

PROYECTO **AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1**



Concesión Autopista Conexión Pacífico 1

La Concesionaria Vial del Pacífico suscribió con la Agencia Nacional de Infraestructura ANI, el Contrato de concesión APP No. 007 de 2014 .

FIRMA DE CONTRATO	FIRMA ACTA DE CONSTRUCCIÓN	LICENCIA AMBIENTAL
15 de septiembre de 2014	10 de mayo de 2018	Resolución 510 de 2016.

Situación Actual

- Principal salida del Valle de Aburrá hacia el sur y el río Cauca.
- Carretera primaria pavimentada a cargo del INVIAS.
- Falta de obras de drenaje.
- Vías de bajas especificaciones; con pendientes máximas superiores al 10%.
- Alto flujo vehicular, alta tasa de accidentalidad
- Señalización general pobre, inconsistente y variable
- Complejas condiciones geológicas
- Deficiente prestación de servicios de operación: grúas, ambulancias, carro talleres.



Beneficios del Proyecto

- 1.** Mejoramiento de la comunicación de los municipios cercanos al Proyecto con Medellín, el departamento del Cauca, el Eje Cafetero, Valle del Cauca y Buenaventura.
- 2.** Reducción de tiempo y costo de transporte.
- 3.** Apertura de mercados y crecimiento de la economía local.
- 4.** Aumento del turismo.
- 5.** Generación de más de **2.100** empleos directos e indirectos, que beneficiará a corto, mediano y largo plazo a los habitantes del suroeste antioqueño.



El Proyecto

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA UNIDADES FUNCIONALES

CONSTRUCCIÓN

OPERACIÓN-
MANTENIMIENTO

UF 1 Sector de Bolombolo hasta Puerto Escondido:

13,5 km de longitud y la intervención estará dada en la construcción de la doble calzada. Adicionalmente se construirán el Túnel y el Intercambiador de Sinifaná y 30 puentes.

UF 2 Sector de Puerto Escondido hasta Camilo Cé:

13,2 km de longitud y su intervención será la construcción de la doble calzada. Incluirá la construcción de la calzada izquierda del Túnel de Amagá, el Intercambiador de Titiribí y 15 puentes.

UF 3 Calzada derecha del Túnel de Amagá:

Su intervención será la construcción de la calzada derecha del túnel de Amagá.

UF 4 Sector de Camilo Cé hasta Ancón Sur:

23,5 km de longitud. La intervención estará dada en la construcción de la doble calzada desde Camilo Cé hasta Primavera (primeros 5,5 km), operación y mantenimiento desde ese punto hasta Ancón Sur (18 km). Incluirá la construcción del Intercambiador de Camilo Cé y 9 puentes.

PERFIL ESQUEMÁTICO



RECURSOS INVERTIDOS LA FECHA EN TRAMITES Y ACTIVIDADES DEL COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL

Trámite	Actividad	Costo aproximado	Observaciones
Licenciamiento ambiental	EIA	\$ 1,300,000,000 / USD\$346.667	Elaboración estudio para vías y túneles.
	Sustracción área de reserva	\$ 300,000,000 / USD\$80.000	Elaboración documento, caracterización 100% de coberturas
	Levantamiento veda nacional	\$ 70,000,000 / USD\$18.667	Inventario 100% de epífitas vasculares y no vasculares en 500 Ha.
	Trámite de licenciamiento	\$ 150,000,000 / USD\$40.000	Pago de servicios de evaluación y visita de ANLA.
	Audiencia pública ambiental	\$ 210,000,000 / USD\$56.000	Servicio de audiencia, gastos logísticos, plan de divulgación
Compensaciones ambientales	Plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad	\$ 450,000,000 / USD\$120.000	Formulación del plan, caracterización ambiental, gestión predial y definición de indicadores
Inversión del 1%	Plan definitivo	\$ 140,000,000 / USD\$7.333	Formulación y diseño de líneas de inversión
Modificación de licencia ambiental	Complemento EIA	\$ 630,000,000 / USD\$168.000	Ajuste de 2Km de corredor vial, nuevas áreas para depósito de materiales de excavación, nuevos permisos ambientales.
	Trámite de licenciamiento	\$ 120,000,000 / USD\$32.000	Pago de servicios de evaluación y visita de ANLA.
	Audiencia pública ambiental	\$ 180,000,000 / USD\$48.000	Servicio de audiencia, gastos logísticos, plan de divulgación

Presupuesto para ejecución de monitoreos, revegetalización y manejo social aproximadamente \$9.000 M / USD\$2,4 M

LICENCIA AMBIENTAL: RESOLUCIÓN 510 DEL 13 DE MAYO DE 2016

Mediante **Resolución 389 de 2018** la ANLA, modifica la licencia ambiental para la ejecución del proyecto vial **Resolución No. 510 del 13 de mayo de 2016**.

Vigencia: etapa constructiva

Obras autorizadas

- Corredor vial doble calzada de 32 km. Cuatro Unidades Funcionales
- 19 ZODME.
- 3 intercambiadores viales, 62 puentes, 2 túneles, 2 retornos en UF4.
- **Obras anexas:** área de servicio, centro de control y operación, áreas de pesaje, bases de operación.
- **Obras para etapa constructiva:** Instalaciones temporales, vías industriales
- Aprovechamiento de recursos naturales
- Planes de manejo ambiental

PERMISOS AMBIENTALES

Levantamiento de Veda nacional

Resolución 2591 de 2015
MADS

Resolución 0389 de 2018
MADS (modifica la Resolución 2591 de 2015)

VEGETACIÓN A INTERVENIR

Helechos Arbóreos	Cyathea conjugata 2 individuos fustales
	Cyathea delgadii 61 individuos fustales
Epífitas Vasculares	77816 individuos
Epífitas no Vasculares	5806 metros cuadrados
Bromelias y Orquídeas Terrestres	7225 individuos

Levantamiento de Veda Regional

Resolución AA_040-1603-21915

040-RES-1712-6915
Modificación Veda regional

VEGETACIÓN A INTERVENIR

Tabebuia chrysantha	101
Astronium graveolens	25
Hymenaea courbaril	6

Sustracción de Área de Reserva del Río Cauca

Acuerdo 471 de 2016
CORANTIOQUIA

ACUERDO

Sustracción Definitiva de 17.39 Ha (Corredor vial)

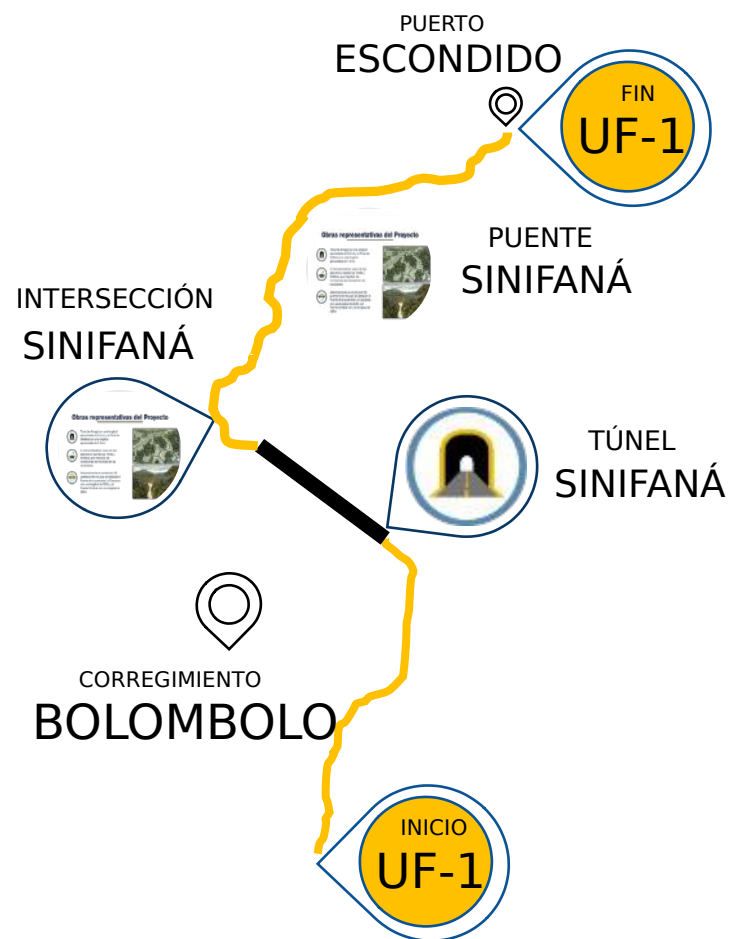
Sustracción Temporal de 12.21 Ha (ZODME y Vías Industriales)

OBLIGACIONES

-Compensar un área de 41.12 Hectáreas

-Presentar Plan de Compensación y restauración de las 41,12 Ha

-Realizar monitoreos de calidad de agua cada tres (3) meses









Avance de obra

Proyecto Autopista Conexión Pacífico 1

Concesionaria Vial
del Pacífico



AVANCE DE OBRA



Avances UF1

sector de Bolombolo a Puerto Escondido



TRAMO 1

ZODME B1



Avances UF1 sector de Bolombolo a Puerto Escondido



Avances UF1 **sector de Bolombolo a Puerto Escondido**



Portal Entrada

TÚNEL **SINIFANÁ** **Portal Salida**



Avances UF1 sector de Bolombolo a Puerto Escondido



Avances UF1 sector de Bolombolo a Puerto Escondido



Avances UF2

sector Puerto Escondido a Camilo C



Avances UF2 **sector Puerto Escondido a Camilo C**



Avances UF2 sector Puerto Escondido a Camilo C



Avances UF2 sector Puerto Escondido a Camilo C



TÚNEL DE AMAGÁ

Avances UF2 sector Puerto Escondido a Camilo C



Avances UF 4 sector Camilo C a 4 Palos



PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

EIA

1. Términos de referencia vías y túneles: VI-TER-1-01 y VI-TER-1-02
2. Auto 1581 de 2014
3. Decreto 1076 de 2015.
4. Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales

