



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible



C.R.A
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Barranquilla, 03 SET. 2018

GA

F-005276

Señor:
JAIME ALFREDO MASSARD BALLESTAS
Representante Legal

UNIÓN TEMPORAL LAGUNA
Carrera 64D No. 86-134
BARRANQUILLA – ATLÁNTICO.

Ref. Resolución No. 0000090 De 2018.

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1º, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia. De conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por AVISO acompañado de copia íntegra del acto administrativo en concordancia del artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

Alberto Escobar
ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

I.T. No. 001117 del 27 de agosto de 2018.

Exp: Por Abrir.

Proyectó: Miguel Ángel Galeano Narváez. (Contratista) / Dra. Karem Arcón J. (Supervisor)

Revisó: Ing. Liliana Zapata (Subdirectora de Gestión Ambiental)

Aprobó: Dra. Juliette Sieman Chams. (Asesora de Dirección).

Calle 66 N°. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla-Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



C/30-218

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 00000190 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VÍA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades constitucionales y legales y teniendo en cuenta lo señalado por la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1437 de 2011, Resolución 660 de 2017, Resolución 036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, y,

CONSIDERANDO

Que mediante información y/o documentación radicada bajo el No. 0010580 del 15 de noviembre de 2017, el señor Jaime Alfredo Massard Ballestas en su calidad de Representante Legal de la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA solicitó ante esta Autoridad Ambiental, el inicio del trámite de aprovechamiento forestal de árboles aislados para el desarrollo del proyecto “Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el departamento del Atlántico”, para lo cual allegó:

- Formulario Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento forestal Arboles Aislados, en donde consta:
 - Datos del solicitante
 - Información sobre el Aprovechamiento: 149 Individuos y 39.13 m³
- RUT Unión Temporal Laguna.
- Fotocopia del documento de identidad del señor Jaime Alfredo Massard Ballestas, identificado con C.c. No. 7.427.028.
- Constancia expedida por la Gobernación del Atlántico, en donde se establece que se suscribió el contrato No. 0108 2017 000031 de julio 10 de 2017, con la sociedad comercial UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, identificado con el NIT: 901.093.713-1.
- Inventario y Plan de Aprovechamiento Forestal.
- Planos del proyecto.

Que mediante información y/o documentación allegada mediante el Radicado No. 1748 del 26 de febrero de 2018, el Fondo de Adaptación se pronunció en relación a la ubicación y a las obras que se pretenden llevar a cabo por la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, de la siguiente manera:

“En cuanto a la ubicación de los puentes lo siguiente:

Puente Amarillo: *Se encuentra ubicado por fuera del área de influencia de los diseños realizados por el Consorcio Dique para el Dique Polonia.*

Puente Militar: *Se encuentra ubicado dentro del área de influencia de los diseños realizados por el Consorcio Dique, específicamente en la ABSC K4+631 sin embargo, en esta ubicación no se recomendaron obras de reforzamiento. La recomendación sigue siendo que el box empalme de manera adecuada con el dique existente y que además tenga compuertas para controlar el paso del agua.”*

Que en consecuencia de lo anterior, y en virtud de nuestras actividades de evaluación, control y seguimiento para la conservación de los recursos naturales del departamento, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, mediante el Auto 000270 de Marzo 20 de 2018 inició y acogió el trámite de la solicitud de Aprovechamiento Forestal de Arboles Aislados a la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, identificado con el NIT: 901.093.713-1.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N°

0000090

DE 2018

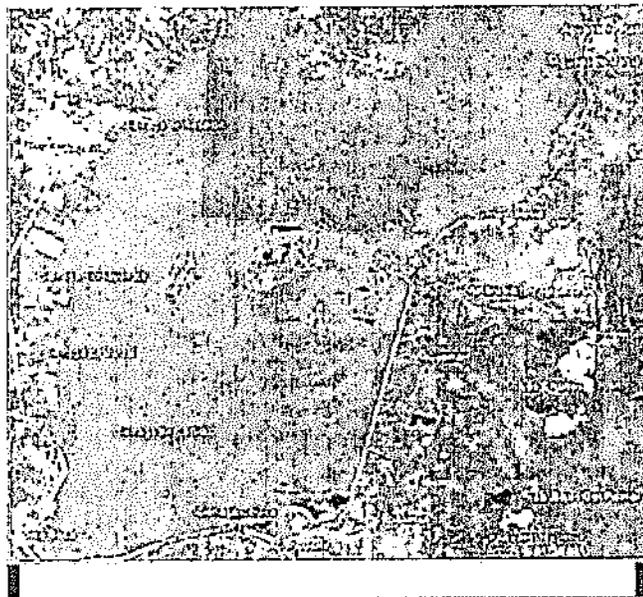
“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el Auto No. 00270 del 20 de marzo de 2018, la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, mediante documento radicado bajo el No. 0002915 de abril de 2018 allega a esta Corporación copia de la publicación de Auto y la cancelación de la evaluación.

Finalmente, mediante Radicados N° 0004460 de Mayo 10 de 2018 y 0006000 de Junio 27 de 2018, la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, identificado con el NIT: 901.093.713-1, radica en la CRA, un Plan de Compensación forestal y documentos complementarios (Plan de aprovechamiento forestal ajustado) para la autorización del permiso de aprovechamiento forestal admitido bajo el Auto 000270 de Marzo 20 de 2018.

En atención a la solicitud de la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, identificado con el NIT: 901.093.713-1, y en cumplimiento de las funciones de evaluación, control y seguimiento de los recursos naturales, la Corporación realiza visitas con el fin de evaluar en campo la documentación presentada, la cual se llevó a cabo el día 11 de abril de 2018, a cargo de personal de la Subdirección de Gestión Ambiental, de la cual se desprende el I.T. No.001117 del 27 de agosto de 2018 en el cual se consignaron entre otros, los siguientes aspectos de interés:

COORDENADAS DEL PREDIO: El total del proyecto de mejoramiento de la vía existente, se extiende desde “Las Compuertas” (Municipio de Manatí) Hasta el corregimiento de La Aguada de Pablo en el Municipio de Sabanalarga tiene una longitud de 15 Kms y va desde las coordenadas 10° 24' 35.025"N-75° 04' 22.63"O al sur de la laguna y 10° 31' 10.89"N-75° 00' 29.21"O.



LOCALIZACIÓN: La zona sobre la cual se va a realizar el aprovechamiento forestal para el mejoramiento de la vía, se encuentra localizada entre el corregimiento de La Aguada de Pablo (Municipio de Sabanalarga) y Puente Amarillo (Municipio de Manatí) con una longitud de 8,5 kilómetros con 13 metros de ancho, en las coordenadas:

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 1000000000 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

COORDENADAS GEODESICAS ELIPSOIDALES DEL TRAMO DE VÍA EVALUADO		
PUNTOS	LATITUD	LONGITUD
1 Extremo sur, puente Amarillo	10° 27' 57.58"N	75° 02' 45.86"O
2 Extremo norte	10° 30' 52.49"N	75° 00' 36.76"O
3	10° 28' 07.30"N	75° 02' 51.13"O
4	10° 28' 24.33"N	75° 02' 38.42"O
5	10° 28' 52.51"N	75° 02' 07.31"O
6	10° 28' 54.90"N	75° 01' 42.36"O
7	10° 28' 57.89"N	75° 01' 30.94"O
8	10° 29' 18.61"N	75° 01' 04.44"O
9	10° 29' 35.86"N	75° 00' 54.31"O
10	10° 30' 29.43"N	75° 00' 28.42"O

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: En el momento de realizada la visita se han adelantada algunas obras en la vía ya existente, sin realizar aprovechamiento de los arboles inventariados.

Descripción de actividades del proyecto vial

Las actividades desarrolladas en el proyecto Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico fueron las siguientes:

- Desmante y descapote: Consiste en la limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparon las obras requeridas para la construcción de la variante. Dicha actividad se hace mediante retiro mecánico del horizonte orgánico del suelo.
- Retiro de cobertura vegetal: Consistió en el retiro de la cobertura vegetal en la franja requerida para el Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico.
- Señalización de obra: Consiste en disponer de los respectivos dispositivos de señalización definitiva tanto vertical como horizontal, compuesta de las señales preventivas, reglamentarias e informativas, además de taches reflectivos y de la demarcación de líneas continuas y discontinuas.
- Operación de maquinaria y equipo: Las actividades de Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico. Implican la utilización de maquinaria y equipo de manera integral en el desarrollo de la obra. Esta actividad se asocia con la operación de equipos para las actividades de explanación, excavaciones, la conformación de la estructura de la vía, así como la pavimentación del tramo vial.
- Movimiento de tierra: Esta actividad comprende la excavación y cortes para la conformación del espacio requerido para la construcción de la variante, lo cual incluye la excavación, remoción, cargue y transporte de materiales.
- Transporte de materiales desde las fuentes y plantas hasta los frentes de obra: Para efectos de la construcción de la variante, se requerirá adelantar labores de cargue, descargue y transporte de material de relleno para la conformación de la vía.
- Transporte de material de corte a los sitios de disposición final de sobrantes: Las labores

Se anexa

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

- de transporte de material de excavaciones comprenden el cargue con maquinaria y transporte hasta el sitio de disposición final de material.
- Construcción de obras de drenaje: Corresponde a la construcción de las obras de drenaje menor para el manejo hidráulico.
 - Conformación de la estructura de la vía: Esta actividad comprende los trabajos de afirmados, sub-bases y bases para la construcción de la vía.
 - Construcción del pavimento: Para esta actividad los materiales serán transportados desde las fuentes de material y plantas de producción de material existentes en el Área de Influencia Indirecta del proyecto y que se utilizan para las actividades rehabilitación del corredor existente. Restitución de accesos: Se requiere intervenir una franja en donde se afectaron los accesos veredales, lo cual se realizó en la etapa inicial de la fase constructiva.
 - Estabilización de taludes: Comprende las medidas de manejo requeridas para garantizar la estabilidad del terraplén, entre las cuales están las obras y estrategias tendientes al control geotécnico de los taludes conformados para el terraplén.
 - Revegetalización de taludes: Esta actividad consiste en la conformación de taludes, la revegetalización de los mismos como parte de las obras y estrategias tendientes al control geotécnico de los taludes.
 - Recuperación paisajística: Corresponde a la implementación de las medidas relacionadas con la recuperación de áreas intervenidas durante el desarrollo constructivo y la ejecución de las medidas compensatorias que se requieran, incluida la empradización

Escala de impactos

- El Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico comprende tres áreas susceptibles de análisis. La primera hace referencia al espacio físico que ocupa el proyecto para su implementación, también conocida como AA. Las otras dos donde se analizan los impactos sobre los medios biótico, abiótico en el Área de Influencia Directa-AID.
- El AA corresponde a las zonas que serán físicamente requeridas para el Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico, es decir el área que queda comprendida entre los bordes del terraplén; este espacio pertenece a la zona en la cual se materializará el sobre ancho de la vía, que es de (1,5 metros) aproximadamente y por tanto demandará territorio físico para consolidar el corredor, con lo cual se presentará afectación y aprovechamiento de los recursos.

EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

1. Con Radicado 0006000 de Junio 27 de 2018, La UNIÓN TEMPORAL LAGUNA presentó el FORMULARIO UNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE BOSQUES NATURALES O PLANTADOS NO REGISTRADOS, del SINA, donde especifica el aprovechamiento forestal de 149 árboles con 39,13 M3 de madera y relaciona las especies Trupillo, Roble amarillo, Guayacán de bola y Naranjito como los de mayor presencia.
2. Igualmente la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA presentó con el mismo radicado 0006000 de Junio 27 de 2018 el documento denominado "INVENTARIO FORESTAL - PLAN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL. MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR

Seccional

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO” con algunos ajustes, el cual contiene los siguientes temas: Contenido: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS, MARCO LEGAL, MARCO CONCEPTUAL, INVENTARIO FORESTAL, METODOLOGÍA, MEDICIÓN DE ALTURAS, RESULTADOS Y ANÁLISIS; ECOSISTEMA, COBERTURA VEGETAL, COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO, COMPOSICIÓN FLORÍSTICA. DATOS DE CAMPO, ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

- o Volúmenes de madera.
- o Cantidad de árboles por rangos de altura.
- o Cantidad de árboles por clase diamétrica
- o Número de individuos por especies presente en el área.
- ANÁLISIS DE CONSIDERACIONES AMBIENTALES
- PLAN DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO FORESTAL:
- o Código, Nombre Común, Nombre Científico, Familia, C. A. P (mts), Altura Total (H. T.) mts., Altura Comercial (H. C) mts., DAP (m), Área Basal (m²/ha), Volumen Total (m³), Volumen Comercial (m³), Localización Altitud (N) Latitud (E)
- DESCRIPCIÓN DE LA EXTRACCIÓN, PLANIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE CORTA
- PRESCRIPCIONES PARA EL MANEJO, CONSIDERACIONES AMBIENTALES:
- o Manejo y protección del recurso hídrico, Manejo y protección de la fauna, Manejo del suelo Manejo del recurso vegetal, Manejo de residuos, Manejo del ruido, Medidas Preventivas, Medidas de seguridad industrial, Medidas de compensación.
- CONSIDERACIONES SOCIALES.

3. LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1, presentó además los siguientes documentos:

- o RUT Unión Temporal Laguna.
- o Fotocopia del documento de identidad del señor Jaime Alfredo Massard Ballestas, identificado con C.c. No. 7.427.028.
- o Constancia expedida por la Gobernación del Atlántico, en donde se establece que se suscribió el contrato No. 0108 2017 000031 de julio 10 de 2017, con la sociedad comercial UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, identificado con el NIT: 901.093.713-1.
- o Planos del proyecto.

4. El Auto 000270 de Marzo 20 de 2018 dice que la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1 dice:

“Que mediante información y/o documentación radicada bajo el No. 0010580 del 15 de noviembre de 2017, el señor Jaime Alfredo Massard Ballestas en su calidad de Representante Legal de la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA solicitó ante esta Autoridad Ambiental, el inicio del trámite de aprovechamiento forestal de árboles aislados para el desarrollo del proyecto “Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el departamento del Atlántico”, para lo cual allegó:

- Formulario Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento forestal Arboles Aislados, en donde consta:
 - o Datos del solicitante
 - o Información sobre el Aprovechamiento: 149 Individuos y 39.13 m³
- RUT Unión Temporal Laguna.

3apal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

- Fotocopia del documento de identidad del señor Jaime Alfredo Massard Ballestas, identificado con C.c. No. 7.427.028.
- Constancia expedida por la Gobernación del Atlántico, en donde se establece que se suscribió el contrato No. 0108 2017 000031 de julio 10 de 2017, con la sociedad comercial UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, identificado con el NIT: 901.093.713-1.
- Inventario y Plan de Aprovechamiento Forestal.
- Planos del proyecto.

Que mediante información y/o documentación allegada mediante el Radicado No. 1748 del 26 de febrero de 2018, el Fondo de Adaptación se pronunció en relación a la ubicación y a las obras que se pretenden llevar a cabo por la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, de la siguiente manera:

"En cuanto a la ubicación de los puentes lo siguiente:

Puente Amarillo: Se encuentra ubicado por fuera del área de influencia de los diseños realizados por el Consorcio Dique para el Dique Polonia.

Puente Militar: Se encuentra ubicado dentro del área de influencia de los diseños realizados por el Consorcio Dique, específicamente en la ABSC K4+631 sin embargo, en esta ubicación no se recomendaron obras de reforzamiento. La recomendación sigue siendo que el box empalme de manera adecuada con el dique existente y que además tenga compuertas para controlar el paso del agua."

5. Con radicado 0004460 de Mayo 10 de 2018 la sociedad comercial UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, identificado con el NIT: 901.093.713-1 presenta a la CRA un Plan de Compensación por Aprovechamiento forestal del proyecto "Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico", el cual contiene los siguientes temas:

-INTRODUCCIÓN, OBJETIVO GENERAL, OBJETIVOS ESPECIFICOS, CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO VIAL, Localización Del Proyecto vial, Descripción del proyecto vial, Velocidad de diseño, Velocidad específica, Descripción de actividades del proyecto vial, Caracterización biofísica del proyecto vial, Escala de impactos, Medio físico-abiótico; Geología, Recurso Suelo. HIDROLOGIA, *Precipitación Media Mensual*, Temperatura Media, Evaporación, Medio biótico: Ecosistemas. Cobertura Vegetal. Fauna, Descripción de impactos residuales, Obligaciones de compensación.

Inventario y Plan de Aprovechamiento Forestal.

El inventario forestal se efectuó en toda el área de afectación de la obra, el diseño de muestreo del inventario fue del 100% y la toma de muestras correspondió a individuos con diámetros superiores a 10 centímetros.

El número total de árboles inventariados y que requieren de tala, es de 149 individuos, donde la mayoría de árboles se encuentran en la categoría de altura II y con una clase diamétrica de categoría V. El volumen total en metros cúbicos es de 39.13 m³.

Japok

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

La metodología general del inventario de los árboles ubicados en el área de afectación de la obra, contempló el conteo al cien por ciento de los individuos arbóreos presentes en el eje de la vía a ser construida, así como de las áreas de influencia.

Para la toma de la información, primero se localizó la vegetación inventariada en un plano con la identificación numérica para cada espécimen, posteriormente se siguió el método por observación y medición directa a cada individuo, evaluándole los siguientes atributos: Altura Total (m), Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) (m). Los valores dasométricos o datos levantados en campo corresponde a los valores verdaderos de la población en cuanto al número total de árboles, identificación, ubicación geográfica y localización en plano y el registro de las características estéticas, morfológicas, fitosanitarias, forestales y silviculturales registradas en el formulario de campo.

Ecosistemas

El AII del medio físico-biótico de la obra Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico se encuentra dentro del gran bioma del Bosque Húmedo Tropical. Este gran bioma presenta un clima cálido húmedo, con precipitación anual mayor de 2000 mm, localizados entre los 0-1800 m. Comúnmente no hay déficit de agua para la vegetación o puede ocurrir de forma escasa (IDEAM et al., 2007).

Cobertura Vegetal

A continuación se mencionan las coberturas presentes en el Área de Influencia Directa para la obra Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico, de acuerdo a la metodología Corinne Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010).

Metodología.

