dispersión de nuevos individuos a árboles cercanos. Respecto al estado fitosanitario, en general durante el año de monitoreo el 98% de sus individuos presentó buen estado fitosanitario, y el 2% estado regular, sin evidenciar individuos en mal estado (Tabla 5).

Gráfica 2. Estados fenológicos promedio de la niñera 2 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Tabla 5. Estado fitosanitario de la niñera 2 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.

Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	93	8	0
	Agosto	93	8	0
	Septiembre	93	8	0
	Octubre	100	0	0
	Noviembre	100	0	0
	Diciembre	100	0	0
2013	Enero	100	0	0
	Febrero	100	0	0
	Marzo	100	0	0
	Abril	100	0	0
	Mayo	100	0	0
	Junio	100	0	0
	Promedio	98	2	0

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

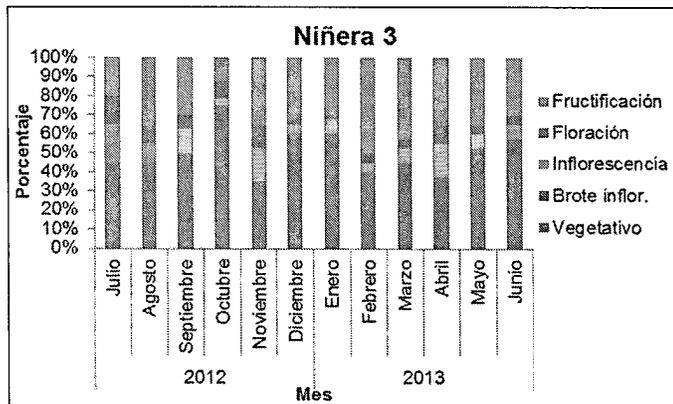
Niñera 3 (*Inga cf. densiflora*)

Permitió el adecuado desarrollo, tanto del ciclo de vida, como de las buenas condiciones fitosanitarias en las epífitas que fueron trasladadas a esta niñera. En general la mayor parte de los individuos permaneció durante el año en estado vegetativo (Gráfica 3). Respecto al estado fitosanitario, presentó el 98% de sus individuos en buen estado y el 2% de sus individuos en estado regular durante el año de seguimiento. En esta niñera, se observaron varios individuos en estado regular en los meses de septiembre y octubre de 2012, ocasionado por un fuerte verano. Sin embargo, la comunidad se recuperó cuando llegaron las lluvias (Tabla 6). El porcentaje de mortalidad final para esta niñera fue del 5% y el promedio anual fue del

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

3%. El porcentaje de reclutamiento fue del 15% y el 100% del material se encontraba enraizado.

Gráfica 3. Estados fenológicos promedio de la niñera 3 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Tabla 6. Estado fitosanitario de la niñera 3 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013

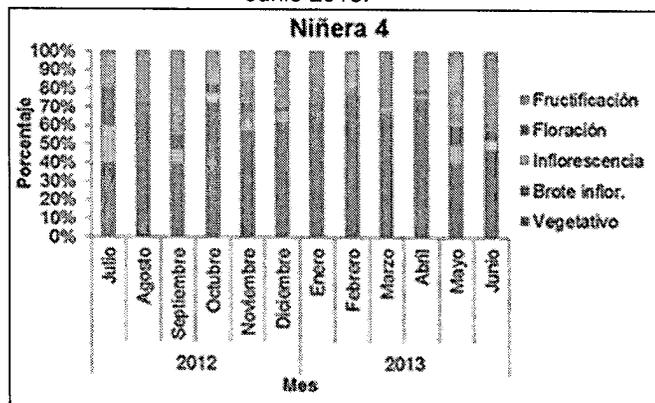
Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	97	4	0
	Agosto	100	0	0
	Septiembre	90	10	0
	Octubre	95	5	0
	Noviembre	100	0	0
	Diciembre	100	0	0
2013	Enero	100	0	0
	Febrero	100	0	0
	Marzo	100	0	0
	Abril	100	0	0
	Mayo	100	0	0
	Junio	100	0	0
Promedio		98	2	0

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Niñera 4 (Ficus insipida)

El estado fenológico más común fue el vegetativo, representando en promedio durante el año de estudio el 60% de la comunidad epífita (Gráfica 4). Respecto al estado fitosanitario, la comunidad se comportó bien, teniendo que en promedio durante el año el 96% de sus individuos presentaron buen estado y el 4% estado regular (Tabla 7). El porcentaje de mortalidad final fue del 6% y el porcentaje promedio de mortalidad anual fue del 4%. El reclutamiento fue del 10% y al año de monitoreo el 100% de los individuos habían enraizado.

Gráfica 4. Estados fenológicos promedio de la niñera 4 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Tabla 7. Estado fitosanitario de la niñera 4 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.

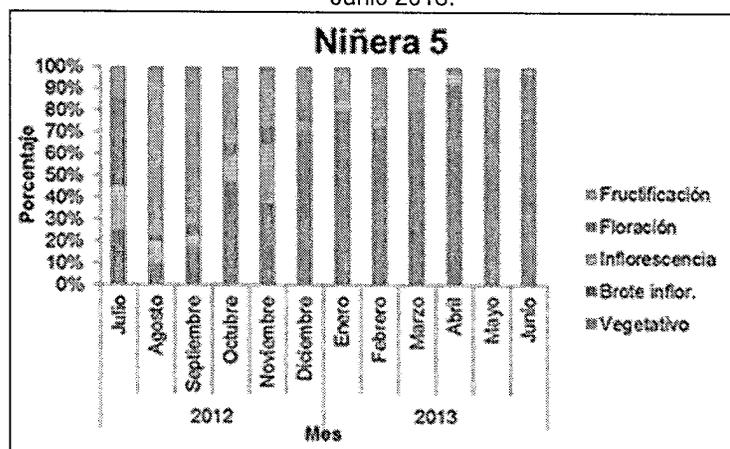
Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	90	10	0
	Agosto	95	5	0
	Septiembre	83	18	0
	Octubre	88	10	3
	Noviembre	95	5	0
	Diciembre	100	0	0
2013	Enero	100	0	0
	Febrero	100	0	0
	Marzo	100	0	0
	Abril	100	0	0
	Mayo	100	0	0
	Junio	100	0	0
	Promedio	96	4	0

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Niñera 5 (*Inga cf. marginata*)

Presentó buenas condiciones al inicio del año de monitoreo, con la mayoría de sus individuos en estados reproductivos, especialmente, fructificación. Con el tiempo se inició el deterioro de la corteza de la niñera, lo que posiblemente inició la pérdida de la capacidad de sostén de nuevos individuos epífitos que se generaban, por esto se le aplicó en dos ocasiones un tratamiento a la corteza para detener el deterioro (Gráfica 5). En cuanto al estado fitosanitario, pese a que muchos de sus individuos se deterioraron hasta el mal estado, durante el año el 85% de sus individuos presentó buen estado, el 13% estado regular y el 2% mal estado (Tabla 8). El porcentaje promedio anual de mortalidad fue del 10% siendo el más alto entre todas las niñeras. En la niñera 5 no se presentó reclutamiento, debido a la ubicación de la niñera, dado que su cercanía a la quebrada La Guinea permitía el tránsito de un mayor número de corrientes de viento, las cuales dispersaron los nuevos individuos río abajo.

Gráfica 5. Estados fenológicos promedio de la niñera 5 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Tabla 8. Estado fitosanitario de la niñera 5 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.

Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	88	13	0
	Agosto	90	10	0
	Septiembre	80	20	0
	Octubre	83	15	3
	Noviembre	90	10	0

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

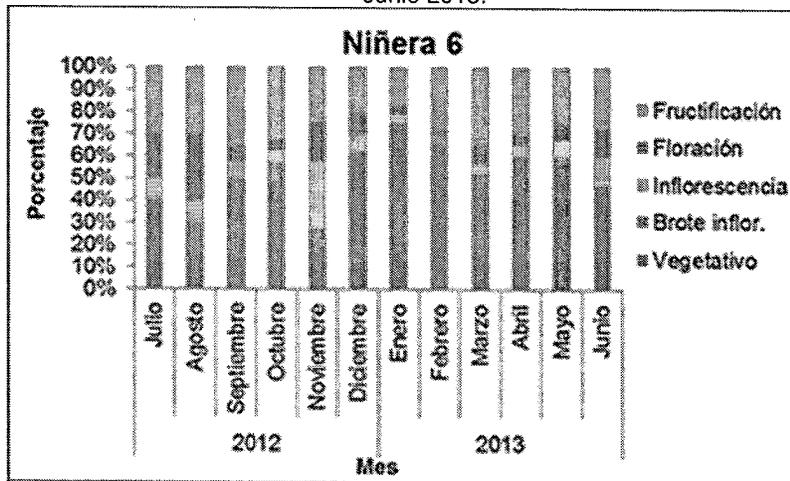
Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2013	Diciembre	85	15	0
	Enero	88	13	0
	Febrero	80	18	3
	Marzo	85	8	8
	Abril	85	15	0
	Mayo	88	8	5
	Junio	85	13	3

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Niñera 6 (Ficus insipida)

Fue dominante durante el monitoreo anual el estado vegetativo, sin embargo los individuos de epífitas en esta niñera presentaron todas las fases fenológicas que se tuvieron en cuenta (Gráfica 6). Respecto al estado fitosanitario, la comunidad de epífitas tuvo un deterioro debido a la sequía ocurrida, esta situación fue más grave en la niñera 6, debido a que además del estrés por falta de agua que sufrieron las epífitas, también estaban expuestas a la contaminación que emitía una vivienda que fue construida durante el primer mes de seguimiento. Sin embargo, cuando llegaron las lluvias, las epífitas presentes en esta niñera tuvieron una recuperación. Así durante el seguimiento anual el 87% presentaba buen estado, el 12% estado regular y el 1% mal estado (Tabla 9). El porcentaje de mortalidad final para la niñera 6 fue del 18% y el porcentaje promedio anual de la niñera 6 fue del 7.75%. El porcentaje de reclutamiento fue del 45%.

Gráfica 6. Estados fenológicos promedio de la niñera 6 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Tabla 9. Estado fitosanitario de la niñera 6 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.

Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	75	25	0
	Agosto	80	20	0
	Septiembre	65	20	15
	Octubre	85	15	0
	Noviembre	90	10	0
	Diciembre	93	8	0
2013	Enero	88	13	0
	Febrero	90	10	0
	Marzo	93	8	0
	Abril	95	5	0
	Mayo	98	3	0
	Junio	93	8	0
Promedio		87	12	1

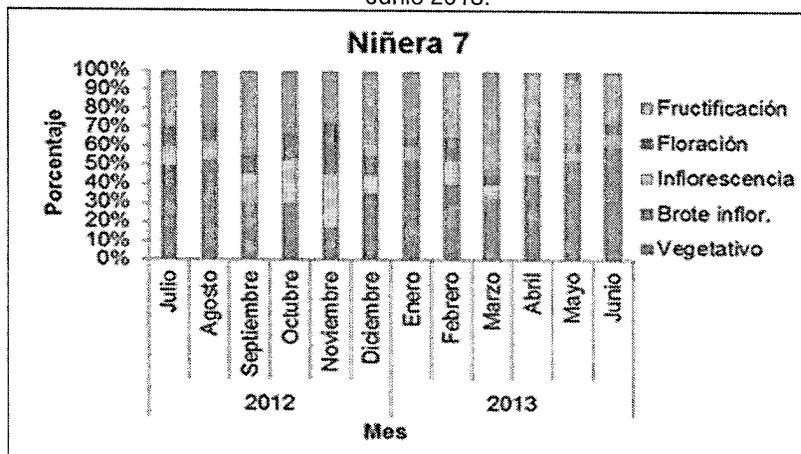
Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

Niñera 7 (Inga cf. spectabilis)

Presentó una comunidad de epífitas con buen desarrollo y fue uno de los forófitos que les brindaba más sombra y más espacios para colonizar, por esta razón cuando se encontraba una epífita en el suelo, se trasladaba a esta niñera. Respecto a la fenología, la comunidad epífita presentó todos los estado fenológicos, siendo el estado vegetativo y la fructificación los más dominantes (Gráfica 7). Respecto al estado fitosanitario, la comunidad en general presentó buen estado durante el año de seguimiento, teniendo que el 97% de los individuos se encontró en buen estado y el 3% se encontró en estado regular. El mes de sequía (Octubre) fue el que más desfavoreció el estado fitosanitario de las epífitas en la niñera 7, sin embargo, esta se recuperó con la llegada de las lluvias (Tabla 10). Para esta niñera el porcentaje de mortalidad final fue del 7% y el porcentaje promedio de mortalidad anual fue del 5%. El reclutamiento fue del 45% y el 95% de sus individuos habían enraizado para el último mes de monitoreo.

Gráfica 7. Estados fenológicos promedio de la niñera 5 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Tabla 10. Estado fitosanitario de la niñera 7 en cada mes del periodo Julio 2012 - Junio 2013.

Año	Mes	Estado Fitosanitario (%)		
		Bueno	Regular	Malo
2012	Julio	94	6	0
	Agosto	95	5	0
	Septiembre	93	8	0
	Octubre	90	10	0
	Noviembre	100	0	0
	Diciembre	95	5	0
2013	Enero	100	0	0
	Febrero	100	0	0
	Marzo	98	3	0
	Abril	100	0	0
	Mayo	100	0	0
	Junio	98	3	0
Promedio		97	3	0

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Compensación por levantamiento de veda de Epífitas No Vasculares

El Consorcio ECC, presenta la propuesta técnica para implementar las acciones de establecimiento y manejo silvicultural, de conformidad con las condiciones y especificaciones concertadas en campo con la primera Autoridad Ambiental de la Zona, Dirección Ambiental Regional Pacífico Este – CVC. Plantea como objetivos: a) Compensar la pérdida de biomasa no vascular que se presentara durante la tala de árboles en el área de influencia directa de la doble calzada, tramo IV Loboguerrero – Cisneros, b) Generar

