

COLOMBIA

NATIONAL PLANNING DEPARTMENT
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

COLOMBIA PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES (PAS) -CONPES 4021

CONTACT	NAME	EMAIL	TELEPHONE	WEB PAGE
FACILITATOR	Alejandro Noguera	lnoguera@dnf.gov.co		https://www.dnf.gov.co/DNPN/Paginas/default.aspx
PROPONENT	Stefany Maca	smacam@minambiente.gov.co		https://www.minambiente.gov.co/

TITLE

Proyecto Pago por Servicios Ambientales (PSA) en ecosistemas estratégicos de la cuenca del caño Yarumales en zonas que favorecen la regulación hídrica de los municipios de Macarena y Vista Hermosa, en el departamento del Meta.

OVERVIEW

El área protegida Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena y la Corporación para el Desarrollo sostenible del Área de Manejo Especial Macarena – CORMACARENA ejercen su autoridad ambiental en el territorio, promoviendo y ejerciendo la conservación de la diversidad biológica e hídrica del departamento del Meta impulsando la ejecución de programas y proyectos para el desarrollo sostenible, dando cumplimiento a su misión institucional, enmarcada en un proceso de mejoramiento continuo en la prestación de servicios, dentro de los cuales se resalta la importancia de la cuenca Yarumales para la regulación hídrica en los municipios de Vista Hermosa y Macarena con la implementación del pago por servicios ambientales.

PROJECT DESCRIPTION

El PNN Sierra de la Macarena, se encuentra ubicado en el contexto del Área de Manejo Especial (AMEM) de la siguiente manera: limita al occidente con el PNN Tinigua, al norte con la zona de Recuperación para Preservación Norte y zonas de Recuperación para la Producción Norte del DRMI Macarena Norte, al suroriente con la zona de Preservación Serranía de La Lindosa y zona de Recuperación Sur del DRMI Ariari – Guayabero y al sur occidente, con las zonas de Recuperación para la Preservación Sur del DMI Macarena Sur (Zarate, Ruiz, & Rodríguez, 2018) La cuenca del Caño Yarumales cuenta con un área de 149,997 hectáreas; forma parte de la Subzona Hidrográfica de Alto Guaviare y se ubica en los municipios de Macarena y Vista Hermosa, departamento del Meta. De acuerdo con el mapa de ecosistemas del IDEAM 2016, el ecosistema más representativo de la fuente hídrica corresponde al bosque basal húmedo, con 109,810.7 hectáreas (57.6% de la Cuenca), seguido del agroecosistema ganadero con 17,681.6 hectáreas (9.27%)

OBJECTIVE

OVERALL OBJECTIVE

Diseñar el esquema de pago por servicios ambientales (PSA) en zonas que favorecen la regulación hídrica de la cuenca Yarumales de los municipios de Vista Hermosa y Macarena (Meta).

SPECIFIC OBJECTIVES

Consolidar la información de línea base para el componente hídrico y socioeconómico.
Caracterización de predios potenciales.
Fortalecer la gobernanza para la formulación de herramientas que incentivan la restauración y preservación de ecosistemas.

START DATE

- Febrero 2022

END DATE

- Agosto 2022

PROJECT STATUS

Proyecto en etapa de perfil se requieren recursos para avanzar en la formulación del proyecto para la etapa de prefactibilidad y para la consolidación de la línea base de recurso hídrico y socioeconómico en campo y posterior implementación

RATIONALE

Disminución de biodiversidad.
Desabastecimiento del recurso hídrico para consumo humano y productivo.
Alto grado de deforestación.
Vulnerabilidad familiar.

del área de la cuenca. Así mismo, La cuenca cuenta con alrededor de 19,565.6 hectáreas de humedales, lo que corresponde a cerca del 10.3% del cuerpo hídrico.

El 64% del Caño Yarumales se encuentra al interior del Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena, con lo cual se destaca la figura de conservación en la cuenca hídrica, que se ve afectada por la intervención antrópica asociada con actividades agropecuarias que causan conflictos por Uso, Ocupación y Tenencia (UOT) en el área protegida.

