



Oficio Nro. SENPLADES-SGPBV-2015-0375-OF

Quito, D.M., 10 de abril de 2015

Asunto: DAP Actualización de prioridad, inclusión e incremento a favor del "Programa conservación de bosques y REDD+", Ministerio del Ambiente -MAE-

Señor Economista
Fausto Eduardo Herrera Nicolalde
Ministro de Finanzas
MINISTERIO DE FINANZAS

Señora Magister
Lorena Tapia Núñez
Ministra
MINISTERIO DEL AMBIENTE
En su Despacho

De mi consideración:

Me refiero a la solicitud de actualización de dictamen de prioridad realizada por el Ministerio del Ambiente -MAE-, a través del sistema SIPeIP y que cuenta con el aval del Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos -MICSE-, emitido a través del sistema antes referido, mediante el cual se remitió el documento del "*Programa conservación de bosques y REDD+*", con CUP Nro. 40400000.0000.375116, solicitando a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo -Senplades- su análisis y pronunciamiento.

Al respecto, se debe indicar que esta Secretaría de Estado con oficio Nro. SENPLADES-SGPBV-2013-0065-OF, de 21 de enero de 2013, emitió dictamen de prioridad al programa por un monto total de inversión de US\$ 14.162.570,00, a ser ejecutado en el período 2013-2016; mismo que tiene como objetivo: "Ampliar y consolidar el programa de incentivos para la conservación de bosques (Socio Bosque) como parte de las acciones REDD+ a nivel nacional, para preservar los recursos del bosque y evitar la deforestación."

En esta ocasión, el Ministerio del Ambiente ha manifestado que para continuar y fortalecer la implementación del programa, es necesario ampliar su período hasta el año 2019, debido a que la Cooperación Financiera Alemana-KFW incrementará su contribución a un monto de US\$ 38.824.732,00; para lo cual se reprogramará las actividades del programa inicial y se distribuirá en 4 componentes: Sistema de gobernanza forestal y plan nacional REDD+, incentivos para la conservación de bosques en la reserva biológica del Yasuní, sistema de monitoreo forestal, y programa conservación de bosques. Por lo que, la versión actualizada del programa presenta un monto total de inversión de US\$ 43.324.732,00, de los cuales US\$ 38.824.732,00 son financiados con recursos de cooperación no reembolsable provenientes de la KFW y US\$ 4.500.000,00 con recursos fiscales, para el período 2013-2019.

Además, sobre la base de la documentación remitida cabe señalar que la implementación y operación del programa en mención permitirá "Contribuir a la permanencia de los bosques nativos en el país". Impactos que se sustentan en los parámetros de evaluación económica contenidos en el documento del programa: VANE US\$ 13.000.210,97 y TIRe 18,00%.



Oficio Nro. SENPLADES-SGPBV-2015-0375-OF

Quito, D.M., 10 de abril de 2015

Por lo expuesto y considerando que el programa se enmarca dentro del Plan Nacional de Desarrollo, denominado para este período de Gobierno “Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017”, concretamente con el Objetivo 7 “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global”, Política 7.3. “Consolida la gestión sostenible de los bosques, enmarcada en el modelo de gobernanza forestal”, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de acuerdo a lo establecido en los artículos 6 incisos 3 y 4, 60 y 69 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, **actualiza la prioridad y aprueba** el “Programa conservación de bosques y REDD+”, por un monto de US\$ 43.324.732,00 para el periodo 2013-2019. El detalle de la inversión planificada y aprobada se presenta en el anexo 1.

De conformidad con lo establecido en el artículo 118 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo incluye el citado proyecto en el Plan Anual de Inversión 2015 del Ministerio del Ambiente por un monto de US\$ 382.724,39, a ser financiados con recursos de Asistencia Técnica no Reembolsable provenientes de la KFW, de acuerdo al Anexo 2.

Es importante señalar que la modificación presupuestaria antes citada implica un incremento al techo global del Plan Anual de Inversión y es el Ministerio de Finanzas la entidad encargada de viabilizar el Financiamiento del mismo.

Finalmente, el Ministerio del Ambiente de conformidad a lo establecido en el artículo 61 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, debe actualizar la información del referido programa en el Sistema Integral de Planificación e Inversión Pública -SIPeIP-, utilizando la clave de usuario asignada y considerando lo siguiente:

- Todas las acciones y/o actividades llevadas a cabo por el proponente son de su exclusiva responsabilidad, por lo que se recomienda se ejecuten las mismas con los más estrictos estándares de calidad y se cumpla con toda la normativa legal vigente respecto de lo que se pretende realizar.
- Con el fin de mantener un proceso articulado de seguimiento conforme el artículo 39 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, la entidad deberá remitir informes de cumplimiento de las actividades desarrolladas acorde al cronograma propuesto.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Srta. Econ. Verónica Elizabeth Artola Jarrín
SUBSECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN PARA EL BUEN VIVIR

Referencias:
- SENPLADES-SINV-2014-0701-E

Programa Conservación de Bosques y REDD+

ENTIDAD EJECUTORA:



PRESENTADO A:

SENPLADES

Quito, Junio de 2014

TABLA DE CONTENIDOS

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO.....	4
1.1. Tipo de solicitud del dictamen.....	4
1.2. Nombre del Proyecto.....	4
1.3. Entidad.....	4
1.4 Entidad operativa desconcentrada.....	4
1.5 Ministerio Coordinador.....	4
1.6 Sector, Subsector y tipo de inversión.....	5
1.7 Plazo de Ejecución.....	5
1.8. Monto total.....	5
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.....	7
2.1 Descripción de la situación actual del sector, área o zona y de influencia por el desarrollo del programa y proyecto.....	7
2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema.....	18
2.3 Línea Base del Proyecto.....	27
2.4 Análisis de Oferta y Demanda.....	32
2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo.....	35
2.6 Ubicación geográfica e impacto territorial.....	37
3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN.....	39
3.1 Alineación objetivo estratégico institucional.....	39
3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo.....	39
4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	39
4.1. Objetivo general y objetivos específicos.....	39
4.2. Indicadores de resultado.....	40
4.3. Matriz de marco lógico.....	41
4.3.1 A actualización de las metas de los indicadores de propósito.....	46
5. ANÁLISIS INTEGRAL.....	46
5.1. Viabilidad técnica.....	46
5.1.1 Descripción de la ingeniería del proyecto.....	46

5.1.2 Especificaciones Técnicas.....	51
5.2. Viabilidad Financiera Fiscal.....	54
5.2.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos.....	54
5.2.2 Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.....	55
5.2.3. Flujo financiero fiscal.....	63
4.2.4. Indicadores financieros fiscales (TIR, VAN y otros).....	65
5.3 VIABILIDAD ECONÓMICA.....	65
5.4. VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	65
5.4.1 Análisis de impacto ambiental y de riesgos.....	65
4.3.2 Sostenibilidad Social.....	66
6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO.....	68
7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN.....	69
7.1. Estructura operativa.....	69
7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución.....	70
7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades.....	72
7.4 Demanda pública nacional plurianual.....	73
7.4.1 Determinación de la demanda pública plurianual.....	73
8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	73
8.1 Seguimiento a la ejecución del programa.....	73
8.2 Evaluación de resultados e impacto.....	74
8.3 Actualización de la línea base.....	74
8. ANEXOS.....	75
8.1. Presupuesto, costos.....	75
8.2 . Acta Final negociaciones intergubernamentales sobre la cooperación para el desarrollo entre la República del Ecuador y la República Federal de Alemania.....	75
8.3 Acta de acuerdos Ministerio del Ambiente y KfW.....	75

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

1.1. Tipo de solicitud del dictamen

Actualización de la prioridad

1.2. Nombre del Proyecto

Programa Conservación de Bosques y REDD+

CUP: 40400000.0000.375116

1.3. Entidad

Ministerio del Ambiente del Ecuador.

1.4 Entidad operativa desconcentrada

Planta Central - Subsecretaría de Patrimonio Natural, Dirección Nacional Forestal del Ministerio del Ambiente

1.5 Ministerio Coordinador

Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos

1.6 Sector, Subsector y tipo de inversión

Macro Sector: Sectores Estratégicos Sector: Ambiente Código: B0802 Subsector: Conservación y Manejo Ambiental

Tipo de inversión: Equipamiento, servicios, estudios y fortalecimiento institucional

1.7 Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución del programa es del 2013 hasta Diciembre del 2019, lo cual corresponde a 6 años de ejecución

1.8. Monto total

El monto del dictamen de prioridad otorgado el 21 de enero de 2013 fue de 14.162.570,00

Recursos Cooperación	Recursos Fiscales	TOTAL
-------------------------	-------------------	-------

\$ 12.627.570,00	\$ 1.535.000,00	\$ 14.162.570,00
------------------	-----------------	------------------

Sin embargo, la Cooperación Financiera Alemana incrementará su contribución financiera a un valor, de \$ 38'824.732,00 Parte de este incremento se enmarco dentro del marco del Programa Especial de la Reserva de Biósfera Yasuní.

Los fondos fiscales también sufren un incremento quedando un total de \$ 43'324.732,00 dólares americanos para el programa.

Recursos Cooperación	Recursos Fiscales	TOTAL
\$ 38'824.732,00	\$ 4.500.000,00	\$ 43'324.732,00

Antecedentes del programa

El 11 de junio de 2010, el Ministerio del Ambiente del Ecuador y el KfW, Frankfurt am Main, suscribieron el Contrato de Aporte Financiero para la implementación del "Programa Conservación de Bosques (Socio Bosque) y REDD". El 29 de julio de 2010, se suscribió el Acuerdo Separado al Contrato de Aporte Financiero, en donde se define el marco programático y presupuestario para la ejecución del Programa hasta el año 2016. Y en septiembre de 2011, se dio inicio oficial a la ejecución del Programa.

El 3 de Octubre de 2011, a través del oficio No- SENPLADES-SIP-dap-2011-556, SENPLADES actualiza el proyecto Socio Bosque donde se incorporó al programa Conservación de Bosques y REDD como un componente adicional a dicho proyecto. Sin embargo, dadas las características del programa y un acuerdo entre el MAE y KfW se tramitó la priorización del Programa Conservación de Bosques (Socio Bosque) y REDD como proyecto de inversión independiente.