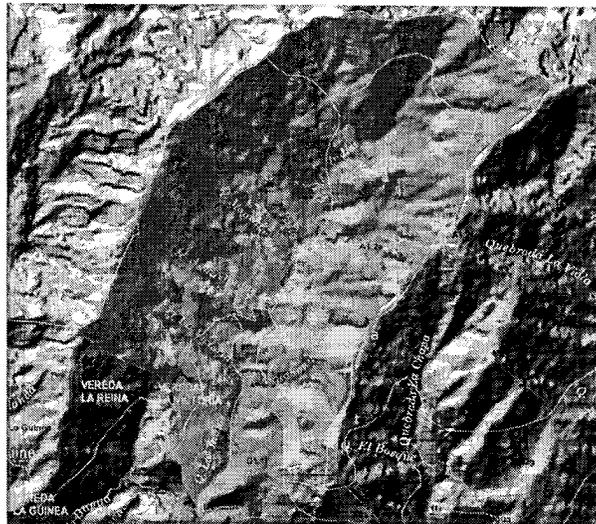
POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

acciones de restauración a través de la repoblación - enriquecimiento forestal de baja y media densidad (Siembra de 3000 árboles) y manejo silvicultural, que disminuyan el efecto de pérdida de hábitat de los individuos epifitos en el área indirecta del proyecto y c) Implementar acciones que contribuyan en la resiliencia de los ecosistemas naturales remanentes en la zona de influencia indirecta del proyecto.

a. Acciones a desarrollar. Teniendo en cuenta que El Consorcio ECC adquirió 80 Ha. en la zona protectora de la quebrada Los Indios, en cumplimiento de lo establecido en el Plan de Inversión 1%, el Consorcio ECC concertó con la primera autoridad ambiental de la zona – CVC, trabajar el enriquecimiento vegetal de 7.5 hectáreas con 3000 árboles. Para esta actividad se proponen especies forestales nativas, las cuales han sido producidas por semilla y rescate (rescate de plántulas de especies nativas, en las áreas de intervención del proyecto, PMA Ficha 7-16), por dos grupos comunitarios de la zona de influencia directa del proyecto (Vivero temporal Comunidad El Naranjo y Vivero Temporal comunidad La Guinea). El repoblamiento y/o enriquecimiento forestal con 3000 árboles se propone como medida de mitigación por la pérdida de cobertura vegetal y la restauración de nuevos hábitats para epifitas no vasculares.

b. Generalidades de ubicación del predio. El área de estudio comprende un área de 80 Ha., en donde se delimita el área geográfica de la microcuenca Los Indios (Figura 1). En este plano podemos observar que el área en mención cubre la zona protectora de la quebrada en los dos lados de la misma, la cual cuenta con 60 Ha en la margen izquierda de la quebrada y 20 Ha en la margen derecha (área sobre la cual se realiza la siembra de 3000 árboles en aproximadamente 8 Ha).

Figura 1. Áreas Disponibles Microcuenca Quebrada Los Indios



Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

c. Coberturas analizadas. Los cálculos de indicadores de estado se realizan sobre las coberturas naturales que generan conectividad en el paisaje y que corresponde a coberturas de tipo arbóreo y arbustivo es decir a bosques, arbustales) y a vegetación sucesional o de reemplazo de tipo arbóreo, conforme a las categorías de la Leyenda Nacional de Cobertura Corine Land Cover (2010).

Es importante resaltar la situación actual de la zona protectora de la Quebrada Los Indios, en la que se evidencia zonas desprovistas de vegetación correspondientes a áreas de potreros de fuertes pendientes, sometidos históricamente a procesos de sobrepastoreo por ganadería extensiva y a la transformación de los paisajes naturales en paisajes rurales donde la matriz del paisaje la constituye un tipo particular de cobertura antrópica o un mosaico de sistemas productivos con

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

características socioeconómicas y biológicas propias; debido a la ampliación de la frontera agrícola, lo que ha causado que muchos ecosistemas estratégicos sólo pervivan como fragmentos aislados y dispersos con diferentes tamaños y formas, inmersos en matrices culturales y principalmente presentes en tierras privadas.

Por lo tanto la compra del predio de la quebrada Los Indios, permite evitar el avance de la intervención y el avance del proceso de sucesión a través del enriquecimiento vegetal, y el aislamiento de este para facilitar la sucesión natural y su conservación.

d. Características de la zona a enriquecer con especies vegetales.

Teniendo en cuenta los estudios realizados en el plan de inversión del 1%, el Consorcio ECC adquirió un predio de aproximadamente 80 Ha, en la zona protectora de la quebrada Los Indios, de la siguiente manera: 60 Hectáreas en la vereda Peñas Gordas, corregimiento El Naranjo la cual tiene sus acceso por la vía o camino que conduce a la vereda Zelandia, y 20 Hectáreas en la vereda Peñas Gordas, corregimiento El Naranjo, la cual tiene su acceso por el camino de herradura que conduce a la vereda La Victoria.

Es de resaltar que la actividad de siembra de los 3000 árboles se realizó en el lote que tiene el acceso por el camino de herradura a la Vereda La Victoria, donde encontramos 20 Ha. debidamente cercadas, sobre las cuales se trabajó el enriquecimiento vegetal, en cumplimiento de las obligaciones establecidas de la Resolución 718 de 2012, por levantamiento de veda de epifitas no vasculares.

e. Actividades de mantenimiento de la plantación. *Está relacionado con las generalidades de fertilización, replanteo, podas, control fitosanitario y entrega del material. El mantenimiento se realizará por un período de tres años. Se harán seguimientos semanales y monitoreos trimestrales, contados a partir del mes en el que finalicen las actividades de siembras durante el primer año, cuatrimestrales durante el segundo año y semestrales durante el tercer año. Durante estas observaciones se verificarán el estado fitosanitario, los requerimientos de fertilización, limpieza, plateo y el porcentaje de sobrevivencia de las especies. Si existen problemas irreversibles o mortalidad de los individuos, se procederá a su reemplazo.*

Para el enriquecimiento vegetal, se realizó la siembra de especies nativas como:

Familias	Nombre científico	Nombre Común	Cantidad sembrada
Mimosaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	Chiminango	37
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	419
Caesalpinaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Flor amarillo	93
Mimosaceae	<i>Albizia carbonaria</i>	Carbonero gigante	392
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	Lechoso, Hiquerón	19
Anarcadiaceae	<i>Anarcadium excelsum</i>	Caracolí	350
Papilionaceae	<i>Machaerium capote</i>	Carbonero	2
Mimosaceae	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	689
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Chirlobirlo	266
Caesalpinaceae	<i>Schizollobium parahyba</i>	Frijolito Tambor	547
Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso tambor	186
TOTAL			3000

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014)

Teniendo en cuenta que la actividad se ejecutó en bosque seco tropical, y nos enfrentamos a una época de verano, se plantea que la actividad de riego durante el primer trimestre se ejecutara cada cinco (5) días. Para esta actividad se hace necesaria la instalación de dos tanques de

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

almacenamiento con capacidad de 2.000 litros, de tal manera que nos garantice conducir agua hasta los lotes sembrados.