El PNN Sierra de La Macarena está inmerso en la región más noroccidental del bioma amazónico suramericano componente esencial de la conectividad con biomas andinos y orinocenses; La región se caracteriza por fuertes procesos de colonización (dirigida, armada y espontánea), una alta conflictividad por uso y ocupación desordenada del territorio, desarticulación en las instituciones del estado que hacen presencia en la zona, informalidad de la tenencia de la tierra, agudización del conflicto armado, desarticulación de la inversión pública y privada, permanencia de cultivos de uso ilícito, incoherencia entre instrumentos de planificación y, políticas contradictorias en materia ambiental y social por parte de los entes territoriales locales, regionales y nacionales (Zarate, Ruiz, & Rodríguez, 2018).

El escenario descrito anteriormente trae como consecuencia un deterioro paulatino y creciente del PNN Sierra de la Macarena, el cual muestra cifras dramáticas derivadas de análisis espaciales multi - temporales sobre la pérdida de cobertura boscosa de 36.000 hectáreas en el 2002 se pasa a 44.599 hectáreas en el 2012 y a 56.121 hectáreas en el 2014 y asciende a 72.324 Ha en el año 2019. Del total de pérdida de cobertura boscosa, entre el 85% y el 90% se le pueden atribuir a procesos de praderización, asociados principalmente al establecimiento de ganadería extensiva de grandes proporciones (Zarate, Ruiz, & Rodríguez, 2018).

En relación con lo anterior, el proyecto tiene identificado como problema central la deforestación en áreas y ecosistemas estratégicos de la cuenca del Caño Yarumales en zonas que favorecen la regulación hídrica para los municipios de Vista Hermosa y Macarena en el departamento del Meta.

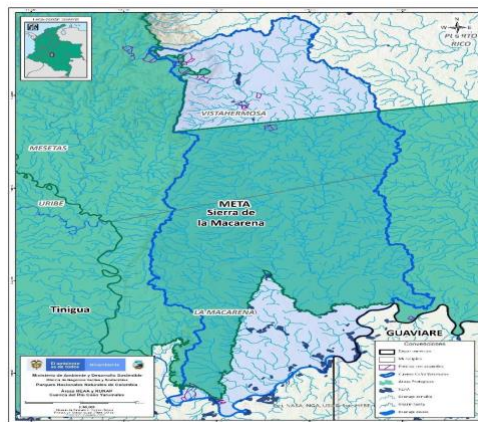


Imagen: Cuenca Caño Yarumales – Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

PROJECT

LOCATION

Cuenca caño Yarumales ubicada en los municipios de Vista Hermosa y Macarena, en el departamento del Meta.

AMOUNT REQUEST:

COP 197.633.333

TOTAL PROJECT AMOUNT:

COP 348.474.610

CO-FINANCER:

\$150.841.277

Parques Nacionales Naturales
Cormacarena

Ministerio de Ambiente y Desarrollo
sostenible

PROJECT RESPONSIBLE:

-Ministerio de Ambiente y Desarrollo
Sostenible

-Parque Nacional Natural Sierra de La
Macarena.

-Cormacarena

A nivel regional, la destrucción del bosque está estrictamente ligada al avance de los frentes de colonización, y a los continuos procesos de ocupación antrópica con diferentes sistemas de producción en áreas cuya aptitud difiere de su vocación. Predominan sistemas de producción ganaderos que ocupan grandes extensiones de terreno en potreros degradados; en tanto que en las zonas más alejadas y de difícil acceso el impacto sobre los bosques aún no es tan severo, presentándose allí sistemas dedicados a la producción de coca en pequeñas áreas entre 1,5 y 3 Ha) (Zarate, Ruiz, & Rodríguez, 2018).

Por su parte, el efecto de los cultivos de coca sobre el medio se presenta principalmente sobre los suelos, ocasionando problemas de degradación severos en las áreas destinadas a esta actividad, debido al uso continuo e indiscriminado de plaguicidas y precursores químicos empleados en las labores de manejo del cultivo y procesamiento de la hoja, que durante el transcurso de varios años se han venido acumulando, alterando sus propiedades físicas y químicas, y limitando sus posibilidades de uso en otras actividades (Zarate, Ruiz, & Rodríguez, 2018).