El tramo descrito arriba fue recorrido a baja velocidad en automóvil de sur a norte circulando siempre sobre la vía y observando la vegetación a lado y lado, reconociendo los tipos de coberturas vegetales presentes y deteniendo la marcha cada vez que se reconocía un punto de transición entre dos coberturas vegetales diferentes. En ese punto se tomaban fotografías y se tomaban sus coordenadas geodésicas elipsoidales. Con lo anterior, ha sido posible distinguir y definir las unidades de cobertura vegetal que son aledañas de manera inmediata a la vía ya existente y que de alguna manera pudieran ser afectadas por las obras de ingeniería requeridas para desarrollar el proyecto de mejoramiento de la citada vía. Con esta información de campo tomada in situ, se ha levantado un mapa de dichas coberturas vegetales en escala 1:1.000 metros, cada una de ellas ha sido definida y reconocida en primer lugar tomando en consideración de manera ecléctica los criterios geobotánicos de H. del Villar, J. Cuatrecasas, J. Hernandez y J. O. Rangel quienes han desarrollado y publicado los trabajos científicos geobotánicos más completos sobre ecosistemas y flora del mundo y Colombia.

Seguidamente, se ha tratado de hacer la equivalencia respectiva entre la denominación geobotánica establecida para cada unidad de cobertura vegetal definida y la más congruente denominación y codificación en el sistema Corine Land Cover. Con ello se ha permitido construir el mapa respectivo codificado según el sistema Geo Database, lo cual es lo reglamentado por la autoridad ambiental de Colombia.

De manera complementaria, con ayuda del sistema de alertas tempranas de impacto TREMARCTOS, se ha definido el área bufer para este proyecto de mejoramiento. Con base

Japat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000590 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

a lo anterior, se ha considerado pertinente y adecuado presentar la definición de las unidades de cobertura vegetal presentes tomando en cuenta las áreas definidas a lado y lado de la vía correspondientes a 20 metros aproximados desde cada una de las orillas y hacia afuera de las mismas. Ello implica haber considerado un área total de 308 hectáreas sumando las superficies de las dos bandas de la vía. Esta área total está inmersa en el área bufer del proyecto sin que tenga significado para el proceso de compensación por pérdida de biodiversidad que pudiera tener cabida para ser aplicado para el proyecto en ciernes. En este caso, la definición de las unidades de cobertura vegetal presentes en las áreas inmediatamente aledañas a la vía en cuestión, corresponde a una importante información biológica de las sinecias y ecosistemas en que está inmerso el proyecto sin que ello implique una afectación de transformación directa de los mismos dado que el proyecto discurre por entre áreas altamente transformadas por la gran presión antrópica que se ejerce en toda la zona desde antaño; además, *el proyecto en sí, implica solamente una ampliación de la vía hacia áreas ya muy despejadas de no más de 1.5 metros de anchura considerados desde la actual orilla de la vía. En estas áreas ya muy despejadas, se encuentra algunos árboles que ya han sido inventariados y caracterizados de manera correspondiente y tal inventario se presenta de manera conjunta con este informe.*

Imagen satelital Google Earth Pro. Con línea azul continua se indica el tramo de vía evaluado. El cuerpo de agua al lado izquierdo es el embalse del Guajaro. En el extremo norte se observa el casco urbano del corregimiento de Aguada de Pablo



ECOSISTEMAS Y SINECIAS PRESENTES

De acuerdo al sistema TREMARCTOS, el área bufer del tramo de vía evaluado y que corresponde al proyecto de mejoramiento de vía, tiene una superficie de 2.004,5 hectáreas y abarca los ecosistemas comprendidos en los siguientes biomas generales considerados para Colombia:

- Aguas continentales Naturales del Helobioma Magdalena y Caribe
- Pastos del Zonobioma Seco Tropical del Caribe.

lapat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº 000000090 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

El bioma Aguas Continentales del Helobioma Magdalena y Caribe, en este caso, está referido principalmente al llamado embalse del Guájaro que si bien está cercano a la vía objeto de evaluación, no será afectado por las labores ingenieriles propias del proyecto.

Ahora bien, el bioma de Pastos del Zonobioma Seco Tropical del Caribe corresponde en este caso fitosociológicamente y en la consideración geobotánica a un Graminetum – Herbetum con arboretum fruticetum disperso Neotropical Pericaribeño de Tierras Bajas, y considerando un aspecto netamente fisionómico sería Pastizal Sabanero Neotropical Arbolado. Este bioma considerado es el resultado de fuertes intervenciones antrópicas sobre los bosques primarios de antaño los cuales desde hace centurias fueron talados y apeados y sus áreas posteriormente sembradas con pastos, más que todo exóticos, con propósitos de crear las áreas para el apacentamiento del ganado vacuno y crear espacios menores para la agricultura de especies estacionales.

Unidades de Cubierta o Cobertura Vegetal

Se identificaron cuatro tipos de unidad de cubierta o cobertura vegetal las cuales corresponden desde los puntos de vista fisionómico, fisiológico, adaptativo, ecológico y geográfico a: Graminetum-Herbetum Sabanero con arboretum-fruticetum fuera del bosque Neotropical Pericaribeño (GHSNP). La equivalencia en el sistema Corine Land Cover sería Pastos Arbolados.

Herbetum de cultivos estacionales (HCE). La equivalencia en el sistema Corine Land Cover sería Mosaico de Cultivos.

La codificación de colores para la interpretación del mapa virtual temático es

ECOSISTEMAS EN EL TRAMO DE LA OBRA	TOTAL Has.	%
Mosaico de Cultivos	0,11	7,53
Vegetación secundaria en transición	0,21	14,38
Pastos Arbolados	1,14	78,09
TOTAL	1,46	100.00

El proyecto vial presenta un área de afectación de 1,46 ha, las cuales generaron impactos residuales exclusivamente sobre ecosistemas no naturales, De acuerdo con el aplicativo Guía para implementar acciones de compensación en el Atlántico, CRA, y en la resolución CRA No. 000660 de 2.017, en la cual se homologó la cobertura de Ecosistemas Transformados, y para el cálculo del área, el factor de compensación será de 1:1 por cada hectárea afectada. Ya que estas coberturas vegetales permiten la conectividad y alberguen o faciliten el movimiento de especies de importancia ambiental parar el Departamento del Atlántico.

Mosaico de cultivos

Incluye las tierras ocupadas con cultivos anuales, transitorios o permanentes, en los cuales el tamaño de las parcelas es muy pequeño (inferior a 25 ha) y el patrón de distribución de los lotes es demasiado intrincado para representarlos cartográficamente de manera individual.

basal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº 00000190 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Incluye:

- Dos o más cultivos con un patrón espacial intrincado que en conjunto suman un área mayor a 25 ha
- Cultivos permanentes bajo sombrero asociados con cultivos anuales o transitorios
- Cultivos bordeados con setos de árboles o arbustos (frutales o no)
- Mezcla de parcelas de cultivos permanentes, anuales o transitorios, donde ninguno de los cultivos representa más de 70% del área total del mosaico.
- Infraestructuras asociadas con los mosaicos de cultivos (viviendas rurales, setos, vías) con área menor a 5 ha.

No incluye:

- Cultivos anuales, transitorios o permanentes que constituyan más de 70% del área total del mosaico □2.1. cultivos transitorios ó 2.2. Cultivos permanentes.
- Zonas de cultivos asociados o entremezclados con áreas de pastos □2.4.2.

Nota: El mosaico de cultivos presenta en la imagen arreglos geométricos característicos que facilitan su interpretación. Igualmente, las coberturas de cultivos se aprecian en una amplia gama de tonos y colores debido a sus diferentes estados fenológicos y las variadas prácticas de manejo. Su interpretación puede presentar confusión con el mosaico de pastos y cultivos (2.4.2.) por su similitud en el patrón y la variación de tonos. Para su diferenciación e identificación se requiere el uso de información secundaria como fotografías aéreas, mapas temáticos, control de campo y otra información agrícola.

Vegetación secundaria o en transición

Comprende aquella cobertura vegetal originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural que se presenta luego de la intervención o por la destrucción de la vegetación primaria, que puede encontrarse en recuperación tendiendo al estado original.

Se desarrolla en zonas desmontadas para diferentes usos, en áreas agrícolas abandonadas y en zonas donde por la ocurrencia de eventos naturales la vegetación natural fue destruida. No se presentan elementos intencionalmente introducidos por el hombre.

Vegetación secundaria alta

Son aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o aforestación de los pastizales. Se desarrolla posterior a la intervención original y, generalmente, están conformadas por comunidades de arbustos y herbáceas formadas por muchas especies.

La vegetación secundaria comúnmente corresponde a una vegetación de tipo arbustivo herbáceo de ciclo corto, con alturas que no superan los cinco metros y de cobertura densa.

Por lo general corresponde con una fase de colonización de inductores preclimáticos, donde especies de una fase más avanzada se establecen y comienzan a emerger.

Jacal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

Nota: En las imágenes, la vegetación secundaria puede confundirse con pastos enmalezados. Se diferencian de estos porque en la combinación RGB 453, la tonalidad rojiza de la vegetación secundaria es más intensa y tiene una textura más gruesa.

Pastos arbolados

Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles de altura superior a cinco metros, distribuidos en forma dispersa. La cobertura de árboles debe ser mayor a 30% y menor a 50% del área total de la unidad de pastos.

En Colombia, se ubican en general sobre áreas planas ganaderas de climas cálidos, principalmente en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Córdoba, Cesar, Magdalena, Santander, Sucre, Valle del Cauca y Caldas.

Incluye:

- Pastos arbolados con área mayor a 25 ha
- Pastos arbolados bordeados con setos
- Pastos arbolados con zonas inundables o pantanosas con área menor a 25 ha
- Infraestructuras asociadas con los pastos arbolados con área menor a 25 ha, tales como corrales o establos

No incluye:

- Pastos arbolados con área menor a 25 ha deben asociarse con otras coberturas □2.3.1. / 2.4.2. / 2.4.4. / 4.1.1.
- Pastos limpios bordeados con setos □2.3.1.
- Pastos arbolados con densidad de árboles mayor al 50% □2.2.4
- Campos de golf □1.4.2.
- Parques urbanos y parques cementerios □1.4.1.
- Pastos con árboles frutales cultivos agroforestales □2.2.4.

Nota: En el proceso de interpretación la cobertura de pastos arbolados puede presentar confusión con los pastos enmalezados (2.3.3.); para su identificación se requiere el apoyo de información secundaria como fotografías aéreas, mapas temáticos, control de campo y otra información agrícola.

Resultados y análisis-Composición florística

Datos de campo

lapal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 20000260 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

DATOS TOMADOS EN CAMPO												
CODIG	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	A. P (Mts)	T. (Mts)	C (Mts)	DAP (Mts)	BASAL (Mts)	VOL T. (Mts)	C. (Mts)	LOCALIZACIÓN	
											Altitud (N)	Latitud (E)
1	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,47	4	1,2	0,150	0,018	0,070	0,021	1649343,840	893949,130
2	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,74	7	2,3	0,236	0,044	0,305	0,100	1649367,940	893954,030
3	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,86	7	1,1	0,274	0,059	0,412	0,065	1649382,790	893948,160
4	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,73	6	0,8	0,232	0,042	0,254	0,034	1649422,660	893948,160
5	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,47	5,7	1,1	0,150	0,018	0,100	0,019	1649435,090	893932,950
6	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,56	7	2,5	0,178	0,025	0,175	0,062	1649435,210	893915,690
7	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,77	7,5	3	0,245	0,047	0,354	0,142	1649439,740	893916,690
8	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,96	6,8	3	0,306	0,073	0,499	0,220	1649453,500	893905,780
9	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,37	5,4	1,7	0,118	0,011	0,059	0,019	1649471,560	893895,870
10	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,43	6,2	2,2	0,137	0,015	0,091	0,032	1649476,440	893892,380
11	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,36	7	2,2	0,115	0,010	0,072	0,023	1649483,980	893885,950
12	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,5	5	3	0,159	0,020	0,099	0,060	1649482,760	893885,070
13	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,78	7	5	0,248	0,048	0,339	0,242	1649494,970	893873,390
14	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,75	6,3	3	0,239	0,045	0,282	0,134	1649500,390	893871,980
15	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,63	4,5	1	0,201	0,032	0,142	0,032	1649535,250	893834,310
16	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,43	4,7	3	0,137	0,015	0,069	0,044	1649604,080	893789,410
17	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,35	5,2	3	0,111	0,010	0,051	0,029	1649616,260	893788,250
18	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,38	5,2	1	0,121	0,011	0,060	0,011	1649617,140	893788,030
19	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,44	6,2	0,9	0,140	0,015	0,096	0,014	1649626,330	893787,180
20	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,94	7	3	0,299	0,070	0,492	0,211	1649634,620	893787,640
21	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,76	7,3	1,1	0,242	0,046	0,336	0,051	1649640,270	893785,470
22	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,64	6	1,2	0,204	0,033	0,196	0,039	1649670,770	893769,410
23	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,73	5,8	2	0,232	0,042	0,246	0,085	1650180,250	894214,370
24	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,14	7,8	3	0,363	0,103	0,807	0,310	1650765,240	894795,360
25	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,1	8,8	1,2	0,350	0,096	0,847	0,116	1650773,060	894807,640
26	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,87	4	0,4	0,277	0,060	0,241	0,024	1650825,790	894893,210
27	Uvito	Cordia dentata	Boraginaceae	0,65	6,1	1,4	0,207	0,034	0,205	0,047	1650892,370	894972,370
28	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,87	3,5	1,4	0,277	0,060	0,211	0,084	1650999,700	894998,650
29	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	1,1	6,3	1,1	0,350	0,096	0,607	0,106	1651024,040	895147,060
30	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,53	7,36	2	0,169	0,022	0,165	0,045	1651023,570	895155,490
31	Ceiba	Ceiba pentandra	Malvaceae	2	8,5	1,9	0,637	0,318	2,706	0,605	1651019,610	895185,580
32	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	1,14	9	2,1	0,363	0,103	0,931	0,217	1651011,360	895423,480
33	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,78	3,1	1,9	0,248	0,048	0,150	0,092	1651023,180	895540,890
34	Totumo	Crescentia cujete	Bignoniaceae	0,83	2,9	0,8	0,264	0,055	0,159	0,044	1651032,980	895591,060
35	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,84	3,8	0,9	0,267	0,056	0,213	0,051	1651036,570	895613,190
36	Totumo	Crescentia cujete	Bignoniaceae	0,72	3,7	1,1	0,229	0,041	0,153	0,045	1651032,500	895677,780
37	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,81	6,8	1	0,258	0,052	0,355	0,052	1651081,510	895859,460
38	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,97	7	0,6	0,309	0,075	0,524	0,045	1651082,720	895862,200
39	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,41	3	0,6	0,131	0,013	0,040	0,008	1651094,570	895896,390
40	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,77	5	1,9	0,245	0,047	0,236	0,090	1651099,290	895908,340
41	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,81	4,6	0,4	0,258	0,052	0,240	0,021	1651109,100	895918,990
42	Hobo	Spondias mombin	Anacardiaceae	0,89	5	0,6	0,283	0,063	0,315	0,038	1651110,910	895942,320
43	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,37	3	1,4	0,118	0,011	0,033	0,015	1651132,320	895997,240
44	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,52	4,1	1,9	0,166	0,022	0,088	0,041	1651136,780	896023,200
45	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,6	3,2	0	0,191	0,029	0,092	0,000	1651142,890	896051,470
46	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,49	6,1	2,4	0,156	0,019	0,117	0,046	1651145,680	896078,850
47	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,47	4,3	1,2	0,150	0,018	0,076	0,021	1651425,780	896598,660
48	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,39	3,6	1,1	0,124	0,012	0,044	0,013	1651428,750	896601,620
49	Corralero	Enterolobium cycloc	Fabaceae	0,35	2,4	1	0,111	0,010	0,023	0,010	1651435,810	896609,200
50	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,4	2,6	1,1	0,127	0,013	0,033	0,014	1651431,380	896612,030

Juana

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 1000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

51	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,44	3	1,2	0,140	0,015	0,046	0,018	1651421,300	896616,930
52	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,37	3	2	0,118	0,011	0,033	0,022	1651422,270	896625,150
53	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,63	3	1,9	0,201	0,032	0,095	0,060	1651445,050	896663,640
54	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,38	3,1	0,6	0,121	0,011	0,036	0,007	1651465,010	896720,640
55	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,43	4,05	1,8	0,137	0,015	0,060	0,026	1651476,240	896738,740
56	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,52	4,4	1,7	0,166	0,022	0,095	0,037	1651493,540	896762,330
57	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,65	4	1,8	0,207	0,034	0,134	0,061	1651500,260	896773,300
58	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,59	4,3	1,9	0,188	0,028	0,119	0,053	1651496,520	896766,390
59	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,39	3,8	1	0,124	0,012	0,046	0,012	1651503,460	896775,710
60	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,49	4,2	1,1	0,156	0,019	0,080	0,021	1651506,660	896777,370
61	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,7	5	1,1	0,223	0,039	0,195	0,043	1651507,860	896782,730
62	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	1	6,2	1,7	0,318	0,080	0,493	0,135	1651835,830	897056,330
63	Viva Seca	Chloroleucon mangle	Mimosaceae	0,6	4,1	0,8	0,191	0,029	0,117	0,023	1652093,240	897208,520
64	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,39	4	1,8	0,124	0,012	0,048	0,022	1652094,560	897210,490
65	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,74	5	1	0,236	0,044	0,218	0,044	1652722,990	897594,350
66	Limon Swingle	Swinglea glutinosa	Rutaceae	0,53	3	0	0,169	0,022	0,067	0,000	1652785,710	897633,840
67	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,89	6	0	0,283	0,063	0,378	0,000	1652805,930	897642,550
68	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,5	6	0	0,191	0,029	0,172	0,000	1652819,840	897652,990
69	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,64	5,4	0	0,204	0,033	0,176	0,000	1652837,400	897661,360
70	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,51	5	0	0,162	0,021	0,103	0,000	1652840,500	897663,010

bapat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000390 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