Entre el 9 y 10 de octubre del 2012, los Gobiernos de Ecuador y de Alemania acordaron un programa especial para la conservación y el desarrollo sostenible de la Reserva de Biósfera Yasuní.

A través de este programa el Gobierno Federal de Alemania pone a disposición del Ecuador 34,5 millones de euros. El Programa Especial Reserva de Biósfera Yasuní (RBY), iniciará sus actividades en Julio del 2013 y será ejecutado por el Ministerio del Ambiente y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)

El programa especial de la RBY tiene 5 componentes: 3 de los cuales corresponden a la cooperación financiera (kfw) y 2 a la GIZ. Los componentes de la cooperación financiera (kfw) serán ejecutados por el MAE a través de los siguientes proyectos:

Componente	Nombre del Proyecto	Ejecutado por	Monto asignado
Fomento del manejo eficiente y efectivo de las	Proyecto Apoyo al SNAP –	Programa Apoyo al	5.5 millones de

áreas protegidas en la Reserva de Biosfera Yasuní y conservación y uso sostenible	Yasuní	SNAP	euros
Disminución de la deforestación y degradación de los bosques a través de la ampliación del Programa Socio Bosque	Proyecto Conservación de Bosques y REDD – Yasuní	Programa Conservación de Bosques y REDD	6.5 millones de euros
Fortalecimiento del sistema de monitoreo de bosques a nivel nacional	Proyecto Fortalecimiento del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques	Programa Conservación de Bosques y REDD	5.5 millones de euros
Ampliación del Programa Conservación de Bosques y REDD (nivel nacional)	Ampliación del Programa Conservación de Bosques y REDD (nivel nacional)	Programa Conservación de Bosques y REDD	10 millones de euros

El Programa Conservación de Bosques y REDD+ se convertirá en un conglomerado de tres componentes, institucionalmente y administrativamente autónomos pero bajo la responsabilidad administrativa, institucional y operativa del actual equipo del Programa. Estos componentes son: 1. Modelo de Gobernanza Forestal y Plan Nacional REDD implementados con una política fortalecida de incentivos para mantener los bosques nativos 2. Programa de incentivos para la conservación de bosques en la Reserva de Biosfera Yasuní ampliado y consolidado, 3. El MAE cuenta con un sistema nacional de monitoreo forestal institucionalizado y operando compatible con los requerimientos nacionales e internacionales de contabilización de emisiones de carbono.

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1 Descripción de la situación actual del sector, área o zona y de influencia por el desarrollo del programa y proyecto

Cobertura de vegetación

El Ecuador, de acuerdo a la información del MAE, cuenta con una cobertura de vegetación natural de alrededor de 15 millones de hectáreas (aproximadamente el 57% de la superficie del país), que incluye varios tipos de bosque, entre los que están: bosque húmedo tropical, bosque montano, bosque andino de altura y bosque seco. Del total, el 40% son bosques que están dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y el 60% restante está en manos de propietarios individuales, comunas y comunidades indígenas.

De los 15 millones de hectáreas se ha identificado que existen 12'261.997 ha de bosque nativo, páramos 1'460.502 ha, vegetación arbustiva 1'320.716 ha y la vegetación herbácea 267.750 ha. La subregión con mayor remanencia es la Llanura Amazónica con un 89%, Vertiente Oriental Andina con

un 76%, Andes Sur con un 62%, Vertiente Occidental Andina con un 54%, los Valles Interandinos con un 49% y la Costa con un 28%.

De acuerdo a un estudio realizado por el programa se estableció que del total de los remanentes de bosque la mayoría se localizan en zonas pobres (89%); muchos de estos remanentes tienen alto contenido de carbono (74,6%), y son importantes para la biodiversidad (60,3%); algunos están dentro de territorios indígenas (56,3%). Existen casi la mitad de los remanentes de vegetación que podrían aplicar para REDD+ (49%) y finalmente, hay remanentes de mucha importancia para la regulación agua (42%) que actualmente es utilizada por la población.

La superficie remanente de bosque para las provincias del Ecuador continental, para el año 2008 se representan en la Figura 1. Las provincias con una superficie mayor a 1'000.000 de hectáreas son: Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Morona Santiago, que pertenecen a la subregión de la Llanura Amazónica.

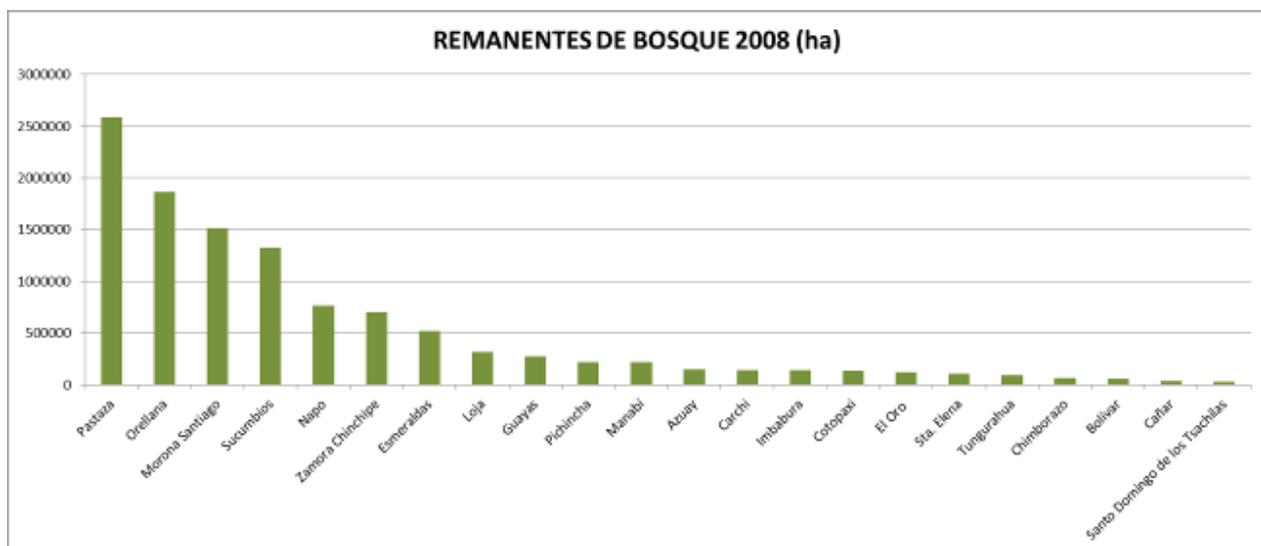


Figura 1. Remanentes de bosque por provincias

De la vegetación natural existente en el país el 31% se encuentra en áreas bajo conservación donde se incluye el patrimonio de áreas naturales del estado y el Programa Socio Bosque, del porcentaje conservado el 87 % corresponde a bosque, 12 % páramo y 1 % vegetación arbustiva y herbácea.

Tenencia y propiedad de bosques

Los primeros grandes tenedores de bosques en el Ecuador son los pueblos y nacionalidades indígenas y el Estado. Los pueblos indígenas y afro-ecuatorianos son los mayores propietarios de bosques nativos en el país. Palacios y Revelo (2005) estiman que éstos poseen alrededor de siete millones y medio de hectáreas de bosques. Los propietarios particulares y los procesadores o industriales de madera tienen una extensión relativamente pequeña.

El segundo mayor propietario de bosques es Estado cuenta con 4.754.725 hectáreas de bosques nativos dentro del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y alrededor de 2.055.608 de hectáreas en el Patrimonio Forestal. Con respecto a la primera superficie, legalmente no puede ser sujeta de aprovechamiento forestal con fines comerciales, aunque sí para subsistencia cuando en su interior se encuentran comunidades indígenas. En relación con la segunda superficie, la del Patrimonio Forestal, en la práctica no está bajo control del Estado sino en posesión o tenencia de colonos, comunidades o empresas madereras. Como parte del Estado también están las tierras llamadas baldías. La mayoría de ellas se encuentra en bosques húmedos, los cuales son adjudicados con una finalidad distinta. La administración del Patrimonio Forestal del Estado está bajo la responsabilidad del Ministerio del Ambiente. Para facilitar la administración y aprovechamiento forestal de bosques del Estado y privados se ha establecido la siguiente clasificación:

- a. Bosques estatales de producción permanente,
- b. Bosques privados de producción permanente,
- c. Bosques protectores,
- d. Bosques y áreas especiales o experimentales.

De acuerdo con la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, el Patrimonio Forestal del Estado está constituido por “las tierras forestales que de conformidad con la Ley son de su propiedad, los bosques naturales que existan en ellas, los cultivados por su cuenta y la flora y fauna silvestres”. Además, “forman dicho patrimonio, las tierras forestales y bosques que en el futuro ingresen a su dominio, a cualquier título, incluyendo aquellas que legalmente se reviertan al Estado”.

Los bosques privados pueden ser nativos o provenientes de plantaciones y se dedican a la producción y conservación. Los bosques estatales son exclusivamente nativos, se destinan a la producción, conservación y protección y reciben diferentes denominaciones para su identificación y manejo, como:

- Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Bosques Protectores Públicos
- Patrimonio Forestal del Estado

Situación sobre la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD)

Los bosques nativos, páramos y otra cobertura vegetal nativa, son de extrema importancia por los servicios ambientales que brindan, entre estos: almacenamiento de carbono, refugio de biodiversidad, protección de suelos y reservas de agua dulce. Además, los bosques tienen un alto valor económico, cultural y espiritual.

A pesar de la riqueza que posee el Ecuador por su vegetación nativa, en el país existen altos niveles de deforestación, lo que significa una gran pérdida de servicios ambientales y medios de subsistencia para miles de personas que viven del bosque, además de las consecuentes emisiones de CO₂ causadas por la deforestación.

A nivel mundial, la deforestación y degradación de los bosques contribuyen a las emisiones globales de gases de efecto invernadero con 20% (IPCC), por lo que la reducción de la deforestación y degradación es un factor decisivo en la lucha global contra el cambio climático. Sin embargo, en los convenios internacionales como el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) no se ha considerado la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosque (REDD) dentro del Mecanismos para el Desarrollo Limpio (MDL).

