



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLEAUTO No. **337** -(**28 AGO 2015**)**“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”****LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS**

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución 1449 del 23 de agosto de 2012, se sustrae temporalmente un área de 20.24 hectáreas de la Reserva Forestal del Cocuy establecida en la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del proyecto de perforación exploratoria Magallanes, ubicado en el municipio de Toledo en el departamento de Norte de Santander.

Que mediante Resolución 1486 del 31 de octubre de 2013 se aprueba el Plan de Compensación entregado por la empresa ECOPETROL S.A., el cual sería implementado en el predio denominado “Alto Viento”, por la sustracción temporal de la reserva Forestal del Cocuy para el desarrollo del proyecto denominado “Área de interés de perforación Exploratoria Magallanes”, otorgada mediante Resolución No. 1449 del 23 de agosto de 2012.

Que Mediante oficio con radicado No. 4120-E1-16785 del 20 de mayo de 2014 la empresa ECOPETROL S.A. informa *“que teniendo en cuenta el resultado del estudio de títulos del predio Alto Viento la empresa se encuentra realizando la revisión y análisis del concepto del predio en mención con el fin de determinar la viabilidad de adquisición ya que por el momento el inmueble en el cual se realizarán las actividades propuestas de restauración de 3.8 hectáreas y mantenimiento por tres años, presenta inconsistencias en los folios de matrícula y no existe certeza de derecho de propiedad”*

Que Mediante Auto 356 del 07 de octubre de 2014 se requiere a la empresa ECOPETROL S.A. para que presente un área alterna para adquisición en el marco del Plan de restauración, como medida compensatoria de la Resolución 1486 de 2013, la cual deberá ubicarse dentro del área de influencia del proyecto exploratorio Magallanes, que haga parte del área de Reserva Forestal del Cocuy de la Ley 2da de 1959.

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-1361 del 20 de enero de 2015, la empresa ECOPETROL S.A. remite información relacionada con el cronograma de actividades del plan de restauración y sobre la ubicación del área de implementación de las estrategias de restauración en el predio Primavera así como la definición de los diseños florísticos dentro del área seleccionada en dicho predio.

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

FUNDAMENTOS TECNICOS

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, evaluó la información presentada por Ecopetrol S.A. a través del radicado No. 4120-E1-1361 del 20 de enero de 2015, relacionada con el cronograma de actividades del plan de restauración y sobre la ubicación del área de implementación de las estrategias de restauración en el predio Primavera así como la definición de los diseños florísticos dentro del área seleccionada en dicho predio elaborando el Concepto Técnico 80 de fecha 12 de agosto de 2015.

El referido Concepto Técnico establece:

“ ...

2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

Con relación a la solicitud realizada a la empresa ECOPETROL S.A. mediante el Auto 356 de 2014, la empresa remite la siguiente información:

2.1. Cronograma de actividades

Se entrega en medio magnético un cronograma que comprende el desarrollo de las actividades de producción de material vegetal y establecimiento del mismo, entre los meses de agosto de 2015 y mayo de 2016 y las actividades de mantenimiento y monitoreo entre los meses de junio de 2016 a diciembre de 2018.

ACTIVIDAD	PERIODO 2015 - 2016									
	2015					2016				
	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
PRODUCCION DE MATERIAL VEGETAL										
Recoleccion de semillas										
Recoleccion de plantulas										
Produccion de estaca										
Produccion en vivero										
ESTABLECIMIENTO										
Aislamiento										
Trazado										
Plateo y ahoyado										
Aplicación de Cal										
Aplicación de fertilizante										
Siembra de precursores leñosos en pastizal										
Enriquecimiento de borde ripario										
Enriquecimiento Quebrada No 2 y afluente Quebrada 3.										

ACTIVIDAD	PERIODO 2016 - 2017- 2018												
	2016						2017						
	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
MANTENIMIENTO													
Primer Mantenimiento													
Segundo Mantenimiento													
Tercer Mantenimiento													
Cuarto Mantenimiento													
Quinto Mantenimiento													
Sexto Mantenimiento													
Séptimo mantenimiento													
Reemplazo (Siembra de inductores preclimaticos en pastizal)													
Resiembra													

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

ACTIVIDAD	PERIODO 2016 - 2017 - 2018													
	2016							2017						
	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
MANTENIMIENTO														
Riego (Si se requiere depende de la precipitación en el área)														
Limpieza (2016 - 2017 - 2018)														
Aplicación fertilizante (2016 - 2017 - 2018)														
Control fitosanitario (2016 - 2017 - 2018)	Según incidencia de fitopatógenos.													
MONITOREO														
Visitas técnicas de evaluación Ingeniero Forestal														
Informes de seguimiento a la evaluación														
Ajuste y corrección de los tratamientos														

ACTIVIDAD	PERIODO 2016 - 2017 - 2018																	
	2017						2018											
	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC
MANTENIMIENTO																		
Primer Mantenimiento																		
Segundo Mantenimiento																		
Tercer Mantenimiento																		
Cuarto Mantenimiento																		
Quinto Mantenimiento																		
Sexto Mantenimiento																		
Séptimo mantenimiento																		
Reemplazo (Siembra de inductores preclimaticos en pastizal)																		
Resiembra																		
Riego (Si se requiere depende de la precipitación en el área)																		
Limpieza (2016 - 2017 - 2018)																		
Aplicación fertilizante (2016 - 2017 - 2018)																		
Control fitosanitario (2016 - 2017 - 2018)	Según incidencia de fitopatógenos.																	
MONITOREO																		
Visitas técnicas de evaluación Ingeniero Forestal																		
Informes de seguimiento a la evaluación																		
Ajuste y corrección de los tratamientos																		

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

- 2.2. Coordenadas de ubicación del predio La Primavera donde se proyecta la implementación de las estrategias de restauración como compensación por la sustracción temporal otorgada a la empresa mediante resolución 1449 de 2012.

VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS MAGNA-SIRGAS ORIGEN ESTE	
	ESTE (m)	NORTE (m)
1	875330,95	1270158,11
2	875325,44	1270147,59
3	875316,45	1270148,11
4	875311,16	1270146,53
5	875305,87	1270140,18
6	875305,34	1270131,18
7	875306,39	1270122,71
8	875310,10	1270117,42
9	875318,57	1270114,78
10	875329,68	1270116,36
11	875333,84	1270104,45
12	875344,84	1270079,46
13	875351,33	1270055,97
14	875354,33	1270043,47
15	875362,99	1270021,76
16	875364,04	1270009,44
17	875363,20	1270008,79
18	875356,32	1270004,08
19	875355,67	1270003,68
20	875355,31	1270003,48
21	875348,52	1269999,92
22	875344,17	1269996,50
23	875343,72	1269996,17
24	875339,11	1269992,95
25	875338,89	1269992,79
26	875336,48	1269991,10
27	875335,74	1269990,63
28	875334,25	1269989,93
29	875329,42	1269988,12
30	875328,46	1269987,76
31	875322,61	1269985,57
32	875320,79	1269985,08
33	875318,37	1269984,70
34	875309,10	1269983,25
35	875307,55	1269983,13
36	875279,10	1269964,78
37	875280,27	1269951,66
38	875281,88	1269951,96
39	875284,75	1269954,45
40	875286,24	1269955,50
41	875287,65	1269956,18
42	875288,93	1269956,67
43	875291,95	1269957,83
44	875296,24	1269958,43
45	875297,09	1269958,33
46	875302,97	1269957,35
47	875309,98	1269952,42
48	875313,26	1269946,51
49	875314,45	1269942,90
50	875315,11	1269937,55
51	875315,34	1269935,72
52	875316,32	1269931,82
53	875316,90	1269931,55