La deforestación y con ella los cambios en la cobertura de vegetación natural, traducidos en conflictos de uso del suelo, son los principales responsables de la colmatación de cauces por fenómenos de lixiviación y exposición de suelos de vegas a las corrientes de los drenajes. Esto es apreciable en la época seca en los ríos Guayabero y Ariari, especialmente en este último, principal responsable de la disminución del potencial de la cuenca del Guaviare (Zarate, Ruiz, & Rodríguez, 2018).

A lo anterior, se suma la creación y el crecimiento de asentamientos nucleados, los cuales comúnmente no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas servidas, las cuales son vertidas a los principales drenajes sin ningún tipo de tratamiento. En cuanto a la contaminación de cauces, esta se debe básicamente al vertimiento de sustancias químicas asociadas a la producción de pasta de coca, proceso en el cual se ha calculado que se vierten dos a tres toneladas de insumos químicos por hectárea de coca por año, además de los daños ocasionados por las fumigaciones para erradicar los cultivos; estos al ser arrastrados por acción del agua de escorrentía, llegan a los cauces menores y mayores (Zarate, Ruiz, & Rodríguez, 2018).

Adicionalmente los bosques del PNN Sierra de la Macarena están siendo objeto de actividades extractivas, bajo parámetros de explotación que no garantizan su mantenimiento. Allí como en la mayoría del país, la industria forestal ha estado muy frecuentemente asociada a procesos de colonización. En tal sentido, estos procesos no solamente se apropian del espacio físico del bosque para transformarlo, sino que en las economías campesinas de las primeras fases de la colonización se sustentan en los subsidios de la naturaleza en la forma de caza de fauna silvestre, pesca, materiales de construcción, leñateo etc. Si bien con razón se ha hecho notar que, en el proceso colonizador, la mayoría de la madera del bosque se quema in situ, también es verdad que las zonas de colonización siempre han jugado un papel importante – aunque no único- en el suministro de maderas para el mercado nacional. El uso de los bosques en los procesos de colonización es un uso transitorio, y la ampliación de la frontera agropecuaria lleva implícita el modelo del alejamiento de la frontera del bosque (SINCHI, 1999).

La cuenca Caño Yarumales posee una extensión de 149.997 hectáreas, atraviesa de norte a sur el área protegida y desemboca en el río Guayabero (Zarate, Ruiz, Rodríguez, 2018). En cuanto a la caracterización de esta cuenca, el PNN Sierra de la Macarena no posee inventario de captaciones de agua, contando con información básica referente a este tema recolectada en las fichas de UOT que han sido diligenciadas para los ocupantes. Así mismo no se registran por parte de CORMACARENA en sus bases de datos de recurso hídrico en el departamento del Meta, concesiones de agua ni usuarios formales o informales del recurso hídrico.

Cabe también mencionar que sobre esta cuenca se encuentra parte del sendero ecológico para la Paz, en el cual en la actualidad se apoya el desarrollo ecoturístico, siguiendo la Ruta de Ordenamiento Ecoturístico de PNNC, esto como una de las estrategias que permita disminuir las presiones, pues se busca generar alternativas que permitan generar ingresos a las comunidades sin realizar las actividades culturalmente desarrolladas en el territorio como lo es principalmente la ganadería y cultivos de uso ilícito.

Bajo las situaciones mencionadas anteriormente y con el fin de mitigar las presiones sobre el área protegida, el PNN Sierra de la Macarena avanza en el establecimiento de diferentes estrategias definidas en la Línea de UOT y la resolución 0247 de 2007 por medio de la cual se establece el Protocolo para el desarrollo de la estrategia de Restauración Ecológica Participativa (REP) al interior de las áreas que integran el SPNN, entre las que cabe resaltar los acuerdos con actores sociales, institucionales y comunitarios en general para realizar la caracterización y tipificación de la ocupación al interior del área protegida. La propuesta de intervención se ubica geográficamente en las veredas “Agua Linda”, “Alto Caño Piedra” y “La Reforma” estas pertenecientes al municipio de Vistahermosa y las veredas “El Billar” y “La Cachivera” pertenecientes al municipio de La Macarena a una altitud que comprende desde los 200 a 900 msnm.