Recién en la cumbre climática (COP 16) del 2010 en Cancún se logró un acuerdo respecto a la base técnica para estimar la cantidad de carbono que se evita emitir cuando un determinado país controla la deforestación y degradación. Este mecanismo es conocido como REDD+ en donde el + hace referencia al reconocimiento a la conservación, el manejo forestal sostenible y el incremento de contenidos de carbono forestal. Además de reducir emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) contribuye a generar múltiples beneficios, tanto sociales como ambientales. Sin embargo, aún queda pendiente un acuerdo sobre las condiciones concretas para la implementación de proyectos y los instrumentos financieros de compensación de una disminución de emisiones por concepto de la deforestación controlada. En este sentido, continúan las negociaciones sobre la forma de la compensación financiera a los países en desarrollo, sea a través de fondos o mediante mecanismos de mercado.

Fuera del marco multilateral del Protocolo de Kioto, se encuentran en implementación diferentes iniciativas para la reducción y compensación voluntaria de las emisiones. Entre las más importantes están el Estándar Voluntario de Carbono (VCS) y el Estándar Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB). Además de ser voluntario, ambas iniciativas se basan en financiamiento proveniente de mecanismos de mercado.

No obstante se han creado mecanismos para asesorar a los países para su participación en futuros programas de REDD+. Entre los más relevantes están el Programa de las Naciones Unidas de reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (ONU-REDD) y el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) que está liderado por el Banco Mundial. ONU-REDD es una iniciativa conjunta entre la FAO, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El denominado proceso "REDD readiness" apunta a desarrollar capacidades, estrategias nacionales y sistemas de monitoreo para verificar la evolución de la cobertura forestal. Al momento el programa cuenta con veinte y nueve países en cooperación.

Con la aceptación del Programa Nacional Conjunto (PNC) del Ecuador respecto al "REDD readiness" en marzo del 2011 por la VI Junta Normativa de ONU-REDD en Dalat, Vietnam, el Ecuador pasó de ser "país observador" desde el 2009 a ser "país beneficiario" y se une a los 12 países pilotos donde se implementarán actividades de preparación al mecanismo REDD+.

A nivel nacional, se está desarrollando un marco regulatorio para las actividades REDD+, las cuales serán implementadas a nivel nacional, con la posibilidad de desarrollar proyectos sub-nacionales. Todo el monitoreo, el reporte y la verificación se llevará a cabo desde el nivel nacional (MAE 2011b). Hasta la fecha, las actividades sub-nacionales que se están desarrollando en Ecuador son en su mayoría estudios de factibilidad para potenciales proyectos REDD+, o proyectos de reforestación, e incluyen unos pocos proyectos REDD+ en los que se están preparando documentos de diseño de proyectos.

La Reserva de Biosfera Yasuní. Marco legal y normativo internacional.

En el marco del Programa MaB (Man and Biosphere) de la UNESCO, las Reservas de Biosfera han sido reconocidas como lugares excepcionales, no solamente por su importancia natural y cultural, sino también por las oportunidades que brindan al promover acciones de uso sostenible y conservación de los recursos naturales con amplia participación social.

La Reserva de Biósfera Yasuní fue declarada en 1989, a pedido del Estado Ecuatoriano, por el Programa MaB-UNESCO. La RBY se constituye en un instrumento de gobernanza y gestión ambiental internacional pues se sujeta al régimen de derecho internacional. Es responsabilidad del Estado por tanto responder a las responsabilidades que la Declaratoria de la Reserva de Biósfera significa.

En este contexto, se sujeta a varios instrumentos legales internacionales como son: la Declaratoria de Estocolmo (1972), la Carta Mundial para la Naturaleza (1982), la Declaración de Río y la Agenda XXI (1992) entre otros. Sin embargo, a nivel sistémico en el marco legal y de políticas públicas nacionales, en especial en la legislación ambiental, es fundamental garantizar una gobernanza eficiente promoviendo la participación activa de actores en los procesos amplios y democráticos.

El Objetivo principal II de la Estrategia de Sevilla (UNESCO, 1996) establece que las Reservas de Biósfera deben ser modelos en el ordenamiento del territorio y lugares de experimentación del desarrollo sustentable.

Entre las recomendaciones a ser aplicadas se destacan:

- a. Determinar los intereses de las diferentes partes involucradas e integrarlas a los procesos de planificación y adopción de decisiones en la administración y utilización de la Reserva de Biósfera.
- b. Establecer una estructura consultiva local que represente a los copartícipes económicos y sociales, inclusive todos los intereses (por ejemplo: agricultura, silvicultura, agua y bosques, caza y cultivos, abastecimiento de agua y energía, pesca, turismo, recreación e investigación, etc.).

La aplicación de tales recomendaciones implica la necesidad de establecer compromisos y la responsabilidad de ser organizados y canalizados a través de un conjunto de procedimientos y conformar un proceso de interacción social que puede ser interpretado como parte de una buena gobernanza.

Reserva de Biosfera Yasuní, contexto natural y socio-cultural

La Reserva de Biosfera Yasuní, RBY, en la Amazonía ecuatoriana cubre aproximadamente 2'740.000 ha. La Reserva incorpora los territorios del Parque Nacional Yasuní, la Reserva Étnica Waorani, Zona Intangible TagaeriTaromenane, territorio de comunidades Kichwa y Shuar, y comunidades mestizo campesinas.

La RBY, comparte su territorio en las provincias de Orellana, Napo y Pastaza. Es un territorio de características ambientales y relaciones socioculturales complejas, en donde interactúan una serie de actores mediante diferentes formas de participación y representación social.

Tabla No. 1. Provincias, Cantones y Parroquias de la Reserva de Biosfera Yasuní

Provincia	Cantón	Parroquia
Orellana	Aguarico.	Nuevo Rocafuerte
		Santa María de Huiririma
		Tipitini
		Capitán Augusto Rivadeneira
		Yasuni
		Cononaco
	Orellana.	Alejandro Labaka
		Francisco de Orellana (El Coca)
		Taracea
		Dayuma
		El Dorado
		Ines Arango
	Joya de los Sachas.	Pompeya
Pastaza	Arajuno.	Arajuno
		Curaray
		Rio Tigre
Napo	Tena.	Chontapunta
		Puerto Misahualli

Bio-ecológicamente la RBY está caracterizada por sus formaciones geológicas que son de naturaleza sedimentaria depositadas a fines del terciario; con clima cálido y húmedo con una temperatura media anual de 24°- 26° C y precipitaciones de 3.000 mm/año.

Estas condiciones han permitido la evolución de una muy alta concentración de especies de flora y fauna en cuyos registros se destacan: 2274 especies de árboles y arbustos, 204 especies de mamíferos, esto representa más de la mitad del conjunto de mamíferos del país; 550 especies de aves, que constituyen el 44% de la avifauna ecuatoriana; se han identificado 150 anfibios y 121 reptiles, que corresponden a casi el 30% registrado en todo el territorio ecuatoriano y 382 especies de peces que equivalen a aproximadamente al 35% de la ictiofauna dulceacuícola presente en el Ecuador continental¹.

De otra parte, la RBY cuenta con instrumentos normativos (Acuerdo Ministerial No. 168 del 4 diciembre 2008; y, Acuerdo Ministerial No. 114 del 7 julio 2011) y técnicos que determinan y acuerdan

¹ Plan de Manejo del Parque Nacional Yasuní, MAE 2011; Bass MS, Finer M, Jenkins CN, Kreft H, Cisneros-Heredia DF, et al. (2010) Global Conservation Significance of Ecuador's Yasuni National Park. PLoS ONE 5(1): e8767. doi:10.1371/journal.pone.0008767, op,cit Reservas de Biosfera Ecuador,

los criterios para la zonificación y ordenamiento territorial en las tres zonas identificadas: Zona Núcleo; Zona de Amortiguamiento y Zona de Transición.

Es importante recalcar que la definición de los criterios de zonificación se desarrolló mediante un proceso de información, evaluación y consulta con los diferentes actores de la sociedad civil, sector privado, pueblos indígenas y población en general. Así mismo, el proceso incorporó diferentes dinámicas y dimensiones reales de una propuesta de zonificación adecuada al contexto, estableciendo usos de tierra en cada zona, identificando amenazas (actuales y potenciales) y bases adecuadas para el manejo de conflictos, evitando la pérdida de biodiversidad, y logrando una gestión eficiente y el respeto de los derechos de los pueblos indígenas y poblaciones locales.

El Parque Nacional Yasuní, PNY

El Parque Nacional Yasuní, legalmente establecido en el 26 de julio de 1979, mediante Acuerdo Ministerial No. 0322, publicado en el RO No.69 del 20 de noviembre de 1979². El PNY se constituye en el área protegida más grande del Ecuador continental, con una extensión aproximada de 1'022.736 hectáreas³. Contiene una gran diversidad biológica y en su territorio se encuentran asentadas varias comunidades Waorani, Kichwa, y Pueblos en Aislamiento Voluntario Tagaeri y Taromenane.

En el Parque Nacional Yasuní existe actualmente intensa actividad petrolera. Los bloques 14, 16, 31, ITT y los campos marginales de Tivacuno, Capirón y Pindo afectan directamente al Parque

La Zona Intangible Tagaeri – Taromenane, ZITT

La Zona Intangible constituye la zona de mayor restricción en el uso del espacio y de los recursos naturales dentro de la Reserva de Biósfera Yasuní. De acuerdo a lo establecido en el decreto de creación, "...en esta zona se garantizará y respetará el derecho del Pueblo Waorani y de los pueblos ancestrales en aislamiento voluntario a realizar sus actividades de caza y pesca; así como el uso habitual de los recursos de la biodiversidad con propósitos de subsistencia..." (Artículo 1).

Solamente son permitidos los usos tradicionales que le dan los pueblos en aislamiento voluntario y las comunidades Waorani que la habitan. Está prohibida explícitamente toda actividad económica extractiva como maderera, petrolera, minera o de otra índole (Decreto Ejecutivo N° 522 del 2 de febrero del 1999, y el Decreto Ejecutivo 2187 del 3 de Enero del 2007). Por tales razones, en esta zona no se debería realizar ningún tipo de actividad o intervención foránea por parte de instituciones y/o agentes externos, como acción precautelatoria frente al derecho a la vida y a la libertad (Artículo 1 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos).