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

54	875318,47	1269931,30
55	875320,25	1269930,83
56	875320,76	1269930,63
57	875324,59	1269928,99
58	875324,99	1269928,82
59	875326,05	1269928,29
60	875326,25	1269928,17
61	875333,70	1269923,63
62	875334,64	1269922,98
63	875343,39	1269916,18
64	875343,67	1269915,95
65	875344,49	1269915,18
66	875350,28	1269909,10
67	875352,00	1269906,64
68	875355,16	1269900,28
69	875356,32	1269898,62
70	875357,85	1269897,05
71	875359,20	1269895,92
72	875360,44	1269895,14
73	875362,15	1269894,35
74	875364,37	1269893,57
75	875366,92	1269892,91
76	875367,96	1269892,77
77	875369,18	1269892,76
78	875379,10	1269894,05
79	875379,88	1269894,12
80	875380,70	1269894,16
81	875382,29	1269894,24
82	875382,79	1269894,25
83	875383,30	1269894,24
84	875385,43	1269894,13
85	875386,50	1269894,02
86	875392,44	1269893,07
87	875393,29	1269892,89
88	875399,00	1269891,41
89	875399,81	1269891,17
90	875403,57	1269889,85
91	875404,15	1269889,62
92	875407,89	1269888,01
93	875408,46	1269887,75
94	875412,20	1269885,85
95	875412,71	1269885,58
96	875416,42	1269883,41
97	875416,93	1269883,09
98	875420,37	1269880,79
99	875433,31	1269889,51
100	875451,81	1269894,01
101	875470,30	1269897,01
102	875479,27	1269898,82
103	875474,93	1269892,52
104	875471,07	1269889,88
105	875445,67	1269885,12
106	875431,38	1269874,80
107	875430,00	1269872,73
108	875424,09	1269866,73
109	875421,93	1269866,62
110	875396,63	1269865,34
111	875355,39	1269871,73
112	875347,11	1269875,14
113	875338,24	1269878,78

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

114	875322,96	1269885,06
115	875284,52	1269900,87
116	875265,47	1269908,70
117	875247,06	1269916,27
118	875234,03	1269921,62
119	875222,59	1269926,33
120	875196,39	1269937,10
121	875186,61	1269941,12
122	875148,04	1269956,98
123	875154,45	1269960,89
124	875170,33	1269964,86
125	875179,43	1269966,76
126	875187,39	1269968,43
127	875202,49	1269969,58
128	875218,75	1269970,81
129	875232,24	1269969,62
130	875234,09	1269969,78
131	875241,37	1269970,42
132	875259,23	1269983,12
133	875234,62	1269998,20
134	875228,27	1270007,33
135	875224,70	1270027,96
136	875215,17	1270046,22
137	875203,67	1270067,25
138	875194,14	1270078,37
139	875190,57	1270085,91
140	875189,77	1270097,81
141	875187,79	1270110,91
142	875179,06	1270116,47
143	875180,65	1270124,01
144	875183,82	1270141,07
145	875181,84	1270155,76
146	875176,68	1270163,30
147	875268,72	1270198,02
148	875275,75	1270193,06
149	875276,26	1270192,66
150	875276,75	1270192,23
151	875283,16	1270186,09
152	875284,98	1270184,35
153	875291,71	1270178,26
154	875296,25	1270175,61
155	875299,59	1270173,66
156	875308,00	1270168,54
157	875309,27	1270167,63
158	875313,45	1270164,05
159	875318,23	1270161,65
160	875322,63	1270160,19

2.3. Documento titulado “RESPUESTA CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO PRIMERO DEL AUTO 356 DEL 07 DE OCTUBRE DE 2014 COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN MAGALLANES”.

El documento expresa que corresponde a una nueva propuesta de Plan de Compensación para su evaluación, la cual consiste en desarrollar las actividades de restauración en el predio La Primavera de propiedad de la empresa ECOPETROL S.A., en cumplimiento de la compensación por sustracción en un área equivalente a la propuesta en el predio Alto Viento (3,8 Has), señalándose que el documento ha tomado como referencia el estudio presentado en la anterior propuesta (aprobada mediante

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

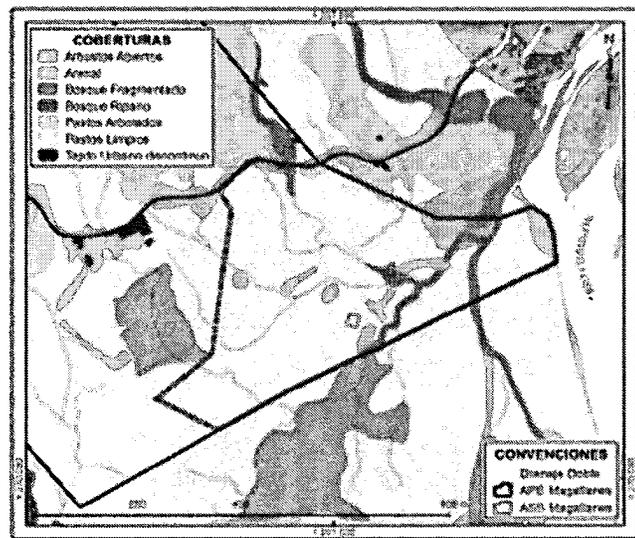
Resolución 1486 de 2013), sustentado desde el punto de vista que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto y pertenecen a misma vereda y Ecosistema.

El documento en mención menciona lo siguiente:

2.3.1. LOCALIZACIÓN

Que el área sustraída según Resolución No. 1449 de 23 agosto de 2012 con área de 20.24 ha corresponde en un polígono localizado al interior del Área de Perforación Exploratoria Magallanes, ubicada la vereda Troya, Corregimiento de Samoré, Municipio de Toledo, en el departamento del Norte de Santander. Dicha área se localiza en el sector medio y bajo de la cuenca y micro cuenca del río Cubugón y la Quebrada La China, respectivamente (figura 1).

Figura 1. Detalle de la localización del área sustraída Según Resolución 1449 de 23 agosto 2012



2.3.2. RESPUESTA AL CONTENIDO DE LA RESOLUCIÓN 1449 DE 2012

En el documento se hace referencia a que de acuerdo a la metodología seleccionada por la empresa (correspondiente pasos fundamentales para la restauración ecológica propuestos por el Grupo de Restauración Ecológica de la Universidad Nacional GREUNAL (2010)), se procedió al desarrollo de los siguientes pasos, dando así respuesta a los requerimientos de la Resolución 1449 de 2012.

REQUERIMIENTO 1: ESTABLECIMIENTO DE LAS PARCELAS REFERENTES O ECOSISTEMAS DE REFERENCIA (UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN) Y SU DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN FÍSICO – BIÓTICA.

REQUERIMIENTO 4: EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS ABIÓTICOS Y BIÓTICOS DE LAS ÁREAS DEL ECOSISTEMA DE REFERENCIA.

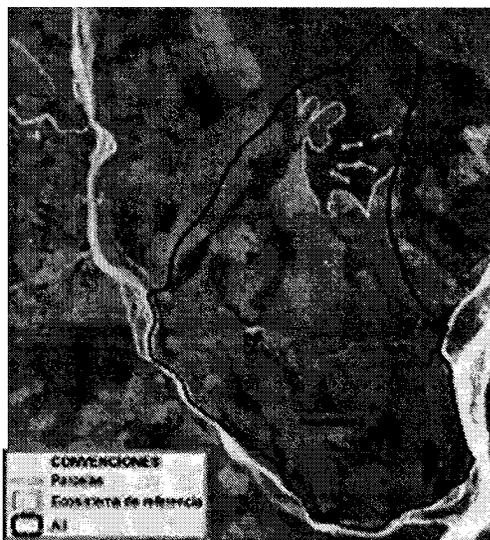
Paso 1: Definir el ecosistema de referencia

La empresa definió para el área de estudio como ecosistema referencia un relicto de bosque fragmentado ubicado en la parte norte del área de influencia indirecta del APE Magallanes, el cual corresponde a la cobertura con mayor grado de madurez; se

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

menciona que este relicto reviste gran significancia para la zona ya que corresponde a un parche fuente de recursos, por encontrarse en la parte alta de la divisoria de aguas entre la microcuenca de la Quebrada la China y el Río Cubugón (figura 2).