71	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,56	5	0	0,178	0,025	0,125	0,000	1652856,060	897674,560
72	Guayacán	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,62	5	0	0,197	0,031	0,153	0,000	1652872,300	897680,840
73	Guayacán	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,68	5,3	0	0,216	0,037	0,195	0,000	1652876,830	897685,350
74	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,01	7	0	0,321	0,081	0,568	0,000	1652890,260	897706,410
75	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,65	6	1,7	0,207	0,034	0,202	0,057	1652907,970	897703,610
76	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,72	6,2	3	0,229	0,041	0,256	0,124	1652926,520	897713,630
77	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,69	5,8	2,2	0,220	0,038	0,220	0,083	1652985,610	897748,510
78	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,67	3	1,9	0,213	0,036	0,107	0,068	1653007,580	897762,810
79	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,79	3,6	1,9	0,251	0,050	0,179	0,094	1653034,520	897780,080
80	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,72	4,2	2	0,229	0,041	0,173	0,083	1653042,910	897784,480
81	Higuerón	Ficus insipida	Moraceae	0,77	4	1,7	0,245	0,047	0,189	0,080	1653083,750	897816,570
82	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,69	3,7	1,1	0,220	0,038	0,140	0,042	1653213,980	897845,640
83	Baranqa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,81	3,8	1,7	0,258	0,052	0,198	0,089	1653257,300	897861,640
84	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,66	4	2,3	0,210	0,035	0,139	0,080	1653261,280	897861,660
85	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,83	5	2	0,264	0,055	0,274	0,110	1653276,530	897867,610
86	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,73	3,7	1,6	0,232	0,042	0,157	0,068	1653334,340	897883,550
87	Uvito	Cordia dentata	Boraginaceae	0,69	4,3	0,8	0,220	0,038	0,163	0,030	1653360,530	897894,680
88	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,72	5	0	0,229	0,041	0,206	0,000	1653389,040	897902,430
89	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,86	2,7	0	0,274	0,059	0,159	0,000	1653394,120	897905,950
90	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,74	3,2	1,2	0,236	0,044	0,139	0,052	1653402,860	897907,840
91	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,63	3,8	0	0,201	0,032	0,120	0,000	1653459,990	897928,590
92	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,81	4	0	0,258	0,052	0,209	0,000	1653481,760	897936,210
93	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,73	3,1	1,2	0,232	0,042	0,131	0,051	1653494,790	897943,360
94	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,65	4,4	0	0,207	0,034	0,148	0,000	1653521,320	897952,090
95	Neem	Azadirachta indica	Meliaceae	0,7	5	1,2	0,223	0,039	0,195	0,047	1653574,460	897975,240
96	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,64	4,7	0,3	0,204	0,033	0,153	0,010	1653601,200	897985,170
97	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,84	4,5	1,1	0,267	0,056	0,253	0,062	1653624,180	897996,510
98	Viva Seca	Chloroleucon mangle	Mimosaceae	0,79	4,8	0,9	0,251	0,050	0,238	0,045	1653646,720	898005,450
99	Uvito	Cordia dentata	Boraginaceae	0,84	5,1	1,7	0,267	0,056	0,286	0,095	1653689,570	898028,130
100	Totumo	Crescentia cujete	Bignoniaceae	0,42	3,1	1,1	0,134	0,014	0,044	0,015	1653704,490	898034,960
101	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,36	3,5	0	0,115	0,010	0,036	0,000	1653710,010	898038,260
102	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,01	7,7	0,4	0,321	0,081	0,625	0,032	1653736,630	898051,040
103	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,68	3,8	0	0,216	0,037	0,140	0,000	1653770,600	898065,700
104	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,71	7,9	0	0,226	0,040	0,317	0,000	1653820,490	898086,650
105	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,39	3	0	0,124	0,012	0,036	0,000	1653823,030	898087,420
106	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,42	2,9	0	0,134	0,014	0,041	0,000	1653835,730	898095,120
107	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,12	5	0	0,357	0,100	0,499	0,000	1653879,480	898114,740
108	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,96	2,4	1	0,306	0,073	0,176	0,073	1653895,280	898121,900
109	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,42	3,3	1,1	0,134	0,014	0,046	0,015	1653928,550	898132,510
110	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,89	6,4	1,7	0,283	0,063	0,403	0,107	1653946,230	898137,820
111	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,61	5,3	1,5	0,194	0,030	0,157	0,044	1654020,140	898134,750
112	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,4	4,1	0,3	0,127	0,013	0,052	0,004	1654023,680	898133,340
113	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,75	4,5	1,6	0,239	0,045	0,201	0,072	1654038,960	898129,770
114	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,55	4	1,8	0,175	0,024	0,096	0,043	1654064,670	898115,940
115	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,61	4,1	0	0,194	0,030	0,121	0,000	1654066,540	898118,580
116	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,37	4	0	0,118	0,011	0,044	0,000	1654069,200	898118,150
117	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,93	7,5	1,7	0,296	0,069	0,516	0,117	1654084,080	898113,920
118	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,1	8	0	0,350	0,096	0,770	0,000	165094,230	898107,710
119	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,19	8	1,3	0,379	0,113	0,902	0,146	1654117,480	898100,660
120	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,38	3,6	0	0,121	0,011	0,041	0,000	1654148,820	898088,600
121	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,89	3,5	0,4	0,283	0,063	0,221	0,025	1654158,230	898088,740
122	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,57	3	0	0,181	0,026	0,078	0,000	1654186,680	898079,410
123	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,58	3,1	1,4	0,185	0,027	0,083	0,037	1654192,440	898077,130
124	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,77	3,6	1,5	0,245	0,047	0,170	0,071	1654198,650	898074,850
125	Neem	Azadirachta indica	Meliaceae	1,34	5,3	1,8	0,427	0,143	0,757	0,257	1654239,720	898063,250
126	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,6	4,7	1,7	0,191	0,029	0,135	0,049	1654248,910	898059,890
127	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,99	6,1	2,1	0,315	0,078	0,476	0,164	1654273,620	898048,030
128	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,38	3	0	0,121	0,011	0,034	0,000	1654283,690	898046,960
129	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,79	5	0	0,251	0,050	0,248	0,000	1654326,930	898014,470
130	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,87	6,1	0	0,277	0,060	0,367	0,000	1654329,150	898011,740

Japad

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000790 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

131	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,69	5,3	0	0,220	0,038	0,201	0,000	1654335,130	897008,910
132	Viva Seca	Chloroleucon manger	Mimosaceae	0,56	4,3	0	0,178	0,025	0,107	0,000	1654403,530	897960,830
133	wuamacho	Pereskia guamacho	Cactaceae	0,6	2,2	0	0,191	0,029	0,063	0,000	1654405,740	897951,050
134	Caracolí	Anacardium excelsun	Anacardiaceae	0,71	4	1,9	0,226	0,040	0,160	0,076	1654414,280	897955,170
135	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	2,1	7	0,6	0,668	0,351	2,457	0,211	1654439,880	897939,040
136	Laurel	Ficus benjamina	Moraceae	0,36	2,4	0	0,115	0,010	0,025	0,000	1654454,730	897928,250
137	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,96	7,5	0	0,306	0,073	0,550	0,000	1654459,510	897921,910
138	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,78	6,8	0	0,248	0,048	0,329	0,000	1654466,600	897918,980
139	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,76	7	3	0,242	0,046	0,322	0,138	1654500,390	897902,110
140	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,88	7	1	0,280	0,062	0,431	0,062	1654517,670	897894,710
141	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,93	7	1,6	0,296	0,069	0,482	0,110	1654518,770	897895,590
142	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,89	7	0	0,283	0,063	0,441	0,000	1654526,420	897889,810
143	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,66	2,6	1,1	0,210	0,035	0,090	0,038	1654533,840	897887,650
144	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,8	6,5	1,2	0,255	0,051	0,331	0,061	1654539,930	897886,130
145	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,5	7,7	0,4	0,477	0,179	1,379	0,072	1654588,080	897878,170
146	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,64	5	0	0,204	0,033	0,163	0,000	1654768,970	897910,130
147	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,71	6	0	0,226	0,040	0,241	0,000	1654946,820	897958,710
148	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,86	6	0	0,274	0,059	0,353	0,000	1654959,090	897960,830
149	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,85	6,6	2	0,271	0,057	0,379	0,115	1655038,700	897973,440
										39,133		

Volúmenes de madera

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	VOL. T. (M3)
Aromo	<i>Acacia dealbata</i>	Fabaceae	0,80
Baranoa	<i>Acacia tortuosa</i>	Fabaceae	1,54
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	Anacardiaceae	0,16
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	2,71
Corralero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	0,02
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	2,35
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	Bignoniaceae	3,47
Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	0,19
Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	0,32
Laurel	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	0,02
Limón Swingle	<i>Swinglea glutinosa</i>	Rutaceae	0,07
Naranjito	<i>Casahuate corymbosa</i>	Salicaceae	4,31
Neem	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	0,95
Roble Amarillo	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae	12,50
Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoniaceae	0,36
Trébol	<i>platymiscium pinnatum.</i>	Bignoniaceae	0,92
Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	7,28
Viva Seca	<i>Chloroleucon mangense</i>	Mimosaceae	0,46
Uvita	<i>Cordia dentata</i>	Boraginaceae	0,65
wuamacho	<i>Pereskia guamacho</i>	Cactaceae	0,06
TOTAL			39,13

En el cuadro nos está demostrando que la especie Roble Amarillo es el de mayor volumen de madera, debido a su buen desarrollo en el grosor de su fuste y altura. Y la especie de árbol con menor cantidad de volumen de madera está el Totumo, Hobo y el Higuerón, como se ilustra en el siguiente gráfico.

39,133

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Cantidad de árboles por rango de alturas

Rangos de altura	Alturas (Mts)	Cantidad
I	0 a 5	87
II	5,1 a 10	62
II	10,1 a 15	0
IV	15,1 a 20	0
V	Mayores de 20	0
TOTAL		149

Tabla 2. Rangos de Altura. Fuente: Elaborado por UT LAGUNA

En el presente cuadro nos está demostrando que el 58% de los individuos están dentro del rango de árboles jóvenes y de poco crecimiento con alturas por debajo de los cinco metros, en cambio los árboles de altura superiores a 5 metros están representados con un 42%, queriendo decir que son árboles que están iniciando su madurez y en desarrollo en su parte aérea como en su sistema radicular. Se demuestra a continuación, gráficamente el comportamiento de los arboles por su promedio de altura.

Cantidad de árboles por clase diamétrica

CLASE DE DIAMETRICAS	CANT. DE INDIVIDUOS	%
I (de 0 a 9,9 Cms)	0	0,00%
II (10 A 19 Cms)	53	35,57%
III (20 A 29 Cms)	74	49,66%
IV (30 A 39 Cms)	18	12,08%
V (Mayores A 40 Cms)	4	2,68%
TOTAL	149	100%

Tabla 3. Número de individuos por clases diamétrica. Fuente: Elaborado por UT LAGUNA

Como anteriormente se demostró los individuos encontrados en el corredor de la línea, son arboles iniciando su madurez con poco desarrollo a nivel fustal como evidenciamos en esta tabla que el mas del 49,66% de los árboles se encuentran con diámetros a la altura del pecho menores de 20 a 29 centímetros, como los arboles adultos que están representados con un 15% con diámetros superiores a 30 y 40 centímetros. A continuación, se represente este comportamiento en la siguiente figura.

Jawal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº 00000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

Numero de individuo por especies presentes en el área

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	No. Individuos
Aromo	<i>Acacia dealbata</i>	Fabaceae	4
Baranoa	<i>Acacia tortuosa</i>	Fabaceae	5
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	Anacardiaceae	1
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	1
Corralero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	1
Guácimo	<i>Guozuma ulmifolia</i>	Malvaceae	10
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	Bignoniaceae	20
Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	1
Hobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	1
Laurel	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	1
Limón Swingle	<i>Swinglea glutinosa</i>	Rutaceae	1
Naranjito	<i>Casahuate corymbosa</i>	Salticaceae	15
Neem	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	2
Roble Amarillo	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae	37
Totumo	<i>Crascentia cujete</i>	Bignoniaceae	3
Trébol	<i>platymiscium plannatum.</i>	Bignoniaceae	4
Trupillo	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	35
Viva Seca	<i>Chloroleucon mangense</i>	Mimosaceae	3
Uvito	<i>Cardia dentata</i>	Boraginaceae	3
Guamacho	<i>Pereskia guamacho</i>	Cactaceae	1
TOTAL			149

En el presente cuadro se puede reflejar que la presencia de la especie Roble Amarillo es la dominante, siguiéndole la especie Trupillo, luego el Guayacán, estas son especies maderables cuya madurez no superan los 25 años, con crecimiento radicular atrofiado y de poco anclaje debido a las construcciones vecinas y al poco espacio verde que se le debe de dejar a estos arboles para el buen desarrollo y crecimiento de los mismos. Como se ilustra en la grafica siguiente las especies con mayor dominancia en el sector donde se va a realizar las obras mencionadas anteriormente.

Manejo del recurso forestal

Durante el aprovechamiento forestal, únicamente se afectará los individuos arbóreos que cuentan con autorización y permiso para su tala o poda. No se deberá afectar vegetación adyacente al corredor de la línea, ni áreas donde se presente asociaciones de vegetación en proximidades de las márgenes protectoras de los drenajes naturales, cuerpos de agua, cauces de ríos, arroyos y quebradas.

Para la apertura de accesos, estos se deben hacer en sitios donde la vegetación es rala y que cuente con individuos de bajo porte o vegetación menor, que conformen malezas y rastrojos bajos.

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

En el momento de apearse los árboles, estos deben caer en áreas libres de vegetación y con preferencia dentro del corredor de la línea. Se debe contar con la dirección de caída y establecer previamente la línea de escape para los operadores.

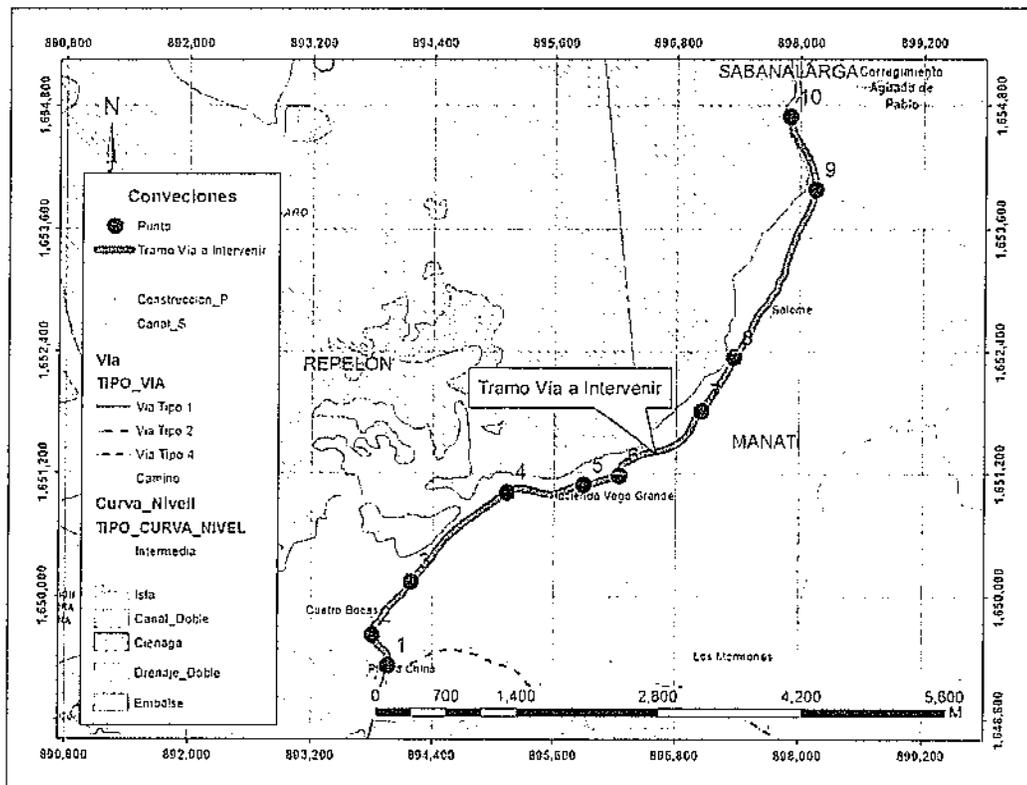
Se deberá realizar un taller de capacitación y educación ambiental dirigido al personal que laborará en el aprovechamiento forestal, para concientizarlos sobre el manejo de la flora y la conservación de bosques naturales y la protección de vegetación en márgenes hídricas.

• *Suministro de productos forestales:*

Los productos que se ofrecerán durante el aprovechamiento forestal, tales como postes para cerca, varas de construcción y leña, se venderá con prioridad a los habitantes locales y los residuos producto de los cortes, se podrán donar a escuelas, juntas de acción comuna, organizaciones no gubernamentales o comités cívicos de la zona.

CONCEPTUALIZACIÓN POMCA

Se realiza la concertación con los instrumentos de planificación con los que cuenta la entidad, arrojando los siguientes resultados, suministrados por el Ing. Luis Sepúlveda en Email de Agosto 13 de 2018: De acuerdo a la zonificación ambiental del POMCA de Canal del Dique el cual fue adoptado mediante acuerdo N° 002 de Marzo de 2008 y actualmente se encuentra en proceso de revisión, se tiene que: La Obra se localiza entre el Municipio de Sabanalarga y el Municipio de Manatí:



El área de la obra, de acuerdo a la cuenca de Canal del Dique, presenta la siguiente

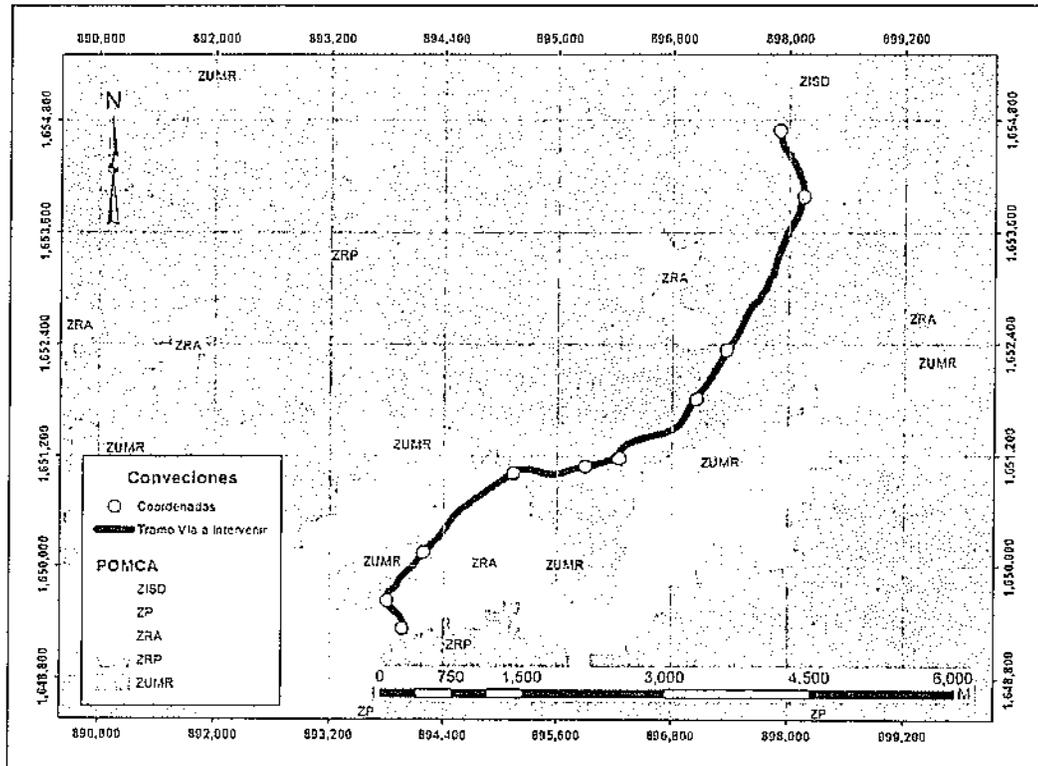
basal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

Zonificación ambiental:



• Zona de Recuperación Ambiental (ZRA).