Territorio Étnico Waorani, TEW

² Los límites del parque han sido modificados en dos ocasiones, la primera en 1990 mediante Acuerdo Ministerial No. 191 del Ministerio de Agricultura, publicado en el Registro Oficial 408 del 2 de abril de 1990 y la segunda en 1992 mediante Acuerdo Ministerial No. 202 del Ministerio de Agricultura, publicado en el Registro Oficial 936 del 18 de mayo de 1992. Esta modificación estableció los límites actuales del parque

³ Ministerio del Ambiente. Plan de Manejo Parque Nacional Yasuní, 2011

El Territorio Étnico Waorani, legalmente establecido en los años 1.983 y 1.990 colinda con el Parque Nacional Yasuní y la ZITT y actualmente cubre una extensión de 679.220 hectáreas⁴.

En territorio Waorani, actualmente existe una intensa actividad petrolera, una de mayores intervenciones de la historia sobre una nacionalidad; están concesionados al momento los bloques 14, 16 y 17. De acuerdo con registros efectuados por parte del Ministerio del Ambiente, existen avistamientos de pueblos en aislamiento voluntario en la zona que comprende territorios de las comunidades de Gabaro, Guinta, Yoweweno, Yadentado, Dicado y que al mismo tiempo se encuentran dentro del bloque 16.

Organización social y política en la RBY

El escenario socio-cultural y político de la Reserva de Biósfera Yasuní se caracteriza por su diversidad étnica y cultural, reflejada en la presencia de las nacionalidades Waorani, Kichwa, Shuar, grupos de pueblos en aislamiento voluntario Tagaeri y Taromenane, así como población afrodescendientes y grupos de campesinos mestizos.

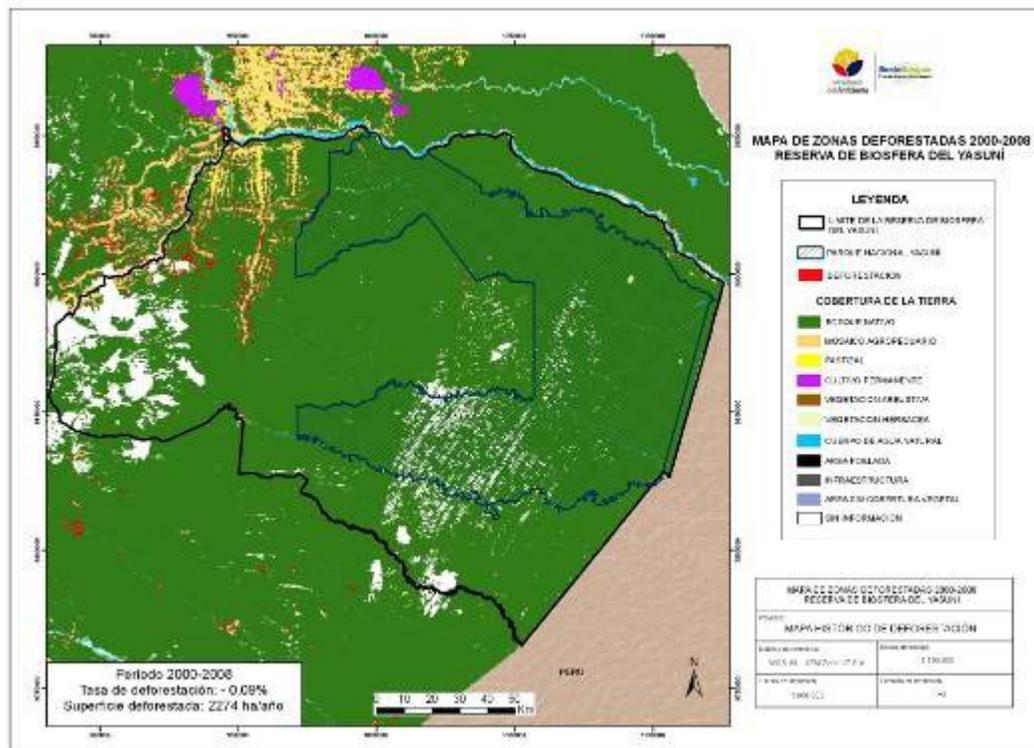
Estos grupos sociales se han agrupado en organizaciones de Segundo Grado como la FICCKAE, organización que agrupa a las comunidades Kichwa ubicadas en la zona norte y occidental de la Reserva; la FOCAO que agrupa a las organizaciones de base campesinas y colonos migrantes; la nacionalidad Shuar representada por la FENASH-O; la NAWÉ, ONWO, ONWAN y AMWAE que son organizaciones de la nacionalidad Waorani; y la Coordinadora de Pueblos Kichwas de Pastaza.

De acuerdo con la Constitución la incidencia política y la capacidad de definición de políticas públicas se encuentran aún en los Gobiernos Autónomos Descentralizados especialmente en Municipios y Gobiernos Provinciales. En la RBY los Municipios de Francisco de Orellana y Aguarico conjuntamente con el Consejo Provincial de la Provincia de Orellana, y los Municipios de Arajuno y Pastaza con el Consejo Provincial de Pastaza son los que mayor influencia tienen en la RBY.

Al interior de la Reserva de Biosfera Yasuní, las cifras del Ministerio del Ambiente registran para el período 1990 - 2000 una tasa de deforestación del -0.15% con una superficie estimada de 3.718 ha/año; y para el período 2001 – 2008, las cifras de deforestación en la RBY registras por el MAE fueron de: tasa de deforestación -0.09% con una superficie estimada de 2274 ha/año. Mapa No. 2.

Es estos estudios oficiales se evidencia que el área deforestada corresponde principalmente a los bosques ubicados a los dos costados de las vías y ramales en donde se localizan las propiedades/fincas en primera, segunda, tercera y cuarta línea de colonización.

⁴ VILLAVERDE X, et al. PARQUE NACIONAL Y RESERVA DE BIÓSFERA YASUNÍ. Historia, problemas y perspectivas. Quito, 2005



Mapa 3 Mapa de zonas deforestadas 2000 – 2008 Reserva de Biosfera Yasuni.

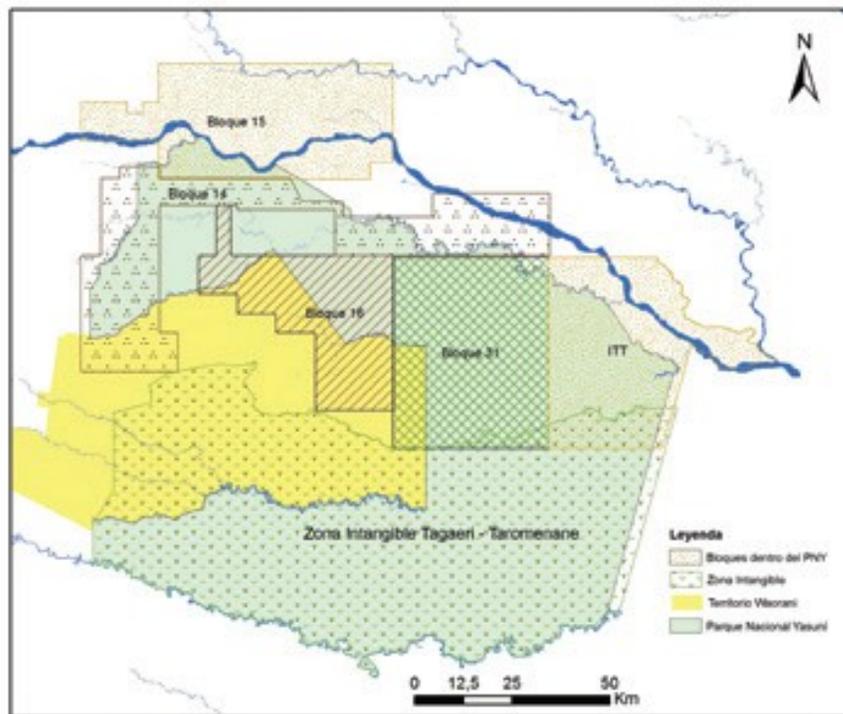
Tenencia y propiedad de bosques naturales en la RBY

En el Ecuador son los pueblos y nacionalidades indígenas y el Estado son los mayores poseedores de las tierras y los bosques naturales. En la Reserva de Biosfera Yasuní, la tenencia de tierra y por ende de bosques nativos amazónicos están bajo el tutelaje del Ministerio del Ambiente en el área del Parque Nacional Yasuní, de las nacionalidades Waorani, Kichwas, Shuar y de la población colonos.

La particularidad en la RBY está dada por la presencia de Bloques Petroleros, en áreas del PNY, territorio Waorani, Kichwa, Shuar, que son operados directamente por el Estado Ecuatoriano y/o concesionado a empresas petroleras multinacionales. Según la Constitución, en estas áreas es el Estado el responsable de los recursos del subsuelo.

En la RBY existen seis bloques petroleros, de los cuales tres están dentro del PNY (16, 31 y el ITT) y dos parcialmente (14 y 15). Mapa No.3

Mapa del PNY, Bloques Petroleros,
Zona Intangible y Territorio Waorani



Mapa 4. PNY, Bloques petroleros, ZITT y Territorio Waorani en la RBY
Fuente: Plan de Manejo Parque Nacional Yasuni, MAE 2001

Datos de población del área de intervención

El área del proyecto destinada a la ampliación y consolidación del programa de incentivos para la conservación de bosques tiene una cobertura provincial, especialmente en las zonas boscosas de Napo, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Pastaza, Esmeraldas y Santa Elena. De acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 la población en las provincias del programa es: Napo 103.697 habitantes, Morona Santiago 147.940 habitantes, Zamora Chinchipe 91.376 habitantes, Pastaza 83.933, Santa Elena 308.693 habitantes, Orellana 136.396 habitantes y Esmeraldas 534.092 habitantes. El crecimiento poblacional que varía entre 1,5% y 2%.