Características del Proyecto

- Generalidades
- Descripción del proyecto
- Caracterización área de influencia

Impactos ambientales

- Identificación y evaluación de impactos
- Zonificación ambiental

Manejo ambiental

- Planes de manejo ambiental
- Programas de seguimiento y monitoreo
- Zonificación de manejo

Otros

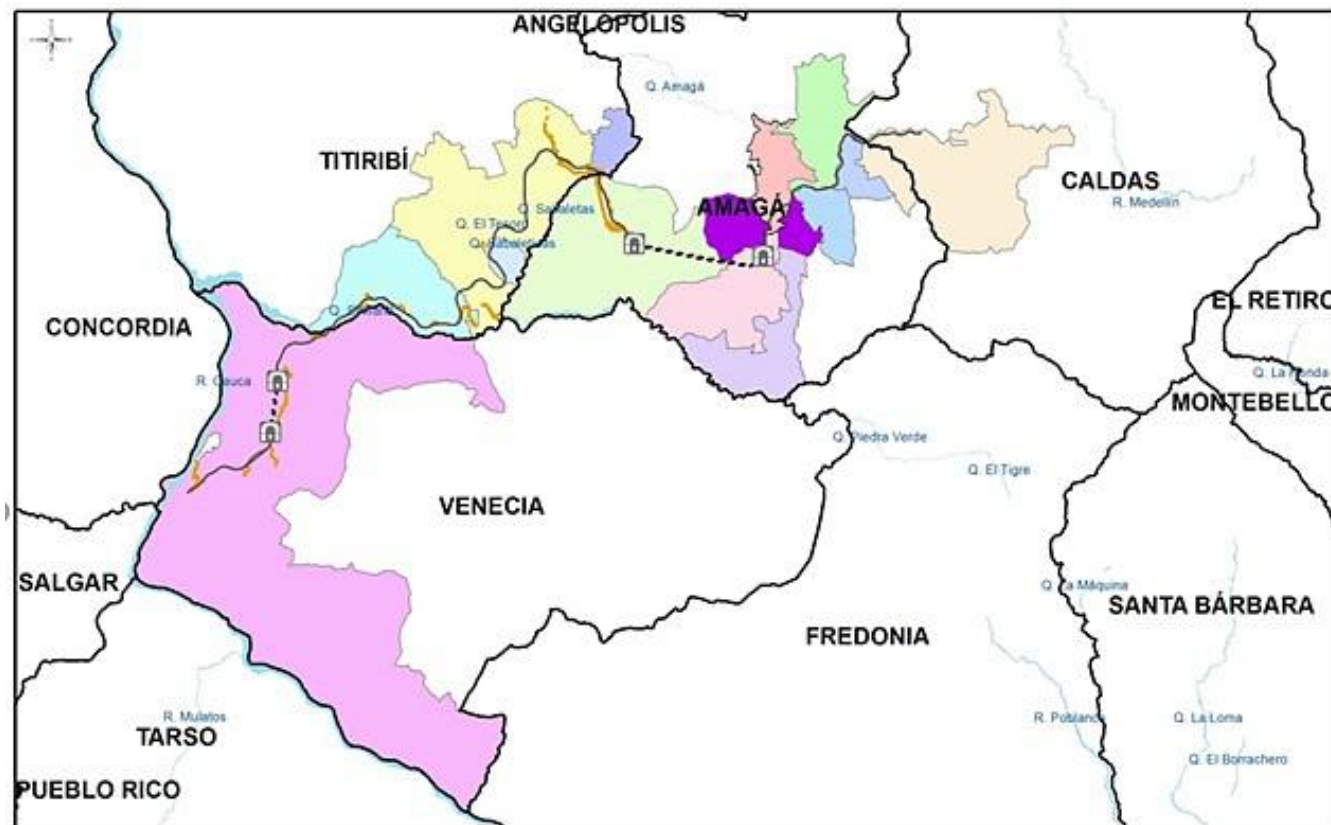
- Demanda de recursos
- Plan de contingencia
- Plan de abandono
- Plan de inversión 1%

ÁREA DE INFLUENCIA

4 municipios : Venecia, titiribí, Amagá y Caldas

Criterios de definición

- Cuenclas de ríos
- Coberturas vegetales
- Afectaciones temporales o permanentes
- Intervención directa de las obras del proyecto
- Centros poblados que pueden ofrecer servicios
- Afectación de actividades productivas



PROCESO DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ETAPAS

Preconstrucción
(1 año)

Construcción
(5 años)

Operación
(19 años)

Actividades de construcción

- Montaje y operación de instalaciones
- Señalización y cerramiento
- Desmonte y descapote
- Movimiento de tierras
- Operación de zonas de depósito
- Voladuras
- Aprovechamiento de material de excavación
- Colocación de pavimento
- Construcción de obras hidráulicas
- Perforación y voladuras en túneles
- Preparación y colocación de concreto
- Limpieza final y desmonte de instalaciones
- Recuperación paisajística



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Actividades de mantenimiento de las vías concesionadas

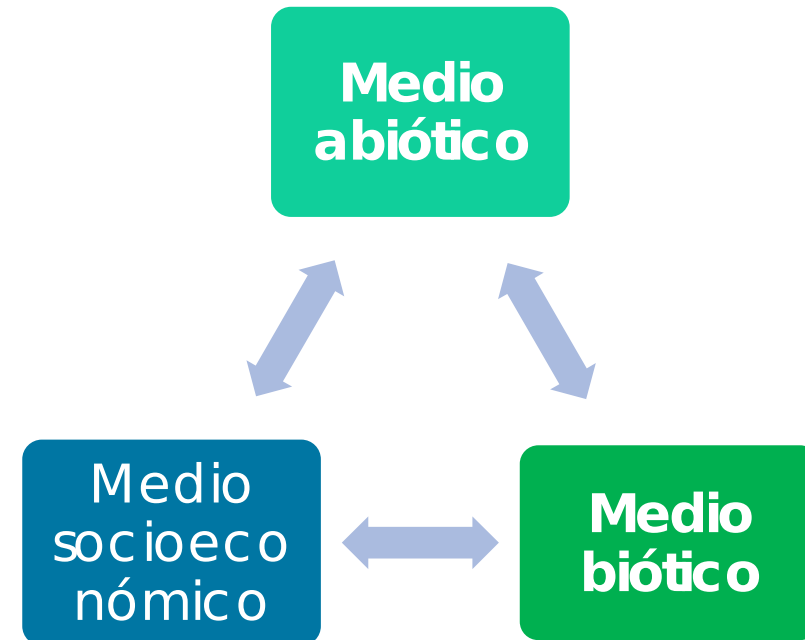


- Poda y rocería
- Limpieza de obras de drenaje, señalización
- Señalización vertical y horizontal
- Reparación de capa asfáltica
- Mitigación de zonas inestables
- Atención de deslizamientos

MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Manejo ambiental- Herramientas de gestión

Documento	SIGLA	Programas
Plan de manejo ambiental	PMA	4
Programa de seguimiento y monitoreo	PSM	4
Plan de abandono y restauración final	PAR	1
Plan de gestión del riesgo de desastres	PGRD	1
Plan de gestión social contractual	PGSC	11
Plan de compensación por pérdida de biodiversidad	PCPB	
Plan de responsabilidad ambiental y social	PRAS	
Plan de inversión forzosa del 1%		



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Aguas de infiltración túneles

Las aguas de infiltración son evacuadas del túnel, desde los tanques de recepción y/o pozos de bombeo con manguera de polietileno instalada a nivel de suelo, para aprovechar la pendiente a favor. Se conducen a una cámara de distribución en la entrada del túnel, para su posterior almacenamiento/reusó.



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

ALMACENAMIENTO / REÚSO

Las aguas de infiltración captadas dentro del túnel se almacenan en tres tanques con capacidad de 30 m³ cada uno, para una capacidad total de 90 m³, cuya finalidad es la de almacenar estas aguas para su posterior uso industrial, (reincorporación a procesos industriales, humectación, y otras actividades del proceso constructivo del túnel, según lo estipula la licencia ambiental y el PUEEA).