Espacios que buscan asegurar la incorporación priorizada de bienes y servicios ambientales que han sido fuertemente afectados y que permitirán escenarios de conectividad entre las áreas de los ecosistemas estratégicos con otras zonas con sensibilidad ambiental, garantizando así el funcionamiento del resto de las zonas para el desarrollo económico, social y ambiental.

o Zona de Uso Múltiple Restringido (ZUMR).

Espacios con algún grado de sensibilidad o fragilidad ecológica o ambiental que deberán garantizar la permanencia de sus valores naturales a través de prácticas o actividades de bajo impacto y un manejo ambiental riguroso.

o Zona de Rehabilitación Productiva (ZRHP).

Áreas o espacios con potencial para la producción y que actualmente se encuentran deteriorados o inhabilitados. Esta zona corresponde a la mayor parte del proyecto lineal.

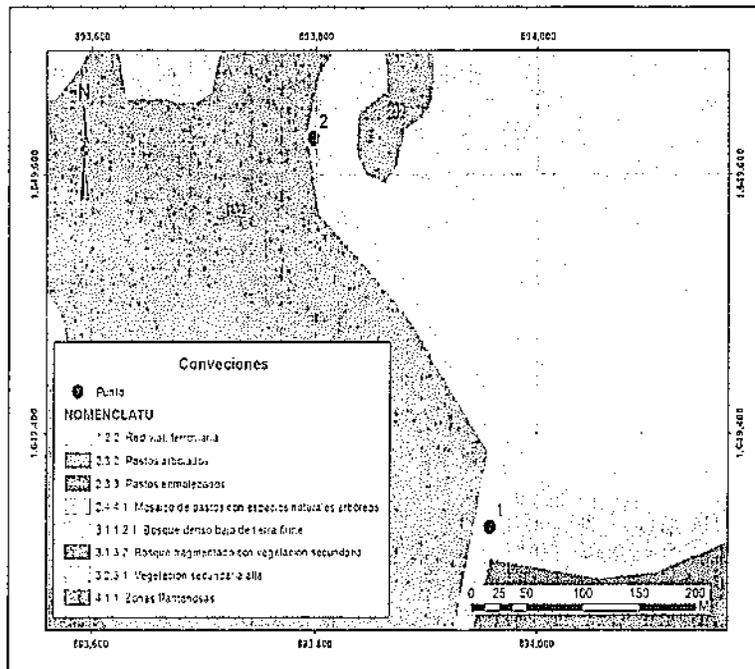
En cuanto a las coberturas, la zona de estudio mostró:

- o En el tramo 1, mostró coberturas de Red vial, pastos enmalezados, pastos arbolados, mosaico de pastos con espacios naturales, bosque denso bajo de tierra firme, bosque fragmentado con vegetación secundaria, vegetación secundaria alta y zonas pantanosas.

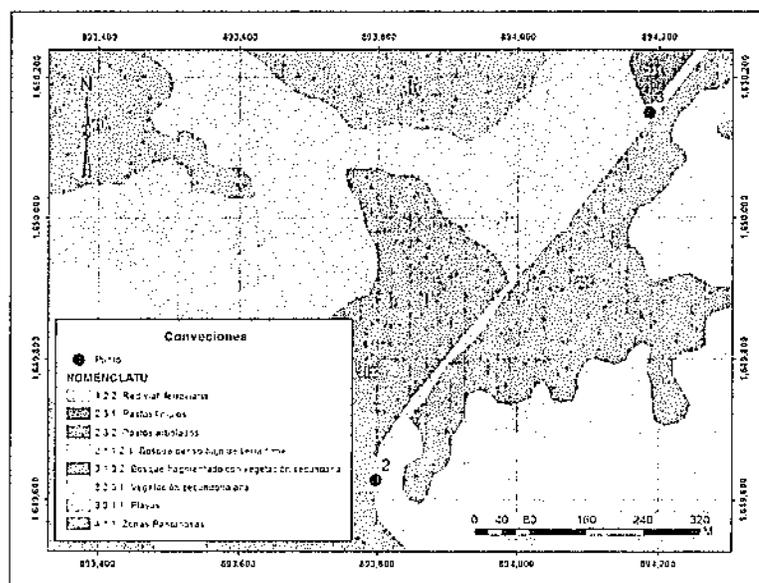
Jaacet

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"



- En el tramo 2 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados, bosque denso bajo de tierra firme, bosque fragmentado con vegetación secundaria, vegetación secundaria alta, playas y zonas pantanosas.

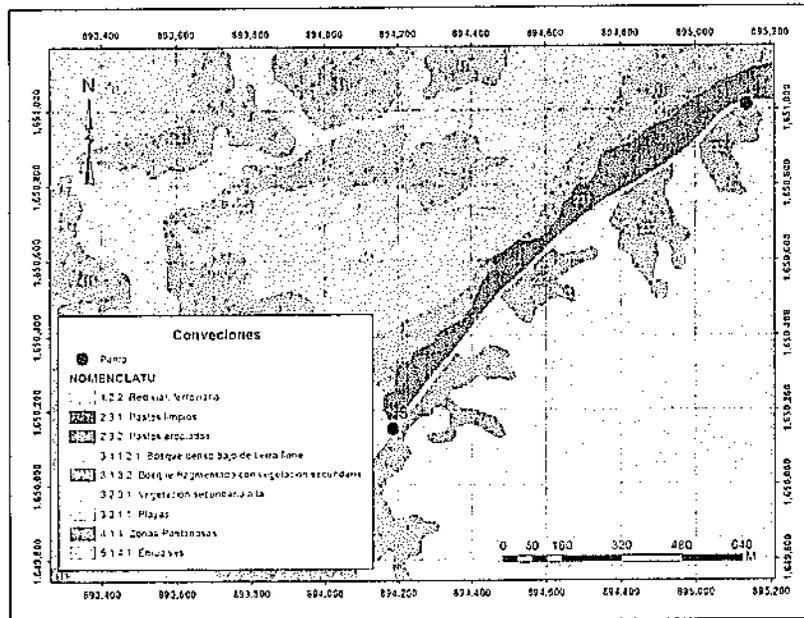


- En el tramo 3 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados, bosque denso bajo de tierra firme, bosque fragmentado con vegetación secundaria, vegetación secundaria alta, playas, zonas pantanosas y embalses

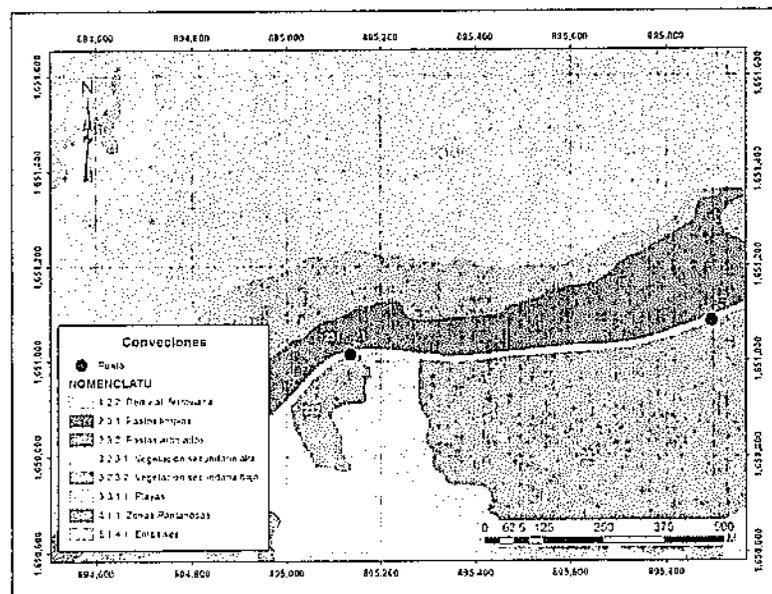
basal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 1200000000 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"



- En el tramo 4 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados, vegetación secundaria baja, vegetación secundaria alta, playas, zonas pantanosas y embalses

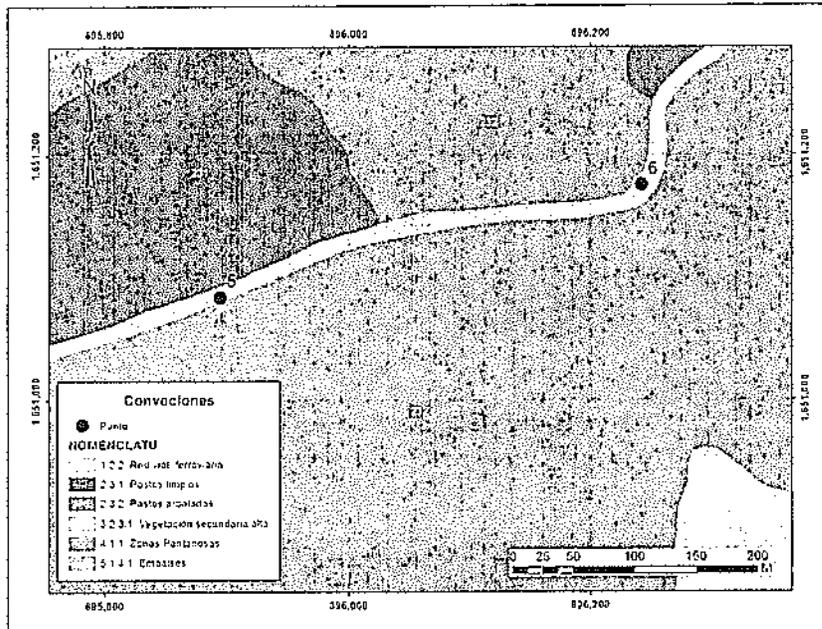


- En el tramo 5 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados, vegetación secundaria alta, zonas pantanosas y embalses

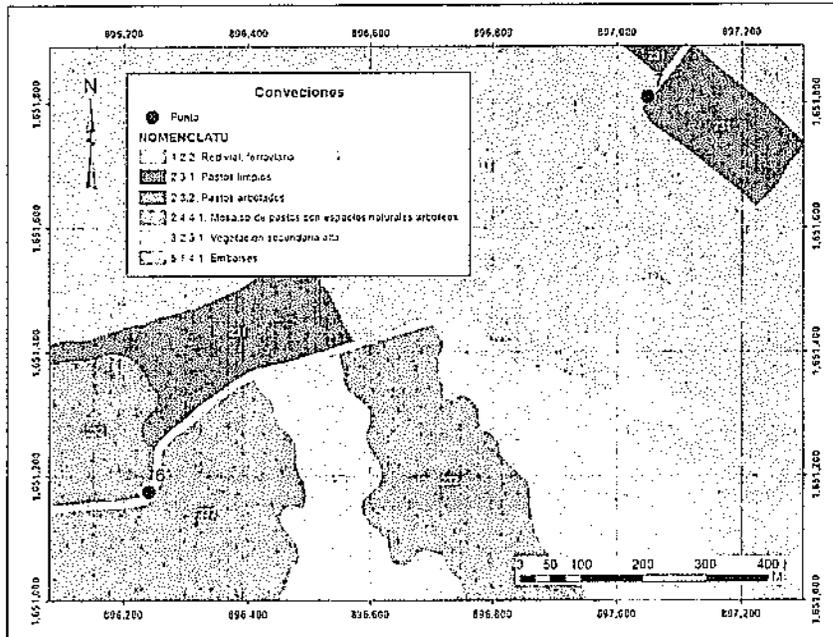
REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”



- En el tramo 6 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados, mosaico de pastos con espacios naturales, vegetación secundaria alta, y embalses



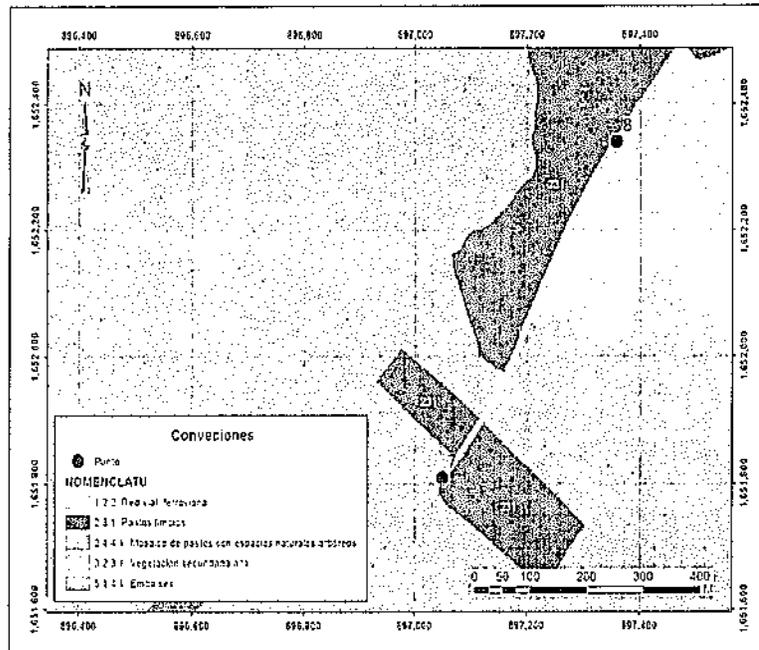
- En el tramo 7 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, mosaico de pastos con espacios naturales, vegetación secundaria alta y embalse

base

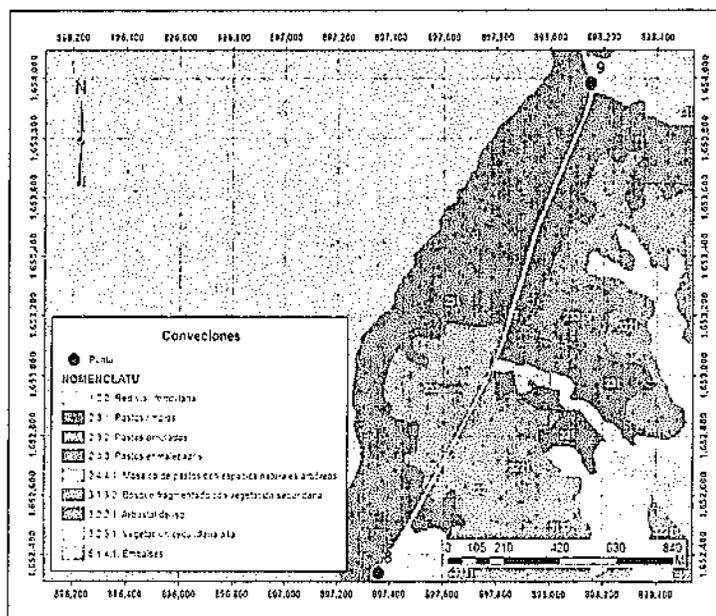
REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000600 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"



- o En el tramo 8 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados., pastos enmalezados. mosaico de pastos con espacios naturales, bosque fragmentado con vegetación secundaria, Arbustal denso, vegetación secundaria alta y embalses



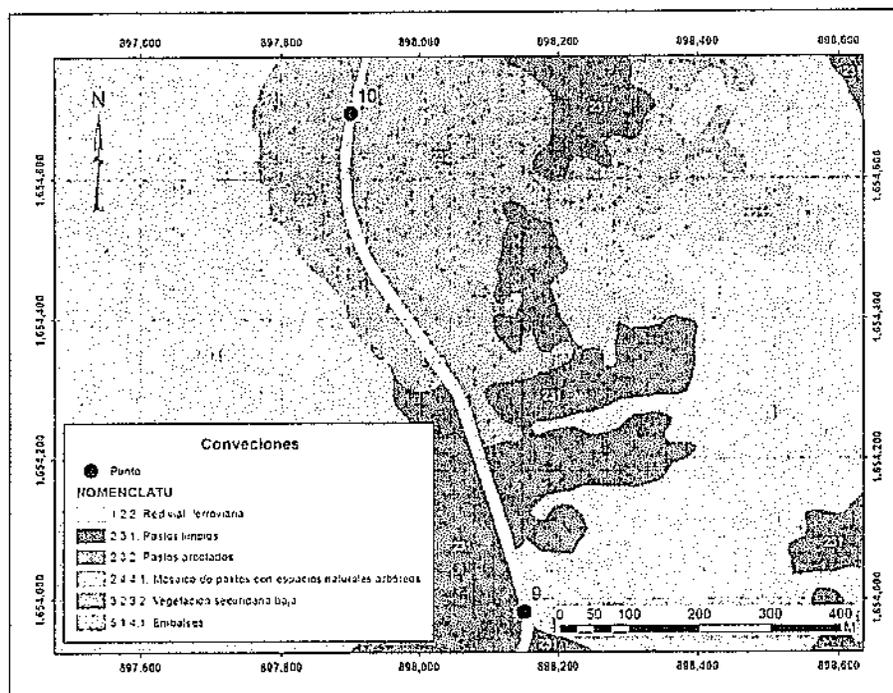
- o En el tramo 9 mostró coberturas de Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados., mosaico de pastos con espacios naturales, vegetación secundaria baja y embalse.

Mapa

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000590 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”



Nota: La conceptualización Pomca expedida no contiene Amenazas ni riesgos en la zona.

PLAN DE COMPENSACIÓN PROPUESTO POR LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA:

El Plan de Compensación presenta: Caracterización biofísica del área a compensar, Ubicación, Ecosistema, Coberturas terrestres, Estado actual del ecosistema. Estrategias de compensación. Caracterización del material vegetal, Regeneración Natural Asistida (RNA), en el fragmento de bosque de galería. Fase de establecimiento: Rocería, Delimitación, Trazado, Ploteo, Hoyado, Siembra, Programa de fertilización, Replante y re-hoyado, Riego, Control fitosanitario, Podas de formación, Cronograma de actividades, DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE FINANCIERO: Presupuesto y seguimiento.