El número de habitantes clasificados por sexo se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 2: Número de habitantes por sexo en las provincias priorizadas

	Esmeraldas	Morona Santiago	Napo	Santa Elena	Zamora Chinchipe	Orellana	Pastaza	Total
Mujeres	262.780	73.091	50.923	151.831	43.924	64.266	41.673	688.488
Hombres	271.312	74.849	52.774	156.862	47.452	72.130	42.260	717.639
Total	534.092	147.940	103.697	308.693	91.376	136.396	83.933	1.406.127

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Las etnias que se encuentran en las provincias mencionadas se describen en el cuadro a continuación:
 Tabla 3: Porcentaje de etnias en las provincias priorizadas

	Esmeraldas	Morona Santiago	Napo	Santa Elena	Zamora Chinchipe	Orellana	Pastaza
Mestizo	44,70%	46,60%	38,10%	79,10%	80,34%	57,50%	55.30%
Afroecuatoriano	43,90%	1,30%	1,60%	8,50%	1,44%	4,90%	1.50%
Blanco	5,90%	3,10%	2,70%	0,80%	0,18%	4,40%	2.90%
Indígena	2,40%	48,40%	56,80%	1%	15,56%	31,80%	39.80%
Montubio	0,00%	0,20%	0,60%	4,90%	0,22%	1,20%	0.40%
Otro	0,30%	0,10%	0,20%	0%	0,35%	0,20%	0.20%

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

En relación al analfabetismo se tiene las siguientes cifras que identifica lo siguiente:
 Tabla 4: Porcentaje de analfabetismo en las provincias priorizadas

Provincias	Analfabetismo >= 15
Esmeraldas	9,80%
Morona Santiago	6,60%
Napo	6,30%
Santa Elena	5,20%
Zamora Chinchipe	5,53%
Orellana	5,50%
Pastaza	6,90%

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Las actividades económicas en las provincias priorizadas son Agricultura, ganadería, minería, industria, pesca y turismo. Este último relacionado con los remanentes de bosque especialmente en las provincias amazónicas.

El área del proyecto destinada al Sistema de Monitoreo Forestal tiene una cobertura nacional. De acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 la población a nivel nacional es de 14'483 499. Sin embargo, las zonas con mayor cobertura boscosa se encuentran en las zonas rurales del país cuya población es de 5'392.713.

El número de habitantes clasificados por etnias se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 5: Población del área de intervención

Etnias	Habitantes	Porcentaje
Población Indígena	1018176	7
Población afrodescendiente	1041559	8
Población mestizo	11488027	79
Población blanco	882383	6
POBLACIÓN TOTAL	14483499	100

Fuente: INEC, Censo de Población 2010

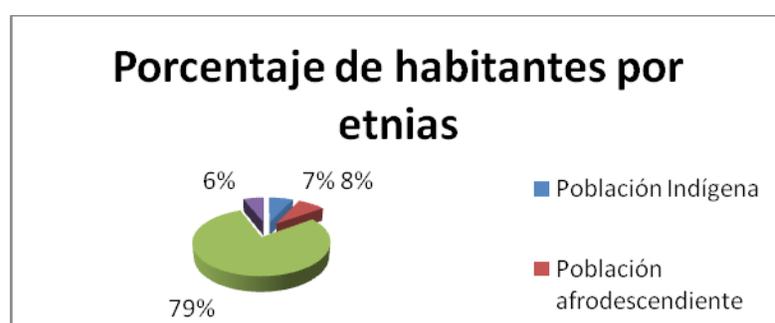


Figura 4. Porcentaje de habitantes por etnias

Según datos del Censo de Población y Vivienda 2010, la población rural en las provincias de mayor cobertura boscosa es la siguiente:

Tabla 6: Población Rural provincias priorizadas

Provincia	Población Rural
Pastaza	47.006
Orellana	80.468
Morona Santiago	98.281
Santa Elena	138.351
Napo	68.264
Zamora Chinchipe	55.213
Esmeraldas	269.002
TOTAL	756.585

2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema

El Ecuador es uno de los países más biodiversos del mundo (FAO, 2009). A pesar de ser un país relativamente pequeño, en su territorio concentra una diversidad de especies animales y vegetales

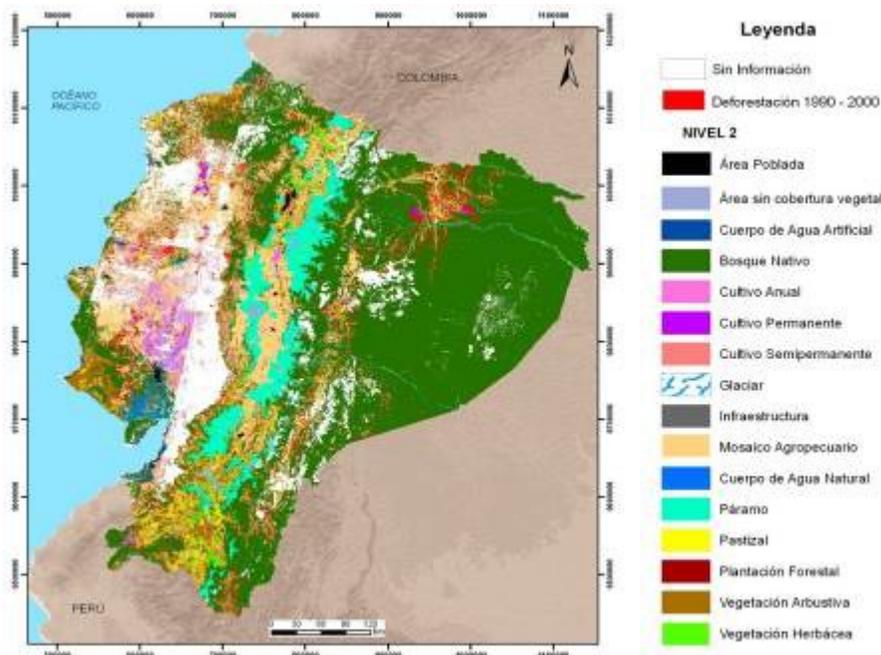
que supera a muchos países en los trópicos y a todos los países de las zonas templadas. En menos de 0,2% de la superficie terrestre global, el país alberga entre 5% y 10% de la biodiversidad a nivel mundial (SENPLADES 2009). Gran parte de esta biodiversidad está asociada a los bosques del país.

Según Conservación Internacional (2007), el Ecuador forma parte de dos hotspots de biodiversidad. El país alberga a nivel mundial el 17,9% de especies de aves, 10% de plantas vasculares, 8% de mamíferos y 10% de anfibios.

Sin embargo, los bosques del Ecuador enfrentan una importante amenaza: la deforestación. Nuestro país es uno de los países con la mayor tasa de deforestación en América Latina. Se pierden más de 60 mil hectáreas de bosque al año. La deforestación y degradación de los bosques contribuye con alrededor del 18% de los GEI emitidos a la atmósfera a nivel mundial (WRI 2006).

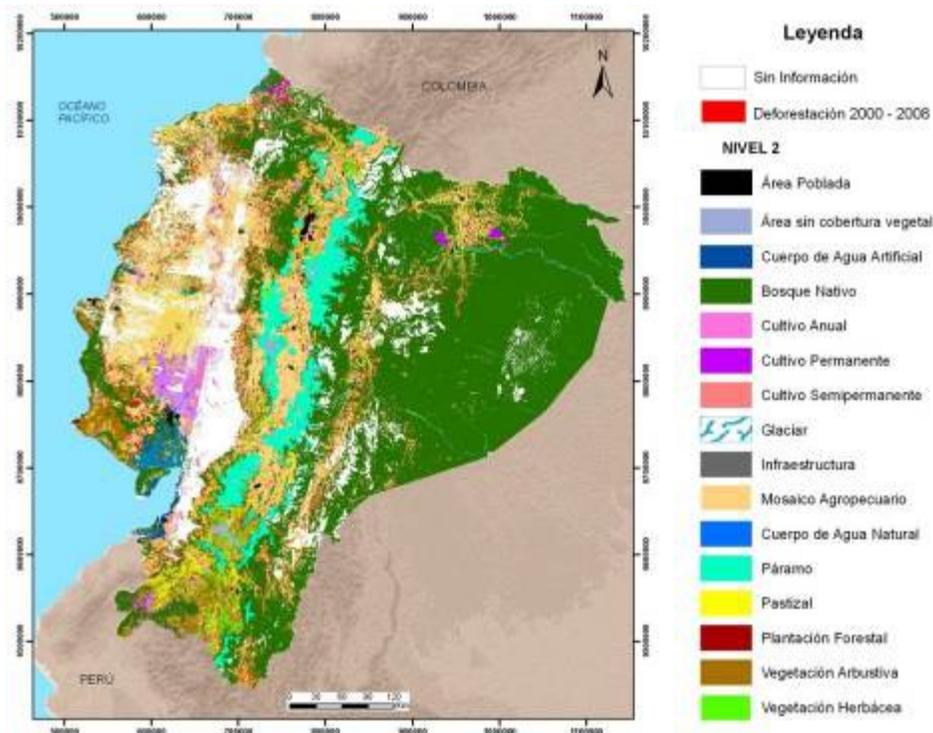
Muchos esfuerzos se han realizado para obtener datos actualizados y de buena calidad, que permitan contar con información sobre los procesos de deforestación en el Ecuador. Actualmente el Ministerio del Ambiente (MAE) ya cuenta con información de deforestación.

Así por ejemplo, en el mapa de deforestación para la época 1990 – 2000 se observa que las zonas de deforestación se concentran en las provincias de Sucumbíos y Orellana para la subregión Llanura Amazónica, Zamora en la subregión Vertiente Oriental de los Andes y Esmeraldas en la subregión Costa (Mapa 4)



Mapa 4: Mapa de deforestación época 1990 – 2000

Para el periodo 2000 – 2008 la deforestación se concentró principalmente en el sur del país, en la subregión Vertiente Oriental de los Andes y en la subregión Andes del Sur en las provincias de Zamora y Loja respectivamente y Esmeraldas en la subregión Costa (Mapa 5).



Mapa 5. Mapa de deforestación época 2000 – 2008

La tasa de deforestación anual para el periodo 1990 – 2000 fue del -0,71%, que corresponde a 89.944 ha/año, mientras que para el periodo 2000 – 2008 se redujo la tasa a -0,66%, que corresponde a 77.647 ha/año que se convirtieron de bosques naturales a otros tipos de uso y cobertura. En términos absolutos, la deforestación disminuyó en 12.297 ha/año entre el primer y segundo periodo de análisis.