- f. Porcentaje de sobrevivencia de los árboles plantados.** El intenso verano característico del mes de julio y el tamaño de los árboles sembrados (1 metro altura) generó un total de 450 árboles muertos, correspondientes al 15% de la plantación. La especie que presentó un alto número de individuos muertos fue el Carbonero gigante, seguido de Guacimo, caracoli y Balso tambor. El reemplazo de estos individuos se realizará por las especies Chiminango, Tambor frijolito y Trupillo, especies que a la fecha han presentado mejor adaptabilidad a las condiciones climáticas y de suelos del sitio.
- g. Obras y actividades realizadas y programadas.** Teniendo en cuenta que sobre esta área de protección se trabajó con un enriquecimiento puntual, se realiza rescate y reubicación (en el mismo sitio) de 120 árboles de especies como Tachuelo (52), Clusias (35), Flor amarillo (10), Carbonero o pico loro (23). Una vez identificados los individuos a rescatar, se procede a repicar alrededor del árbol, con una pala o palín, con cuidado de no generar daños en la raíz. Inmediatamente el individuo es extraído, éste se reubica en el espacio de un árbol que haya presentado mortalidad, o en su defecto en un nuevo sitio. Una vez es reubicado (sembrado) se procede a regarlo y a monitorear su comportamiento. Registrando que la especie que presenta mejor adaptabilidad en este proceso es el Tachuelo y Picoloro, ya que se presentó mortalidad de 28 individuos de la especie Clusia, 3 de la especie Flor amarillo.
- h. Propuesta de Monitoreo y seguimiento de Epifitas No Vasculares en la zona de enriquecimiento, en cumplimiento al Auto No. 078 del 12 de septiembre de 2013.** Se monitoreará y evaluará mediante el establecimiento de una parcela permanente de 1 Ha., en el predio de 7,5 ha., definido para el enriquecimiento de nuevos hospederos durante un periodo de tres (3) años con una frecuencia semestral. Para este caso se propone una parcela testigo que permita controlar los incrementos en crecimiento del área (m²) de ENV restablecidas en los nuevos árboles hospederos (Área cobertura y abundancia de las especies). Dado las condiciones de área de estudio, se consideró apropiado instalar una parcela con las siguientes características:
- **Tamaño:** Se utilizará el tamaño mínimo recomendado para este tipo de parcelas, que es de 1 ha, por la dificultad de ubicar grandes áreas en nuestra área de trabajo.
 - **Forma:** Cuadrangular de 100 m. x100 m., para controlar el efecto de borde y facilitar su instalación en el campo.
 - **Subdivisiones:** Está dividida en subparcelas de 20m x 20m.
 - **Mediciones:** Se ha demostrado que con esta metodología, se obtiene mejor información midiendo los individuos con diámetros mínimos de 10 cm. Como lo que se busca establecer es la regeneración de ENV en cada árbol (Nuevos hospederos) se propone evaluar para las ENV:
 - Ciclos de regeneración.
 - Porcentaje de mortalidad.
 - Porcentaje de Colonización.
 - Tipificación de grupos ecológicos de los grupos presentes (En los casos que sea factible identificar especies, se presentará la información respectiva). Información que a largo plazo orientará en

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

los esfuerzos por restaurar y conservar los diferentes ecosistemas de la zona.

- *Identificación de los árboles: Cada individuo registrado se marca en el campo con pintura roja.*
- *Variables Adicionales: Se registran para cada individuo (Niñero) datos sobre especie, familia, diámetro a 1.30 m. ó a 2.5 m., defectos en el fuste, forma, tipo de corteza, ramificaciones, entre otras.*

Indicadores:

Indicador	Descripción	Fórmula / Expresión
Cumplimiento	Registro de campo en planillas	Nº y tipo de datos
Eficacia	Planillas de campo	Porcentaje de colonización de ENV Porcentaje de Mortalidad.

Fuente: Documento técnico informe Final de Seguimiento y Monitoreo. CONSORCIO ECC (2014), adaptado DBBSE

Previo al inicio de las actividades de monitoreo se debe establecer una línea base de la frecuencia, abundancia y hospedero de las especies epífitas no vasculares encontradas en la zona de intervención directa (Información levantada previamente en la solicitud de levantamiento de veda) y en la zona indirecta (Zona cercana a las 7,5 ha de enriquecimiento. Con el fin de hacer seguimiento del posible incremento de estas especies con las acciones de compensación.

ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL AUTO No. 078 DEL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2013

AUTO No. 078 DEL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2013	
OBLIGACIONES	
<p>ARTICULO SEGUNDO: <i>Que el CONSORCIO ECC, en el marco el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) – CISNEROS (PR51+000)" LOCALIZADO EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE DAGUA, DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA, deberá:</i></p> <p>1. <i>En vista que la niñera número cinco, receptora de las epífitas vasculares, presenta un daño mecánico que pueda derivar en su muerte, el CONSORCIO ECC., deberá emprender medidas para mejorar su estado fitosanitario y propender por su supervivencia, así como enlistar una serie de acciones para actuar en caso de su pérdida y para que no afecte el proceso de compensación de epífitas vasculares.</i></p>	
<p>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</p>	<p>Hacia el mes de octubre de 2012, se empezó a registrar un deterioro en la corteza y se trató de dar un diagnóstico al mismo. Así, durante los monitoreos de los meses de octubre y noviembre de 2012, se realizó un seguimiento del deterioro para evaluar y combatir su causa (Figuras 96 y 97). Durante estos periodos la comunidad de epífitas presente no mostró deterioro, ni relación alguna con el estado fitosanitario de la niñera. Para el mes de diciembre de 2012, se logró identificar que el deterioro era causado por un insecto, el cual había permitido la entrada de un hongo, y debido a que había comenzado una época muy lluviosa después de una sequía fuerte, las lluvias habían contribuido a la propagación y establecimiento del hongo en la corteza. El deterioro cubría desde 20 cm sobre la base del árbol, hasta su fuste. Posteriormente avanzó hasta poco más arriba de su fuste y ahí se detuvo.</p> <p>Debido a esto, se decidió realizar labores de mantenimiento al forófito en cuanto hubiese un día con tiempo seco, para evitar el lavado de los productos a aplicar por las lluvias. Esto ocurrió en el mes de enero de 2013 (de tiempo seco), donde primero se realizó un descortezado de toda la superficie afectada, quitando la parte superficial de la misma con un cepillo de dientes, y posteriormente se realizó la aplicación de un insecticida y fungicida en líquido sobre el área afectada. Pese a las actividades que se realizaron de mantenimiento, la corteza de la niñera 5 no presentó una mejora definitiva, durante los primeros meses se observaba mejor, pero en cuanto ocurrían lluvias esto desmejoraba el aspecto tanto de la corteza como del material de epífitas vasculares trasladado. Con el paso del tiempo el porcentaje de individuos muertos comenzó a estabilizarse y varios de los individuos que se caían en esta niñera fueron reubicados en la niñera 7 (un 10% comunidad de epífitas de la niñera 5 se trasladó a la 7), dado que esta última presentaba mejores condiciones fitosanitarias y se encontraba en menor peligro.</p>