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

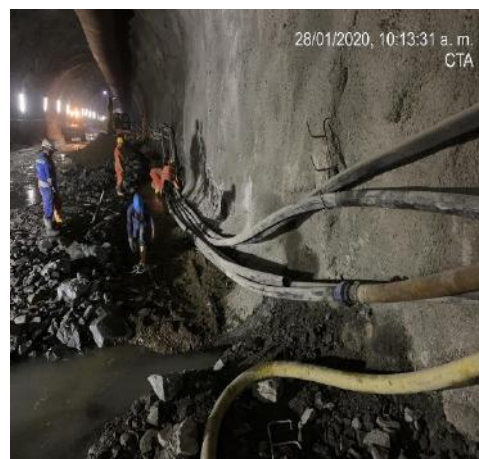
DESCARGA

El sistema de descarga del portal Titiribí, conducirá el excedente de las aguas residuales tratadas y las de infiltración, desde una caja de inspección, ubicada en el frente de obra, hacia el punto autorizado sobre la Quebrada Sinifaná

La línea de conducción tiene una distancia aproximada de 2248 m



Manejo y control de infiltraciones



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Aguas industriales túneles



Zanja de conducción



conducción



Ensayo de Jarras



Dosificación



Piscinas en funcionamiento



Panorámica actual PTARI

MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Rescate y atención de fauna silvestre



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Rescate y atención de fauna silvestre



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Actividades de aprovechamiento forestal



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Manejo especies vegetales



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Rescate de especies vegetales de alto valor de conservación



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Campañas de prevención del atropellamiento de fauna silvestre sobre la vía existente



ARDILLA



OSO



ZORRO PERRO



SERPIENTES



HALCÓN



ARMADILLO



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Campañas de prevención del atropellamiento de fauna silvestre sobre la vía existente. HAY VIDA EN LA VÍA



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Campañas de monitoreo de calidad del agua



Campañas de monitoreo de calidad del aire y emisión de ruido



MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Seguimiento al componente hidrogeológico



ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

El Proyecto durante todo su desarrollo ha tenido las siguientes Autorizaciones de Intervención Arqueológica (AIA):

AIA 4700 Prospección
arqueológica inicial.

AIA 5624 Rescate
arqueológico 10
yacimientos, prospección
modificación de licencia
ambiental, monitoreo
arqueológico permanente.

AIA 7468 segunda
modificación, monitoreo
arqueológico permanente
(Activa actualmente
01/2020)

Conteo total de Material	Cerámica Clasificación	6901
	Cerámica Total	7748
	Líticos	107
	Lozas	9
	Carbón	2
Total elementos		7890

En total se han
intervenido **23 sitios
arqueológicos**
identificados, cada uno
con sus respectivos
yacimientos, que en total
suman 48.

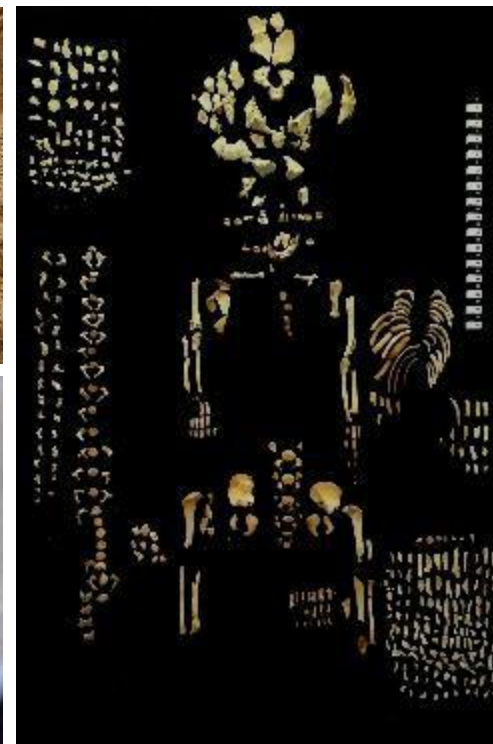
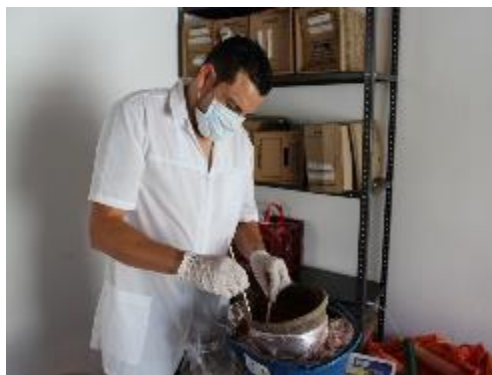
ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

Rescate arqueológico



ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

Monitoreo arqueológico



ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

Monitoreo arqueológico



El Patrimonio no se puede comprar, no se puede vender y no se puede traficar. Estas actividades son ilícitas y están penalizadas por la ley.

COMPENSACIONES AMBIENTALES



PLAN DE COMPENSACIÓN
POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%
AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1



COMPENSACIÓN POR
SUSTRACCIÓN
DE ÁREA DE RESERVA

PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



Aprobado ANLA: 30 de
abril de 2018.
**Resolución 613 de
2018**



PLAN DE COMPENSACIÓN
POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

CONSIDERACIONES GENERALES

Las compensaciones ambientales consisten en las acciones que tienen como objeto principal resarcir los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

El proyecto vial Autopista Conexión Pacífico 1 obtuvo su Licencia Ambiental mediante la Resolución 510 de mayo de 2016, en la misma se consideró la intervención de **80,1 hectáreas** de ecosistemas naturales correspondientes a bosque ripario y vegetación secundaria, las cuales deben ser compensadas en un área equivalente de **439,4 hectáreas**.

COMPENSACIONES AMBIENTALES

¿Cuánto compensar?



ÁREAS INTERVENIDAS POR TIPO DE ECOSISTEMA Según Resolución 510 de 2016

TOTAL 80,1 Ha



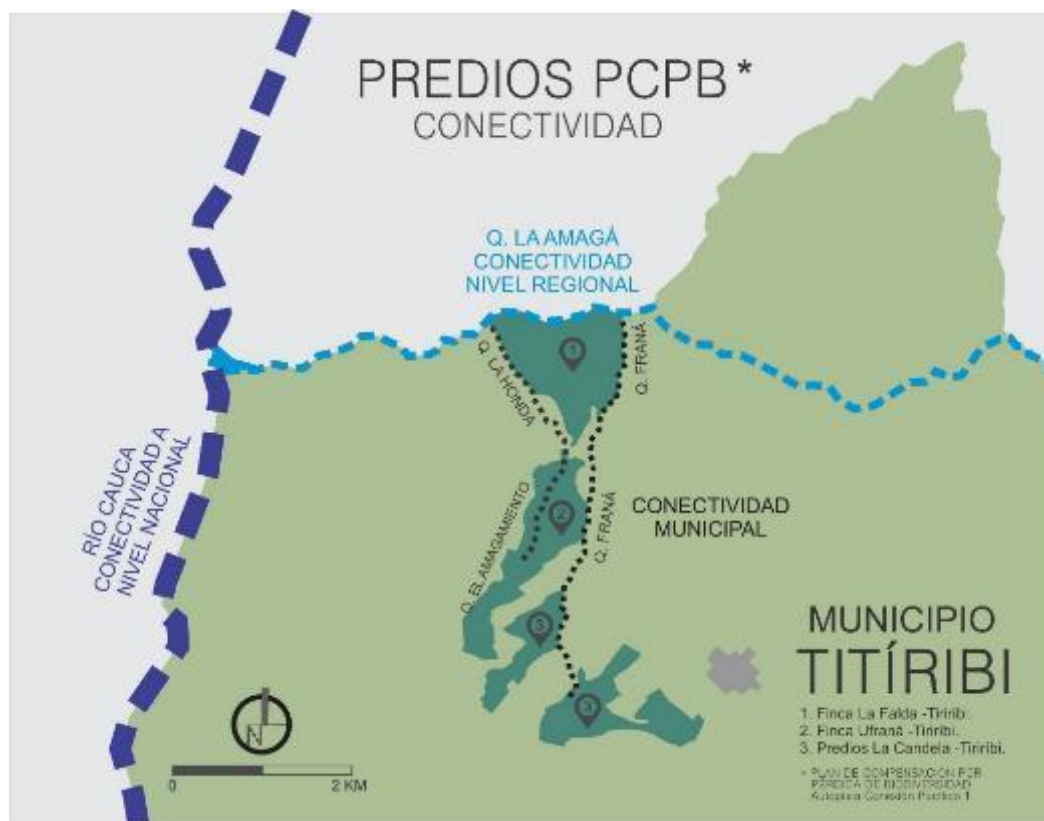
ÁREAS A COMPENSAR POR TIPO DE ECOSISTEMA Según Resolución 510 de 2016

TOTAL 439,4 Ha

*FC: FACTOR DE COMPENSACIÓN

COMPENSACIONES AMBIENTALES

¿Dónde compensar?



- 123 ESPECIES DE AVES.
- 14 ESPECIES DE MAMIFEROS.
- 8 ESPECIES DE REPTILES.
- 3 ESPECIES DE ANFIBIOS.
- 187 ESPECIES DE FLORA.
- 5 ESPECIES DE FLORA DE ALTO INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN.
- TRES ZONAS DE VIDA
- USOS COMPATIBLES CON POT Y POMCA RIO AMAGÁ.
- SIETE NACIMIENTOS DE AGUA.



COMPENSACIONES AMBIENTALES

¿Cómo compensar?