Deforestación por subregiones

Los resultados de la deforestación anual promedio para las seis subregiones y la tasa anual de cambio se presentan en la Tabla 4

La tendencia a nivel de subregiones muestra una disminución en la tasa de deforestación para el periodo 2000 – 2008 en comparación con el periodo 1990 – 2000, excepto en la subregión Vertiente Oriental de los Andes que tiene un incremento del 0,36%.

En el periodo 1990 – 2000 la mayor tasa de deforestación se registró en la región Costa, que tuvo una deforestación anual de 37.967 ha/año, seguida por la Llanura Amazónica con 19.768 ha/año. Por el contrario la región que presentó la menor tasa de deforestación es la de los Valles Interandinos, con 1.895 ha/año. Cabe resaltar, sin embargo, que la sub-región interandina muestra el menor valor de remanencia de vegetación natural entre todas las sub-regiones.

Para el periodo 2000 – 2008 al igual que el periodo anterior, la mayor tasa de deforestación se presentó en la región Costa con un valor de 25.481 ha/año, seguida de la Vertiente Oriental de los Andes, con una tasa deforestación de 21.501 ha/año. El valor más bajo se registró en los Valles Interandinos con 50 ha/año.

Tabla 7: Tasas de deforestación, tasa anual de cambio para las seis subregiones y tasa a nivel nacional.

Región	Periodo 1990 – 2000		Periodo 2000 - 2008	
	Tasa anual de cambio (%)	Deforestación anual promedio (ha/año)	Tasa anual de cambio (%)	Deforestación anual promedio (ha/año)
Llanura Amazónica	-0,30	19.768	-0,26	16.430
Vertiente Oriental de los Andes	-0,47	13.009	-0,83	21.501
Vertiente Occidental de los Andes	-1,12	11.068	-1,02	9.027
Valles Interandinos	-0,68	1.895	-0,02	50
Costa	-2,49	37.967	-2,19	25.481
Andes del Sur	-1,19	6.237	-1,17	5.158
Ecuador continental	-0,71	89.944	-0,66	77.647

Resultados de la deforestación por provincias

Los resultados de la deforestación anual promedio para las veinte y tres provincias y la tasa anual de cambio se registran en la Tabla 3. La provincia con mayor deforestación anual promedio para ambos periodos es Esmeraldas, con valores de 17.282 y 12.485 ha/año para los periodos 1990 – 2000 y 2000 – 2008 respectivamente. Durante el primer periodo la segunda provincia con el valor más alto es Sucumbíos, que registra una tasa de 10.332 ha/año, mientras que para el periodo 2000 – 2008 la segunda provincia con el valor más alto de deforestación es Zamora Chinchipe, con una deforestación promedio anual de 11.883 ha/año.

En relación a la disminución de la tasa de deforestación para el segundo periodo de análisis 2000 – 2008; a nivel provincial se encontró una disminución de la tasa en todas las provincias, con excepción de Morona Santiago, Napo, Pastaza, Santa Elena y Zamora Chinchipe.

Las provincias que presentan la mayor disminución con respecto al periodo 1990 – 2000 son: Carchi, Esmeraldas, Manabí, Orellana y Sucumbíos, mientras que las provincias que han sufrido la menor variación entre las dos épocas de estudio son: Chimborazo, Guayas, Loja, Santo Domingo y Tungurahua.

Tabla 8: Tasas estimadas de deforestación y tasa anual de cambio de cobertura de bosque a nivel provincial.

Provincia	Periodo 1990 – 2000		Periodo 2000 – 2008	
	Tasa anual de cambio (%)	Deforestación anual promedio (ha/año)	Tasa anual de cambio (%)	Deforestación anual promedio (ha/año)
AZUAY	-1.19	2.080	-0.63	1.058
BOLIVAR	-3,79	2.723	-2,78	1.883
CAÑAR	-2,65	1.261	-5,42	16
CARCHI	-1,05	1.636	-0,06	92

CHIMBORAZO	-0,94	661	-0,81	506
COTOPAXI	-0,93	1.452	-0,53	726
EL ORO	-1,94	3.303	-1,93	2.569
ESMERALDAS	-2,34	17.282	-2,16	12.485
GUAYAS	-1,34	4.555	-1,49	4.457
IMBABURA	-1,39	2.258	-0,86	1.240
LOJA	-1,04	4.018	-1,12	3.678
LOS RIOS	-6,96	1.469	-11,39	816
MANABI	-2,19	6.776	-1,63	3.824
MORONA SANTIAGO	-0.30	4.915	-0.61	9.460
NAPO	-0.21	1.682	-0.35	2.735
ORELLANA	-0.35	6.955	-0.26	4.991
PASTAZA	-0.09	2.432	-0.18	4.773
PICHINCHA	-1,86	4.740	-1,50	3.479
SANTA ELENA	-0,80	1.447	-1,37	2.271
SANTO DOMINGO	-2,16	1.098	-3,01	1.096
SUCUMBIOS	-0.71	10.332	-0.31	4.149
TUNGURAHUA	-0,19	173	0,09	-81*
ZAMORA CHINCHIPE	-0,76	6.339	-1,61	11.883

*Los valores negativos de la deforestación anual promedio representan cambio de otras coberturas de suelo hacia bosque.

Para el período 1990 – 2000, las provincias con deforestación mayor a 5.000 ha/año fueron: Esmeraldas, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, Orellana, Manabí, mientras que para el periodo 2000 - 2008 las provincias fueron Esmeraldas, Morona Santiago y Zamora Chinchipe (Figura 3).

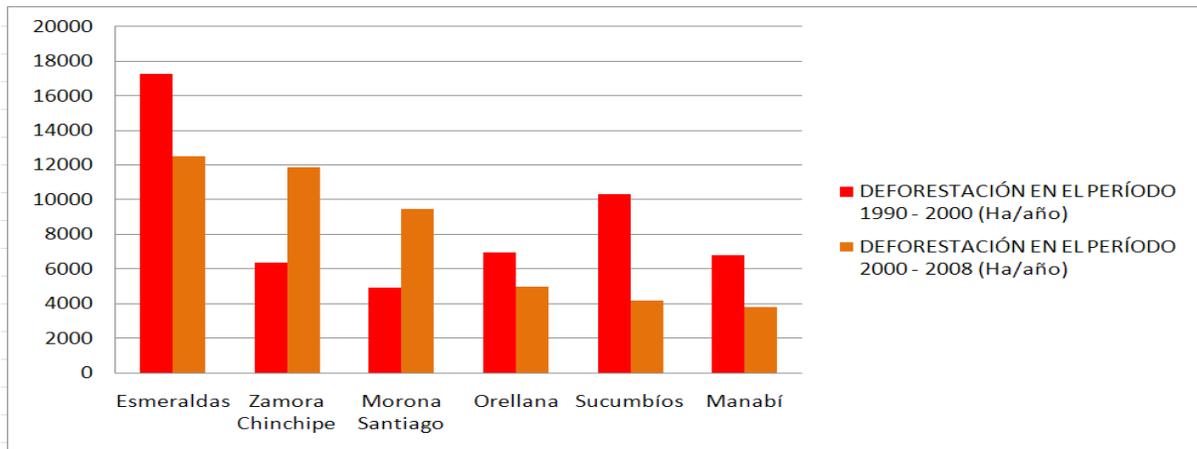


Figura 3. Provincias con deforestación mayor a 5.000 ha/año para los periodos 1.990 – 2.000 y 2.000 - 2.008

La causa principal de la deforestación en el Ecuador es la expansión de la frontera agrícola, seguida por otras causas cuya importancia varía dependiendo de la región geográfica, dentro de las cuales se incluyen la agroindustria (por ejemplo, la palma africana), la tala, la minería y la infraestructura. La mayoría de la región costera del país ya ha sido deforestada para la agricultura y muchos hábitats frágiles, como los bosques secos, los manglares y otros humedales se han perdido o han sufrido una degradación severa. En la Amazonía, amplias áreas han sido afectadas por la extracción de petróleo y la subsecuente colonización humana. La creciente instalación de plantaciones de palma africana ha diezmando los bosques naturales de la costa noroccidental, y la minería de oro ha causado deforestación, degradación del hábitat y contaminación del agua, especialmente en el sur del país (Stern y Kernan 2011).

Otro elemento clave, conductor de la deforestación es la pobreza. Según el indicador de necesidades básicas insatisfechas del 2009, un 45,5% de la población del país se encuentra en situación de pobreza. Los mayores niveles de pobreza están en la región amazónica (59,2%), seguido por la región costa (52,2%) y la región Sierra (36%). En comparación con zonas urbanas, las zonas rurales muestran porcentajes más altos de pobreza (74,9%). Cerca del 40% de la población ecuatoriana está en zonas rurales y precisamente en estas zonas se encuentran los bosques del país. Según datos del SIISE, 130 de las 200 parroquias más pobres del país, identificadas de acuerdo al índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) se encuentran en zonas forestales.

La situación de pobreza de la mayoría de los propietarios de bosques agudiza la deforestación, ya que ante la falta de incentivos para la conservación, muchos de estos propietarios se encuentran bajo grandes presiones por dar otros usos a sus bosques, a pesar de que esto puede afectar seriamente su subsistencia a largo plazo.

La relación entre pobreza y deforestación es compleja. Por un lado, la pobreza induce a la deforestación como estrategia de supervivencia, en el corto plazo, particularmente en las zonas de

extrema pobreza, y ésta pérdida de recursos, por otra parte, genera aún más pobreza en el largo plazo (Muñoz et al, en Pagiola et al, 2006).

Conciliar conservación de recursos y desarrollo es un desafío que los países han tratado de superar por varias décadas. La teoría del desarrollo sostenible ha sido difícil de implementar, considerando las prioridades de inversión social de los más pobres.

Con este desafío, el MAE pensó en crear un proyecto para incentivar la conservación que busca conciliar esta dualidad de conservación y desarrollo y promover un sistema que, por un lado, permita canalizar beneficios sociales a las personas y comunidades por su contribución a la conservación de los bosques, y por otro mantener la riqueza biológica del país.