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

AUTO No. 078 DEL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2013	
	<p>Hacia los últimos meses se verificó que las epífitas que aún permanecían en la niñera 5 presentaban buen estado fitosanitario y algunas habían iniciado un estado reproductivo de floración, sin embargo, la comunidad en general del árbol se vio diezmada debido a la muerte de la mayoría de individuos que florecieron y fructificaron en los primeros 3 meses de seguimiento.</p> <p>Finalmente, durante el último seguimiento en el mes de julio de 2013, se evidenció la cantidad de individuos muertos debido a la actividad de retiro de amarres. Así mismo, con el objetivo de terminar el deterioro de la corteza, se aplicó un cicatrizante en pasta a la corteza de la niñera 5. Este cicatrizante no se lava fácilmente con las lluvias y permite mejorar el aspecto de la corteza y protegerla, ya que la cubre completamente. En la aplicación de este cicatrizante también se realizó una limpieza previa de la corteza. Con la última aplicación del cicatrizante se ha mejorado el aspecto de la corteza de la niñera 5. Adicionalmente, es de notar que el árbol no corre peligro de caída, debido a que el problema se presenta en su corteza, y no ha afectado los tejidos internos que dan el soporte al árbol.</p>
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Se presentan evidencias de que se tomaron las medidas correctivas correspondientes que soportan las actividades realizadas, dando el alcance requerido a esta obligación
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación
<p>2. <i>Es necesario que se reporten los datos de mortalidad e ingresos totales, adicionales a los promedios mensuales, discriminados por especies, sobre cada una de las niñeras receptoras de epífitas vasculares. Así como, terminar de realizar la identificación taxonómica a nivel de especie.</i></p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	En el informe entregado por la empresa se presenta en la tabla 21, el consolidado del número de individuos muertos e individuos reclutados para cada especie y el número de individuos por especie trasladados a cada niñera. En la gráfica 31 se presentan el porcentaje de mortalidad en cada uno de los meses del año de monitoreo.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	El análisis de la información presentada por la empresa es muy general y no permite evaluar finalmente el éxito de la medida de manejo desarrollada. No se indica el número de individuos muertos y reclutados por especie en cada niñera. Se evidencia que algunos forófitos recibieron un gran número de individuos de las especies objeto de veda, sin embargo no se presenta ningún análisis o explicación de los criterios utilizados para definir la capacidad de carga de las niñeras receptoras, donde se indique que tal número de individuos trasladados no generaron afectación a los hospederos y/o a los individuos de epífitas pre-existentes.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	No cumple. Los resultados presentados aún no dan el alcance requerido a esta obligación.
<p>3. <i>Las acciones emprendidas para la compensación por la afectación a epífitas no vasculares debe ser complementada por un proceso de monitoreo, el cual garantice el alcance a las metas propuestas, para lo cual se solicita al Consorcio ECC, que desarrolle un programa de monitoreo de epífitas no vasculares sobre el área reforestada para tal fin, incluyendo las variables de abundancia y composición de epífitas y realizando un análisis comparativo con los datos del área de influencia directa del proyecto.</i></p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	En respuesta a esta obligación, la empresa presenta la propuesta de compensación por el levantamiento de veda de epífitas no vasculares, la cual se describe en el numeral 2.2.1 del presente concepto técnico. Adicionalmente, presentan la propuesta de monitoreo como complemento a la compensación mencionada anteriormente, en la que plantean el establecimiento de una parcela permanente de 1 ha. durante un periodo de tres (3) años con una frecuencia semestral. La parcela será de 100m x 100m y dividida en parcelas de 20m x 20m. Se proponen mediciones de ciclos de regeneración, porcentaje de mortalidad, porcentaje de colonización y tipificación de grupos ecológicos. Como indicadores se proponen para cumplimiento: Número y tipo de datos, y para la eficacia, el porcentaje de colonización de ENV y porcentaje de mortalidad. Previo a las actividades de monitoreo se establecerá una línea base a partir de la información de frecuencia, abundancia y hospedero de las ENV encontradas en la zona de intervención directa y en la zona indirecta, para hacer seguimiento al posible incremento de estas especies con las acciones de compensación.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La empresa menciona que se monitoreará y evaluará mediante parcela permanente durante un periodo de tres (3) años con una frecuencia semestral. Sin embargo, no se presenta un cronograma donde se indique el comienzo de dichas actividades con el fin de establecer el momento en que se empieza a ejecutar el plan de monitoreo. Por otra parte, los indicadores y parámetros planteados para evaluar los

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

AUTO No. 078 DEL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2013	
	resultados del monitoreo de la medida de compensación propuesta por la empresa, deben presentarse por especie para cada uno de los grupos de epifitas no vasculares (musgos, líquenes y hepáticas) con el fin de realizar un análisis comparativo con la composición y abundancia (en términos de área de cobertura) de estos grupos en la zona que fue intervenida por el desarrollo del proyecto.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	A la fecha se adelantan las acciones requeridas en esta obligación.
4. El Consorcio ECC, debe especificar el plan de establecimiento y manejo de la reforestación realizada en el marco de la compensación por afectación a epifitas no vasculares.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Una vez emitida la Resolución 718 de 2012, el Consorcio ECC inicio el proceso de concertación con la primera autoridad de la zona CVC – DAR Pacífico Este, de las áreas aptas para reforestación; así las cosas la CVC a través del comunicado CVC-0760-82075-2013, da viabilidad de intervención forestal para la propuesta técnica presentada como plan de compensación por el levantamiento temporal y parcial de la veda de epifitas no vasculares, ver Anexo 4. Plan de establecimiento y manejo silvicultural de 7,5 Ha en el predio Los Indios, zona protectora de la quebrada Los Indios, Corregimiento El Naranja (acceso al predio por la vereda La Victoria), municipio de Dagua.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Se presenta un análisis basado en la descripción de las acciones de repoblamiento y enriquecimiento forestal con 3.000 árboles, que propuso el Consorcio ECC, como medida de mitigación por la pérdida de cobertura vegetal. La compensación con dichos árboles fue planteada por la empresa, para que pudieran ser aptos para la colonización de epifitas no vasculares para asegurar condiciones estables para su germinación y desarrollo. En el informe entregado no se hace referencia a la colonización de nuevas poblaciones de especies de epifitas no vasculares, que evidencie el resultado de la medida propuesta e implementada por la empresa, la cual fue aprobada mediante la Resolución 0718 del 22 de mayo de 2012. Además, según lo reportado por la empresa, se realizará el mantenimiento de los árboles sembrados por un período de tres años, haciendo seguimientos semanales y monitoreos trimestrales, contados a partir del mes en el que finalicen las actividades de siembras durante el primer año, cuatrimestrales durante el segundo año y semestrales durante el tercer año. Sin embargo no se presenta un cronograma de esta propuesta de seguimiento, donde se indique la fecha en que se finalizan las actividades de siembra y/o la etapa en la que se encuentra actualmente.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	A la fecha de adelantan las acciones requeridas en esta obligación
PARÁGRAFO: Con el fin de dar alcance al monitoreo de la resiliencia del ecosistema, se recomienda que el Consorcio ECC, incluya monitoreo de la fauna asociada a las epifitas vasculares en los individuos trasladados, en comparación con zonas o individuos no intervenidos.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Como evidencia de la ocurrencia de interacciones fauna – planta, en la comunidad trasladada a las siete niñeras, se observaron especies de aves de la familia Trochilidae (comúnmente llamados Colibríes) alimentándose de algunos individuos trasladados de bromelias en época de sequía (que es donde ocurre la floración). Más precisamente en las especies de <i>Guzmania monostachia</i> y <i>Tillandsia variabilis</i> , se observó en varias ocasiones, visitas de los colibríes <i>Florisuga mellivora</i> , <i>Amazilia tzacatl</i> y <i>Amazilia saucerrottei</i> , cuando estas especies se encontraban en floración. Otro indicio del aumento de fauna en la zona es la observación de una serpiente de la especie <i>Clelia clelia</i> (Colubridae) adulta en cercanías de la niñera 7 hacia el décimo mes de monitoreo. En cuanto a los grupos de invertebrados que habitan en las rosetas, se pudo observar hacia el mes de octubre de 2012, la presencia de hormigas (<i>Wasmannia auropunctata</i>), en las estructuras huecas de las raíces tallos y en las bases de las hojas, las cuales permanecen a la fecha, observando que establecieron su vivienda en las epifitas y protegiéndolas a su vez de animales herbívoros.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Según la información reportada por la empresa, se observaron algunas especies de aves, reptiles e insectos asociadas a las epifitas vasculares trasladadas a las niñeras. Sin embargo no se presentan resultados que den cuenta de la realización de actividades de monitoreo, lo cual requiere la toma de datos periódicos a fin de establecer si los avistamientos de fauna fueron ocasionales o si por el contrario el traslado de epifitas vasculares efectivamente está ayudando a la resiliencia del ecosistema, teniendo en cuenta que no se presentan datos de dichas interacciones en áreas aledañas que no hayan sido intervenidas. Lo anterior se considera relevante toda vez que estos datos permiten medir la efectividad de la medida de manejo del traslado de las epifitas vasculares en la resiliencia del ecosistema.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	A la fecha de adelantan las acciones requeridas en esta obligación