ACCIONES DE RESTAURACIÓN REHABILITACIÓN DE ÁREAS DE VEGETACIÓN SECUNDARIA ESQUEMA SEGÚN COBERTURAS IDENTIFICADAS EN LOS 3 PREDIOS A RESTAURAR

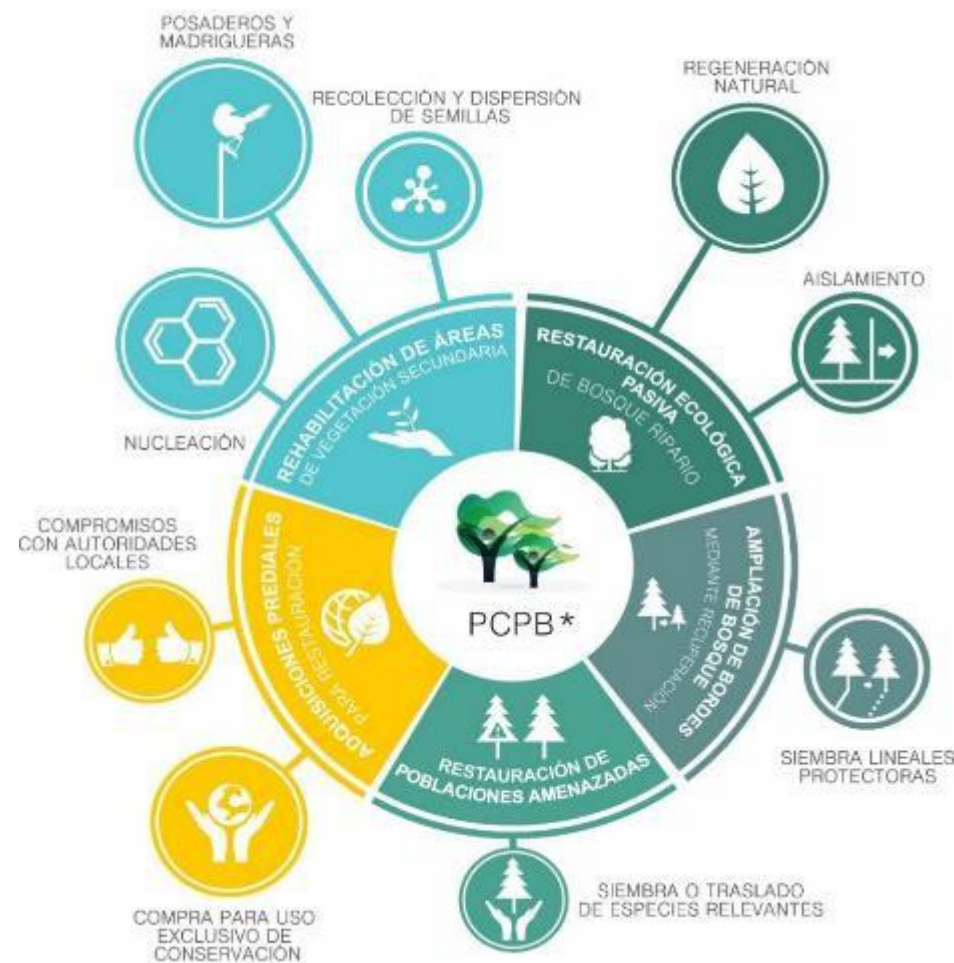


ESTADO INICIAL DE PREDIOS A RESTAURAR



ESTADO ESPERADO DESPUÉS DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN

ACCIONES DE RESTAURACIÓN



COMPENSACIONES AMBIENTALES

¿Cómo compensar?

ACCIONES DE RESTAURACIÓN RESTAURACIÓN ECOLÓGICA PASIVA - COMPRA DE PREDIOS ESQUEMA SEGUN COBERTURAS IDENTIFICADAS EN LOS 3 PREDIOS A RESTAURAR

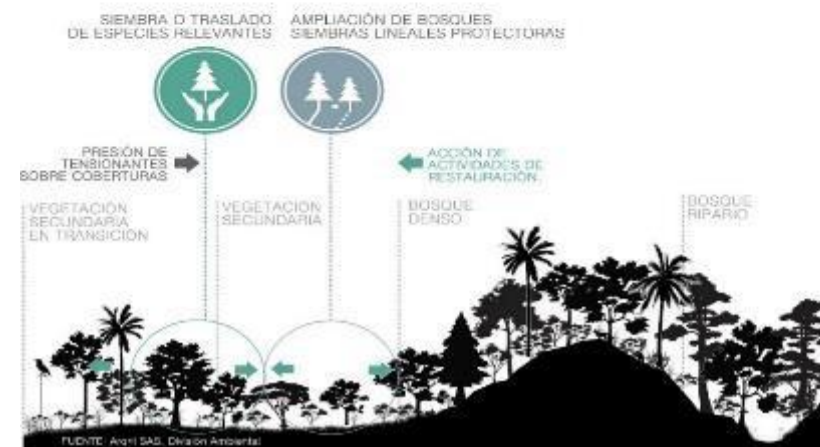


ESTADO INICIAL DE PREDIOS A RESTAURAR



ESTADO ESPERADO DESPUÉS DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN

ACCIONES DE RESTAURACIÓN AMPLIACIÓN DE BORDES DE BOSQUE - RESTAURACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS ESQUEMA SEGUN COBERTURAS IDENTIFICADAS EN LOS 3 PREDIOS A RESTAURAR



AVANCES COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad

Aprobado por Resolución 613 de 2018.

En ejecución desde Julio de 2018. Inicio gestión predial.

Intervención de 440 Ha



PREDIO UFRANÁ

133 Ha



OROBOMA BAJO DE LOS ANDES
 OROBIOMA MEDIO DE LOS ANDES



BOSQUE HÚMEDO TROPICAL

PREDIO LA FALDA

170 Ha

OROBOMA BAJO DE LOS ANDES
 BOSQUE SECO TROPICAL

PREDIO LA CANDELA

146,67 Ha

OROBOMA BAJO DE LOS ANDES
 OROBIOMA MEDIO DE LOS ANDES

BOSQUE HÚMEDO Y MUY HÚMEDO TROPICAL

INTEGRACIÓN DE LOS PREDIOS DEL MUNICIPIO CON EL PCPB.

COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad

Avances

- Adquisición de 292 Ha: Predio Ufraná 122 Ha y predio La Falda 170 Ha.
- Firma de convenio con municipio de Titiribí para la donación, recibo y administración de los predios.
- Contratación de tres guardabosques para la vigilancia y mantenimiento de los tres predios involucrados.
- **Inicio de las intervenciones:** construcción de vivero, caracterización ambiental año 1, siembra de núcleos de restauración, instalación de perchas y madrigueras, instalación de cercos, socialización de los avances del plan, señalización e instalación de vallas informativas, adecuación de instalaciones operativas, trámite de permiso de vertimientos.

COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad



Caracterización
Ambiental.

Se adelantó la
caracterización
de fauna de los
grupos de aves
y mamíferos.

La riqueza de aves fue de **137 especies** de aves y **22 especies de mamíferos.**



COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad



Caracterización
Ambiental.

Se adelantó la
caracterización
de fauna de los
grupos de aves
y mamíferos.

La riqueza de aves fue de **137 especies** de aves y **22 especies de mamíferos**.



COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN

PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad



Caracterización
Ambiental.

La riqueza de aves fue de **137 especies** de aves y **22 especies de mamíferos**.



COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad

- Se cuenta con áreas de viveros e invernaderos, logrando hasta el momento la reproducción de más de **13000 individuos, representados en alrededor 120 especies en su mayoría árboles nativos.**
- Se prioriza la búsqueda de semillas y la reproducción de especies de Alto Interés para la Conservación.



COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN

PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad



COMPENSACIONES AMBIENTALES - AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1

1. Compensación por pérdida de Biodiversidad

SIEMBRA DE NÚCLEOS

- Con corte a abril de 2020, se han adelantado la siembra de 19 núcleos de restauración



COMPENSACIONES AMBIENTALES

2. Levantamiento de veda regional

Especie	Total por especie
Hymenaea courbaril	93
Astronium graveolens (Reposición por Fustales)	9835
Astronium graveolens (Reposición por Latizales)	
Handroanthus chrysanthus	1345
Cedrela odorata (Sustracción)	280
Total reposición	11553

Obligaciones y condiciones de la compensación

- Las plantas para la compensación se podrán obtener a partir de la siembra de semillas en vivero o del rescate de plántulas e individuos juveniles, en las áreas que se verán afectadas directamente por el proyecto.
- Garantizar que las plantas para la compensación se propaguen a partir de germoplasma proveniente de la región.
- Realizar **mantenimiento de la plantación tres veces al año** durante los primeros dos años y **dos veces al año durante el tercer año**.
- Garantizar que el ecosistema al que se va a trasladar el material rescatado tenga **características climáticas y edáficas similares** a las del original.
- Para la especie Astronium graveolens seleccionar **24 individuos semilleros** que sirvan como base para su propagación
- Garantizar el crecimiento de las especies plantadas a futuro. **El sitio de siembra deberá ser concertado con Corantioquia y preferiblemente corresponder con las áreas adquiridas para la compensación por pérdida de biodiversidad.**