Obligaciones de compensación- CUANTO COMPENSAR

Según la Resolución 000660 del 20 de Septiembre de 2017 emitida por la Autoridad Ambiental Competente del Departamento del Atlántico – CRA y por la cual adopta el procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de biodiversidad, para tramites de aprovechamiento forestal para el Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico, la Unión temporal la Laguna 2018, tiene la obligación de compensar 2.26 ha por afectación de ecosistemas no naturales por causa de la afectación de 2.26 ha de pastos arbolados y una proporción de compensación 1:1

ECOSISTEMA	ÁREA AFECTADA (ha)	FACTOR DE COMPENSACIÓN	ÁREA COMPENSAR (ha)
Ecosistemas Transformados	1,46	1	1,46

Laguna

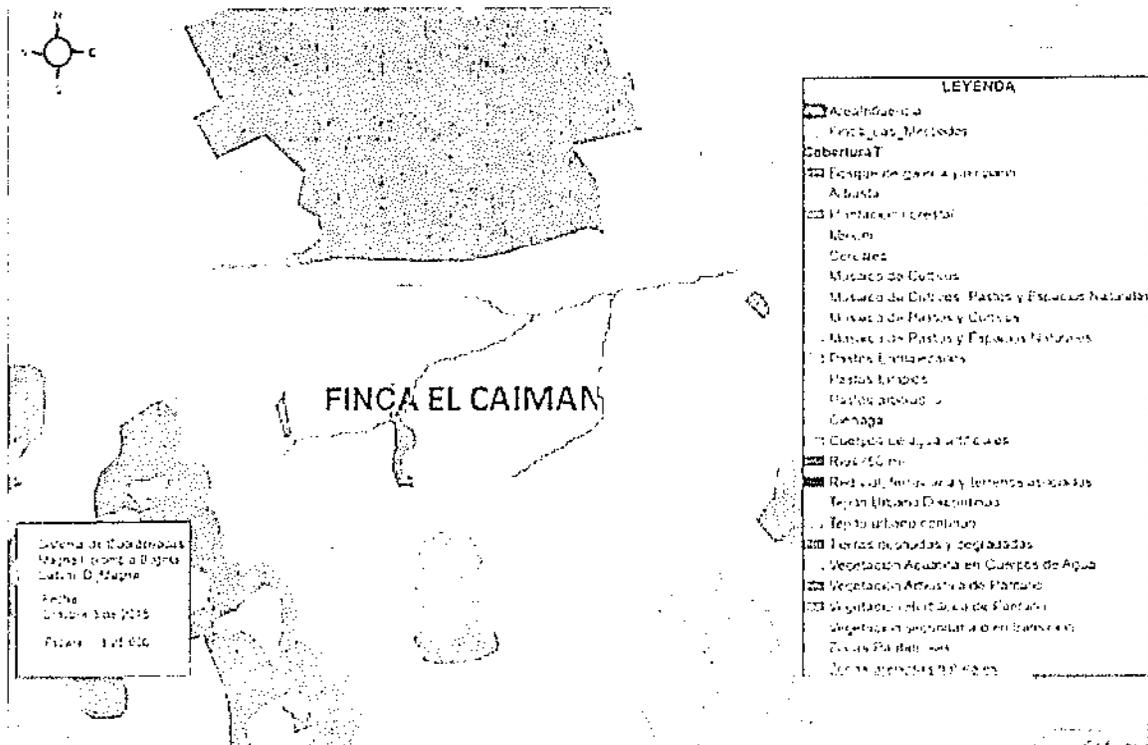
REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000500 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Caracterización biofísica del área a compensar- DONDE COMPENSAR

o Ubicación

La finca El Caimán tiene un área total de 65.22ha y se ubica a una altura promedio de 18 m. Su topografía es plana, con presencia de algunos pequeños montículos de origen antrópico relacionados con la construcción de canales de drenaje y jagüeyes. El área se encuentra aproximadamente a 1.5 Km del Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico y está ubicada en la misma zona de vida, distrito biogeográfico y las mismas condiciones bioclimáticas del AA. Coordenadas ESTE 499075.03 NORTE 1160471.90



o Ecosistemas

La finca El Caimán está ubicada dentro del gran bioma del Bosque Húmedo Tropical, particularmente donde confluyen el Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe por el occidente y el Helobioma Magdalena y Caribe por el oriente, presentando la mayoría de su extensión dentro del Helobioma, área donde se concentrarán todas las actividades de compensación.

o Coberturas terrestres

El Caimán es una finca dedicada a la ganadería y el cultivo de Melón; siguiendo la metodología Corine Land Cover (IDEAM, 2010) adaptada para Colombia El Caimán Cuenta con 3 coberturas de la tierra: pastos limpios, cultivos transitorios, bosque de galería y ripario.

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº 00000990 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Coberturas de la tierra identificadas en el sitio de compensación en el predio El Caimán

GRAN	BIOMA	COBERTURA	CODIGO	ECOSISTEMA	EXTENSION
Bosque húmedo Tropical	Helobioma del Magdalena-Caribe	Cultivo transitorios-Melón	2.1.2.1	Cultivos transitorios del Helobioma Magdalena-Caribe.	2,00
		Pastos Limpios	2.3.1	Pastos Limpios del Helobioma Magdalena-Caribe	53,5
		Bosque de galería y ripario 3.1.4		Bosque de galería del Helobioma Magdalena-Caribe.	9,72
Total					65,22



o Pastos Limpios

Esta cobertura es una de las más abundantes en el área. Está definida como las tierras ocupadas por pastos con un porcentaje de cubrimiento mayor al 82.03% causado por la realización de prácticas de manejo (limpieza, encalamiento y/o fertilización, etc.) Y el nivel tecnológico utilizado que impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas (IDEAM,2.010).

Si bien esta cobertura resulta bastante homogénea en su estructura, pues presenta pocas plantas de hábito arbustivo o arbóreo, se presenta una gran diversidad de gramíneas y no ocurre dominancia monoespecífica. Proliferan de forma simpátrica otras hierbas arvenses de familias diferentes, principalmente Fabaceae.

Las unidades de potrero presentan una gran extensión con áreas mayores a 10 ha en la mayoría de los casos y pueden tener presencia de algunos árboles ubicados a lo largo

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000490 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

de las cercas que los delimitan, siendo unas de las especies más abundantes el Roble (*Tabebuia rosea*), el Hobo (*Spondias mombin*), el Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), el Campano (*Samanea saman*) y el Ñipiñipi (*Sapium glandulosum*).

o Cultivos transitorios (Melón)

Debido a la vocación agropecuaria de la finca, los cultivos transitorios como el melón constituyen una de las coberturas mínima dentro del predio de la compensación. Los cultivos transitorios se definen como áreas ocupadas con cultivos cuyo ciclo vegetativo es menor a un año, llegando incluso a ser de solo unos pocos meses. Tienen como característica constituyente que después de la cosecha es necesario resembrar para seguir produciendo (IDEAM, 2010).

o Bosque de galería y ripario

Este tipo de cobertura se refiere a los sitios constituidos por vegetación arbórea ubicada en las márgenes de cursos de agua permanentes o temporales. Está limitada por su amplitud, ya que bordea los cursos de agua y los drenajes seminaturales. Cuando la presencia de estas franjas de bosques ocurre en regiones de sabanas se conoce como bosque de galería o cañadas y las otras franjas de bosque en cursos de agua de zonas andinas son conocidas como bosques riparios (IDEAM, 2010).

Esta cobertura se encuentra representada por un relicto de bosque ubicado a lo largo del drenaje, con una altura del dosel de 10–11 m. Su estructura es bastante heterogénea debido a la presencia de claros y/o ausencia de sotobosque, generados por la entrada de ganado y ausencia de árboles de mayores tallas. Varios de estos sitios se encuentran dominados por especies herbáceas y escandentes las cuales debilitan el proceso de regeneración natural.

Este bosque está constituido por diferentes especies de árboles nativos, dentro de los que se rescatan el Campano (*Samanea saman*), el Uvero, (*Coccoloba* sp.), Orejero (*Enterolobium cyclocarpum*), Ñipiñipi (*Sapium glandulosum*) entre otros.

o Estrategias de compensación- COMO COMPENSAR

Se propone la aplicación de un Acuerdo de Conservación con el propietario del predio acuerdo se establecerá el compromiso para desarrollar diferentes arreglos de recuperación ecosistémica que estarán articulados de acuerdo a los requerimientos de compensación establecidos por la autoridad ambiental y la vocación agropecuaria de la finca, con el fin de maximizar el potencial ecosistémico del sitio.

En un primer acercamiento con el personal de la finca, el propietario manifestó su interés por establecer la compensación, por lo que se decidió realizar la compensación por afectación de ecosistemas no naturales (1,46 ha) implementando estrategias para la recuperación de las áreas naturales a través de la Regeneración Natural Asistida (RNA) y enriquecimiento

CRITERIO	AREA IMPUESTA Ha	ESTRATEGIAS DE COMPENSACIÓN	Área Propuesta Ha
Compensación por afectación de	1,46	Regeneración Natural Asistida	1,46

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

ecosistemas no naturales			
Total	1,46	Total	1,46

- o Caracterización del material vegetal
- o Planteamiento de los grupos ecológicos

Con base en el reconocimiento de coberturas vegetales, las dinámicas de regeneración natural y las relaciones ecológicas entre la flora y la fauna, se plantearon 3 grupos funcionales de plantas nativas de la región y presentes en el Área de Influencia Directa y/o Indirecta del proyecto vial, con la finalidad de ser utilizadas en el proyecto de compensación. Dentro del listado de especies sugeridas para la recuperación de la cobertura vegetal se incluyeron en su mayoría especies de la familia Fabáceas, caracterizadas por su capacidad para generar biomasa y fijar nitrógeno, por lo cual no se designó un grupo ecológico exclusivo de plantas fijadoras de nitrógeno. Es importante hacer énfasis en que debido a las características ecológicas de las plantas, una misma especie puede pertenecer a varios grupos funcionales.

- o Grupos funcionales sugeridos

GRUPOS ECOLOGICOS- FUNCIONALES	DESCRIPCIÓN
Pioneras propagadas por plántulas (PP)	Plantas de crecimiento rápido adaptadas para desarrollarse en plena exposición solar. Se encargarían de generar un dosel que promueve el crecimiento y la protección contra la alta radiación solar. Esta especie se puede propagar por semillas (plántulas).
Pionera propagada por estaca (PE)	Plantas de crecimiento rápido adaptadas para desarrollarse en plena exposición solar, se encargan de generar un dosel que promueve el crecimiento y la protección contra la alta radiación solar. Estas especies se pueden propagar de forma vegetativa, utilizando estacas, las cuales una vez sembradas generan rebrotes y se pueden establecer como nuevos individuos. Estas especies son recomendables para el establecimiento de los cercos vivos.
Maderables (M)	Árboles cuya madera es comercializable y frecuentemente utilizada dentro del medio socioeconómico del área.

- o Selección de especies

A partir del recorrido de campo realizado elaborando el inventario forestal de la obra Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico. Se identificaron 31 especies arbóreas que pueden ser utilizadas en el plan de compensación. Cada especie se caracterizó para establecer los grupos funcionales a los que pertenece y se determinó su calidad como planta pionera que se podría propagar por estaca (PE), por plántula (PP), o especie maderable (Ma).

- o El grupo funcional que más número de especies reportó fueron las pioneras

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **146000990** DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

propagadas por plántulas (23 spp.), seguida por las especies las pioneras propagadas por estacas presentaron un número mucho menor (6 spp.). Esto conlleva a que los arreglos que utilicen plantas pioneras en forma de plántula podrán tener un mayor número de especies respecto a los que no. Para garantizar la biodiversidad en cada uno de los arreglos propuestos, se deberá soportar que ninguna de las especies utilizadas presente una abundancia mayor al 10% para cada uno de los arreglos, sin embargo, en el caso de las cercas vivas se deberán sembrar estacones de las 6 especies identificadas, donde cada una no deberá presentar una abundancia mayor al 25% y estar ubicadas de forma intercalada.

o **Especies potenciales para ser utilizadas en la obligación**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	PP	PE	M
1	Anacardiaceae	Anacardium excelsum	Caracolí	x		x
2	Anacardiaceae	Spondias mombin	Hobo	x	x	x
3	Arecaceae	Attalea butyracea	Palma de Vino	x		
4	Arecaceae	Bactris guineensis	Corozo de Lata	x		
5	Arecaceae	Elaeis oleifera	Palma de Nolí	x		X
6	Bignoniaceae	Crescentia cujete	Totumo			
7	Bignoniaceae	Tabebuia rosea	Roble	x	x	X
8	Boraginaceae	Cordia gerascanthus	Solera	x	x	X
9	Euphorbiaceae	Sapium glandulosum	Nipiñipi	x	x	
10	Fabaceae	Albizia niopoides	Guacamallo	x		
11	Fabaceae	Albizia guachapele	Iguá	x	x	X
12	Fabaceae	Dialium guianense	Borombolo			
13	Fabaceae	Enterolobium cyclocarpum	Piñón de oreja	x		
14	Fabaceae	Erythrina fusca	Cantagallo	x		
15	Fabaceae	Inga sp.	Guamo	x		
16	Fabaceae	Pithecellobium lanceolatum	Pintamono	x		
17	Fabaceae	Samanea saman	Campano	x	x	X
18	Fabaceae	Senna reticulata	Bajagua	x		
19	Malvaceae	Guazuma ulmifolia	Guácimo	x	x	X
20	Malvaceae	Pachira quintana	Toíva	x		
21	Malvaceae	Pseudobombax septenatum	Ceiba verde	x		
22	Malvaceae	Sterculia apetala	Camajón	x		
23	Meliaceae	Cedrela odorata	Cedro	x	x	X
24	Meliaceae	Swietenia macrophylla	Caoba			
25	Moraceae	Ficus dendrocidia	Suan	x		
26	Moraceae	Ficus spp.	Caucho	x		
27	Myrtaceae	Psidium guajava	Guayabo	x		
28	Phyllanthaceae	Phyllanthus elisiae	Pimientillo	x	x	
29	Polygonaceae	Coccoloba caracasa	Uvero	x		
30	Polygonaceae	Triplaris americana	Varasanta	x		
31	Salicaceae	Casearia corymbosa	Varablanca			

o **Producción del material vegetal**

El material vegetal se adquirirá en viveros locales certificados por el ICA. Se garantizará la obtención de material vegetal de excelente calidad, facilitando el éxito del proyecto mediante una mínima mortalidad. Las plántulas deben cumplir con las siguientes características:

- o Debe ser material vegetal sano sin presencia o evidencia de enfermedades y/o plagas
- o El material vegetal debe estar aclimatado, hidratado, turgente y sin defectos físicos en el tallo o la raíz (cuello de ganso o cola de marrano) esto se verificará a través de la selección de una muestra aleatoria.
- o El establecimiento de las plántulas será realizado en sus fases iniciales, en cuanto tengan entre 15 y 30 cm de altura.

Japcu

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 140000000 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

- o Si bien las plántulas de un tamaño reducido resultan más sensibles a presiones ambientales, el utilizar material vegetal de este tamaño permite una mejor adaptabilidad de los individuos y evita que los árboles a establecer presenten un sistema radicular atrofiado, hecho que limitaría el desarrollo posterior del árbol.

- o **Regeneración Natural Asistida (RNA) en el fragmento de bosque de galería**

La Regeneración Natural Asistida (RNA) consiste en la ejecución de acciones dirigidas a proteger y favorecer el crecimiento de plántulas y árboles juveniles de la vegetación nativa. Este es un método simple de restauración de bosques y de bajo costo que se dirige a acelerar y no a reemplazar los procesos de regeneración natural. Para lograrlo se trabaja en la reducción o remoción de barreras que impiden la regeneración del bosque tales como la degradación del suelo, la competencia con otras hierbas y la reducción de las perturbaciones (e.g. pastoreo, incendios, herbicidas). Este método resulta recomendable en los sitios donde se presentan parches de bosque nativo o árboles nativos dispersos en las diferentes coberturas, para tal fin se deben realizar algunas prácticas:

- o **Remoción del pastoreo y reducción de presiones externas (perturbaciones)**

Este ítem consiste principalmente en la remoción del ingreso de ganado y en la delimitación de las áreas de siembra por cerramiento. Para tal fin se establecerán cercas vivas en el perímetro del sitio durante la fase de establecimiento, y en el Cronograma. Si bien pueden existir otras presiones externas como los incendios y el uso indiscriminado de herbicidas, estas presiones resultan poco probables dentro del área de estudio.

- o **Reducción de la competencia**

Esta actividad se dirige a eliminar las plantas no deseadas en el arreglo de siembra. Inicialmente se removerán todas las hierbas y enredaderas de forma mecánica y química (herbicida) en los sitios identificados de la siembra y se seguirá practicando las acciones de remoción propuestas dentro del mantenimiento y fertilización de todas las plántulas.

Es importante señalar que dentro de la fase de preparación es esencial identificar las plántulas de especies arbóreas inmersas en la matriz de hierbas. Sobre estas se deberá tener un especial cuidado para que no resulten afectadas y sean las protagonistas de los procesos de recuperación de la cobertura boscosa. A cada una de las plántulas identificadas se le aplicarán los métodos mantenimiento por plateo, rocería y fertilización de acuerdo con las indicaciones y frecuencias requeridas.

- o **Liberación y limpieza**

En ocasiones en las que varios árboles crecen de forma contigua en la regeneración natural, este crecimiento adyacente puede ralentizar y deteriorar el correcto desarrollo de sendos individuos, por lo que se deberá escoger el individuo de mayor vigor mientras el otro deberá ser eliminado o trasplantado.

Para seleccionar los sitios donde se deberán reubicar individuos, es preciso hacer una plantilla de 3,2m x 3,2m y ubicar el árbol suprimido en los sitios donde no se reporten árboles.