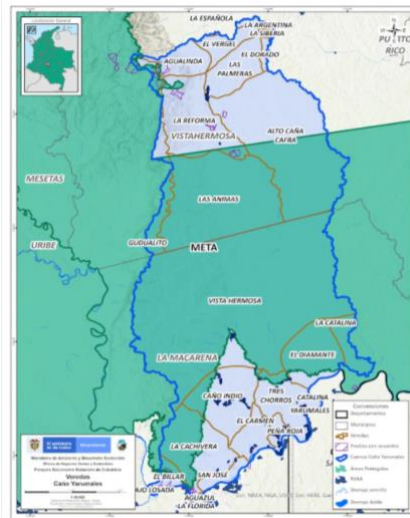


Imagen: Distribución de veredas Cuenca Caño Yarumales – Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.

Es así que dentro de la presentación de la propuesta de implementación del pago por servicios ambientales en la cuenca Yarumales se busca que el Estado y la Comunidad se articulen en acciones conjuntas en pro, por un lado, de disminuir el desarrollo de actividades productivas no sostenibles, evitando tanto los cambios de uso del suelo que promueven la deforestación, y por otro, de impactar en las familias que por tradición se han dedicado a la producción de cultivos de uso ilícito encaminándolos hacia las actividades productivas en el marco de la legalidad, de tal manera que se alcancen y/o mejoren las oportunidades para la generación de ingresos de una manera armónica teniendo en cuenta el contexto ambiental en el que se encuentran.

Paralelamente se busca el fortalecimiento y la gobernanza a través de la presencia e intervención institucional articulada en el territorio con las estrategias propuestas (pago por servicios ambientales), con el fin de incentivar la restauración y preservación de los ecosistemas y así fortalecer la regulación hídrica en el sector de intervención en la cuenca Yarumales, por lo cual se espera el fortalecimiento entre la comunidad rural y las entidades territoriales.

STRATEGIC FIT COMPONENTS

En Colombia con los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de 1991 y con la Ley 99 de 1993, se consagró la obligación del Estado de proteger y aprovechar de forma sostenible la diversidad biológica. Dentro de los instrumentos de política desarrollados para implementar este mandato, se diseñaron una

serie de instrumentos económicos, financieros y tributarios, orientados a modificar directa o indirectamente los costos o beneficios de los agentes económicos por el uso de los recursos naturales.

En el año 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lanzó la Política de Pagos por Servicios Ambientales, como parte del control de la deforestación otorgando incentivos económicos para la preservación o restauración de ecosistemas ambiental y socialmente estratégicos. La política brinda lineamientos técnicos para el diseño y operación de proyectos de PSA, para la articulación interinstitucional, para orientar la inversión de recursos del orden nacional, de la cooperación internacional, regional y local y el desarrollo de un marco normativo para generar seguridad jurídica a entidades públicas y privados que inviertan en los Pagos por Servicios Ambientales.

El Pago por servicios ambientales es un incentivo económico, en dinero o en especie, que se reconoce a los propietarios, poseedores u ocupantes de predios en áreas y ecosistemas estratégicos por las acciones de preservación o restauración, mediante un acuerdo voluntario; en este caso el enfoque es un PSA de la modalidad de Regulación y calidad hídrica en el marco de los Decretos 1007 de 2018 y 1207 de 2018, la Ley 1955 de 2019 y la resolución 1207 de 2019.

Así mismo la implementación del programa de PSA está acorde con el cumplimiento de acuerdos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Acuerdo de París y el acceso a la OCDE, pues facilitará la participación del país en los esquemas de pagos por resultados, que se tiene con los gobiernos de Noruega, Alemania y Gran Bretaña.

PSA está incluido en el portafolio temático del Fondo Colombia en Paz como alternativas integrales para el desarrollo económico y social de las poblaciones afectadas por el conflicto armado. El MADS espera al año 2030 el Programa Nacional de PSA habrá aportado a la disminución de la deforestación y mitigación del cambio climático un millón de hectáreas conservadas y restauradas vinculando a las familias en la conservación de bosques, ríos y ecosistemas estratégicos, mejorando sus ingresos y contribuyendo a la construcción de paz.