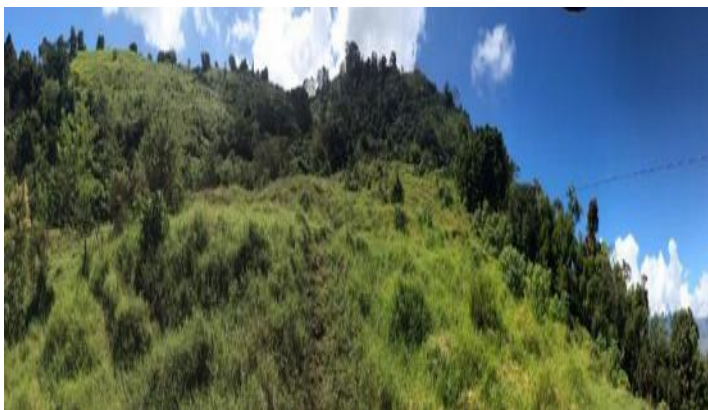
COMPENSACIONES AMBIENTALES

2. Levantamiento de veda regional

Predio Ufraná

Área 62.662 m²

Capacidad 11.577 individuos

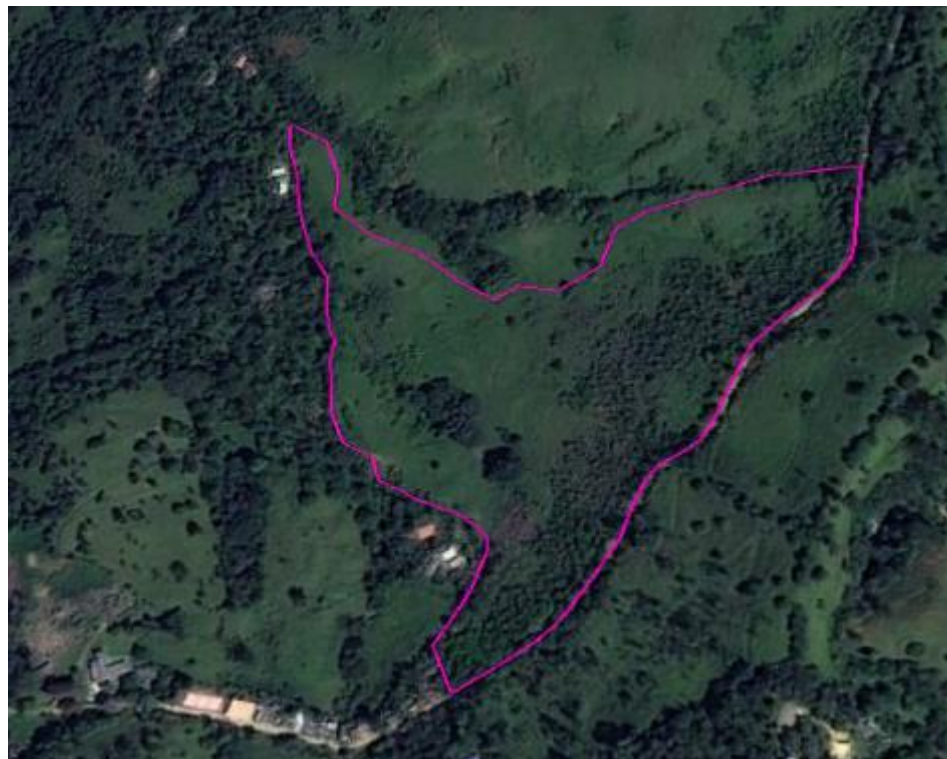


COMPENSACIONES AMBIENTALES

2. Levantamiento de veda regional

Predio La Falda

Área	61.526 m ²
Capacidad	11367 individuos



COMPENSACIONES AMBIENTALES

2. Levantamiento de veda regional

DISPONIBILIDAD EN VIVERO PARA SIEMBRA

- Guayacán Amarillo: 1.800 individuos
- Algarrobos: 1400 individuos
- Diomates: 10.100 individuos



3. SUSTRACCION AREA DE RESERVA RIO CAUCA

Aprobado CORANTIOQUIA: mediante Resolución 040-RES-1712-6971 del 07 de diciembre de 2017

OBLIGACIONES

- Adquirir un predio de 32 ha en la cuenca de la quebrada La Pópala, donde se deberán desarrollar acciones de aislamiento, enriquecimiento, mantenimiento y monitoreo.
- Realizar actividades de mantenimiento y monitoreo en las 21,15 ha del predio del municipio de Venecia, cuyo inicio deberá ser con posterioridad a la culminación del Convenio 040-COV1703-14, consistentes en el mantenimiento de los cercos y el enriquecimiento con las respectivas resiembras, fertilización y control fitosanitario.
- Realizar actividades de restauración activa a través del enriquecimiento de las 32 ha adquiridas.
- Realizar actividades de monitoreo en el predio adquirido de 32 ha como en el predio, propiedad del municipio de Venecia, donde previamente se realizarán los estudios para formular la línea base, que servirá como punto de partida para medir el éxito del programa de restauración.
- Realizar mantenimiento por tres (3) años, considerando una resiembra del 10% de los individuos que no han sobrevivido, como los insumos requeridos para el abonado y control fitosanitario de los árboles plantados en las 32 ha y en las hectáreas establecidas en el predio, propiedad del municipio de Venecia.
- Hacer entrega de los predios adquiridos al municipio de Venecia, conforme a la propuesta presentada, con el fin de ser declarados como zonas de protección y/o restauración, para garantizar que las áreas compensadas mantengan estas condiciones durante la vida útil del proyecto