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS
EN LA RESOLUCIÓN 0718 DEL 22 DE MAYO DE 2012**

RESOLUCIÓN 0718 DEL 22 DE MAYO DE 2012	
OBLIGACIONES	
ARTICULO SEGUNDO: <i>ECC consorcio deberá adelantar las siguientes actividades:</i>	
1. <i>Para el caso de aquellas especies de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes que solo se presentan hasta género o morfoespecie deberá en la medida de lo posible presentarse en los informes de seguimiento la identificación taxonómica hasta especie.</i>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Mediante los oficios fechados 22 de febrero del 2011 remitidos a la dirección de ecosistemas y 18 de agosto de 2011 a la dirección de licencias, permisos y trámites ambientales (Adjuntos), se envió la información de identificación de epifitas vasculares y no vasculares inicial realizada por el Herbario Nacional de la Universidad Nacional de Colombia.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En el ATV 0019 reposa el oficio radicado No. 4120-E1-103618 del 18 de agosto de 2011, mediante el cual se presenta certificado expedido por el Herbario Nacional (Col) con la identificación de 12 especies de Bromelias, 5 orquídeas y 22 no vasculares del área evaluada. Al final de la etapa de seguimiento se pudo corroborar que se trasladaron en total 16 especies de epifitas vasculares (12 Bromelias, 4 orquídeas y 23 epifitas no vasculares). En el presente informe se entrega el soporte de Herbario correspondiente
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación.
2. <i>Presentar mapas de la zona de influencia del proyecto en donde deberán quedar plasmados los sitios donde se desarrollen las respectivas acciones de compensación e igualmente deberá justificarse como estas acciones contribuirán en la conservación de las especies sobre las que se está otorgando el levantamiento de veda. Los mapas deberán ir relacionados con material fotográfico.</i>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Las acciones de compensación aprobadas corresponden para las ENV, mediante la siembra de nuevos hábitats (árboles de especies de la región), que puedan ser aptos para la colonización de estas epifitas y en sitios que se aseguren las condiciones estables para su germinación y desarrollo. Contribuyendo así a la sobrevivencia de las ENV y la reforestación de áreas con potencial de conservación (Zonas protegidas, predios del Consorcio). Ver Anexo 4. Plan de establecimiento y manejo silvicultural (Incluye plano, propuesta técnica, análisis de suelos y registro fotográfico del lote reforestado) y Anexo 5. Informes de ejecución del Plan de manejo silvicultura (Informes incluyen registros fotográficos)
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En el anexo 4 se muestra la propuesta de enriquecimiento como compensación por la remoción de Epifitas No Vasculares y se presenta una foto del predio adquirido por la empresa para realizar las actividades de compensación. El plano entregado en el documento no da el alcance requerido a esta obligación dado que si bien se muestra el área donde se desarrollan las actividades de compensación no se identifican los puntos donde se encuentran las siete (7) niñeras donde se reubicaron las especies objeto de levantamiento de veda.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	No cumple. La información entregada no da el alcance requerido a esta obligación.
3. <i>Dentro de las acciones de conservación a desarrollar se debe garantizar que el hábitat de los individuos que queden posterior al trazado del proyecto y que se encuentren en la zona de influencia indirecta tenga las suficientes condiciones para que puedan seguir proveyendo material fértil</i>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Para el caso de las epifitas vasculares trasladadas a la zona indirecta de la ronda de protección de la Quebrada La Guinea, la mayoría de las especies registradas en la evaluación inicial fueron rescatadas y trasladadas a los forófitos seleccionados como niñeras. En el proceso de monitoreo se reporta la sobrevivencia promedio del 95% de los individuos trasladados (un año de seguimiento). Además se reporta el enraizamiento del 95% de los individuos sobrevivientes. Aunque algunos individuos murieron luego de darse su fase reproductiva, se presentó germinación y desarrollo de nuevos individuos que crecieron al lado del parental. En algunos casos se presentan retoños en fase de floración o dispersión de semillas. Para el caso de las Epifitas No Vasculares, el Consorcio ECC adquirió 80 Ha en la zona protectora de la quebrada Los Indios, en cumplimiento de lo establecido en el Plan de Inversión 1%, el Consorcio ECC concertó con la primera autoridad ambiental de la zona – CVC, trabajar el enriquecimiento vegetal de 7.5 hectáreas con 3000 árboles. Se proponen especies forestales nativas, la cuales han sido producidas por semilla y rescate (rescate de plántulas de especies nativas, en las áreas de intervención del proyecto, PMA

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

RESOLUCIÓN 0718 DEL 22 DE MAYO DE 2012	
	Ficha 7-16). El repoblamiento y/o enriquecimiento forestal con 3000 árboles se propone como medida de mitigación por la pérdida de cobertura vegetal y la restauración de nuevos hábitats para epífitas no vasculares. Teniendo en cuenta que sobre esta área de protección se trabajó con un enriquecimiento puntual, se realiza rescate y reubicación (en el mismo sitio) de 120 árboles de especies como Tachuelo (52), Clusias (35), Flor amarillo (10), Carbonero o pico loro (23).
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En los informes entregados a este Ministerio se presentan fotografías y datos que dan cuenta de la presencia de nuevos individuos después de las labores de reubicación de los individuos objeto del levantamiento de veda. Los resultados de las actividades desarrolladas serán objeto de verificación en visita realizada a la zona, por parte del equipo técnico de la DBBSE del MADS
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación
4. Dado que los relictos de ecosistemas van a tener una transformación permanente producto del desarrollo del proyecto, las acciones del plan de manejo y compensación deben especificar acciones que contribuyan en la resiliencia de los ecosistemas naturales remanentes en la zona de influencia indirecta del proyecto.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Durante el año de monitoreo, se puede concluir que la función del ecosistema se ha recuperado en gran parte y que esta recuperación no sólo ha involucrado a las especies vegetales que se encuentran en la zona, las cuales han continuado con su ciclo de vida y han desarrollado todas sus fenofases tanto reproductivas como vegetativas; sino también a la recuperación de parte de la fauna que se relaciona con éstas en dicho ecosistema.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Se presentan evidencias de presencia de nuevos individuos en las niñeras donde se reubicaron las especies objeto del levantamiento de veda. En los datos presentados se indican las especies que generaron nuevos individuos.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación
5. Los individuos o clones que vayan a ser usados en la compensación deberán tener variabilidad genética, no deberán ser individuos genéticamente modificados	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Para esta actividad se proponen especies forestales nativas, las cuales han sido producidas por semilla y rescate (rescate de plántulas de especies nativas, en las áreas de intervención del proyecto, PMA Ficha 7-16), por dos grupos comunitarios de la zona de influencia directa del proyecto (Vivero temporal Comunidad El Naranjo y Vivero Temporal comunidad La Guinea)
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Se evidencia que las especies utilizadas en el proceso de compensación como medida de manejo por la remoción de epífitas no vasculares, fueron obtenidas en viveros comunitarios.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación
6. Las medidas de manejo y compensación establecidas para las especies vedadas solo deben ser dirigidas en acciones de conservación sobre estas especies y en ningún caso se debe proponer el reemplazo de estas especies por otras especies.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Se indica que se acoge lo solicitado en los Informes trimestrales presentados a este Ministerio
OBSERVACIONES TÉCNICAS	De acuerdo con la información reportada en el documento objeto de evaluación, se establece que para el caso de las especies en veda de epífitas vasculares se realizó el traslado de las mismas de acuerdo a lo otorgado en la resolución 718 de 2012. Para el caso de las epífitas no vasculares, se autorizó como medida de compensación la siembra de árboles nativos con el fin de generar nuevos hábitats para estas especies. En respuesta al Auto 078 del 12 de septiembre de 2013 se presenta la propuesta de monitoreo para verificar la medida de manejo en cuanto a la generación de nuevos hábitats para las especies de epífitas no vasculares.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	A la fecha de adelantan las acciones requeridas en esta obligación