- o **Manejo en tierras con cobertura arbórea**

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 20000400 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Esta actividad consiste en la aplicación de tratamientos silviculturales para facilitar la regeneración de especies deseables en bosques degradados, secundarios o plantados. Si bien dentro de este método se incluyen acciones como la remoción de individuos del sotobosque, poda de ramas y eliminación de individuos arbóreos no deseados, para este caso concreto se plantea únicamente realizar la eliminación de lianas y enredaderas, ya que la presencia de este tipo de plantas usualmente conlleva a la competencia por luz y nutrientes, abrasión y estrangulación, además de generar frecuentemente un fuerte peso en copas y ramas de los árboles deseados.

o **Fase de establecimiento**

En el establecimiento se tendrán en cuenta todas las labores agronómicas utilizadas para estos casos, tales como: *Rocería, Delimitación, Trazado, Plateo, Hoyado, Siembra.*

o **En la Fase de mantenimiento**

Se tendrán en cuenta las labores y actividades: Programa de fertilización, Replante y re-hoyado, Riego, Control fitosanitario y Podas de formación.

o **Fase de entrega**

La fase de entrega comprende la finalización del mantenimiento de los arreglos de restauración. Comprende los monitoreo finales tanto por reclutamiento de flora emergente, crecimiento y supervivencia de individuos sembrados y el monitoreo del grupo indicador biológico (aves). Adicionalmente se realizan los últimos mantenimientos de plateo, fertilización orgánica y podas de formación.

o **Cronograma de actividades**

Se presenta un cronograma de establecimiento y mantenimiento que abarca tres (3) años o treinta y seis meses (36) de las labores descritas.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE FINANCIERO

Presupuesto

El presupuesto detallado se incluyen los gastos previstos para las fases de establecimiento, monitoreo y entrega (costo de jornales, número de jornales programados mes, costo de labores de rocería, etc.). En la Tabla se exponen las estrategias de compensación y se enumeran las actividades de aislamiento y monitoreo, que incluyen 4 meses de establecimiento y 2 años (24 meses) de mantenimiento de los arreglos de siembra.

Para cada estrategia y actividad se muestra el costo por hectárea, que resulta en un costo total del proyecto de compensación de \$ 21.817.863 con un costo de \$ 14.917.574 por hectárea para el establecimiento de 1,46 ha totales distribuidas en:

1,46 ha de Regeneración Natural Asistida (RNA) y Aislamiento de 1,46 Ha para delimitar los arreglos de restauración.

basal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 10000000000000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

ESTRATEGIA DE COMPENSACIÓN, ESTABLECIMIENTO Y MONITOREO	ÁREA A COMPENSAR / UNIDADES	COSTO TOTAL POR ESTRATEGIA (COP)
Regeneración natural asistida (RNA)	1,46	\$ 21.817.863
Monitoreo		

OBSERVACIONES DE CAMPO: En la visita realizada el día 11 de Abril de 2018 se realizó recorrido por la vía existente entre La Aguada de Pablo y Puente amarillo, observando los siguientes hechos de interés:

- El sitio donde se realizará el aprovechamiento forestal para desarrollar el proyecto "Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el departamento del Atlántico" se encuentra localizado entre Puente Amarillo (Municipio de Manatí) y el corregimiento de La Aguada de Pablo (Municipio de Sabanalarga), con una longitud aproximada de 8,5 kilómetros y 13 metros de ancho.
- Durante el recorrido se observaron los árboles inventariados, marcados con pintura roja en orden ascendente desde el Puente Amarillo (Municipio de Manatí) hacia el corregimiento de La Aguada de Pablo (Municipio de Sabanalarga) lo que denota la realización de un inventario al 100% o Censo forestal en una longitud de 8,5 kms. Aproximadamente.
- Los arboles marcados, con DAP igual y superior a 10 cms. se encuentran ubicados a ambos lados de la calzada existente y son los que se necesitan remover para la ampliación de la vía.
- En la revisión efectuada en la visita de campo se verificó que, hasta el momento, no había sido removido ninguno de los arboles inventariados, ya que los trabajos iniciados correspondían a la calzada preexistente.
- Las especies más abundantes observadas corresponden a: Roble amarillo, Trupillo, Naranjito y Guayacán de bola.
- En la visita realizada se observó, en predios adyacentes, cobertura de pastos arbolados, pastos limpios, cultivos y posiblemente vegetación secundaria adyacente al proyecto, lo cual debe ser corroborado con imágenes con escala cartográfica 1:5000.

CONCLUSIONES.

En virtud de los documentos presentados por la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1 y cuyo representante legal es el señor Jaime Alfredo Massard Ballestas y la visita técnica realizada por profesional contratista de la CRA, adscrito la subdirección de Gestión Ambiental se concluye lo siguiente:

1. La empresa UNION TEMPORAL LAGUNA presentó la documentación requerida para acceder a un permiso de aprovechamiento forestal con la finalidad de desarrollar el proyecto "Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el departamento del

Japau

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 0000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Atlántico" el cual se encuentra localizado entre Puente Amarillo (Municipio de Manatí) y el corregimiento de La Aguada de Pablo (Municipio de Sabanalarga), donde se ampliará 1,5 metros promedio en la margen derecha, con una longitud aproximada de 8,5 km lo cual arroja un área de intervención nueva equivalente a 1,46 ha.

2. En visita de campo realizada por profesional contratista de la CRA, se constató la existencia de los árboles en los sitios, cantidades y características esbozados en el Inventario General forestal presentado y se verificó la zona donde se ejecutará la obra, observando, además, que en ningún sitio del tramo recorrido se había realizado aprovechamiento forestal por parte de la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA.
3. En la visita de campo, adyacentes a la vía existente, se verificaron coberturas vegetales de pastos arbolados, pastos limpios, cultivos y vegetación secundaria en una longitud 8 Kms. Aproximadamente con un ancho promedio de 13 metros, incluyendo la vía existente y los 1,5 metros que se proyecta ampliar en su margen derecha.
4. El Censo forestal presentado coincidió con lo observado en campo ya que en las 1,46 Has. a intervenir para el mejoramiento de la vía se registraron un total de 149 individuos con 39,13 m³ de madera incluidos en 12 familias y 20 especies localizadas en los Zonobioma Seco Tropical. Entre las familias más importantes dentro del inventario forestal tenemos: Familia Fabaceae, Malvaceae, Bignonaceae y Anacaediaceae.
5. De las 20 especies censadas, las más representativas del censo son Guazuma ulmifolia (Guazimo), Tabebuia crisantha (Roble amarillo), Prosopis juliflora (Trupillo), Guayacán (Guaiacum officinale), y Naranjito (Crataeva tapia).
6. Los individuos de mayor volumen se caracterizan por ser especies de valor maderable en la región. Dada esta condición, estas especies cuentan con mayor madurez reflejadas tanto en su altura y diámetro. Entre estos individuos resaltamos las especies Tabebuia crisantha (Roble amarillo), Prosopis juliflora (Trupillo), Guayacán (Guaiacum officinale) y Naranjito (Crataeva tapia). estas cuatro especies alcanzan más del 70% del volumen total a aprovechar.
7. De acuerdo al análisis realizado al predio con respecto a la existencia de las áreas protegidas declaradas y propuestas por la Corporación, el portafolio de áreas protegidas del SIRAP y sitios RAMSAR se evidencia que no existe afectación de los predios sobre las denominaciones anteriormente señaladas.
8. Se compararon las especies registradas en el inventario forestal con los listados de especies amenazadas o en peligro presentados por organizaciones internacionales como la CITES, la IUCN y los listados realizados por entidades nacionales como el Libro Rojo de plantas fanerógamas de Colombia y la Resolución 192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), así como la legislación ambiental nacional y regional encontrando que las áreas de intervención no cuentan con especies vedadas.

forestal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000500 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

9. La consulta realizada al POMCA, concluye que: establece la zonificación de los tramos de acuerdo a la siguiente relación:
- o El predio objeto de estudio desde el punto de vista de la planificación del recurso hídrico, se encuentra en la Sub-Zona hidrográfica Humedales Canal del Dique, la cual cuenta con POMCA adoptado mediante acuerdo No 002 de 2008, en Zona de Recuperación Ambiental (ZRA), Zona de Uso Múltiple Restringido (ZUMR) y Zona de Rehabilitación Productiva (ZRHP).
 - o De acuerdo al mapa de coberturas de la cuenca, la vía en estudio fue dividida en 9 tramos que presentan coberturas similares tales como: Red vial ferroviaria, pastos limpios, pastos arbolados, bosque denso bajo de tierra firme, bosque fragmentado con vegetación secundaria, vegetación secundaria alta, playas y zonas pantanosas, las cuales, en su mayor parte, concuerdan con las observaciones de campo y las coberturas presentadas por el usuario, ya que se trata de ecosistema transformado en su mayor parte y bosque seminatural o secundario.
 - o El Inventario y plan de aprovechamiento forestal se realizó al 100%, constituyéndose en censo forestal y se ciñe al Decreto 1076 de 2015 y contiene descripción de la zona de intervención, breve descripción de las obras a realizar, objetivo del inventario, Metodología, localización, censo forestal con el cálculo de volumen total y comercial, ecosistemas afectados, coberturas de la tierra, especies y familias encontradas, composición florística con especies vedadas, endémica o amenazadas y volumen de madera por especies.
 - o La información presentada dentro del censo forestal, contempla, dentro del tramo a intervenir, número de identificación del árbol, ubicación, nombre común, nombre científico, familia, cálculos de DAP (cm), Altura fuste (m), altura total (m), área basal (m²), volumen total (m³), volumen comercial (m³).
 - o Es de anotar que el documento "PLAN DE COMPENSACION" presentado por la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1 y cuyo representante legal es el señor Jaime Alfredo Massard Ballestas en Radicado 0004460 de Mayo 10 de 2018, contiene el Cuanto Compensar, Donde compensar y Como compensar, lo cual se tendrá en cuenta para el desarrollo y cumplimiento de la compensación a imponer.
 - o Aunque la mayor parte de la afectación directa del proyecto se realizará sobre coberturas ya intervenidas por las diferentes actividades antrópicas representadas en el uso del suelo con fines comerciales, pecuarios y de servicios (Pastos Arbolados y Mosaico de cultivos con un 85,62%), estas coberturas vegetales permiten la conectividad y alberguen o faciliten el movimiento de especies de importancia ambiental parar el Departamento del Atlántico, además existe un 14,38% de ecosistema seminatural o cobertura en bosque secundario, por lo tanto existe pérdida de biodiversidad y la cobertura de bosque secundario debe liquidarse de acuerdo a la Resolución 660 de 2017, de la siguiente forma:

basat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000090 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

ARTÍCULO QUINTO: Cuánto Compensar. Para el cálculo del área total a compensar se aplicarán las siguientes fórmulas

1. Para ecosistemas Naturales y Seminaturales terrestres:

$$Ac = Ai \times \sum Fc$$

Donde:

- Ac: Área a compensar por Pérdida de Biodiversidad
Ai: Área potencialmente impactada del ecosistema natural o seminatural por desarrollo del proyecto, obra o actividad
Fc: Factor de compensación

$$FC = \sum (\text{Representatividad} + \text{Rareza} + \text{Remanencia} + \text{Potencial de Transformación})$$

2. Para Vegetación secundaria:

b) Para el cálculo del área a compensar en el caso de vegetación secundaria de más de quince (15) años de desarrollo, se aplicará la misma fórmula de área a compensar por Pérdida de Biodiversidad en ecosistemas naturales y seminaturales terrestres.

- o En atención a lo anterior el cálculo del CUANTO COMPENSAR se calcula de la siguiente manera, teniendo en cuenta, además, el LISTADO REGIONAL DE FACTORES DE COMPENSACION POR PERDIADA DE BIODIVERISDA PARA ECOSISTEMAS NATURALES Y SEMINATURALES:

Ecosistema	Area afectada (ha)	Factor de compensación	Area a compensar (ha)
Mosaico de Cultivos	0,11	1	0,11
Vegetación secundaria alta	0,21	9,5	2,00
Pastos Arbolados	1,14	1	1,14
	1,46		3,25

10. Por las consideraciones anteriores se concluye que es viable conceder permiso de aprovechamiento forestal de 149 individuos con DAP superior a 10 cms. con 39,13 m3 de madera en 1,46 Has. para desarrollar el proyecto "Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el departamento del Atlántico" el cual se encuentra localizado entre Puente Amarillo (Municipio de Manatí) y el corregimiento de La Aguada de Pablo (Municipio de Sabanalarga),— Departamento del Atlántico.
11. Se aclara que la C.R.A. en el presente informe solo se pronuncia sobre la información presentada para acceder al permiso de aprovechamiento forestal solicitado por parte de la empresa la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1 en Oficio Radicado No. 0010580 del 15 de Noviembre de 2017

Javari

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 0000332 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

LIQUIDACION DE LA TASA DE APROVECHAMIENTO FORESTAL (TAF):

Teniendo en cuenta que el 14,38% de las 1,46 Has a aprovechar corresponden a Vegetación Secundaria alta en predios de dominio público (Via), se procede a liquidar la tasa por aprovechamiento forestal único "TAF" de 62 individuos con 17,01 M3 de madera, existentes en las 0,21 Has. de Vegetación secundaria en cumplimiento de la Resolución 0000332 de Mayo 25 de 2018, en predio de dominio público, la cual se acoge al artículo segundo de la precitada Resolución 0000332 de Mayo 25 de 2018, que dice:

ARTÍCULO SEGUNDO: Tasa por aprovechamiento forestal único en predios de dominio público: la tarifa (TAF) a pagar a la CRA está compuesta por la sumatoria del 80% de la tasa de participación nacional (TPN), la tasa de Investigación forestal (TIF) y la tasa adicional (TA);

$$TAF = (TPN * 80\%) + TIF + TA$$

TAF: es la tarifa de la tasa a pagar a la CRA por aprovechamiento forestal según la categoría de la especie y es expresada en pesos por metro cubico (\$/m³)

TPN: es la Tasa de participación nacional y es expresada en pesos por metro cubico (\$/m³). El usuario pagará a la CRA el 80% del valor de esta tasa.

TIF: es la Tasa de investigación forestal y es expresada en pesos por metro cubico (\$/m³)

TA: es la Tasa adicional y es expresada en pesos por metro cubico (\$/m³)

Tabla 1. Tasas para aprovechamiento forestal único en predios de dominio público.

Categoría de la especie	Tasa de participación nacional - TPN	Tasa de investigación forestal - TIF	Tasa adicional - TA
Muy especiales	\$ 13.725	\$ 2.059	\$ 3.431
Especiales	\$ 4.117	\$ 2.059	\$ 3.431
Ordinarias	\$ 2.059	\$ 2.059	\$ 3.431

ARTÍCULO SEPTIMO: Calculo del monto a pagar a la CRA. El valor a pagar por cada usuario estará compuesto por la sumatoria de los productos de las tarifas de la tasa por aprovechamiento forestal según la categoría de la especie (TAF), expresada en pesos/m³, y el volumen de madera aprovechado por categoría de especie (V), expresado en metros cúbicos (m³).

$$Vp = [TAF \text{ muy especiales} * V] + [TAF \text{ especiales} * V] + [TAF \text{ ordinarias} * V]$$

Vp: Valor a pagar a la CRA por el usuario de la tasa expresado en pesos

V: volumen aprovechado en bruto de madera según la categoría de la especie expresado en m³

TAF: tarifas de la tasa por aprovechamiento forestal según la categoría de la especie expresadas en pesos/m³

basca

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 0000332 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

Es de anotar que en el Inventario Forestal presentado y verificado en campo, en el ÁREA DE VEGETACIÓN SECUNDARIA, existe una especie clasificada como MUY ESPECIAL, denominada Guayacán (*Guaiaacum officinale*) con 20 individuos y 3,47 M3 de madera, otra especie clasificada como ESPECIAL denominada Roble amarillo (*Tabebuia chrysantha*) con 37 individuos y 12,5 M3 de madera y otra especie clasificada como ORDINARIA denominada Trupillo (*Prosopis juliflora*) con 5 individuos y 1,04 M3 de madera.

En la tabla No.1 del artículo Segundo de la Resolución 0000332 de Mayo 25 de 2018, "POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE EL COBRO DE LA TASA POR APROVECHAMIENTO FORESTAL EN BOSQUES NATURALES PÚBLICOS Y PRIVADOS EN JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO CRA", se fijaron las tarifas para las categorías de especies afectadas, es decir, que las especies, Muy Especiales, Especiales y Ordinarias pagan a la CRA, Tasas de participación nacional TPN, Tasa de Investigación forestal TIF y Tasa Adicional TA.

Por lo anterior y teniendo en cuenta, que mediante el presente se autoriza un aprovechamiento forestal de 39,13 m3 de madera, de los cuales 17,01 M3 se encuentran en VEGETACIÓN SECUNDARIA se procede a calcular el monto a pagar a la CRA, por el usuario, en concordancia con el Artículo Séptimo de la Resolución 0000332 de 2018, de la siguiente manera:

Categoría de especie	TPN			TIF			TA		
	M3 Volumen	TAF	Valor \$ Total	M3 Volumen	TAF	Valor \$ Total	M3 Volumen	TAF	Valor Total \$
Muy Especial	3,47	13.725	47.625,75	3,47	2.059	7.144,73	3,47	3.431	11.905,57
Especial	12,53	4.117	51.586,01	12,53	2.059	25.799,27	12,53	3.431	42.990,43
Ordinaria	1,04	2.059	2.141,36	1,04	2.059	2.141,36	1,04	3.431	3.568,24
TOTAL			101.353,12			35.085,36			58.464,24

Valor a pagar= 101.353,12+35.085,36+58.464,24=\$194.902,72

La empresa UNION TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1, cuyo representante legal es el señor Jaime Alfredo Massard Ballestas, deberá pagar a la CRA, la suma de \$194.902,72 (CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS DOS PESOS CON 72/100 M.L.) por concepto de TASA DE APROVECHAMIENTO FORESTAL TAF, según lo establecido en Resolución 0000332 de Mayo 25 de 2018.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

Que el artículo 80 de la Constitución Nacional dispone en unos de sus apartes "El estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones ambientales y exigir la reparación de los datos causados".

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, mediante el presente acto administrativo procederá a conceder la solicitud de permiso de ocupación de cauce, teniendo en cuenta que esta cumple con lo estipulado en la Ley y con fundamento en las siguientes disposiciones de carácter legal.

basal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000500 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, "...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...".

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 en el inciso tercero estatuye "las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares..."

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

Que el Artículo 31 ibidem en su numeral 9° señala como funciones de las Corporaciones: "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente."

Que la Ley 99 de 1993 en su artículo 70 establece que "La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo."