Adicionalmente en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2018– 2022, “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, el proyecto responde a la meta de “Pacto por la Sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo; línea estratégica: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación; Programa: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

SPECIFIC REQUIREMENTS

Se cuenta con una ficha del perfil del proyecto; no se cuentan con todos los recursos financieros para hacer el levantamiento de información cartográfica y socioeconómica en campo; y tampoco se tienen asegurados recursos para su implementación, si bien se han identificado posibles fuentes. De tal manera que, se busca a través de la siguiente solicitud de apoyo la contratación de:

Una firma consultora o equipo de profesionales que realice los respectivos procesos de levantamiento en territorio teniendo en cuenta las siguientes actividades:

Recolección de información.	Forma de pago.
Focalización de áreas y ecosistemas estratégicos.	Determinación de la cadena de valor del proyecto.
Identificación de problemática de orden ambiental.	Análisis de riesgos.
Identificación y caracterización de actores participantes.	Identificación y valoración de los beneficios.

Agenda de articulación interinstitucional.	Identificación de fuentes de financiación.
Planteamiento del objetivo del proyecto.	Socialización etapa de prefactibilidad en territorio.
Justificación de un proyecto de PSA.	Estructuración de acuerdos.
Socialización etapa de perfil en territorio.	Concertación de actores.
Delimitación de áreas de intervención y priorización de predios.	Verificación y estudio jurídico de predios.
Caracterización de actores potenciales.	Análisis costo beneficio.
Análisis de la propiedad de la tierra y priorización social.	Registro de Proyecto diseñado.
Determinación de las acciones a reconocer.	Plan operativo del proyecto.
Estimación del valor del incentivo.	Socialización etapa de factibilidad en territorio.

PROJECT IMPLEMENTATION PLAN

El DNP y el MADS proporcionarán asistencia técnica para la movilización de recursos financieros para la implementación del programa.

Parques Nacionales Naturales de Colombia planificará y ejecutará el programa y será gestionado en el día a día por el Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena. El proyecto se reforzará con la contratación de un equipo técnico que realice la estructuración del proyecto. El seguimiento y la evaluación del programa serán realizadas conjuntamente por los dos actores Parques Nacionales Naturales y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La duración de la estructuración del proyecto es de 6 meses.

PROJECT REQUEST

El costo estimado total de la estructuración proyecto es de COP \$348.474.610 de los cuales MADS, Cormacarena y PNN aportarán una contrapartida de \$150.841.277 y se solicita un valor de **COP 197.633.333**.

INITIAL FINANCIAL OPTIONS

Dado el grado de estructuración del proyecto y sus necesidades se sugiere que la financiación se realice principalmente en forma de subvenciones (teniendo en cuenta la capacidad respectiva).

POTENTIAL RISK AND MITIGATION

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
Propósito	Administrativo	Falta de coordinación entre las entidades involucradas en el proyecto de PSA	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Bajo impacto en la implementación de programas de preservación	Diálogos permanentes y seguimiento a matrices de responsabilidades
	Operacionales	Problemas sobre legitimidad sobre la propiedad, la cesión u ocupación	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Reducción del número de hectáreas a impactar con el proyecto	Realizar un proceso de selección que incluya una correcta identificación catastral y estudio de linderos bajo la normatividad vigente
	Operacionales	Problemas de orden público	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Poca accesibilidad a las áreas de interés ambiental	Coordinar con la comunidad el acceso a las zonas y los tiempos de estancia en las mismas
	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Coyuntura actual causada por la pandemia del coronavirus	Probabilidad: 5. Casi seguro Impacto: 3. Moderado	Restricciones al acceso a las zonas, retraso en el cumplimiento de actividades, limitación a la interacción con los usuarios	Uso adecuado de los implementos de bioseguridad y acuerdos con autoridades de las zonas para poder acceder a las mismas
Componente	Operacionales	Cambio sobre la propiedad de los predios incorporados	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 2. Menor	Reprocesos técnicos y administrativos y posibles sobrecostos al proyecto	Incorporar al nuevo propietario poseedor u ocupante al proyecto mostrando los beneficios de los acuerdos ya suscritos
	Financieros	Insuficiencia de fondos para garantizar la incorporación de la población priorizada, para la duración del proyecto o para adquirir los insumos necesarios para la implementación	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 5. Catastrófico	Retrasos o dificultades en la contratación de servicios, compra de insumos y ejecución de actividades	Adecuado diseño y costeo de actividades, acompañado de sistemas de control de gastos
	Financieros	Fluctuación de precios de costos y materiales	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Inviabilidad del proyecto por la variación de los precios	Verificación de precios según las entidades responsables de su control en el momento del incremento y utilización de factores de reinversión