Figura 2. Ecosistema referencia y parcelas forestales



Paso 2: Evaluar el ecosistema o comunidad de referencia

De acuerdo a lo mencionado en el documento, en el ecosistema de referencia se evaluaron:

Aspectos físicos: Geología, Geomorfología (haciendo referencia a que el ecosistema de referencia se encuentra localizado en un paisaje de Montaña, correspondiente a zonas de ladera y a un ambiente morfogenético de tipo denudacional), Morfogénesis, Morfografía, Morfodinámica, Suelos, Hidrogeología e Hidrología (mencionando que el área de influencia del ecosistema de referencia está enmarcada por su costado sureste por la subcuenca del río Cubugón y por su costado suroeste por la microcuenca de la quebrada la China casi en su desembocadura al río Cubugón).

Aspectos bióticos: Flora, en el que se analizaron aspectos como Tipo de Bioma (bosque húmedo tropical), zonas de vida asociadas al área de interés (Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T), Cobertura (bosque fragmentado conformado por varios parches de crecimiento), Composición y estructura (relacionando un total de 54 especies encontradas en el inventario realizado en las 5 parcelas establecidas). Y Fauna, en el que se reporta, 16 especies de anfibios, 8 de reptiles, 55 especies de aves y 63 especies de mamíferos

Aspectos socioeconómicos: se señala en el documento que en cuanto a los procesos productivos y actividades económicas, se observó que en el margen del ecosistema de referencia existe un cultivo de plátano y potreros con vocación ganadera, como es común en la vereda Troya; de lo que se infiere que puede existir aprovechamiento de recursos naturales por parte de los dueños de dichos cultivos y potreros, en cuanto a la captación de agua para el consumo de los animales y riego de cultivos y tala de árboles para la construcción de cercas.

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

REQUERIMIENTO 3: AJUSTAR LA IDENTIFICACIÓN DE TENSIONANTES Y POTENCIADORES SEGÚN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS PUNTOS ANTERIORES Y LOS QUE SE DEBAN CONTEMPLAR DE MANERA ADICIONAL.

Se expresa en el documento que una vez evaluado el ecosistema referencia y siguiendo la metodología mencionada se procede a definir las escalas y niveles de organización y luego los tensionantes de la zona y el régimen de disturbios que la caracteriza.

Paso 3: Definir los tensionantes para la restauración

Se menciona en el documento que para el área de influencia del proyecto se identificaron principalmente tensionantes asociados a procesos de carácter antrópico como la ganadería, la agricultura, la pesca y la caza; pero también se manifiestan tensionantes de tipo natural como son las inundaciones y los movimientos en masa. A nivel de paisaje se presenta la fragmentación como el principal tensionante.

Paso 4: Establecer las escalas y jerarquías de disturbio

En el documento se presentan las siguientes escalas y jerarquías de los disturbios identificados:

Escalas del disturbio				
Tensionante	Disturbio	Extensión*	Magnitud**	Exposición***
Ganadería	Tala	9	4	3
	Establecimiento de invasoras	9	3	4
	Pisoteo	9	2	3
	Aplicación de herbicidas	9	2	2
	Falta de disposición por parte de los dueños de los predios, para la restauración	1	2	2
Agricultura	Arado	6	3	2
	Aplicación de agroquímicos	6	2	2
	Falta de disposición por parte de los dueños de los predios, para la restauración	1	2	2
Caza y pesca	Consumo de especies silvestres	9	4	4
Inundaciones	Encharcamiento	6	2	1
Escorrentía	Lavado de nutrientes	9	1	4
	Infiltración	3	2	3
Movimientos en masa	Deslizamientos	1	3	1
	Reptación	3	2	1
	Sedimentación	3	1	1
Actividades al margen de la Ley	Accesibilidad a las áreas a restaurar	3	4	1
Presencia militar en la zona	Establecimiento de corredores de movimiento en áreas a restaurar	3	2	2

*Rangos o escalas de Extensión del impacto:

Puntual: 1
Local: 3
Parcial: 6
Extenso: 9

**Rangos o escalas de la magnitud del impacto:

Baja: 1
Media: 2
Alta: 3
Muy alta: 4

***Rangos o escalas de Exposición

Fugaz – esporádico: 1
Temporal – breve: 2
Frecuente – prolongado: 3
Permanente: 4

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

REQUERIMIENTO 2: ANÁLISIS DEL ESTABLECIMIENTO DE LAS ÁREAS A RESTAURAR, LAS CUALES PUEDEN SER ORIENTADAS SEGÚN LAS PROPUESTAS O LAS QUE SE DETERMINEN, DE CONFORMIDAD CON LOS

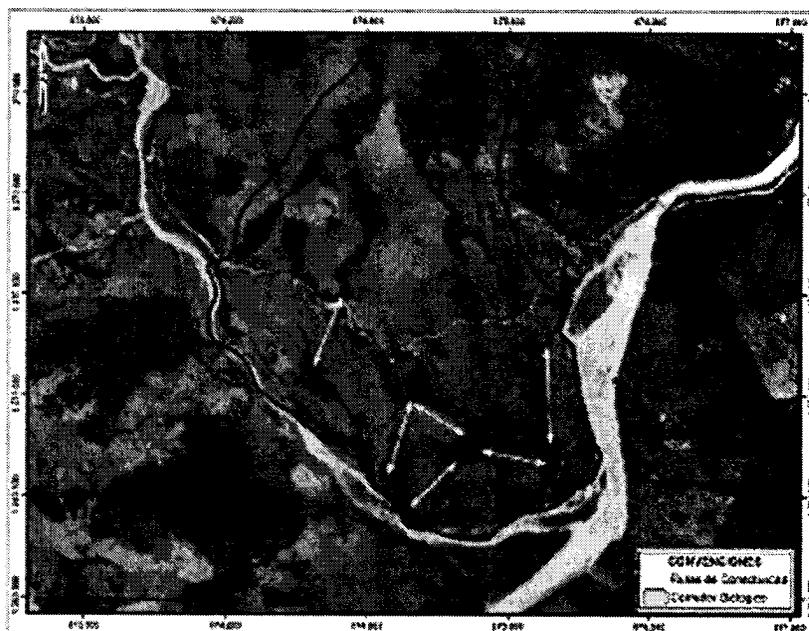
RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS PARCELAS REFERENTES O ECOSISTEMAS DE REFERENCIA. ESTAS ÁREA(S) DEBERÁ(N) ESTAR DELIMITADAS GEOGRÁFICA Y FÍSICAMENTE.

Definición de posibles áreas en la imagen de satélite

Se menciona en el documento que la zona correspondiente al área de influencia del proyecto Magallanes presenta una fuerte afectación a los ecosistemas, por lo cual es importante ubicar el área a restaurar en un contexto regional y del paisaje con el fin de mantener el equilibrio ecológico, las relaciones de hábitat y de conectividad que se establecen entre algunas coberturas que conforman el paisaje, brindando a la fauna espacios para transitar de un sitio a otro (corredores biológicos), dispersar semillas, migrar en épocas de transiciones climáticas o simplemente buscar alimento o pareja para dar continuidad a la población. Señala además que a nivel de paisaje del ecosistema referencia, el cual corresponde a una cobertura de bosque fragmentado, muestra que la conectividad entra a ser parte fundamental en el proceso de restauración y en la selección del sitio a restaurar.

Con base en lo anterior, la empresa estableció las siguientes posibles trayectorias sucesionales en el área de influencia indirecta del APE Magallanes (figura 3):

Figura 3. Posibles rutas de conectividad



Se menciona que se identifican 6 posibles rutas de conectividad para la restauración ecológica teniendo en cuenta el enfoque ecosistémico. Estas rutas de conectividad presentan una distancia promedio de 330 m y se constituyen como potenciales corredores de movilidad y dispersión entre parches, por lo que se proponen como áreas potenciales para la restauración ecológica a nivel de paisaje.

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Caracterización de las áreas propuestas

Las áreas propuestas fueron evaluadas en campo para definir la mejor opción en términos ecosistémicos; estas se presentan como potreros con árboles dispersos que funcionan como perchas dentro de la matriz que configura el paisaje; se menciona que se definieron estas áreas por su cercanía a parches de bosque fragmentado y bosque ripario, los cuales son relictos de vegetación natural con atributos ecosistémicos para la conectividad de la zona (figura 4).