Con referencia al permiso de aprovechamiento forestal, el Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", y se hace un compendio de las normas de carácter ambiental, entre ellas el Decreto 1791 de 1996 "por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal". Regula entre otras cosas, el procedimiento y los requisitos para la obtención de los permisos para el uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre e igualmente las actividades que debían desarrollar tanto la administración pública como los particulares con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Señala igualmente el Decreto 1076 de 2015, que las Corporaciones Autónoma Regional podrá establecer condiciones adicionales a los allí establecidos cuyo objetivo no será otro que el de proteger los bosques y la flora silvestre que por sus características especiales así lo requieran siempre y cuando se encuentren dentro de la órbita de sus funciones, competencias y principios establecidos en la Ley 99 de 1993.

Que el Artículo 2.2.1.1.3.1.del Decreto 1076 de 2015, define el aprovechamiento forestal único como:

- a) "Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamiento forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque".

ARTÍCULO 2.2.1.1.5.4. Otorgamiento. Para otorgar aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada, la Corporación deberá verificar como mínimo lo siguiente:

5000

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 1000000000 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

- a. Que los bosques se encuentren localizados en suelos que por su aptitud de uso puedan ser destinados a usos diferentes del forestal o en áreas sustraídas de las Reservas Forestales creadas por la Ley 2 y el Decreto 0111 de 1959;
- b. Que el área no se encuentra al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras o protectoras - productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959;
- c. Que tanto en las áreas de manejo especial como en las cuencas hidrográficas en ordenación, los distritos de conservación de suelos y los distritos de manejo integrado o en otras áreas protegidas, los bosques no se encuentren en sectores donde deban conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas.

Parágrafo.- En las zonas señaladas en los literales b) y c) del presente artículo no se pueden otorgar aprovechamientos únicos. Si, en un área de reserva forestal o de manejo especial por razones de utilidad pública e interés social definidas por el legislador, es necesario realizar actividades que impliquen remoción de bosque o cambio de uso del suelo, la zona afectada deberá ser precisamente sustraída de la reserva o del área de manejo especial de que se trate.

Que el Artículo 2.2.1.1.5.7. Establece: **Inventario.** Para los aprovechamientos forestales únicos bosque natural ubicados en terrenos dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%).

Que en relación con el bosque y la flora silvestre, la Constitución Política de Colombia, (Artículo 79, 80) así como tratados internacionales (Convenio Sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), han enfatizado en su carácter de recurso estratégico para la conservación de la diversidad biológica, y la regulación del clima, reconociendo el papel decisivo que desempeñan y la necesidad de asegurar su aprovechamiento de forma sostenible.

Que el Artículo 2.2.1.1.7.1 del Decreto 1076 de 2015 establece que: *toda persona natural o jurídica que pretenda realizar aprovechamiento de bosques naturales o productos de la flora silvestre ubicados en terrenos de dominio público o privado deberá presentar, a la Corporación competente, una solicitud que contenga:*

- a) Nombre del solicitante;
- b) Ubicación del predio, jurisdicción, linderos y superficie;
- c) Régimen de propiedad del área;
- d) Especies, volumen, cantidad o peso aproximado de lo que se pretende aprovechar y uso que se pretende dar a los productos;
- e) Mapa del área a escala según la extensión del predio. El presente requisito no se exigirá para la solicitud de aprovechamientos forestales domésticos.

Parágrafo.- Los linderos de las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal serán establecidos con base en la cartografía básica del IGAC, cartografía temática del IDEAM o

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000660 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

por la adoptada por las Corporaciones, siempre y cuando sea compatible con las anteriores, determinando las coordenadas planas y geográficas. En los casos donde no sea posible obtener la cartografía a escala confiable, las Corporaciones, en las visitas de campo a que hubiere lugar, fijarán las coordenadas con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), el cual será obligatorio.

Que mediante la Resolución No. 000660 del 20 de septiembre de 2017 "Por medio de la cual se adopta el procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de Biodiversidad para los trámites Ambientales de competencia de la CRA" se deroga de manera expresa la Resolución 00212 de 2016

Que el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 000660 del 20 de septiembre de 2017, establece: **Contenido del plan de compensación.** El Plan de Compensación debe presentarse ante la Corporación en el estudio de impacto ambiental, plan de manejo, o en el plan de aprovechamiento forestal y contendrá al menos los siguientes aspectos:

- a) Línea base biótica del área impactada de acuerdo a los requerimientos de los términos de referencia para el respectivo trámite, que incluya al menos:
- El tipo de cobertura vegetal, ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, mapa de coberturas vegetales y ecosistemas en formato shape file según la escala presentada en la tabla 1. Se deberán anexar las imágenes satelitales u Ortofotos utilizadas en la interpretación.

Tabla 1 Escala cartográfica según el área de intervención del proyecto:

Área de intervención	Escala
0,1 a 5 ha	1:1.00
5 a 50 ha	1:5.00
Mayor a 50 ha	1:10.000

- Ubicación, unidad hidrológica y subzona hidrográfica donde se generaran los impactos.
- b) Para licencias ambientales y planes de manejo: Evaluación detallada de los impactos negativos sobre cada uno de los ecosistemas y biodiversidad impactada, desarrollando las etapas de identificación, predicción, evaluación y jerarquización de impactos ambientales.

Deberá incluir una descripción detallada de la afectividad de las medidas de prevención, minimización y corrección y, la evaluación de los impactos residuales sobre los ecosistemas y la biodiversidad que serán compensados, detallando y justificando los criterios, métodos y metodologías seleccionadas para evaluar los cambios en los ecosistemas y las especies respecto a la línea base.

- c) Descripción y justificación detallada de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación que incluya al menos:

Jaciel

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 0000000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

- El tipo de cobertura vegetal, ecosistemas, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, mapa de coberturas vegetales y ecosistemas en formato shape file, según la escala presentada en la tabla 1.
 - Ubicación, unidad hidrológica y subzona hidrográfica donde se desarrollan las acciones de compensación
 - Características socioeconómicas de los predios, como tenencia de la tierra, uso actual del suelo y su compatibilidad con la medida de compensación, medios de vida de los habitantes y uso de los recursos naturales.
- d) Propuesta de las acciones de compensación que incluya al menos lo siguiente:
- Descripción detallada de las acciones de compensación, definiendo los objetivos y resultados esperados para alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad.
 - Definición del instrumento (s) de conservación utilizado (s), describiendo los arreglos institucionales y tipo de acuerdo que se utilizará (acuerdo voluntario, contrato o convenio), la temporalidad las obligaciones de las partes, valor del incentivo o pago, etc.
 - Cronograma de implementación anual que incluya las fases de diseño y aprestamiento, implementación, mantenimiento y monitoreo de las acciones de compensación.
 - Plan de inversiones detallado con costos unitarios a nivel anual.
- e) Definición y descripción del mecanismo o esquema para la implementación del plan de compensación, detallando los roles y responsabilidades de las partes.
- f) Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.
- g) Plan de monitoreo y seguimiento y el sistema utilizado, que presente indicadores de cantidad como el tamaño del área a compensar e indicadores de calidad como estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies. También deberá incluir estándares de desempeño anuales para cada indicador, con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos y resultados planteados en el plan (adaptado de WCS, 2015).
- El plan de monitoreo debe señalar la fuente o medio de verificación, la periodicidad, el responsable de la medición, los instrumentos de medición y la descripción del análisis de la información.
- h) Soportes de los espacios de socialización realizados con los actores clave y los documentos de acuerdo o compromiso a que haya lugar (adaptado de MADS, 2016).

DE LA DECISIÓN A ADOPTAR:

Teniendo en cuenta lo consignado en el Informe Técnico N° 1117 del 27 de agosto de 2018, se considera viable técnicamente autorizar Aprovechamiento Forestal Único de 149 individuos con 39,3 m³ de madera, incluidos en 12 familias y 20 especies, a la UNION TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1, con el fin de desarrollar el proyecto lineal “Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el departamento del Atlántico”.

Guajaro

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000359 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

localizado entre el corregimiento de La Aguada de Pablo (Municipio de Sabanalarga) y
Puente Amarillo (Municipio de Manatí) Departamento del Atlántico.

Así mismo, esta Autoridad Ambiental, considera oportuno y aprobar el Plan de compensación
presentado por la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1.

EN CUANTO AL COBRO POR CONCEPTO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL:

Que el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas
Regionales para cobrar el Servicio de Evaluación y Seguimiento de la Licencia Ambiental y
otros instrumentos de control y manejo ambiental, el cual incluye además los gastos de
administración, todo ello reglamentado por esta entidad mediante Resolución N° 000036
modificada por la Resolución No. 000359 de 2018 que fijó las tarifas para el cobro de servicio
de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de
cálculo definidos en la ley.

Que esta Resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones
contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente,
Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el
cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos,
concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para
proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación
de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para
la liquidación de la tarifa, en donde se evaluando los parámetros de profesionales,
honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración
total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que en cuanto a los costos del servicio, la Resolución No. 000036 de 2016, modificada por la
Resolución No. 000359 de 2018 establece que incluyen los costos de los honorarios de los
profesionales, el valor total de los viáticos y gastos de viaje y el porcentaje de gastos de
administración que sea fijado anualmente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo
Sostenible.

Que de acuerdo a la Tabla N ° 50 usuarios de Menor Impacto, de la citada Resolución es
procedente cobrar los siguientes conceptos por concepto de seguimiento ambiental, más el
incremento del IPC para el año respectivo, así:

Instrumentos de control	Total
APROVECHAMIENTO FORESTAL (Seguimiento)	\$ 1.522.656

El Artículo 23 del Decreto 1768 de 1994 establece : "Las Corporaciones tienen jurisdicción
coactiva para hacer efectivos los créditos exigibles a su favor, de acuerdo con las normas
establecidas para las entidades públicas del sector nacional, en la Ley 6 de 1992, los que las
reglamenten y demás que las complementen o modifiquen."

Japal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000590 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

EN CUANTO A LA PUBLICACIÓN DE LA PRESENTE ACTUACIÓN:

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: *"La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del C.C.A., y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite".*

Que el Artículo 37 del Ley 1437 de 2011, al cual nos remite la disposición aludida establece: *"Cuando en la misma petición aparezca que terceros no determinados pueden estar directamente interesados o resulta afectados con la decisión, el texto o un extracto de aquélla que permita identificar su objeto, se insertará en la publicación que para el efecto tuviere la entidad, o en un periódico de amplia circulación nacional o local, según el caso."*

En mérito de lo anterior se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar Aprovechamiento Forestal Único a la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1., representada legalmente por el señor Jaime Alfredo Massard ballestas o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído, de 149 individuos con DAP superior a 10 cms y 39,13 m³ de madera, incluidos en 12 familias y 20 especies, en una longitud total de 8,5 kilómetros, con ancho promedio de 1,5 metros, adyacente a la vía existente, con el fin de desarrollar el proyecto lineal *"Mejoramiento de la vía corredor oriental del Guajaro en el departamento del Atlántico"*, localizado entre el corregimiento de La Aguada de Pablo (Municipio de Sabanalarga) y Puente Amarillo (Municipio de Manatí) Departamento del Atlántico.

PARÁGRAFO PRIMERO: La autorización de Aprovechamiento Forestal Único, se deberá llevar a cabo en un lapso de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente proveído y se ejecutará dentro de las siguientes coordenadas:

Japost

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 0000090 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VÍA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

COORDENADAS GEODESICAS ELIPSOIDALES DEL TRAMO DE VÍA EVALUADO		
PUNTOS	LATITUD	LONGITUD
1 Extremo sur, puente Amarillo	10° 27' 57.58"N	75° 02' 45.86"O
2 Extremo norte	10° 30' 52.49"N	75° 00' 36.76"O
3	10° 28' 07.30"N	75° 02' 51.13"O
4	10° 28' 24.33"N	75° 02' 38.42"O
5	10° 28' 52.51"N	75° 02' 07.31"O
6	10° 28' 54.90"N	75° 01' 42.36"O
7	10° 28' 57.89"N	75° 01' 30.94"O
8	10° 29' 18.61"N	75° 01' 04.44"O
9	10° 29' 35.86"N	75° 00' 54.31"O
10	10° 30' 29.43"N	75° 00' 28.42"O

ARTÍCULO SEGUNDO: Las especies e individuos sobre las cuales se autoriza el Aprovechamiento Forestal Único a la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, con NIT: 901.093.713-1., se encuentran especificadas en la siguiente tabla:

DATOS TOMADOS EN CAMPO												
CODIG	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	A. P (Mts)	T. (Mts)	C (Mts)	DAP (M)	BASAL (M)	D.L.T. (M)	D.L.C. (M)	LOCALIZACIÓN	
											Altitud (N)	Latitud (E)
1	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,47	4	1,2	0,150	0,018	0,070	0,021	1649343,840	893949,130
2	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,74	7	2,3	0,236	0,044	0,305	0,100	1649367,940	893954,030
3	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,86	7	1,1	0,274	0,059	0,412	0,055	1649382,790	893948,160
4	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,73	6	0,8	0,232	0,042	0,254	0,034	1649422,660	893948,160
5	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,47	5,7	1,1	0,150	0,018	0,100	0,019	1649435,090	893932,950
6	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,56	7	2,5	0,178	0,025	0,175	0,062	1649435,210	893915,690
7	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,77	7,5	3	0,245	0,047	0,354	0,142	1649439,740	893916,690
8	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,96	6,8	3	0,306	0,073	0,499	0,220	1649453,500	893905,780
9	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,37	5,4	1,7	0,118	0,011	0,059	0,019	1649471,560	893895,870
10	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,43	6,2	2,2	0,137	0,015	0,091	0,032	1649476,440	893892,380

Guajar

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL
LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL
DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

11	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,36	7	2,2	0,115	0,010	0,072	0,023	1649483,980	893885,950
12	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,5	5	3	0,159	0,020	0,099	0,060	1649482,760	893885,070
13	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,78	7	5	0,248	0,048	0,339	0,242	1649494,970	893873,390
14	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,75	6,3	3	0,239	0,043	0,282	0,134	1649500,390	893871,980
15	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,63	4,5	1	0,201	0,022	0,142	0,032	1649535,250	893834,310
16	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,43	4,7	3	0,137	0,015	0,069	0,044	1649604,080	893789,410
17	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,35	5,2	3	0,111	0,010	0,051	0,029	1649616,260	893788,250
18	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,38	5,2	1	0,121	0,011	0,060	0,011	1649617,140	893788,030
19	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,44	6,2	0,9	0,140	0,015	0,096	0,014	1649626,320	893787,180
20	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,94	7	3	0,299	0,070	0,492	0,211	1649634,620	893787,640
21	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,76	7,3	1,1	0,242	0,048	0,326	0,051	1649640,270	893785,470
22	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,64	6	1,2	0,204	0,033	0,196	0,039	1649670,770	893769,410
23	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,73	5,8	3	0,232	0,042	0,246	0,065	1650180,250	894214,370
24	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,14	7,8	3	0,363	0,103	0,807	0,310	1650766,240	894795,360
25	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,1	8,8	1,2	0,350	0,096	0,847	0,116	1650773,060	894807,640
26	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,87	4	0,4	0,277	0,060	0,241	0,024	1650825,790	894893,210
27	Uvito	Cordia dentata	Boraginaceae	0,65	6,1	1,4	0,207	0,034	0,205	0,047	1650892,370	894972,370
28	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,87	3,5	1,4	0,277	0,060	0,211	0,084	1650899,700	894998,650
29	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	1,1	6,3	1,1	0,350	0,096	0,807	0,106	1651024,040	895147,060
30	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,53	7,36	2	0,169	0,022	0,165	0,045	1651023,570	895155,490
31	Ceiba	Ceiba pentandra	Malvaceae	2	8,5	1,9	0,637	0,318	2,706	0,605	1651019,610	895185,560
32	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	1,14	9	2,1	0,363	0,103	0,931	0,217	1651011,360	895423,480
33	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,78	3,1	1,9	0,243	0,048	0,150	0,092	1651023,180	895540,390
34	Totumo	Crescentia cujete	Bignoniaceae	0,83	2,9	0,8	0,264	0,055	0,159	0,044	1651032,980	895591,060
35	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,84	3,8	0,9	0,267	0,056	0,213	0,051	1651036,570	895613,190
36	Totumo	Crescentia cujete	Bignoniaceae	0,72	3,7	1,1	0,229	0,041	0,153	0,045	1651032,500	895677,780
37	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,81	6,8	1	0,258	0,052	0,355	0,052	1651084,510	895859,460
38	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,97	7	0,6	0,309	0,075	0,324	0,045	1651082,720	895862,200
39	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,41	3	0,6	0,131	0,013	0,040	0,008	1651094,570	895896,390
40	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,77	5	1,9	0,245	0,047	0,226	0,090	1651099,290	895908,340
41	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,81	4,6	0,4	0,258	0,052	0,240	0,021	1651109,200	895918,990
42	Hobo	Spondias mombin	Anacardiaceae	0,89	5	0,6	0,283	0,063	0,315	0,038	1651110,910	895942,320
43	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,37	3	1,4	0,118	0,011	0,033	0,015	1651132,320	895997,240
44	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,52	4,1	1,9	0,166	0,022	0,066	0,041	1651136,780	896023,200
45	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,6	3,2	0	0,191	0,029	0,092	0,000	1651142,890	896051,470
46	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,49	6,1	2,4	0,156	0,019	0,117	0,046	1651145,680	896078,850
47	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,47	4,3	1,2	0,150	0,018	0,076	0,021	1651425,760	896596,660
48	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,39	3,6	1,1	0,124	0,012	0,044	0,013	1651428,750	896601,620
49	Corralero	Enterolobium cycloc	Fabaceae	0,35	2,4	1	0,111	0,010	0,023	0,010	1651435,810	896609,200
50	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,4	2,6	1,1	0,127	0,013	0,033	0,014	1651431,380	896612,030
51	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,44	3	1,2	0,140	0,015	0,046	0,018	1651421,300	896616,930
52	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,37	3	2	0,118	0,011	0,033	0,022	1651422,270	896625,150
53	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,63	3	1,9	0,201	0,032	0,093	0,060	1651445,050	896663,640
54	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,38	3,1	0,6	0,121	0,011	0,036	0,007	1651465,010	896720,640
55	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,43	4,05	1,8	0,137	0,015	0,060	0,026	1651476,240	896738,740
56	Aromo	Acacia dealbata	Fabaceae	0,52	4,4	1,7	0,166	0,022	0,095	0,037	1651493,540	896762,330
57	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,65	4	1,8	0,207	0,034	0,134	0,061	1651500,260	896773,300
58	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,59	4,3	1,9	0,188	0,028	0,119	0,053	1651496,520	896766,390
59	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,39	3,8	1	0,124	0,012	0,046	0,012	1651503,460	896775,710
60	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,49	4,2	1,1	0,156	0,019	0,080	0,021	1651506,660	896777,370
61	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,7	5	1,1	0,223	0,039	0,195	0,043	1651507,860	896782,730
62	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	1	6,2	1,7	0,318	0,080	0,493	0,135	1651835,830	897056,330
63	Viva Seca	Chloroleucon mangan	Mimosaceae	0,6	4,1	0,8	0,191	0,029	0,117	0,023	1652093,240	897208,520
64	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,39	4	1,8	0,124	0,012	0,048	0,022	1652094,560	897210,490
65	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,74	5	1	0,236	0,044	0,218	0,044	1652722,990	897594,350
66	Limon Swingle	Swinglea glutinosa	Rutaceae	0,53	3	0	0,169	0,022	0,067	0,000	1652785,710	897633,840
67	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,89	6	0	0,283	0,053	0,378	0,000	1652805,930	897642,550
68	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,6	6	0	0,191	0,029	0,172	0,000	1652819,840	897652,990
69	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,64	5,4	0	0,204	0,033	0,176	0,000	1652837,400	897661,360
70	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,51	5	0	0,162	0,021	0,103	0,000	1652840,500	897663,010