Así, se diseñó el Proyecto Socio Bosque cuyos objetivos son:

- Lograr la conservación de las áreas de bosques nativos, páramos y otras formas vegetales nativas del Ecuador.
- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por efecto de la deforestación.
- Contribuir a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes de poblaciones rurales asentadas en dichas áreas.

El PSB, que consiste en la entrega de un incentivo económico a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos y otra vegetación nativa, busca justamente combatir esta problemática y los altos índices de pobreza.

Al momento el proyecto ha tenido logros importantes. Más de un millón de hectáreas han ingresado bajo conservación desde el inicio del proyecto hasta diciembre 2013.

Todas las acciones emprendidas han sido financiadas por el Presupuesto General del Estado. Sin embargo, la estrategia de conservación tiene plazo de 20 años con cada uno de los beneficiarios, por este motivo se busca garantizar el tiempo total de la vigencia de los convenios.

Dado el desarrollo importante del PSB, la Cooperación Financiera Alemana considera como un logro histórico que distingue al Ecuador a nivel mundial entre los países que buscan conservar sus bosques. De ahí su interés de apoyar esta iniciativa gubernamental a través del Programa Conservación de Bosques y REDD el cual busca consolidar la estrategia de conservación de bosques y preparar al Ecuador hacia un futuro mecanismo REDD+.

Cambio de Uso del Suelo en el Ecuador

Para entender la dinámica del cambio de uso del suelo en el Ecuador, es necesario diferenciar el origen de la presión sobre el recurso. Es así como, la primera se deriva de las causas naturales de degradación en condiciones normales, es decir, donde se produce la erosión por factores climáticos regulares, y por causas ambientales en condición de anormalidad como son los casos de períodos de intensificación de procesos erosivos por factores tales como el exceso de lluvia (fenómeno del niño), por la escasez de lluvias (sequías), o por los efectos actuales del cambio climático que repercute en el

suelo contribuyendo a una mayor intensificación de los procesos erosivos de los suelos o al cambio de su dinámica natural de reproducción.

El segundo nivel de presión es el producido por un conjunto amplio de factores antrópicos tales como la ampliación de la frontera agrícola hacia suelos poco fértiles, la deforestación por conversión de las superficies boscosas en suelos agrícolas o pastizales, la contaminación, el uso intensivo del suelo, etc.⁵

La expansión de las actividades agrícolas en el país es bastante fuerte. En efecto, el crecimiento de la frontera agrícola pasó de 8 a 12,3 millones de hectáreas entre 1998 y 2007, es decir, se experimentó una ampliación de 4,3 millones de hectáreas en nueve años. El crecimiento de la actividad agrícola se viene dando históricamente, y la misma ha rebasado el umbral de las tierras con potencial de uso, adentrándose la actividad en tierras poco aptas o no aptas para actividades de ese tipo. Las actividades madereras y sus consecuentes impactos en la pérdida de los ciclos naturales de reproducción de los suelos y de la biodiversidad han sido históricamente uno de los más serios problemas socioambientales en el país.⁶ Ante esta realidad, se vuelve prioritaria la implementación de iniciativas gubernamentales y privadas orientadas a proteger y administrar de forma sustentable los recursos naturales remanentes del país.

Deforestación en la Reserva de Biosfera Yasuni.

El Estado ecuatoriano reconoce y valora que la RBY y el Parque Nacional poseen importantes reservas petroleras (pero limitadas) consideradas como de interés estratégico nacional y, así mismo al comprender que el PNY es un área de invaluable riqueza en su patrimonio natural y cultural, existe un compromiso del Estado para adoptar las mejores tecnologías que permitan una explotación de estas reservas con el menor impacto natural, social y cultural y considerando además que la temporalidad de la explotación petrolera está en dependencia directa de las existencias del recurso.

Con este marco de interés y reconocimiento por parte del Estado, en la Reserva de Biosfera Yasuní, los registros de deforestación de importantes áreas de bosques y vegetación natural están asociados principalmente con las actividades hidrocarbúricas llevadas a cabo a partir de la década de los 80s., cuando la actividad petrolera cruza el río Napo y avanza progresiva y sostenidamente al sur hasta los ríos Tiputini (Km 56) y Shiripuno (Km 82); posteriormente la exploración y explotación se extiende hacia el Este, siguiendo el curso del río Napo aguas abajo.

En este amplio territorio de la RBY, los escenarios de deforestación han evolucionado en función de: i) la apertura y avance de las vías con fines de exploración, explotación y transporte de petróleo y derivados; ii) explotación forestal y la ampliación de la frontera agropecuaria; y, iii) mejorar el acceso a los recursos naturales y a los mercados a las poblaciones locales.

i) Red vial primaria y secundaria en la RBY

La intensa actividad petrolera en la región se ha realizado básicamente a través de la apertura de una red vial con carreteras de primer (actuales) y segundo orden; estas vías a su vez han facilitado la colonización externa e interna, el acceso y aprovechamiento, particular y comercial, de los bosques naturales y el transporte de los productos forestales hacia los mercados locales y nacionales.

⁵www.flacsoandes.org/biblio/catalog/resGet.php?resId=16379

⁶www.flacsoandes.org/biblio/catalog/resGet.php?resId=16379

Las principales vías en el sector noroccidental de la RBY son:

- Vía Auca
- Vía Yuca
- Vía Zorros
- Vía Puma
- Vía Pindo (Vintage Oil)
- Vía Armadillo
- Vía Maxus (interior del PNY, bajo control de la empresa Repsol-YPF)
- Otras vías de ingreso desde la provincia de Napo

Actualmente el Ministerio del Ambiente (MAE) posee información actual de deforestación de la RBY, la misma que da cuenta del estado de conservación y cobertura vegetal en el territorio.

Es evidente que la principal causa y el avance de la deforestación, al interior de la RBY, está asociado a la apertura de carreteras y ramales hacia los territorios indígenas para fines de explotación del crudo. La historia da cuenta que desde los años ochenta se concentran importantes momentos de colonización local y el desarrollo de una serie de actividades productivas económicas que tiene efectos directos sobre la cobertura vegetal; entre ellas: agricultura, ganadería, piscicultura, turismo, explotación forestal, minería y extracción de biodiversidad, etc.

Es por tanto que la actividad petrolera es una de las presiones más importantes de la zona debido a los impactos directos e indirectos que ha producido. Entre los impactos indirectos están la fragmentación y aislamiento del hábitat, el aumento de la presión por cacería y tráfico de especies silvestres producidos por la construcción de vías de acceso, además de una seria desintegración social de los grupos Waorani.

ii) Explotación forestal y apertura de la frontera agropecuaria

Otras causas de la deforestación al interior de la RBY tienen relación con la explotación forestal y la apertura de la frontera agropecuaria (cambio de uso del suelo). Al inicio de las operaciones petroleras (construcción de vías), también entraron a explotar los bosques las empresas madereras grandes; para los años 90, la explotación forestal se extendió por las vías y sus ramales promovida por compradores colombianos quienes concretaron acuerdos con los propietarios de las fincas y negociaciones directas con pobladores Waorani a quienes pagaron para poder ingresar a las riberas de los ríos Tiputini, Tivacuno y Tiguino, dentro del PNY.

Para los años 2000 en adelante, el ingreso de madereros al PNY por los ríos que se conectan con las vías carrozables alcanzó su mayor auge así como un mayor nivel de complejidad por las relaciones conflictivas entre madereros colombianos, colonos, Shuar y Waorani y la débil acción del Estado para el control efectivo de la explotación forestal.

iii) Acceso a los recursos naturales

En directa relación con la explotación forestal, se presenta de forma inmediata las presiones y amenazas a la biodiversidad, como son: la cacería comercial, la pesca indiscriminada, la recolección y

tráfico de la vida silvestre (animales, plantas y partes constitutivas), llevando en algunos casos a una posible extinción local de especies de flora y fauna cinegética.

En los últimos años, las actividades de construcción de infraestructura vial, fluvial y de desarrollo por parte del gobierno central y de los Gobiernos Autónomos Descentralizados han mejorado los niveles de vida de la población local así como el acceso a los recursos naturales.

En lo económico, la actividad petrolera y la tala ilegal de bosques no han generado mayores beneficios económicos ni han contribuido al mejoramiento de las condiciones de vida de la población local; al contrario, han ocasionado un deterioro ambiental y un desequilibrio socio-económico, principalmente en el caso de la explotación petrolera y la tala ilegal, las cuales a su vez están correlacionadas con la colonización desordenada, el comercio y el tráfico ilegal de fauna silvestre.