PROJECT BENEFITS

Se conservarán 1.429,43 hectáreas de bosque que contribuye a:

- Conservar la regulación y calidad hídrica de la cuenca Yarumales, esencial para los procesos productivos y de abastecimiento asociados a la cuenca.
- Beneficiar 32 familias vulnerables que habitan el sector de la cuenca Yarumales que mediante la implementación del pago por servicios ambientales se les aportará al buen vivir y a la transición hacia prácticas productivas legales y sostenibles.

BUDGET

ESTRATEGIA PSA - PNN Sierra de La Macarena							
PRESUPUESTO ESTRUCTURACIÓN PROYECTO PSA - Caño Yarumales							
Territorio:	Cuenca Caño Yarumales						
Municipio:	Vistahermosa y La Macarena (Meta)						
Hectáreas Potenciales en PSA:	1.429						
Tipo de Ecosistema:	Bosque Basal Humedo						
Duración:	Seis (6) meses						
Etapa	No.	Pasos Diseño	Mano de obra	Estudio de Títulos	Transporte	Material	Costo Total
Perfil	1	Recolección de información.					
	2	Focalización de áreas y ecosistemas					
	3	Identificación de problemática de	\$ 55.000.000				\$ 55.000.000
	4	Identificación y caracterización de					
	5	Agenda de articulación institucional.					
	6	Planteamiento del objetivo del					
	7	Justificación de un proyecto de PSA.	\$ 17.462.300		\$ 3.000.000	\$ 26.000.000	\$ 46.462.300
	8	Socialización etapa de perfil en territorio.	\$ 1.748.977		\$ 7.000.000	\$ 1.500.000	\$ 10.248.977
Prefactibilidad	9	Delimitación de áreas de intervención y priorización de predios.	\$ 30.300.000		#####		\$ 45.300.000
	10	Caracterización de actores	\$ 3.400.000				\$ 3.400.000
	11	Análisis de la propiedad de la tierra y priorización social.	\$ 5.130.000				\$ 5.130.000
	12	Determinación de las acciones a reconocer.	\$ 14.000.000		\$ 5.000.000		\$ 19.000.000
	13	Estimación del valor del incentivo.	\$ 8.000.000				\$ 8.000.000
	14	Forma de pago.	\$ 3.500.000				\$ 3.500.000
	15	Determinación de la cadena de valor del proyecto.	\$ 10.000.000				\$ 10.000.000
	16	Análisis de riesgos.	\$ 2.000.000				\$ 2.000.000
	17	Identificación y valoración de los beneficios.	\$ 4.000.000				\$ 4.000.000
	18	Identificación de fuentes de financiación.	\$ 10.000.000				\$ 10.000.000
	19	Socialización etapa de prefactibilidad en territorio.	\$ 8.500.000		\$ 7.000.000	\$ 1.500.000	\$ 17.000.000
Factibilidad	20	Estructuración de acuerdos.	\$ 29.600.000	\$ -	\$ 5.000.000	\$ 1.875.000	\$ 36.475.000
	21	Concertación de actores.	\$ 15.000.000	\$ -	#####	\$ 2.100.000	\$ 30.100.000
	22	Verificación y estudio jurídicos de	\$ -	\$ 12.600.000	\$ -	\$ -	\$ 12.600.000
	23	Análisis costo beneficio.	\$ 5.625.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.625.000
	24	Registro de proyecto diseñado.	\$ 1.800.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.800.000
	25	Plan operativo del proyecto.	\$ 5.200.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.200.000
	26	Socialización etapa de factibilidad en	\$ 8.800.000	\$ -	\$ 7.000.000	\$ 1.833.333	\$ 17.633.333
						Subtotal Solicitado	\$ 348.474.610
						Contrapartida	\$ 150.841.277
			\$ 150.841.277			TOTAL A SOLICITAR	\$ 197.633.333