Guasimo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

71	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,56	5	0	0,178	0,025	0,125	0,000	1652856,060	897674,560
72	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,62	5	0	0,197	0,031	0,153	0,000	1652872,300	897680,840
73	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,68	5,3	0	0,216	0,037	0,195	0,000	1652876,830	897685,350
74	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,01	7	0	0,321	0,081	0,568	0,000	1652890,260	897706,410
75	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,65	6	1,7	0,207	0,034	0,202	0,057	1652907,970	897703,610
76	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,72	6,2	3	0,229	0,041	0,256	0,124	1652926,520	897713,630
77	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,69	5,8	2,2	0,220	0,038	0,220	0,083	1652985,610	897748,510
78	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,67	3	1,9	0,213	0,036	0,107	0,068	1653007,580	897762,810
79	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,79	3,6	1,9	0,251	0,050	0,179	0,094	1653034,520	897780,080
80	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,72	4,2	2	0,229	0,041	0,173	0,083	1653042,910	897784,480
81	Higuerón	Ficus insignida	Moraceae	0,77	4	1,7	0,245	0,047	0,189	0,060	1653083,750	897816,570
82	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,69	3,7	1,1	0,220	0,038	0,140	0,042	1653213,960	897845,640
83	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,81	3,8	1,7	0,258	0,052	0,198	0,089	1653257,300	897861,640
84	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,66	4	2,3	0,210	0,035	0,139	0,080	1653261,280	897861,660
85	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,83	5	2	0,264	0,055	0,274	0,110	1653276,530	897867,610
86	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,73	3,7	1,6	0,232	0,042	0,157	0,058	1653334,340	897883,550
87	Uvito	Cordia dentata	Boraginaceae	0,69	4,3	0,8	0,220	0,038	0,163	0,030	1653360,530	897894,680
88	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,72	5	0	0,229	0,041	0,206	0,000	1653389,040	897902,430
89	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,85	2,7	0	0,274	0,059	0,159	0,000	1653394,120	897905,950
90	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,74	3,2	1,2	0,236	0,044	0,139	0,052	1653402,860	897907,840
91	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,63	3,8	0	0,201	0,032	0,120	0,000	1653459,990	897928,590
92	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,81	4	0	0,258	0,052	0,209	0,000	1653481,760	897936,210
93	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,73	3,1	1,2	0,232	0,042	0,131	0,051	1653494,790	897943,360
94	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,65	4,4	0	0,207	0,034	0,148	0,000	1653521,320	897952,090
95	Neem	Azadirachta indica	Meliaceae	0,7	5	1,2	0,223	0,039	0,195	0,047	1653574,460	897975,240
96	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,64	4,7	0,3	0,204	0,033	0,153	0,030	1653601,200	897985,170
97	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,84	4,5	1,1	0,267	0,056	0,253	0,052	1653624,180	897996,510
98	Viva Seca	Chloroleucon mangle	Mimosaceae	0,79	4,8	0,9	0,251	0,050	0,238	0,045	1653646,720	898005,450
99	Uvito	Cordia dentata	Boraginaceae	0,84	5,1	1,7	0,267	0,056	0,286	0,095	1653689,570	898026,130
100	Totumo	Crescentia cujete	Bignoniaceae	0,42	3,1	1,1	0,134	0,014	0,044	0,015	1653704,490	898034,960
101	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,36	3,5	0	0,115	0,010	0,036	0,000	1653710,010	898038,260
102	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,01	7,7	0,4	0,321	0,081	0,625	0,032	1653736,630	898051,040
103	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,68	3,8	0	0,216	0,037	0,140	0,000	1653770,000	898065,700
104	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,71	7,9	0	0,226	0,040	0,317	0,000	1653820,490	898086,690
105	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,39	3	0	0,124	0,012	0,036	0,000	1653823,030	898087,420
106	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,42	2,9	0	0,134	0,014	0,041	0,000	1653835,730	898095,120
107	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,12	5	0	0,357	0,100	0,499	0,000	1653879,480	898114,740
108	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,86	2,4	1	0,306	0,073	0,176	0,073	1653895,280	898121,960
109	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,42	3,3	1,1	0,134	0,014	0,046	0,015	1653928,550	898132,510
110	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,89	6,4	1,7	0,283	0,063	0,403	0,107	1653946,230	898137,820
111	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,61	5,3	1,5	0,194	0,030	0,157	0,044	1654020,140	898134,750
112	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,4	4,1	0,3	0,127	0,013	0,052	0,004	1654023,680	898133,340
113	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,75	4,5	1,6	0,239	0,045	0,201	0,072	1654038,960	898129,770
114	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,55	4	1,8	0,175	0,024	0,096	0,043	1654054,670	898115,940
115	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,61	4,1	0	0,194	0,030	0,121	0,000	1654056,540	898118,580
116	Baranoa	Acacia tortuosa	Fabaceae	0,37	4	0	0,118	0,011	0,044	0,000	1654059,200	898118,150
117	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,93	7,5	1,7	0,296	0,069	0,516	0,117	1654084,030	898113,920
118	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,1	8	0	0,350	0,096	0,770	0,000	165094,230	898107,710
119	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	1,19	9	1,3	0,379	0,113	0,902	0,146	1654117,480	898100,660
120	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,38	3,6	0	0,121	0,011	0,041	0,000	1654148,820	898088,600
121	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,89	3,5	0,4	0,283	0,063	0,221	0,025	1654158,230	898088,740
122	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,57	3	0	0,181	0,026	0,078	0,000	1654186,660	898079,410
123	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,58	3,1	1,4	0,185	0,027	0,083	0,037	1654192,440	898077,130
124	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,77	3,6	1,5	0,245	0,047	0,170	0,071	1654198,650	898074,850
125	Neem	Azadirachta indica	Meliaceae	1,34	5,3	1,8	0,427	0,143	0,757	0,257	1654239,720	898063,250
126	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,6	4,7	1,7	0,193	0,029	0,135	0,049	1654248,910	898059,890
127	Guayacan	Tabebuia guayacan	Bignoniaceae	0,99	6,1	2,1	0,315	0,078	0,476	0,164	1654273,620	898048,030
128	Naranjito	Casearia corymbosa	Salicaceae	0,38	3	0	0,121	0,011	0,034	0,000	1654283,690	898046,960
129	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,79	5	0	0,251	0,050	0,248	0,000	1654326,930	898014,470
130	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,87	6,1	0	0,277	0,060	0,367	0,000	1654329,150	898011,740

basat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

131	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,69	5,3	0	0,220	0,038	0,201	0,000	1654335,130	897008,910
132	Viva Seca	Chloroleucon manger	Mimosaceae	0,56	4,3	0	0,178	0,025	0,107	0,000	1654403,530	897960,830
133	wuamacho	Pereskia guamacho	Cactaceae	0,6	2,2	0	0,191	0,029	0,063	0,000	1654405,740	897961,050
134	Caracolí	Anacardium excelsun	Anacardiaceae	0,71	4	1,9	0,226	0,040	0,160	0,076	1654414,280	897955,170
135	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	2,1	7	0,6	0,668	0,351	2,457	0,211	1654439,880	897939,040
136	Laurel	Ficus benjamina	Moraceae	0,36	2,4	0	0,115	0,010	0,025	0,000	1654454,730	897928,250
137	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,96	7,5	0	0,305	0,073	0,550	0,000	1654459,510	897921,910
138	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,78	6,8	0	0,248	0,048	0,329	0,000	1654466,600	897918,980
139	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,76	7	3	0,242	0,046	0,322	0,138	1654500,390	897902,110
140	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,88	7	1	0,280	0,062	0,431	0,062	1654517,670	897894,710
141	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,93	7	1,6	0,296	0,069	0,482	0,110	1654518,770	897895,590
142	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,89	7	0	0,283	0,063	0,441	0,000	1654526,420	897889,810
143	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,66	2,6	1,1	0,210	0,035	0,060	0,038	1654533,840	897887,650
144	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,8	6,5	1,2	0,255	0,051	0,331	0,061	1654539,930	897886,130
145	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	1,5	7,7	0,4	0,477	0,179	1,379	0,072	1654588,080	897878,170
146	Trupillo	Prosopis juliflora	Fabaceae	0,64	5	0	0,204	0,033	0,163	0,000	1654768,970	897910,130
147	Guasimo	Guazuma ulmifolia	Malvaceae	0,71	6	0	0,226	0,040	0,241	0,000	1654946,820	897958,710
148	Roble Amarillo	Tabebuia chrysantha	Bignoniaceae	0,86	6	0	0,274	0,059	0,353	0,000	1654959,090	897960,830
149	Trebol	platymiscium pinnatu	Bignoniaceae	0,85	6,6	2	0,271	0,057	0,379	0,115	1655038,700	897973,440
											39,133	

ARTÍCULO TERCERO: El Aprovechamiento Forestal Único Autorizado en el Artículo anterior a la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, con NIT: 901.093.713-1., quedará estrictamente condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. La madera, producto del aprovechamiento forestal, puede ser utilizada en obras del mismo proyecto o si la la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA, necesita movilizarla, debe solicitar el permiso pertinente ante la CRA.
2. En relación con la fauna existente en el área del proyecto se hace necesario que la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA realice la implementación de medidas de ahuyentamiento y/o traslado de las especies presentes.
3. La empresa UNION TEMPORAL LAGUNA debe contar con personal profesional y capacitado para el manejo del aprovechamiento forestal y de fauna el cual debe disponer de los equipos de seguridad y contar con las herramientas adecuadas para las labores de corte de árboles y captura y valoración de especies animales cuando sea necesario. En caso tal que se realice la captura se debe informar a esta autoridad ambiental.
4. No permitir por parte del personal del proyecto cualquier actividad de cacería o comercialización de insumos asociados y/o derivados de la fauna.
5. Se debe realizar los reportes detallados de los individuos de fauna manejados, en especial de las especies catalogadas como amenazadas, si llegaran a encontrarse.
6. De acuerdo a la evaluación realizada en el área de los tres predios estudiados y a la susceptibilidad de amenazas existentes (Inundación, Erosión, Incendios Forestales, Remoción en Masa y Sismo), cualquier actividad a desarrollarse en el área, previa

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000300 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA
PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL
GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

consecución de los permisos y autorizaciones establecidas por la normatividad legal vigente, la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA deberá considerar obras o acciones para la mitigación y eventual control de las susceptibilidades a las que se encuentran expuestos cada uno de los tramos, especialmente en lo referente a amenaza por Inundación, en este sentido, se deberán tener en cuenta las obligaciones establecidas en la resolución 345 del 30 de mayo de 2018 "por medio de la cual se autoriza una Ocupación De Cauce, a la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA para la construcción de dos puentes vehiculares sobre el corredor vial que comunica a las poblaciones de Aguada De Pablo Y Santa Lucia (Las Compuertas) en el departamento del Atlántico"

ARTÍCULO CUARTO: Aprobar el Plan de Compensación a la UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, con NIT: 901.093.713-1., el cual deberá ceñirse a los siguientes parámetros:

- **Cuanto Compensar:** Aunque la mayor parte de la afectación directa del proyecto se realizará sobre coberturas ya intervenidas por las diferentes actividades antrópicas representadas en el uso del suelo con fines comerciales, pecuarios y de servicios (Pastos Arbolados y Mosaico de cultivos con un 85,62%), estas coberturas vegetales permiten la conectividad y albergan o facilitan el movimiento de especies de importancia ambiental para el Departamento del Atlántico, además existe un 14,38% de ecosistema seminatural o cobertura en bosque secundario, por lo tanto existe pérdida de biodiversidad y la cobertura de bosque secundario debe liquidarse de acuerdo a la Resolución 660 de 2017, de la siguiente forma:

Ecosistema	Area afectada (ha)	Factor de compensación	Area a compensar (ha)
Mosaico de Cultivos	0,11	1	0,11
Vegetación secundaria alta	0,21	9,5	2,00
Pastos Arbolados	1,14	1	1,14
	1,46		3,25

o Es decir que por las 1,46 Has. afectadas se deben compensar 3,25 Has.

- **Donde Compensar:** Teniendo en cuenta el documento "PLAN DE COMPENSACION" presentado por la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA con NIT: 901.093.713-1 en radicado 0004460 de Mayo 10 de 2018, se acoge la propuesta de realizar la compensación en La finca El Caimán, con el mismo ecosistema del área intervenida, tiene un área total de 65.22 ha y se ubica a una altura promedio de 18 m. Su topografía es plana, el predio se encuentra aproximadamente a 1.5 Km del Mejoramiento de la vía, corredor oriental del Guajaro en el Departamento del Atlántico y está ubicada en la misma zona de vida, distrito biogeográfico y las mismas condiciones bioclimáticas del área afectada. Coordenadas ESTE 499075.03 NORTE 1160471.90. Para efectos de la compensación, la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA, debe presentar ante la CRA, en un término no superior a 90 días, las coordenadas del polígono de 3,25 Has dentro de La Finca El Caimán (el cual debe quedar ubicada dentro de las 53,5 Has de cobertura de Pastos Limpios) donde se proyecta realizar la compensación y el compromiso o

Japca!

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 000000000 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”

contrato con el propietario del predio donde especifique las condiciones del acuerdo de conservación según lo establecido en la Resolución 660 de 2017 y para permitir la siembra y su posterior permanencia y mantenimiento de los árboles nativos para el enriquecimiento del predio, igualmente se debe presentar, en el mismo término de los 90 días, Cronograma de actividades y presupuesto actualizado, incluyendo el mantenimiento durante los primeros cinco (5) años.

- **Como Compensar:** Es de anotar que el documento "PLAN DE COMPENSACION" presentado por la empresa UNION TEMPORAL LAGUNA, contempla, entre otros aspectos, el **Cómo compensar**, por lo tanto, el mismo contempla las actividades y labores para el desarrollo del proceso de regeneración asistida, establecimiento y mantenimiento del predio y de los arboles a sembrar, los cuales consisten en cerramiento, rocería, plateo, trazado, ahoyado, siembra, aplicación de hidrotecnedor y fertilizante, riego, podas, limpiezas, control fitosanitario fertilización, reposición de plantas y todas las labores agronómicas para la regeneración natural y el normal desarrollo de las plantas para el enriquecimiento de la cobertura vegetal. Las especies a sembrar corresponderán a nativas incluidas en la propuesta, haciendo énfasis sobre: Roble amarillo (*Tabebuia caryocarpa*), Roble rosado (*Tabebuia roseae*), Campano (*Samanea saman*), Carreto (*Aspidosperma dugandii*), Cedro (*Cedrela odorata*), Ceiba roja (*Pachira quinata*), Guayacan (*Guaiacum officinale*) y Guacimo (*Guazuma ulmifolia*) con alturas iguales o superiores a 60 cms. La densidad de siembra en el lote debe quedar en 400 árboles por hectárea, lo que equivale en realizar un enriquecimiento aproximado del 60% que equivale a la siembra de 240 árboles por hectárea, para un total a sembrar de 780 individuos vegetales.

ARTÍCULO QUINTO: La UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, con NIT: 901.093.713-1., debe cancelar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico la suma de UN MILLON, QUINIENTOS VEINTIDOS MIL, SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS. (\$1.522.656), por concepto del servicio de seguimiento ambiental del Aprovechamiento Forestal autorizado, de acuerdo a la factura de cobro que se expida y se le envíe para el efecto.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

PARAGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino la Subdirección de Gestión Ambiental.

PARÁGRAFO TERCERO: En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en art. 23 del decreto 1768/94.

ARTÍCULO SEXTO: La UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, con NIT: 901.093.713-1., deberá cancelar la suma de CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL, NOVECIENTOS DOS PESOS

Japca

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° 00000000 DE 2018
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UN APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO
Y SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN A LA UNIÓN TEMPORAL LAGUNA
PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA VIA CORREDOR ORIENTAL DEL
GUAJARO EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO"

M.L. (\$194.902,72) por concepto de tasa por aprovechamiento forestal para bosques naturales públicos y privados en jurisdicción de la CRA, de conformidad con la Resolución No. 332 del 25 de mayo de 2018¹.

ARTÍCULO SEPTIMO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTÍCULO OCTAVO: La UNIÓN TEMPORAL LAGUNA, con NIT: 901.093.713-1., debe publicar la parte dispositiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011 Art 73 en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco días hábiles.

PARAGRAFO PRIMERO: Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación.

ARTÍCULO NOVENO: El Informe Técnico N° 001117 del 27 de agosto de 2018 hace parte integral del presente proveído.

ARTÍCULO DECIMO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, supervisara y/o verificara en cualquier momento lo dispuesto en el presente acto administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la Ley.

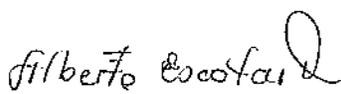
ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante el Director General de esta Corporación, personalmente y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo establecido para ello en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los

03 SET. 2018

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

I.T. No. 001117 del 27 de agosto de 2018.

Exp: Por Abrir.

Proyectó: Miguel Ángel Galeano Narváez. (Contratista) / Dra. Karem Arcón J. (Supervisor)

Revisó: Ing. Liliana Zapata (Subdirectora de Gestión Ambiental)

Aprobó: Dra. Juliette Slerman Chams. (Asesora de Dirección).

¹ Resolución 332 del 25 de mayo de 2018, establece el cobro de la tasa por aprovechamiento forestal para bosques naturales públicos y privados en jurisdicción de la C.R.A. expedida por la C.R.A.