Selección del sitio

De acuerdo con el documento, la selección del sitio a restaurar se hizo teniendo en cuenta cómo actúa el régimen de disturbios naturales y antrópicos. En este eslabón se evaluó principalmente el estado del suelo; algunos criterios adicionales de selección fueron:

- Ubicación de un sitio accesible
- Definir el área y su degradación
- Evaluar el estado del agua y la hidrología
- Definir si aún persisten los disturbios y predecir si se van a volver a presentar.
- Evaluar el componente social para buscar la compatibilidad con el proyecto
- Contemplar fenómenos estacionales como inundaciones

NUEVA PROPUESTA PARA LA RESTAURACIÓN DE 3,8 HAS-PREDIO LA PRIMAVERA

Se menciona dentro del documento que la primera alternativa seleccionada correspondió a la No 1 (Predio Alto Viento) de acuerdo al análisis de las características físico bióticas de cada área, los tensionantes y las posibles trayectorias sucesionales, alternativa que fue aprobada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 1486 de 2013.

Posteriormente se hace referencia a que la empresa informó a la Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos del MADS que en mayo de 2014 de acuerdo al estudio de títulos de los predios se determinó que era inviable adquirir el predio Alto viento, por presentar inconsistencias en los folios de matrícula y no existir certeza de derecho de propiedad.

Por lo tanto, se hace referencia a que con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 356 de Octubre de 2014, se propone realizar actividades de restauración en el predio la Primavera el cual se encuentra dentro del área de influencia del proyecto, en la vereda Troya Municipio de Toledo de propiedad de Ecopetrol S.A. el cual tiene un área de 16,6 hectáreas, proponiéndose para restaurar un área igual a la señalada inicialmente en el predio Alto Viento (3,8 Has), la cual presenta potencial de conectividad con el ecosistema referencia permitiendo establecer un corredor biológico estratégico para la movilidad de la fauna, en áreas que forman parte de la Quebrada N 2 y el afluente de la Quebrada N 3.

A continuación se hace una descripción del área propuesta:

El documento expresa que el predio la Primavera será enriquecido con las actividades de restauración (3,8 Has) en cumplimiento de la Resolución 1449 de 2012 a través de la cual autorizó la Sustracción (figuras 5 y 6).

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Figura 4. Área propuesta a restaurar predio la primavera

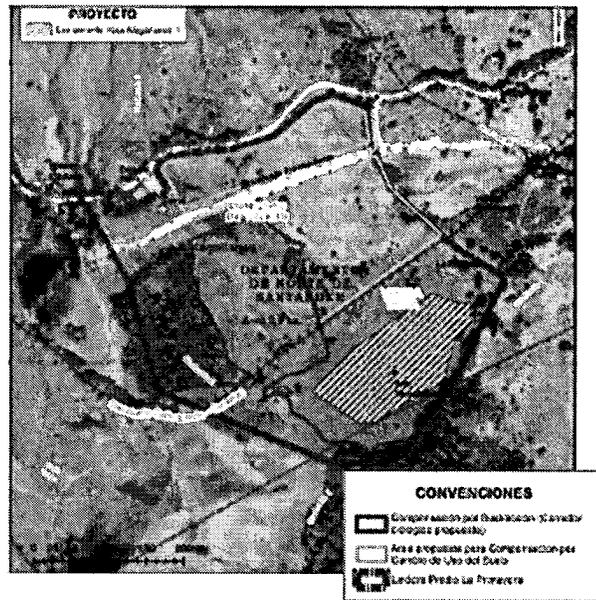
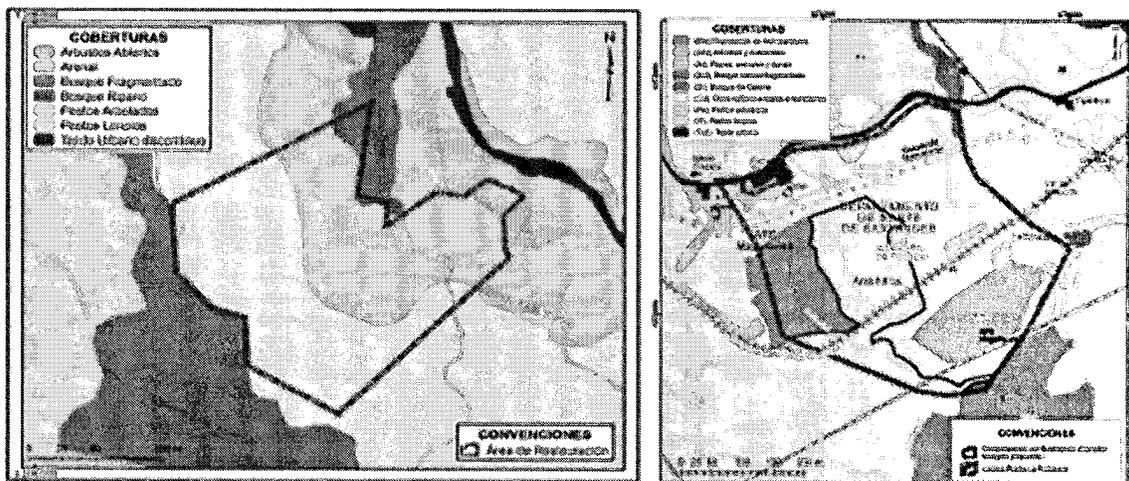


Figura 5. Izquierda, predio Alto Viento. Derecha, predio La Primavera



Paso 5: Evaluar el potencial de regeneración

Para el predio seleccionado se llevó a cabo un análisis y caracterización teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Geología
- Geomorfología (El área seleccionada para actividades de restauración obedece a un paisaje de Valle asociado a la parte baja de la Quebrada 2 y paisaje de montaña en la parte media y alta de la Quebrada 2 y afluente de la Quebrada 3,)
- Suelos
- Hidrogeología
- Hidrología: El área a restaurar presenta baja susceptibilidad a inundaciones condición que la hace apta para adelantar procesos de restauración ecológica, se menciona que Hidrológicamente dentro del área a restaurar se ubican la Quebrada N 2 y un afluente de la Quebrada N 3 se ubica en el área de influencia de la parte baja de la microcuenca de la quebrada N 1 y esta a su vez pertenece a la subcuenca

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

de Río Cubugón. A pesar de que estos cuerpos de agua no presentan grandes caudales, mantienen un flujo de agua pequeño pero permanente, situación que los convierte en un ecosistema proveedor de servicios para la fauna local, la cual se caracteriza por presentar amplia movilidad a través del paisaje como estrategia para la búsqueda de recursos. Se menciona que en la quebrada 2 aguas abajo y la totalidad del afluente de la Quebrada N 3 se evidencia el impacto por pérdida total del bosque protector debido a la potrerización para ganadería.

- Socioeconómico: El Predio La Primavera es de propiedad de Ecopetrol S.A., actualmente en un sector se llevaron a cabo obras civiles del Pozo Magallanes-1, en la restante área se encuentra en pasto para ganadería en la cual la empresa propone cambiar su uso actual para el establecimiento de corredor Biológico, mediante la conexión de Parches de bosque natural fragmentado.
- Fauna
- Flora, en el documento se menciona la presencia de las siguientes coberturas vegetales en el área propuesta a restaurar: Bosque Natural Fragmentado, Arbustos y matorrales y Pastos limpios.

Potencial para la restauración: El documento describe las potencialidades del sitio para desarrollar el plan de restauración propuesto, evidenciando los siguientes mecanismos:

- Perchas: Consisten en árboles o arbustos con frutos o ramificación abundante que da refugio a las aves a la par que favorecen su movilidad entre fragmentos.
- Banco de plántulas y propágulos: Corresponde a la disponibilidad de especies en estados inmaduros y propágulos como estacas o semillas, que pueden hacer parte del material vegetal a utilizar en las estrategias de restauración.