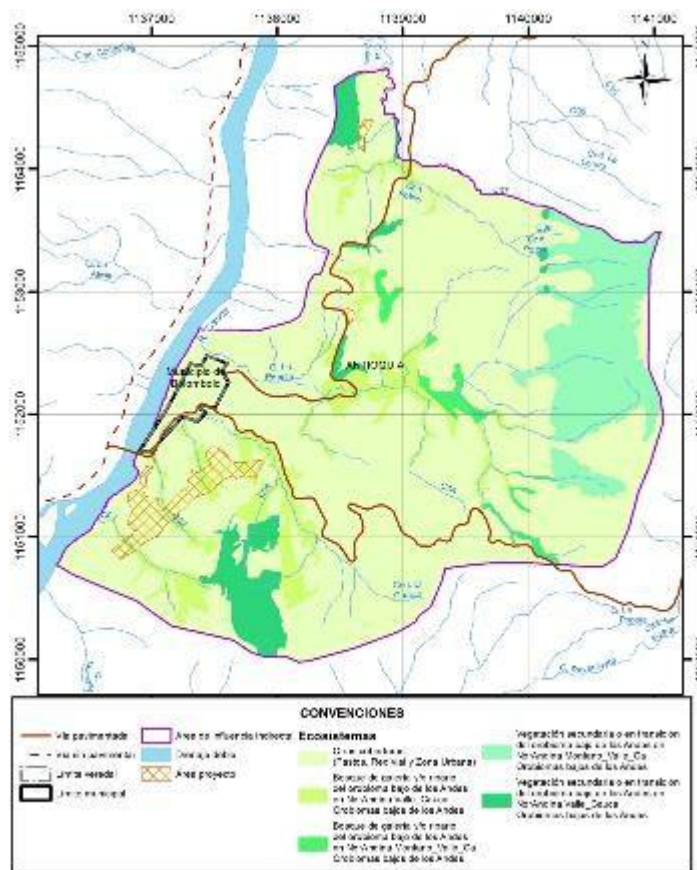
COMPENSACIONES AMBIENTALES

COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN DE ÁREA DE RESERVA



COMPENSACIONES AMBIENTALES

COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN DE ÁREA DE RESERVA

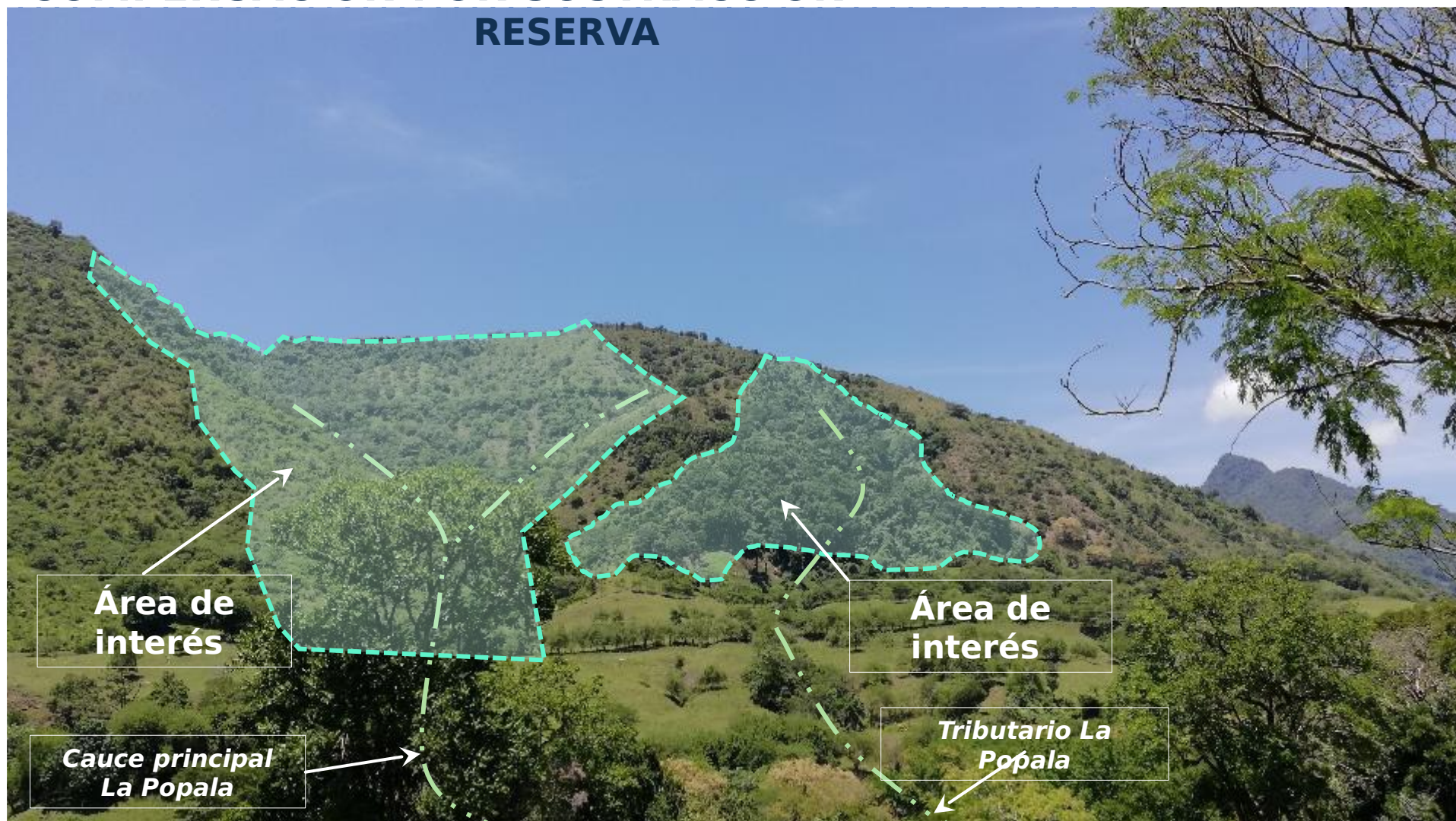


- ✓ Compra de predios para integración con la estrategia con Municipio de Venecia.
- ✓ Servidumbres ecológica.
- ✓ Restauración, reforestación protectora, herramientas de manejo del paisaje.



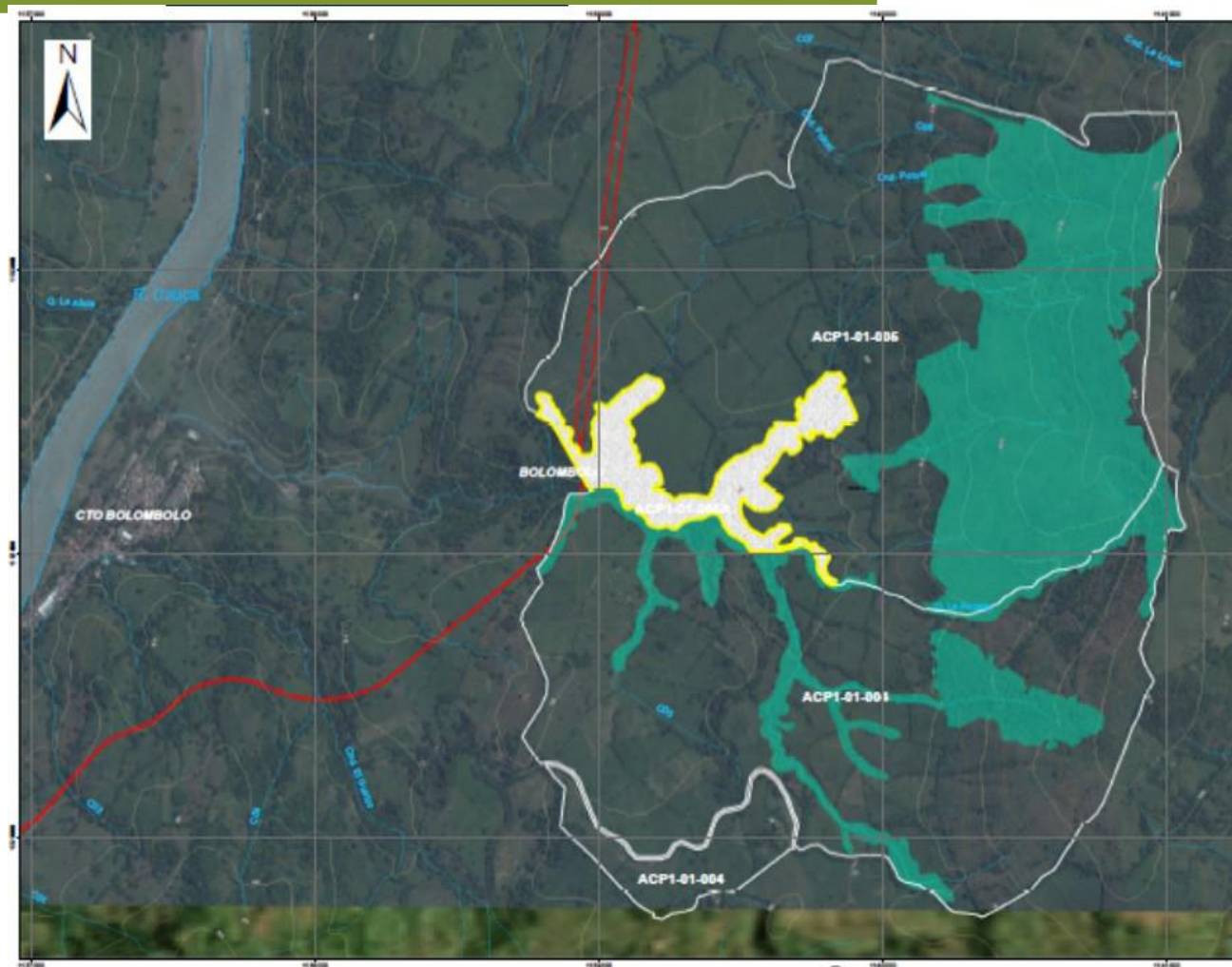
COMPENSACIONES AMBIENTALES

COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN DE ÁREA DE RESERVA



COMPENSACIONES AMBIENTALES

3. SUSTRACCIÓN ÁREA DE RESERVA RÍO CAUCA



COMPENSACIONES AMBIENTALES

3. SUSTRACCIÓN ÁREA DE RESERVA RÍO CAUCA

IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS ÁREAS PARA ESTABLECIMIENTO DEL PLAN

Nombre del Sitio: Área de Protección de la Quebrada El Guaico

Localización: Corregimiento de Bolombolo (Venecia)



COMPENSACIONES AMBIENTALES

3. SUSTRACCIÓN ÁREA DE RESERVA RÍO CAUCA

IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS ÁREAS PARA ESTABLECIMIENTO DEL PLAN

Nombre del Sitio: Cabecera de las Quebradas
La Zuleta y La Lotero

Localización: Sector Sinifaná, Bolombolo
(Venecia)

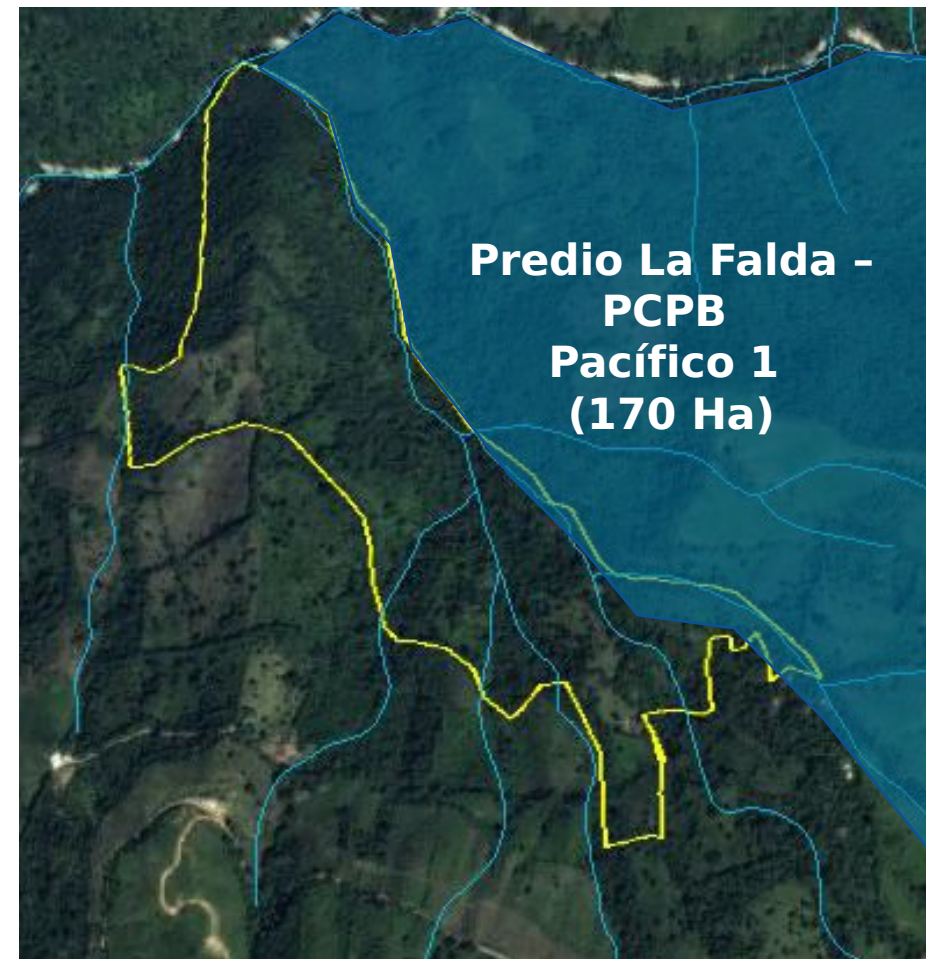


3. SUSTRACCIÓN ÁREA DE RESERVA RÍO CAUCA

IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS ÁREAS PARA ESTABLECIMIENTO DEL PLAN