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

RESOLUCIÓN 0718 DEL 22 DE MAYO DE 2012	
<p>7. Respecto al traslado y recuperación de especies Bromelias, Orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se desarrollen de manera epífita sobre los árboles, el usuario deberá utilizar alguna de las siguientes alternativas: a) previo a la tala del árbol deberá hacer ascenso a los hospederos que permitan ascender para hacer el rescate; b) tala controlada del hospedero, de tal modo que con la caída del árbol no se pierda la accesibilidad a una gran parte de las epifitas que crecen en el árbol.</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Se indica que se acoge lo solicitado en el Informe No. 1 presentado a este Ministerio.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	De acuerdo con la información presentada por la empresa, se dio respuesta a esta obligación en el Informe No. 1 entregado a este Ministerio, el cual fue evaluado y acogido mediante Auto 78 del 12 de septiembre de 2013
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación.
<p>8. En relación con los sitios a los que se van a relocalizar las especies que se van a aprovechar producto del levantamiento de veda.</p> <p>a. Deben ser sitios ubicados en ecosistemas con una composición de especies nativas y una estructura similares a las de los ecosistemas donde normalmente coexistirían estas especies</p> <p>b. Los sitios a donde se van a hacer los traslados deben estar ubicados preferiblemente en territorios que estén cobijados bajo alguna figura de protección.</p> <p>c. Que el tipo de bosque al que se van a trasladar las especies tenga condiciones climáticas y microclimáticas similares a los bosques donde de manera natural se establecen las diferentes especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presentes en la zona.</p> <p>d. Que el traslado de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes no perjudiquen ni a los árboles a donde se van a trasladar los individuos removidos, ni a las comunidades de epifitas que están establecidas sobre algunos de ellos.</p> <p>e. Dado que con la remoción de la cobertura vegetal se va a afectar el hábitat de estas especies, las acciones que se vayan desarrollando deberán contribuir en la resiliencia de los ecosistemas naturales remanentes en la zona de influencia indirecta del proyecto.</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	En el informe presentado se indica que se acoge lo solicitado en el informe No. 1
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La información fue evaluada en el concepto técnico del 9 de septiembre de 2013, el cual fue acogido mediante Auto No. 78 del 12 de septiembre de 2013.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación
<p>9. En caso de propagar material con fines de conservación de las especies sobre las que se está otorgando el levantamiento de la veda, se debe hacer claridad que el material propagado únicamente tiene fines de conservación, para lo cual deberán desarrollar acciones coordinadas con la comunidad y las autoridades ambientales competentes para hacer las reintroducciones pertinentes. En caso de que se quisiese fomentar que las comunidades campesinas hagan un aprovechamiento comercial de la flora silvestre sobre la que se está haciendo el levantamiento de la veda, el usuario deberá tramitar los respectivos permisos ante las autoridades competentes.</p>	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Teniendo en cuenta que El Consorcio ECC adquirió 80 Ha en la zona protectora de la quebrada Los Indios, en cumplimiento de lo establecido en el Plan de Inversión 1%, el Consorcio ECC concertó con la primera autoridad ambiental de la zona – CVC, trabajar el enriquecimiento vegetal de 7.5 hectáreas con 3.000 árboles. Para esta actividad se proponen especies forestales nativas, la cuales han sido producidas por semilla y rescate (rescate de plántulas de especies nativas, en las áreas de intervención del proyecto, PMA Ficha 7-16), por dos grupos comunitarios de la zona de influencia directa del proyecto (Vivero temporal Comunidad El Naranjo y Vivero Temporal comunidad La Guinea). El repoblamiento y/o enriquecimiento forestal con 3000 árboles se propone como medida de mitigación por la pérdida de cobertura vegetal y la restauración de nuevos hábitats para epifitas no vasculares.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En el programa de compensación se utilizó material vegetal nativo que fue adquirido de viveros comunitarios, con el fin de realizar repoblamiento y/o enriquecimiento forestal de un área que fue acordada con la autoridad ambiental correspondiente.

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

RESOLUCIÓN 0718 DEL 22 DE MAYO DE 2012	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Se dio cumplimiento a esta obligación.
<p>10. En relación con los informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberán presentarse al menos cuatro informes con material fotográfico. - En los informes se deberán incluir los respectivos mapas, en donde se localicen las acciones de compensación. - Estos informes deberán evidenciar como las acciones adelantadas en el plan de manejo y compensación de especies vedadas están contribuyendo en la conservación de las poblaciones de las especies, sobre las que se está otorgando el levantamiento de la veda en la región de injerencia del proyecto. 	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	A la fecha se han entregado al Ministerio 5 informes, uno (01) de rescate y reubicación y cuatro (04) de seguimiento trimestrales al MADS). Adicionalmente se presenta un informe de compilación de la información de seguimiento del periodo anual Julio de 2012 a Junio de 2013.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Si bien la empresa a la fecha cumplió con la entrega de los informes requeridos, en este último se encuentran vacíos de información que evidencien que las acciones adelantadas en el plan de manejo y compensación han contribuido en la conservación de las poblaciones de las especies sobre las que se otorgó el levantamiento de la veda, toda vez que los resultados presentados no incluyen un análisis de las acciones realizadas para cada una de las especies vedadas de epífitas vasculares. En cuanto la información de compensación de especies epífitas no vasculares, solo se hace mención de los 3.000 árboles sembrados en el área que adquirió la empresa, sin embargo no hay resultados que evidencien el éxito o no de esta medida de compensación la cual tenía como objetivo la generación de nuevos hábitats para dichas especies no vasculares que se encuentran en estado de veda.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	A la fecha se adelantan las acciones requeridas en esta obligación

EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Una vez revisado el documento "Informe Final de Seguimiento y Monitoreo de epífitas vasculares, con ajustes y complementaciones requeridas, del proyecto Doble Calzada Loboguerrero – Cisneros, municipio de Dagua (Departamento del Valle del Cauca)", la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, considera lo siguiente:

Respecto al estado de cumplimiento del Auto No. 078 del 12 de septiembre de 2013

1. Requerir al CONSORCIO ECC, para que en un plazo de treinta (30) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, entregue a esta Dirección, un documento que contenga la información relacionada a continuación:

a. Con respecto a las medidas de manejo para epífitas vasculares:

- Reportar los datos de reclutamiento y mortalidad totales de cada especie en cada una de las niñeras, realizando un análisis donde se establezca cuáles fueron las especies más sensibles al traslado y las que mostraron una mejor adaptación al nuevo forófito. Lo anterior con el fin de dar alcance al requerimiento del **literal 2** del Artículo Segundo del Auto No. 078 del 12 de septiembre de 2013.
- Presentar el análisis del monitoreo de la fauna asociada a las epífitas vasculares en los individuos trasladados comparado con zonas o individuos no intervenidos, de manera que se evidencie el monitoreo a la resiliencia del ecosistema, como se requiere en el **Parágrafo** del Artículo Segundo del Auto No. 078 del 12 de septiembre de 2013.