Paso 6: Barreras a la restauración

Se mencionan en el documento los siguientes disturbios y las barreras a la restauración asociada para el área de interés del proyecto:

RÉGIMEN DEL DISTURBIO			
CONDICIONANTE	TENSIONANTE	DISTURBIO	BARRERAS
Contexto socio económico	Ganadería	Tala	Pérdida de biodiversidad (ausencia de propágulos, Ausencia de plantas niñeras o facilitadoras). Pérdida de hábitat y conectividad entre la fauna silvestre.
		Establecimiento de invasoras	Competencia
		Pisoteo	Compactación del suelo, alteración de la estructura, y tasa de infiltración
		Aplicación de herbicidas	Contaminación, alteración propiedades físico químicas de suelo, pérdida de biodiversidad.
	Caza y domesticación	Cambio en la composición y estructura de las poblaciones silvestres de la fauna	Pérdida de animales dispersores de semillas.
Precipitación e hidrogeología	Inundaciones	Encharcamientos	Alteración de condiciones edáficas.
	Escorrentía	Lavado de nutrientes	Deficiencia nutricional (suelo)
	Infiltración		
Inestabilidad geotécnica	Movimientos en masa	Deslizamientos	Erosión (Pérdida de suelo, alteración de la estructura del suelo),
		Reptación	

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Adicionalmente se identificó la fragmentación como la principal Barrera para la fase de dispersión, así mismo para la fase de establecimiento que comprende la germinación de las semillas, desarrollo y sobrevivencia de las plántulas, se identificaron dos grandes barreras relacionadas con factores abióticos (Restricciones climáticas y edáficas) y bióticos (Competencia, herbívora, plagas, presencia de especies invasoras). Finalmente para la Fase de persistencia se identificaron como principal barrera factores abióticos (aplican los mismos que para la fase de establecimiento asociados a las condiciones climáticas y edáficas) y factores bióticos que se presentan asociados a las especies de hierbas que puedan competir con las especies a utilizar en las estrategias de restauración.

REQUERIMIENTO 5. EVALUACIÓN DE LA ECOLOGÍA, FENOLOGÍA REPRODUCTIVA DE LAS ESPECIES OBJETO DE LAS MEDIDAS DE COMPENSACIÓN, CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LA REGENERACIÓN NATURAL DE LAS ÁREAS.

Paso 7: Seleccionar las especies adecuadas para la restauración.

Para seleccionar las especies adecuadas para la restauración, se menciona en el documento que se analizaron características fenológicas y ecológicas de las especies como:

- Posición ambiental y sucesional.
- Fenología, tipo de flor y fruto.
- Tipo de estrategias ecológicas
- Rusticidad, agresividad y palatabilidad.
- Que puedan servir como alimento por sus frutos y semillas para las aves y mamíferos pequeños.
- Que sean fácilmente dispersables.
- Que las especies a plantar sean útiles como hábitat para la fauna.

Proponiendo un total de 13 especies como potenciales para la restauración

Paso 8: Propagar y manejar las especies. Corresponde a las actividades de obtención del material vegetal

Se presenta una relación de 13 especies (tabla 1) de las cuales se menciona que se utilizarán 12 en el proceso de restauración y el método a implementar para la producción del material vegetal; se menciona igualmente que teniendo en cuenta lo establecido por la Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos, en la Resolución 1486 de octubre de 2013 se amplió el espectro de especies vegetales a mínimo 12 de las encontradas en el Ecosistema de referencia, se menciona igualmente que en el caso que se presente un imprevisto para la reproducción de algunas de las especies propuestas se buscará la opción entre las especies del ecosistema de referencia.

Tabla 1. Formas de producción del material vegetal

PRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL		
ESPECIE	REPRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL
Yátago	Vegetativo y sexual	Esquejes
Morcate	Vegetativo y sexual	Esquejes, semillas, plántulas
Aguacacho	Vegetativo y sexual	Esquejes y semillas, plántulas

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Guayabón	Vegetativo y sexual	Esquejes y semillas
Curo macho	Sexual	Semillas y plántulas
Trompillo	Sexual	Semillas y plántulas
Lecherón	Sexual	Semillas y plántulas
Guamo	Vegetativo y sexual	Semillas
Arevalo	Vegetativo y sexual	Semillas
Guarataro	Vegetativo y sexual	Semillas
Arrayán	Vegetativo y sexual	Semillas
Cordoncillo	Vegetativo y sexual	Esquejes, semillas, plántulas
Patevaca	Vegetativo y sexual	Esquejes y semillas, plántulas

Para la propagación de estas especies se mencionan tres fuentes de material vegetal: Esqueje, Plántulas (se utilizará la regeneración natural del área, la que se refiere a todas aquellas áreas donde la vegetación y el surgimiento de árboles se dan en forma natural sin reforestar. Se recolectarán del sitio a restaurar o áreas aledañas donde se encuentren bancos de plántulas de las especies propuestas) y Semillas (se propone para algunas especies la producción de material vegetal a través de semilleros presentes en la zona o la producción a partir de la recolección de semillas de árboles, proponiéndose de acuerdo al alcance del proyecto un vivero transitorio.)

Paso 9: Diseñar estrategias para la restauración

Dentro del documento Se plantean dos estrategias para el área a restaurar teniendo en cuenta el régimen de disturbio y sus tensionantes:

- Basadas en la remoción y control de los tensionantes.
 - Usos del suelo: El predio es de propiedad de Ecopetrol, se propone cambiar el uso del suelo de esta área de productor ganadero a protector forestal como control de las actividades tensionantes propias de la ganadería (tala, establecimiento de invasoras, aplicación de herbicidas, pisoteo del ganado), además el cercado del área en perímetro con cerca de púas.
 - Dimensión cultural: Se proponen talleres temáticos de sensibilización de los participantes del proyecto forestal sobre el uso sostenible de tierras degradadas por extensión de la frontera ganadera y explotación incontrolada del recurso boscoso y capacitación a la comunidad vinculada al proyecto sobre el adecuado uso y manejo del territorio.
- Basadas en la adición de especies (plantas, animales o microorganismos) o materiales (fertilizantes, materia orgánica, agua).
 - Siembra de facilitadoras en potreros (Supresión de invasoras, Generación de micrositios y Reclutamiento de semillas)
 - Enriquecimiento de borde ripario.
 - Enriquecimiento de cuerpo de agua.
 - Establecimiento de especies adaptadas a condiciones de encharcamiento.
 - Establecimiento de especies adaptadas a condiciones de pedregocidad.

Arreglo florístico en zona de potreros

Se propone en el documento la siembra a tres bolillo y una distancia de siembra de tres (3) metros entre plántulas para una densidad total de 1.283 árboles/ha, en el caso que se presente un imprevisto para la propagación de las especies seleccionadas (tabla 2) se reemplazará por otra del ecosistema de referencia, se aclara que la

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

cantidad de especies también pudiera ajustarse en el momento de la siembra teniendo en cuenta la disponibilidad del material vegetal y las condiciones del área.

Se hace referencia a que se establecerán los árboles de manera intercalada en dos etapas:

1) Establecimiento de precursores leñosos: con las especies *Miconia aff. minutiflora*, *Vismia macrophylla*, *Bellucia pentámera*, *Inga sp* y *Trichanthera gigantea*.

2) Establecimiento de inductores preclimáticos: Luego de un año de establecida la cobertura de precursores leñosos se podrán remplazar los individuos defectuosos o muertos por inductores preclimáticos como lecherón y trompillo de acuerdo a la disponibilidad de material vegetal

Tabla 2. Especies propuestas para arreglo forestal en zona de potreros

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	FAMILIA	ATRIBUTO	NÚMERO DE ARBOLES
Morcate	<i>Miconia aff. minutiflora</i>	Melastomataceae	Precurzor leñoso	855
Aguacacho	<i>Vismia macrophylla</i>	Hypericaceae	Precurzor leñoso	855
Guayabon	<i>Bellucia pentamera</i>	Melastomataceae	Precurzor leñoso	855
Lecheron	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	Inductor preclimacico	Según ajustes y monitoreo del tratamiento de restauración
Trompillo	<i>Guarea aff. guidonea</i>	Meliaceae	Inductor preclimacico	
Guamo	<i>Inga sp</i>	Meliaceae	Precurzor leñoso	855
Yátago	<i>Trichanthera gigantea</i>	Meliaceae	Precurzor leñoso	855
TOTAL				4.275

Arreglo forestal en borde Ripario

Se propone la siembra de especies (tabla 3) en borde ripario de las Quebrada N2 y afluente de la Quebrada 3 en tres bolillo y a una distancia de siembra de tres (3) metros en tres franjas de establecimiento.