Nombre del Sitio: Predio Las Tapias

Localización: Vereda Falda del Cauca (Titiribí)



COMPENSACIONES AMBIENTALES

4. Levantamiento veda Nacional - compensación ENV

SITIOS ENRIQUECIMIENTO EPÍFITAS NO VASCULARES RESOLUCIÓN 2591/2015

OBJETIVO: Seleccionar sitio para la rehabilitación encaminada la creación de hábitats y sustratos para la colonización natural de musgos, líquenes y hepáticas en un área correspondiente a **23,9 Ha.**

RESULTADOS:

ALTERNATIVAS:

- Alto de Nicanor
- Finca La María
- Área de Reserva Cerro Bravo
- Predio La Popala
- Predio Ufraná
- Predio La Falda
- Área de Reserva Natural La Candela

Alto de Nicanor, Cerro Bravo, Hacienda La María no cumplen con el criterio relevantes de seguridad en el uso, es decir con las condiciones actuales, se considera que no se puede garantizar en el tiempo su usos de conservación

Seleccionado el **predio La Candela**, porque aunado a su carácter de Reserva declarada por el municipio, sus características ecológicas, y presencia de fuentes de agua aseguran la posibilidad para diseñar una estrategia de creación de hábitats para Epífitas No Vasculares.

COMPENSACIONES AMBIENTALES

4. Levantamiento veda Nacional - compensación ENV

SITIOS ENRIQUECIMIENTO EPÍFITAS NO VASCULARES RESOLUCIÓN 2591/2015



*Predio La Candela de propiedad del municipio, adicional a las áreas intervenidas por el PCPB

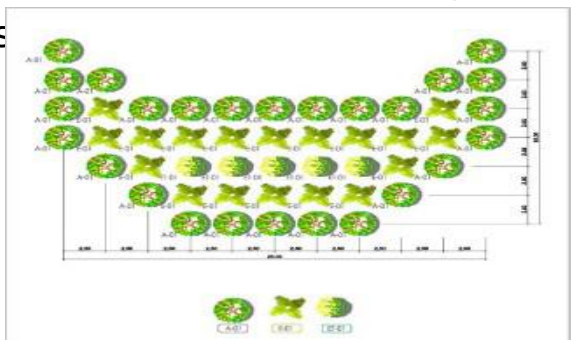
4. Levantamiento veda Nacional - compensación ENV

ESTRATEGIAS DE RESTAURACIÓN/REHABILITACIÓN

1. Núcleos de regeneración.

Son actividades de restauración asistidas (*activas*) en las que existen intervenciones directas de manejo como enriquecimiento de áreas despobladas de cobertura.

Se utilizarán “nodos o núcleos de restauración”, los cuales se establecerán con forma de herradura y tendrán una superficie aproximada de 230 m²; los árboles serán sembrados cada 2,5 metros en disposición tres



2. Cerramiento perimetral.

3. Mantenimiento y monitoreo

PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%

Mediante el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 510 del 13 de mayo de 2016 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, otorga Licencia Ambiental al proyecto vial Autopista Conexión Pacífico 1, y aprueba transitoriamente el Plan de Inversión de no menos del 1%

Mediante comunicado con radicado 2018085556-1-000 de 29 de junio de 2018, la CONCESIONARIA VIAL DEL PACIFICO S.A.S., hizo entrega del Plan de Inversión de no menos de 1%, informando que se acogía al régimen de transición establecido con el Decreto 2099 de 2015, modificado por el Decreto 1120 de 2017.

Mediante la **Resolución 01469 del 23 de julio de 2019**, la ANLA aprobó el Plan de Inversión del 1%.

Mediante comunicación con radicado 2019203137-1-000 del 23 de diciembre de 2019, la Concesionaria Vial del Pacífico radica la actualización de la liquidación de la inversión del 1% en cumplimiento de las disposiciones del artículo 321 del PND (Ley 1955 de 2019).



PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%
AUTOPISTA CONEXIÓN PACÍFICO 1

Líneas de inversión aprobadas



1. INSTRUMENTACIÓN DE CUENCAS

Vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de las variables climatológicas e hidrológicas de las cuencas de la quebrada Sinifaná y el río Amagá.



2. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Protección, conservación y preservación a través de la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación mediante la adquisición de predios y/o mejoras en áreas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales y de importancia ambiental dentro de las cuencas de la quebrada Sinifaná y el río Amagá.



3. RECUPERACIÓN DE CALIDAD DE AGUA

Recuperación de la calidad del agua de las cuencas de la quebrada Sinifaná y el río Amagá, a través de la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.



Línea de inversión 1 : Instrumentación de cuencas

Vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de las variables climatológicas e hidrológicas de las cuencas de la quebrada Sinifaná y el río Amagá.

1. Proyecto 1A. Construcción y/o instalación de estaciones hidrometeorológicas en las cuencas de la quebrada Sinifaná y el río Amagá, de acuerdo con lo definido por el POMCA que actualmente se encuentra en etapa de actualización. La tecnología de las estaciones será definida por el IDEAM o Corantioquia.

Actualmente se avanza en la formulación del convenio y del presupuesto de inversión. **IDEAM** presentó la propuesta para repotenciación de estaciones hidrometeorológicas en la región.

ESTACIÓN	LOCALIZACIÓN	CATEGORÍA	TECNOLOGÍA
26207080 BOLOMBOLO - AUT LM	Antioquia/Venecia	Limnigráfica	Automática con Telemetría
26200120 OTRAMINA PM	Antioquia/Titiribí	Pluviométrica	Convencional
26200140 ARMENIA PM	Antioquia/Armenia	Pluviométrica	Convencional
26205080 ALDEA LA ME	Antioquia/Medellín	Meteorológica Especial	Convencional
26205040 IGUINA HACIENDA CO	Antioquia/ Anzá	Climática Ordinaria	Convencional
26200150 FREDONIA PM	Antioquia/ Fredonia	Pluviométrica	Convencional
26200130 BOLOMBOLO PM	Antioquia/Venecia	Pluviométrica	Convencional
26205070 PLATA LA CP	Antioquia/Venecia	Climática Principal	Convencional
26207040 RODADERO EL LG	Antioquia/Venecia	Limnigráfica	Convencional
26207030 PUENTE IGL FSIAS LG	Antioquia/ Fredonia	Limnigráfica	Automática sin Telemetría



Línea de inversión 2: Protección de cuencas

Estar dentro de los municipios de Influencia Directa del proyecto.

Metodología para búsqueda y selección de predios

- Atender las necesidades y requerimientos que manifestaron municipios y comunidades del área de influencia del proyecto.
- Ubicarse en las cuencas del río Amagá y de la quebrada Sinifaná, las cuales cuentan con Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca – POMCA.
- Revisión de áreas protegidas dentro de los municipios.
- Verificación de existencia de fuentes de agua en los predios.
- Envío de comunicaciones a los municipios sobre predios de su interés.
- Determinación del interés y capacidad de gestión de los municipios para la recepción y administración de los predios.