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

- *Entregar el mapa donde se identifiquen los sitios donde se desarrollan las respectivas acciones de compensación (ubicación de las 7 niñeras receptoras de las especies de epífitas vasculares en veda y el área de enriquecimiento donde se llevará a cabo el monitoreo de la medida de compensación de epífitas no vasculares). Lo anterior con el fin de dar alcance al requerimiento del **literal 2** del Artículo Segundo de la Resolución No. 0718 del 22 de mayo de 2012.*
- b. Con respecto a las medidas de manejo para epífitas no vasculares:**
 - *Se acepta la Propuesta de Monitoreo y seguimiento de Epífitas No Vasculares en la zona de enriquecimiento escogida para tal fin.*
 - *La empresa debe presentar un cronograma de ejecución del plan de monitoreo. Dicho monitoreo se debe realizar con una frecuencia mensual durante el primer año, trimestral durante el segundo año y semestral durante el tercer año.*
- 2. *Teniendo en cuenta que la información evaluada en el presente concepto corresponde al Informe Final de Seguimiento y Monitoreo de epífitas vasculares, del proyecto “**Construcción Doble Calzada Loboguerrero (PR61+500) – Cisneros (PR51+000)**” localizado en jurisdicción del municipio de Dagua, departamento del Valle del Cauca, se aclara al Consorcio ECC que no se dará cierre al expediente ATV 0019 hasta tanto no se verifique la implementación de las medidas de manejo y resultado de las mismas reportadas en los informes de seguimiento y final; y el estado de cumplimiento de las demás obligaciones derivadas de la Resolución 0718 del 22 de mayo de 2012, por lo tanto se realizará una visita al área del proyecto por parte del equipo técnico de esta Dirección. (...)*

CONSIDERACIONES LEGALES

Que una vez analizados los documentos que reposan en el expediente ATV 0019 y teniendo en cuenta el Concepto Técnico No. 117 del 23 de julio de 2014 de seguimiento y control ambiental, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se concluye:

Que El INDERENA a través de la Resolución No. 0213 de 1977, establece veda para algunas especies y productos de la flora silvestre, declara como plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, parasitas, orquídeas, así como lama 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 como con fines similares

Que mediante la Resolución 0718 del 22 de mayo del 2012, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectúa un levantamiento temporal y parcial de veda de las especies de Bromelias, Orquídeas, Hepáticas, Musgos y Líquenes, presentes en el área, para el desarrollo del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)**”, a cargo del CONSORCIO ECC, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3.

Que mediante el Auto No. 078 del 12 de septiembre del 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realiza un seguimiento en el marco del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)**”, localizado en jurisdicción del municipio de Dagua, departamento de Valle del Cauca.

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

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

Que 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 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 las solicitudes de levantamiento de veda requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención por aprovechamiento forestal 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 el levantamiento temporal y parcial de veda, se otorga para un área específica y por una cantidad definida de individuos de especies, el cual debe señalar la necesidad de aplicar ciertas medidas complementarias para su conservación.

Que de acuerdo con lo establecido en el Concepto Técnico No. 0117 del 23 de julio de 2014 de seguimiento y control ambiental, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se señalan las obligaciones a cargo del CONSORCIO ECC, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3, en el marco del proyecto “CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)”, las cuales se indicarán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

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.

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

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

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

ARTÍCULO 1. – Que el **CONSORCIO ECC**, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3, en cumplimiento al Auto No. 078 del 12 de septiembre de 2014, deberá entregar a este Ministerio, la siguiente información:

1. Con respecto a las medidas de manejo para epífitas vasculares:
 - a. Reportar los datos de reclutamiento y mortalidad totales de cada especie en cada una de las niñeras, realizando un análisis donde se establezca cuáles fueron las especies más sensibles al traslado y las que mostraron una mejor adaptación al nuevo forófito.
 - b. Presentar el análisis del monitoreo de la fauna asociada a las epífitas vasculares en los individuos trasladados comparado con zonas o individuos no intervenidos, de manera que se evidencie el monitoreo a la resiliencia del ecosistema.
 - c. Entregar el mapa donde se identifiquen los sitios donde se desarrollan las respectivas acciones de compensación (ubicación de las 7 niñeras receptoras de las especies de epífitas vasculares en veda y el área de enriquecimiento donde se llevará a cabo el monitoreo de la medida de compensación de epífitas no vasculares).
2. Con respecto a las medidas de manejo para epífitas no vasculares:
 - a. Presentar un cronograma de ejecución del plan de monitoreo, con una frecuencia mensual durante el primer año, trimestral durante el segundo año y semestral durante el tercer año.

PARÁGRAFO: La anterior información deberá ser presentada en un plazo de treinta (30) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTICULO 2. – Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, aprueba la Propuesta de Monitoreo y Seguimiento de Epífitas No Vasculares en la zona de enriquecimiento escogida para tal fin, en el marco del proyecto “*CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO (PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)*”, a cargo del **CONSORCIO ECC**, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3.

ARTICULO 3. – Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, aclara al **CONSORCIO ECC**, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3, que no se dará cierre al expediente ATV 0019 hasta tanto no se verifique la implementación de las medidas de manejo y resultado de las mismas, reportadas en los informes de seguimiento y final, y el estado de cumplimiento de las demás obligaciones derivadas de la Resolución 0718 del 22 de mayo de 2012.

PARÁGRAFO. – Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizará visita de seguimiento y control ambiental, con el fin de verificar los avances en el cumplimiento de los actos administrativos que se han expedido en relación con la solicitud de levantamiento temporal y parcial de veda en el marco del proyecto “*CONSTRUCCIÓN DOBLE CALZADA LOBOGUERRERO*”

POR EL CUAL SE REALIZA UN SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

(PR61+500) - CISNEROS (PR51+000)", a cargo del CONSORCIO ECC, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3.

ARTICULO 4. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, al CONSORCIO ECC, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3, que el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo 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.

ARTICULO 5. – Notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal del CONSORCIO ECC, identificado bajo el NIT. 900.293.476-3, ubicado en la Autopista Norte Km.21, interior olímpica, en la ciudad de Chía - Cundinamarca, 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."

ARTICULO 6. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO 7. – 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.

ARTICULO 8. – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito, ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 28 JUL 2014



MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA
Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Johana Martínez Reyes/ Abogada. *JMR*
Revisó Aspectos Jurídicos: Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS. *HG*
Revisó Aspectos Técnicos: Carlos Garrid Rivera/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. *GarridR*
Expediente: ATV 0019.
Auto: Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.: Concepto Técnico No. 117 del 23 de julio de 2014.
Empresa: Consorcio ECC.