Tabla 3. Especies propuestas para arreglo forestal en borde Ripario

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	FAMILIA	ATRIBUTO	No DE ÁRBOLES
Curo macho	<i>Pouteria aff. guianensis</i>	Sapotaceae	Inductor preclimacico - Avifauna	30
Trompillo	<i>Guarea aff. guidonea</i>	Meliaceae	Avifauna	30
Lecherón	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	Avifauna	32
Patevaca	<i>Bauhinia sp.</i>	Leguminosae	Avifauna	50
Yátago	<i>Trichanthera gigantea</i>	Acanthaceae	Conservación de agua	40
Cordoncillo	<i>Piper aff. Lanceaefolium</i>	Piperaceae	Alimento avifauna	30
TOTAL				212

Enriquecimiento de cuerpo de agua, Arreglo forestal Quebrada N 2 y afluente Quebrada N 3

Se propone la siembra de especies (tabla 4) en la margen de la quebrada N 2 y afluente quebrada 3, en tres bolillo y a una distancia de siembra de tres (3) metros en tres franjas de establecimiento.

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 4. Especies propuestas para arreglo forestal en Área Quebrada N 2 y afluente de quebrada 3

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	FAMILIA	ATRIBUTO	NÚMERO DE ÁRBOLES
Yátago	<i>Trichanthera gigantea</i>	acanthaceae	Precursor leñoso	40
Morcate	<i>Miconia aff. minutiflora</i>	Melastomatácea	Produccion de hojarasca	30
Guayabón	<i>Bellucia pentamera</i>	Melastomatácea	Avifauna - Produccion de hojarasca	30
Lecheron	<i>Ficus insipida</i>	Morácea	Avifauna	30
Guarataro	<i>Vitex orinocensis</i>	Lamiaceae	Inductor preclimacico	30
Arévalo	<i>Cupania americana</i>	Sapindaceae	Inductor preclimacico	20
TOTAL				180

Encharcamiento

Se menciona que se presenta en el área una zona con susceptibilidad al encharcamiento; se propone la siembra de las especies Yátago (*Trichanthera gigantea*) y el Morcate (*Miconia aff. minutiflora*), adaptadas a esta condición, con un establecimiento de este tratamiento al tres bolillo; se calcula un aproximado de 100 árboles por especie para esta zona.

Pedregosidad

Se presenta en el área una zona con pedregosidad superficial, se proponen para el área a restaurar las especies Morcate, Aguacacho, cordoncillo. Y el establecimiento de estas según manejo de fragmentos; se calcula un aproximado de 108 árboles por especie para esta zona.

Paso 10: Monitorear el proceso de restauración

Se propone en el documento un monitoreo de las coberturas cada tres meses en el primer año y cada 6 meses en los siguientes dos años, donde se evalúe las siguientes variables: especie, número de individuos, diámetro, altura y estado fitosanitario.

Dentro de los indicadores propuestos para evaluar el éxito de la restauración a nivel de ecosistema se plantean:

- Superficie restaurada (ha).
- Aumento en la fauna (Avistamientos): riqueza, abundancia, número y estado de grupos funcionales.
- Estructura y calidad del paisaje.

Ajustes al plan de restauración: se menciona que según las observaciones hechas durante el monitoreo al desarrollo, crecimiento y supervivencia de los individuos establecidos en cada uno de los tratamientos de restauración se evaluarán las especies con mejor desempeño y se utilizarán para repoblar y reemplazar los individuos muertos, defectuosos o con menor desempeño, en el restablecimiento de las funciones ecosistémicas para que fueron establecidas.

Se propone además el establecimiento de 8 - 10 parcelas experimentales de 3m x 3m cada una, en las que se removerá totalmente la cobertura invasora desde raíces y se

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

evaluará la regeneración natural emergente, la cual dará indicios de los mecanismos de colonización propios de la resiliencia del ecosistema, los cuales pueden ser reflejo del banco de semillas o fuente de propágulos como lluvia de semillas del área.

Paso 11: Consolidar el proceso de restauración

Se menciona en el documento que el Plan de restauración propuesto posee una alta correspondencia entre los alcances de la propuesta de restauración y los objetivos del EOT del municipio de Toledo.

Establecimiento de los arreglos forestales

Para la siembra y establecimiento de los árboles de las especies forestales propuestas, en el documento se describen las siguientes actividades silviculturales a desarrollar:

- Preparación del terreno
- Aislamiento
- Trazado
- Ahoyado
- Encalado
- Fertilización
- Manejo de fragmentos
- Siembra
- Limpieza y plateo
- Resiembra
- Control de plagas

COSTOS DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Se presentan en el documento los costos asociados a la restauración ecológica del área seleccionada el cual tiene una superficie de 3,8 ha. Estos costos contemplan el establecimiento y mantenimiento de la plantación por un periodo de tres años (7 mantenimientos) y corresponden a un monto total de \$ 271.755.847.

3. CONSIDERACIONES

Del cronograma de actividades

El cronograma presentado comprende el inicio de las actividades propias del plan de restauración a partir del mes de agosto de 2015, proyectándolas hasta el mes de diciembre de 2018, el cronograma se presenta de acuerdo con el requerimiento efectuado a la empresa ECOPETROL S.A. en el marco del artículo segundo del Auto 356 de 2014, proponiendo un total de 41 meses (3 años y cuatro meses aproximadamente) para el desarrollo e implementación del plan de compensación, y se ajusta a los requerimientos técnicos asociados al plan de compensación/restauración propuesto.

De la nueva propuesta para la restauración de 3,8 has-predio la primavera

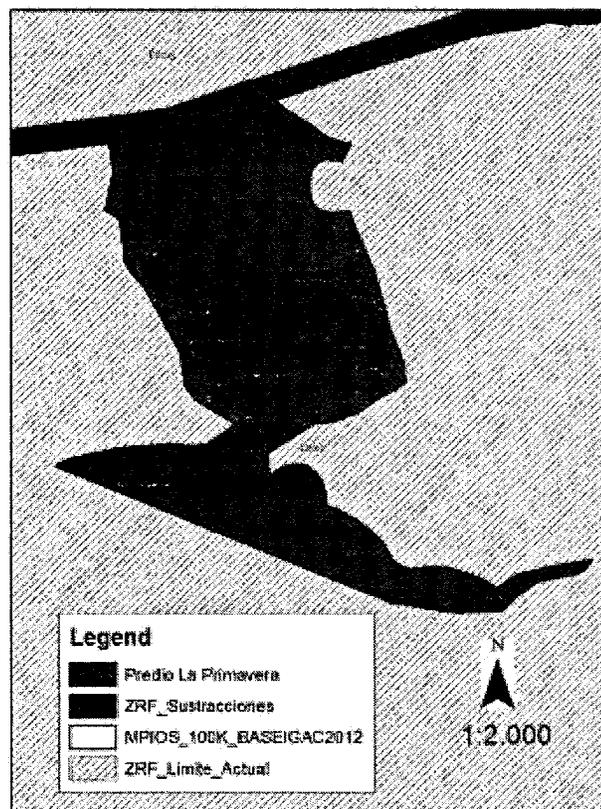
Mediante la resolución 1486 de 2013 fue aprobado el plan de Compensación entregado por ECOPETROL S.A. por la sustracción temporal de un área de la reserva Forestal del Cocuy para el desarrollo del proyecto denominado “Área de interés de perforación

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

exploratoria Magallanes”, otorgada mediante resolución No. 1449 de 2012; de acuerdo a la información presentada en su momento, el predio seleccionado para la implementación del mencionado Plan de Compensaciones correspondía al denominado “Predio Alto Viento” sin embargo, la empresa ECOPETROL S.A., mediante comunicado No. 4120-E1-16785 del 20 de mayo de 2014 remitido a esta Dirección, informó que debido a *“inconsistencias en los folios de matrícula y no existir certeza de derechos de propiedad”*, dicho predio no podía ser adquirido para la implementación del Plan de Compensaciones aprobado, razón por la cual en el Auto 356 del 07 de octubre de 2014, esta Dirección solicitó a dicha empresa, presentar un *“área alterna para adquisición en el marco del Plan de Restauración, como medida compensatoria de la resolución No. 1486 del 31 de octubre de 2013, la cual deberá ubicarse dentro del área de influencia del proyecto, que haga parte del área de reserva Forestal del Cocuy (...)”*.