Resultados de la búsqueda de predios

MUNICIPIO DE AMAGÁ

- PREDIO ALTO DE NICANOR
- PEDIO LA MANÍ DEL CARDAL
- PREDIO LA MARÍA
- FINCA CAÑAVERAL
- FINCA LA LAGUNA

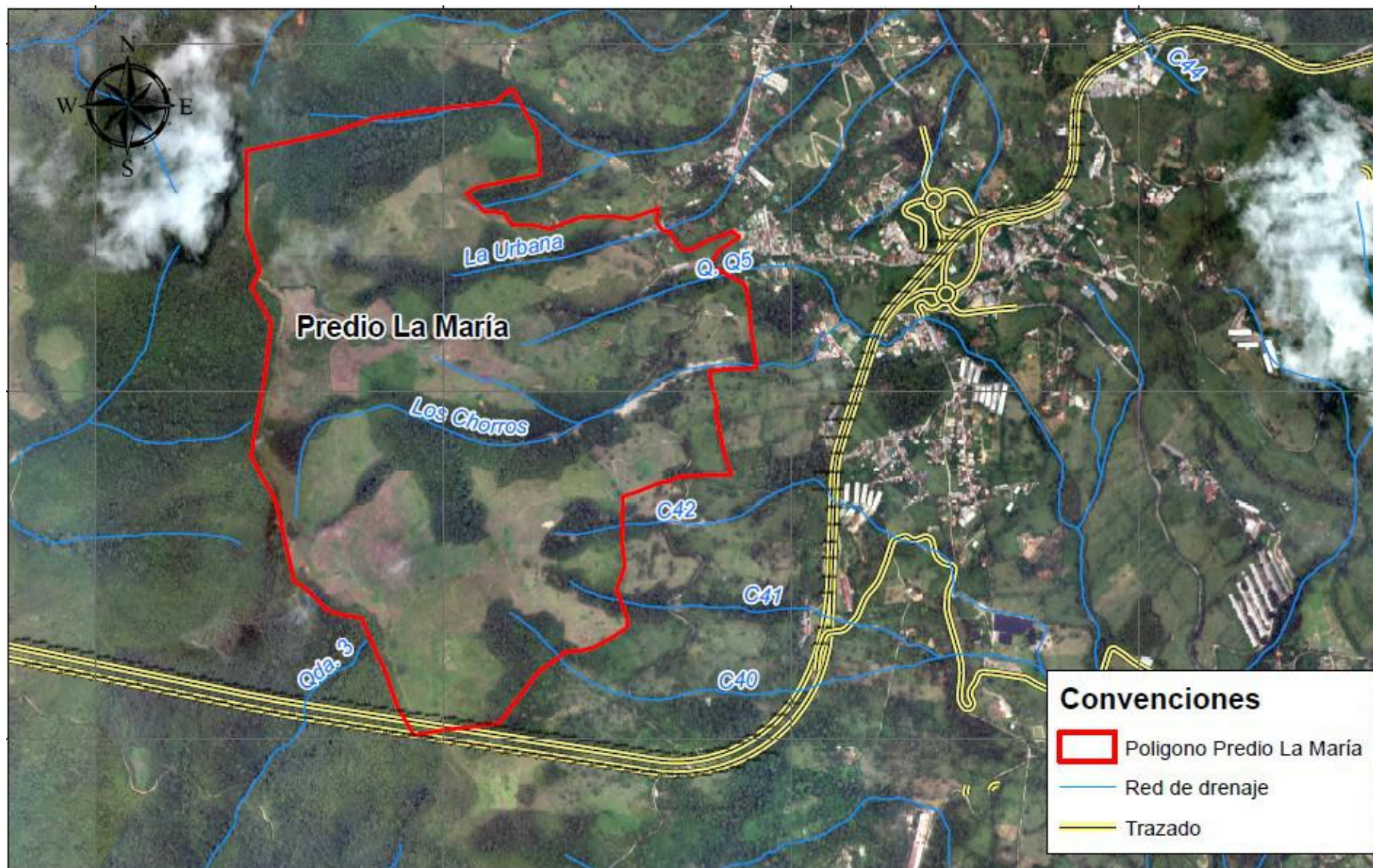
Los predios seleccionados para la evaluación fueron concertados con la Administración del municipio de Amagá, a partir de las prioridades de protección de acueductos identificadas.

La Administración y representantes del acueducto de Camilo Cé participaron de las visitas de identificación de los predios.

La información referente a la selección y priorización de predios ha sido ampliamente socializada a la comunidad, Administración Municipal y Autoridades Ambientales.



Línea de inversión 2: Localización predio La María





Línea de inversión 2: Características predio

La María

- Abarca desde la divisoria de aguas en la cuchilla Piedra Pelona, un área significativa de la cuenca alta y media donde nacen y corren seis drenajes de las quebradas La Comunidad, La Urbana, La Molina o La María y Los Chorros o Cajones.
- Abastecen los acueductos veredales de Camilo Ce, Multiveredal Camilo Ce y La Comunidad, El Trincho (....) *Es un área natural estratégica para el abastecimiento de agua a los acueductos de Camilo Ce, Multiveredal Camilo Ce y La Comunidad, tanto por la cercanía con los centros poblados como por la oferta hídrica (Evaluación Ambiental de predios con fines de conservación de los recursos hídricos, según el Decreto 953 de 2013. Corantioquia. Abril de 2015)*
- El predio es un área y ecosistema de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, tal como lo establece el Decreto 2099 en su artículo 2.2.9.3.1.9, numeral 2.
- Representa una importante área que ofrece servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, abastecimiento, regulación hídrica y resguardo de especies de fauna y flora de interés para conservación. Conforman un corredor biológico que comunica las cuencas del río Amagá y la quebrada Sinifaná a través del macizo de Amagá y las coberturas de las fuentes hídricas presentes.
- El predio es destinado a actividades de ganadería extensiva, presenta áreas muy intervenidas sin cobertura vegetal importante, constantemente amplía la frontera agrícola y genera tensionantes sobre las demás coberturas protectoras.
- El predio es adecuado para protección y restauración, estas acciones permitirán en el tiempo aumentar la oferta hídrica y de otros servicios ecosistémicos.
- Tiene potencial ecoturístico. Piedra Pelona es un referente en la comunidad.



Línea de inversión 2: Características predio

La María

Conclusiones de la Evaluación del Predio adelantadas por CORANTIOQUIA

- Contrato 1407-107. Evaluación ambiental de predios con fines de conservación de los recursos hídricos, según Decreto 953 de 2013. CORANTIOQUIA – HOLOS S.A.S., 2015. -

Según los resultados de la evaluación del predio La María, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- “El predio tiene un porcentaje significativo (70%) del área dentro de las cuencas de análisis y una ubicación estratégica en términos de recarga hídrica y por lo tanto potencial para abastecer de dichas quebradas, los acueductos veredales: Camilo Cé, Multiveredal Camilo Ce, El Morro y La Maní y la Comunidad.”
- Debido a las restricciones naturales que presenta el predio, dadas por las fuentes pertinentes, altas precipitaciones y amenaza alta por movimientos en masa; justifican el uso protector.
- La selección del predio se debe a que allí nacen las quebradas Los Chorros o cajones afluentes de la Quebrada Sinifaná y las Quebradas la Molina o La María, La Urbana y la Comunidad, afluentes del río Amagá. Estas cuatro fuentes abastecen los acueductos veredales de camilo Cé, el Multiveredal de Camilo Cé y La Comunidad; con una población beneficiada de aproximadamente 8960 usuarios.
- Es un área natural estratégica para el abastecimiento de agua estos acueductos, tanto por la cercanía con los centros poblados como por la oferta hídrica (...)”



Línea de inversión 2: avances de la ejecución

1. Gestión predial: levantamiento topográfico detallado, trámite de cabida y linderos, levantamiento de ficha predial y elaboración de avalúo por lonja certificada.
2. Acercamientos con propietario para inicio de negociación.
3. Firma de convenio municipio de Amagá para recibo del predio.

Disposiciones Resolución 1469 de 2019

ARTÍCULO CUARTO: Requerir a la CONCESIONARIA VIAL DEL PACÍFICO S.A.S., para que inicie la ejecución de la Actividad 2, ...

- Presentar la evaluación Ambiental del Predio “La María” por parte de la Corporación Autónoma Regional con la síntesis de la selección del predio en el cual se incluyan allí la importancia de los afluentes de la quebrada Sinifaná y las quebradas la Molina o La María, Quebrada y Comunidad, afluentes del río Amagá, indicando la importancia para acueductos, el ambiente, la conservación y La Comunidad
- Presentar Avalúo comercial realizado por la respectiva lonja de propiedad raíz debidamente autorizada o por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con una vigencia no mayor a un (1) año.
- Presentar la Caracterización del medio abiótico (clima, temperatura, geomorfología, uso del suelo, hidrología). Y Caracterización medio biótico (coberturas vegetales y ecosistemas, descripción coberturas vegetales de los predios vecinos a los propuestos para adquisición, fauna y flora).
- Presentar un documento soporte del acuerdo y compromiso de la autoridad(es) ambiental(es) de la jurisdicción para el recibo del predio y/o mejoras objeto de adquisición, mencionando que su destinación será la recuperación, protección de la cuenca donde pertenece respecto a las captaciones realizadas.



Línea de inversión 3: Recuperación de calidad de aguas

Recuperación de la calidad del agua de las cuencas de la quebrada Sinifaná y el río Amagá, a través de la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

1. Proyecto 3A. Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTAR) para el corregimiento Camilo Cé del municipio de Amagá (Antioquia), cuya titularidad será asumida por parte de la autoridad municipal. Este proyecto corresponde a la acción de recuperación del recurso hídrico, tal como lo permite el literal b numeral 1 del artículo 2.2.9.3.1.9 del Decreto 1076 de 2015 (modificado por el Decreto 2099 del 22 de diciembre de 2016).
2. Proyecto 3B. Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTAR) para el municipio de Titiribí (Antioquia), cuya titularidad será asumida por parte de la autoridad municipal. Este proyecto corresponde a la acción de recuperación del recurso hídrico, tal como lo permite el literal b numeral 1 del artículo 2.2.9.3.1.9 del Decreto 1076 de 2015 (modificado por el Decreto 2099 del 22 de diciembre de 2016).

Avances de gestión:

PTAR TITIRIBÍ

1. Acercamiento con municipio de Titiribí. Secretaría de Planeación y UMAT. Manifestación de interés para la formulación y firma de un convenio interadministrativo para la financiación y construcción de la PTAR central.
2. Titiribí realizó entrega de toda la información relacionada con el Plan Maestro y diseños de la PTAR.
3. La Concesionaria adelanta la revisión de los diseños para actualización y detalle para construcción.
4. Titiribí avanza en la gestión de un nuevo predio para la localización de la PTARD. Requiere escrituración a favor del municipio.

PTAR CAMILO CÉ

5. Plan maestro desactualizado, se requiere actualización y construcción del alcantarillado.
6. Planteamiento de alternativas: construcción de PTARD menores para alcantarillados de sectores del corregimiento que cuentan con el servicio. La Virgen, El Hoyo, La Guardería y La Cancha.
7. Requiere formulación y aprobación de la modificación del proyecto por ANLA.