Con base en lo anterior, fue enviada como área alterna un predio denominado como “La Primavera”, cuyo listado de coordenadas obra en el numeral 2.2., que corresponde a un área de 3.8 hectáreas (figura 7), localizadas dentro del área de influencia del proyecto exploratorio Magallanes, en la vereda Troya Municipio de Toledo, siendo actualmente de propiedad de la empresa Ecopetrol S.A.

Figura 7. Predio La Primavera.



Al revisar las coordenadas enviadas por la empresa, se evidencia la superposición en un área de aproximadamente 0.140 hectáreas (figura 8) delimitada por las coordenadas contenidas en la tabla 6, del área correspondiente al predio La Primavera con la sustracción otorgada mediante la Resolución 101 de 2010 (por la cual se modifica la Resolución 0602 de Marzo 27 de 2009 y la Resolución 1195 del 19 de junio de 2009), que sustrajo un área de 43,45 hectáreas, confirmada por un corredor con extensión total de 27,156 km, con un ancho de 16 metros, para el proyecto denominado

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

“Construcción y operación del Gasoducto Gibraltar – Bucaramanga” teniendo en cuenta que al evaluar en la Herramienta Google Earth, el área sustraída mediante la resolución mencionada, no se evidencia la presencia de dicho gasoducto, se presume que este se encuentran instalado de forma subterránea (figura 9).

Figura 8. Superposición predio La Primavera y área sustraída mediante resolución 101 de 2010.

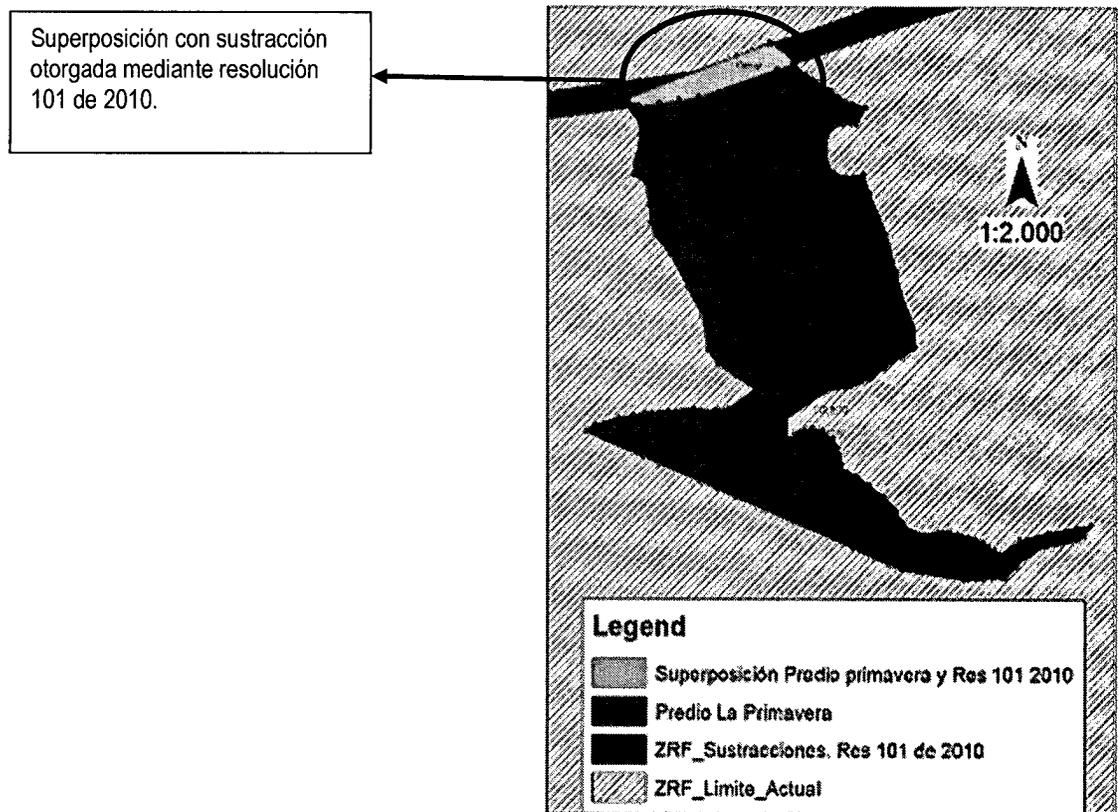


Figura 9. Área por donde se presume atraviesa el Gasoducto de forma subterránea.



“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 6. Coordenadas que delimitan el área de traslape entre el área sustraída por la resolución 101 de 2010 y el predio primavera

Punto	Este (X)	Norte (Y)
1	875182,77	1270158,58
2	875180,13	1270158,25
3	875176,68	1270163,30
4	875247,08	1270189,86
5	875268,09	1270197,10
6	875269,45	1270197,50
7	875275,75	1270193,06
8	875276,26	1270192,66
9	875276,75	1270192,23
10	875283,16	1270186,09
11	875284,15	1270185,14
12	875272,94	1270181,86
13	875221,65	1270164,17
14	875209,05	1270162,44
15	875195,91	1270160,51

De acuerdo a lo anterior, no es viable realizar las actividades de compensación dentro del área de traslape, por lo cual, el área propuesta para la implementación del plan de compensaciones se reduce a 3.66 hectáreas.

Teniendo en cuéntalo anterior y tomando como referencia lo mencionado por la misma empresa, en relación con el hecho de que el predio Primavera tiene en total 16,6 hectáreas, se hace necesario que las aproximadamente 0.140 hectáreas de traslape sean establecidas en otro lugar dentro del mismo predio, para lo cual la empresa deberá ajustar las coordenadas que delimitarían el nuevo polígono para que correspondan con las 3.8 hectáreas de compensación por la sustracción.

En cuanto a las coberturas presentes en el predio La Primavera, se hace referencia en el documento a la presencia de las coberturas Bosque Natural Fragmentado, Arbustos y matorrales y pastos Limpios, mediante observación del predio con la herramienta cartográfica Google Earth (figura 9 arriba), se evidencia que la cobertura que predomina corresponde a pastos limpios, concordando con lo señalado en el documento remitido por la empresa, donde se menciona que esta cobertura es *“la unidad más extensa en el área de Influencia Indirecta All - ASS Magallanes.”*

Así mismo, se evidencia que el predio La Primavera cumpliría la función de conector o corredor biológico directo entre dos parches conformados de bosque secundario (ver figura 10), los cuales a su vez se conectan con otros fragmentos de vegetación secundaria de la zona, incluyendo el ecosistema de referencia tomado en cuenta en los estudios para la formulación del Plan de Compensaciones (ver figura 11), lo que favorecería el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos asociados a estos ecosistemas.

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Figura 10. Función de conector o corredor biológico que cumpliría el predio La Primavera

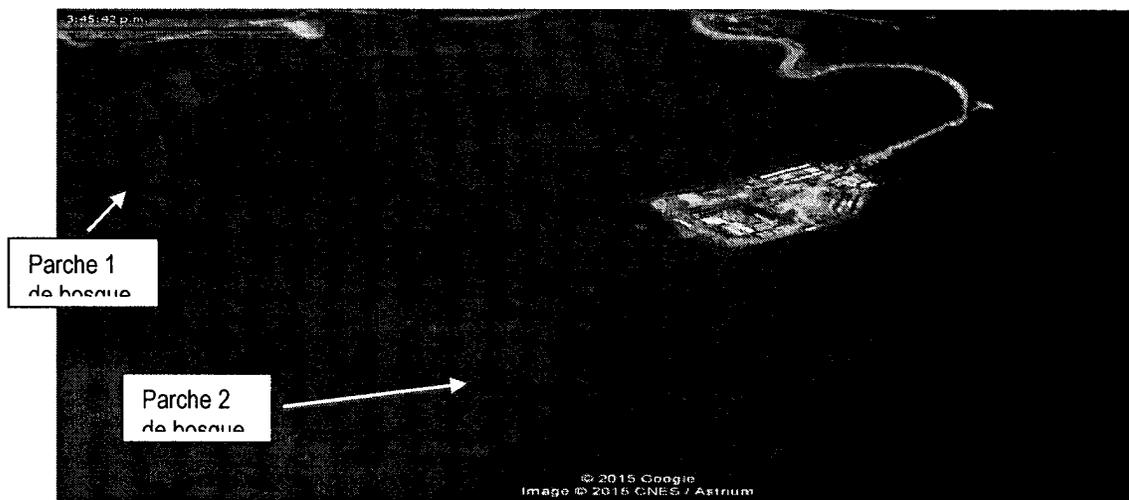


Figura 11. Conectividad ecológica entre los diferentes fragmentos de bosque secundario presentes en la zona.



De la propuesta de Plan de Compensación

Teniendo en cuenta que ya se había llevado a cabo la aprobación previa de un Plan de Compensación, mediante la Resolución 1486 de 2013, la nueva propuesta presentada por la empresa ECOPETROL S.A., se evalúa a la luz de los requerimientos y especificaciones técnicas establecidos en la mencionada resolución, así como de aquellos contenidos en la Resolución de sustracción No. 1449 de 2012.

Dentro del Plan de compensaciones presentado se menciona la utilización de un total de 12 especies dentro de los arreglos florísticos propuestos para el plan de compensaciones, este número corresponde a la cantidad mínima de especies a ser

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

incluidas en los arreglos florísticos, de acuerdo con lo señalado por la Resolución 1486 de 2013, razón por la cual en ningún caso podrán utilizarse un número menor a este; esto con el fin de hacer claridad a lo señalado en el documento “RESPUESTA CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO PRIMERO DEL AUTO 356 DEL 07 DE OCTUBRE DE 2014 COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN MAGALLANES”, donde se menciona, en lo correspondiente a “Arreglo florístico en zona de potreros” que “(...)la cantidad de especies también pudiera ajustarse en el momento de la siembra teniendo en cuenta la disponibilidad del material vegetal y las condiciones del área.”

Finalmente se considera que el plan de compensaciones presentado se ajusta a los requerimientos técnicos correspondientes a este tipo de actividades, y es acorde con lo planteado en las Resoluciones 1486 de 2013 y 1449 de 2012.

4. CONCEPTO

Teniendo en cuenta las consideraciones precedentes, y los requerimientos exigidos en las Resoluciones 1449 de 2012 y 1486 de 2013, se conceptúa lo siguiente:

Se aprueba el cronograma de actividades presentado por la empresa ECOPETROL S.A. en el cual se marca el mes de agosto de 2015 como el inicio de actividades del Plan de Compensaciones por la sustracción temporal otorgada mediante Resolución 1449 de 2012, y como fecha de finalización el mes de diciembre de 2018.

Se aprueba el área identificada como “Predio La primavera” como área para de compensación por la sustracción temporal otorgada a la empresa ECOPETROL S.A. mediante Resolución 1449 de 2012, no obstante es necesario que la empresa ajuste las aproximadamente 0.14 hectáreas que se traslapan con el área sustraída mediante Resolución 101 de 2010, de tal manera que el área a compensar corresponda con las 3.8 hectáreas de la compensación aprobada mediante la Resolución 1486 de 2013.

La empresa deberá remitir a este Ministerio las coordenadas, especificando el sistema de proyección de coordenadas utilizado, que delimiten el polígono ajustado donde se llevará a cabo la implementación del plan de compensaciones aprobado mediante resolución 1486 de 2013

Se aprueba el Plan de Compensaciones presentado por la empresa ECOPETROL S.A. por la sustracción temporal de un área de la Reserva Forestal del Cocuy, otorgada mediante resolución 1449 de 2012.

Las demás obligaciones establecidas en las Resoluciones 1449 de 2012 y 1486 de 2013, derivadas de la sustracción temporal y de la implementación del plan de compensaciones, mantienen su vigencia y deberán ser de total cumplimiento por la empresa ECOPETROL S.A.

...”

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que a través del artículo 1° de la Ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de reserva forestal nacional del Pacífico, Central, del Río Magdalena,

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el **literal f)** del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

f) Zona de Reserva Forestal del Cocuy, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Desde un punto en el límite entre Colombia y Venezuela en la longitud Occidental 71° 46'; hacia el Sur, hasta la latitud Norte 6° 16', de allí hacia el Oeste hasta la longitud Occidental 72° 30' y de allí hacia el Norte hasta la latitud Norte 7° 30'; de allí hacia el Este, siguiendo la frontera de Colombia y Venezuela hasta el punto de partida;

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto – Ley 2811 de 1974, se denomina área de Reserva Forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el artículo 210 del Decreto– Ley 2811 de 1974 señala que:

“... Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva.

Que el inciso segundo del artículo 204 de la ley 1450 de 2011 estableció:

“... Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada...”

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

“14. *Reservar y alinderar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento.”*

Que mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistémicos la función de “Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional”.

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.- Aprobar el Plan de Compensaciones presentado por la empresa ECOPETROL S.A. por la sustracción temporal de un área de la Reserva Forestal del Cocuy, establecida en la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del proyecto de perforación exploratoria Magallanes, ubicado en el municipio de Toledo en el departamento de Norte de Santander, otorgada mediante Resolución 1449 de 2012.

Parágrafo.- Aprobar el cronograma presentado por la empresa ECOPETROL S.A. dentro del Plan de compensaciones, en el que se establece el mes de agosto de 2015 como el inicio de actividades del Plan de Compensaciones y como fecha de finalización el mes de diciembre de 2018.

Artículo 2.- Aprobar el “Predio La primavera” como área de compensación por la sustracción temporal de un área de la Reserva Forestal del Cocuy, establecida en la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del proyecto de perforación exploratoria Magallanes, ubicado en el municipio de Toledo en el departamento de Norte de Santander, otorgada mediante Resolución 1449 de 2012. La empresa ECOPETROL S.A. deberá ajustar las 0.14 hectáreas que se traslapan con el área sustraída mediante Resolución 101 de 2010, de tal manera que el área a compensar corresponda con las 3.8 hectáreas de la compensación aprobada mediante la Resolución 1486 de 2013.

Parágrafo.- La empresa ECOPETROL S.A. deberá remitir a este Ministerio las coordenadas, especificando el sistema de proyección de coordenadas utilizado, que delimiten el polígono ajustado donde se llevará a cabo la implementación del plan de compensaciones aprobado mediante resolución 1486 de 2013

Artículo 3.- Las demás obligaciones establecidas en las Resoluciones 1449 de 2012 y 1486 de 2013, derivadas de la sustracción temporal y de la implementación del plan de compensaciones, mantienen su vigencia y deberán ser de total cumplimiento por la empresa ECOPETROL S.A.

ARTÍCULO 4.- Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la empresa ECOPETROL S.A. y/o a su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO 5.- Publicar el presente acto administrativo en la Página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

“Por el cual se aprueba un plan de compensaciones y se adoptan otras determinaciones”

ARTICULO 6.- Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los **28 AGO 2015**



MARIA CLAUDIA GARCIA DAVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Fernando I. Santos M. / Abogado D.B.B.S.E MADS 
Revisó: Luis Francisco Camargo F/ Profesional Especializado D.B.B.S.E MADS
Expediente: LAM5235
26-08-2015