Las cifras de deforestación en el interior de la RBY

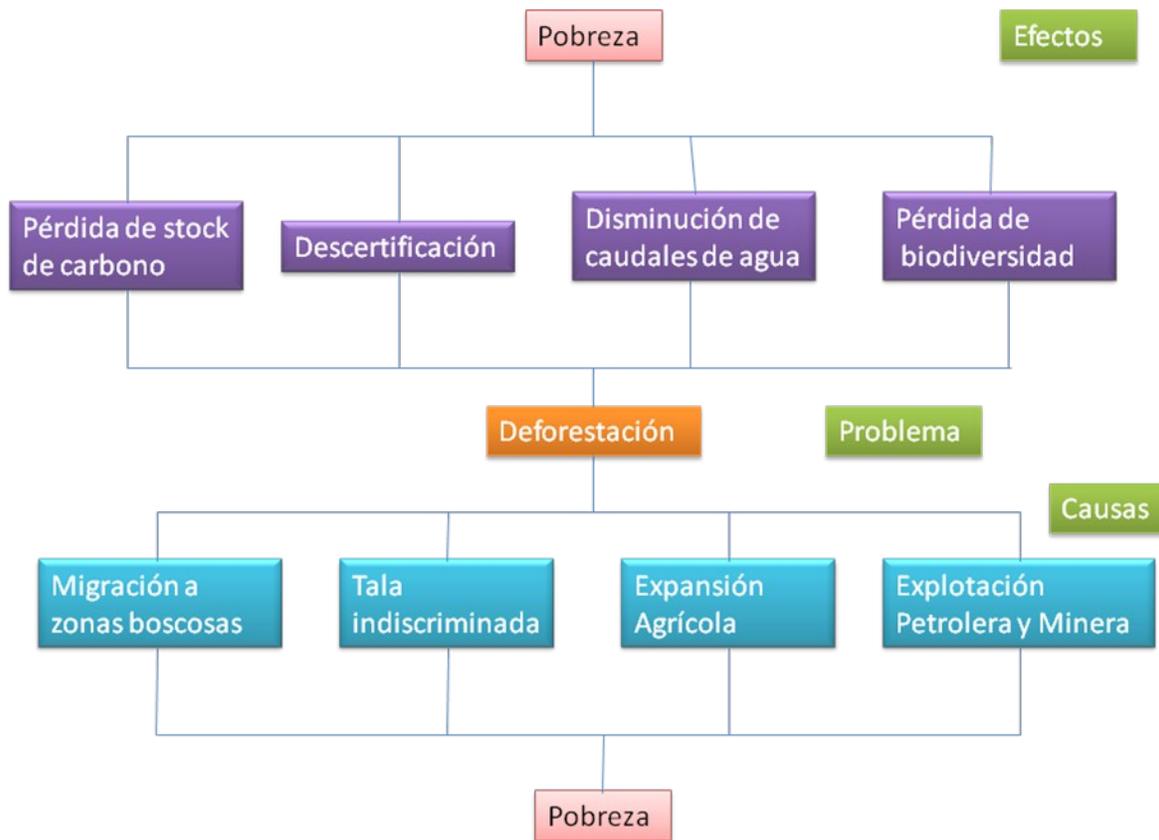
En las provincias de Orellana, Napo y Pastaza, para la década del 1990 – 2000 (10 años), se estima que se deforestaron aproximadamente unas 11mil hectáreas de bosques al año (tasa del 0.65%); siendo la provincia de Orellana la que registra más del 50% de esta cifra. Para el período 2000 – 2008 (8 años) la cifra de deforestación tiene un incremento importante al registrar aproximadamente 12.500 hectáreas al año (tasa del 0.79%); para este período la deforestación en Pastaza registra un incremento del 50% con relación al período anterior

Tabla No. 9: Tasas estimadas de deforestación y tasa anual de cambio de cobertura de bosque en las provincias de la RBY

Provincia	Periodo 1990 – 2000		Periodo 2000 – 2008	
	Tasa anual de cambio (%)	Deforestación anual promedio (ha/año)	Tasa anual de cambio (%)	Deforestación anual promedio (ha/año)
NAPO	-0.21	1.682	-0.35	2.735
ORELLANA	-0.35	6.955	-0.26	4.991
PASTAZA	-0.09	2.432	-0.18	4.773
Totales	-0.65	11.069	-0.79	12.499

*Los valores negativos de la deforestación anual promedio representan cambio de otras coberturas de suelo hacia bosque.

En términos generales, la tendencia de deforestación en las tres provincias que comparten el territorio de la RBY se incrementó anualmente; sin embargo, esta tendencia es negativa al hacer referencia básicamente a los territorios la interior de la RBY, de acuerdo con las cifras del MAE que se presentan en los gráficos y tablas adjuntas.



2.3 Línea Base del Proyecto

Después de más de cinco años los avances en la implementación del PSB son muy relevantes dando origen a una línea base importante. Así, desde el inicio del proyecto se ha logrado incrementar el área en conservación, así como el número de beneficiarios, registrados hasta diciembre 2013 (ver tabla 7).

Tabla N° 11: Área de conservación, convenios firmados, beneficiarios e inversión de incentivos desde diciembre 2008

	Dic 2008*	Dic 2009	Dic 2010	Mayo 2011	Diciembre 2012	Diciembre 2013
Área en Conservación (ha)	179.750	416.509	629.476	837.492	1.114.760,84	1.198.473,16
Convenios de conservación (No)	67	431	988	1.208	2.002	2.207
Beneficiarios (No.)	14.751	40.273	64.119	66.249	126.918	138249
Inversión Incentivos	950.000	2.900.000	4.300.000		7.625.377,16	8.267.119,06

*Fase piloto de 4 meses

El Proyecto Socio Bosque ha ingresado (ha bajo conservación), a nivel nacional, hasta el 2013 un total de 1.198.473,16.

Tabla No. 12: Programa Socio Bosques. Información consolidada a nivel nacional

INDICADORES	Individuales	Comunitarios	TOTAL
Número de convenios	2054	147	2,201
Hectáreas bajo conservación	148.246,84	1.049.430,30	1,197.677,14
Beneficiarios	9353	128.884	138.237
Familias	2093	31498	33591
Monto de incentivos anual US\$	3031832,3	5224704,3	8.256.536,60

Fuente: MAE – Programa Socio Bosque 2013.

En las provincias priorizadas del presente proyecto (Esmeraldas, Morona Santiago, Napo, Zamora, Santa Elena, Orellana y Pastaza), el área bajo conservación, así como los convenios firmados, los beneficiarios y la inversión en incentivos para el 2013 es la siguiente:

Tabla No. 13: Convenios, hectáreas conservadas, Incentivos y Beneficiarios por Provincia

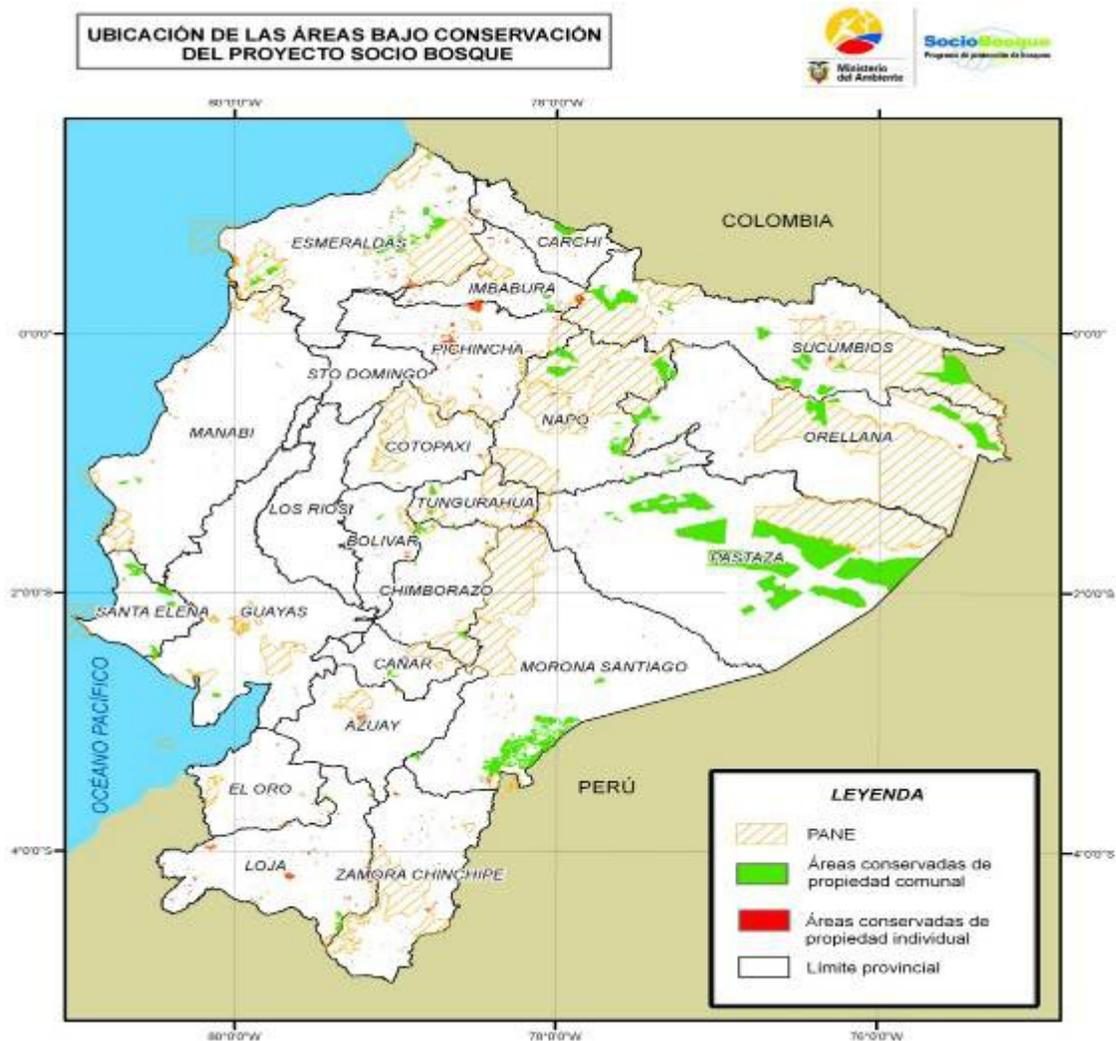
Provincia	Número de convenios	Hectáreas conservadas	Incentivos anuales	Beneficiarios
Esmeraldas	189	55.968,88	861.066,09	25.584
Morona Santiago	175	119.691,26	1.261.111,66	7.624
Zamora Chinchipe	205	10.419,67	273.584,30	1150
Santa Elena	17	33.053,14	374.129,91	17.411
Napo	131	47.120,84	446.431,94	7.817
Orellana	125	95.494,68	511.605,60	1.661
Pastaza	61	560.281,13	1.096.637,00	6.537

La inversión específica de la cooperación alemana en el pago de incentivos hasta la fecha es la siguiente:

Financiamiento 2012					

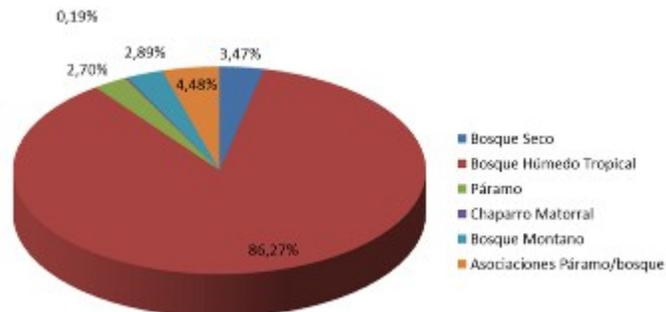
Las provincias de mayor participación en superficie conservada son Pastaza, Morona Santiago, Sucumbíos, Orellana y Esmeraldas, aunque se han firmado convenios en todas de las provincias del Ecuador continental (ver Mapa 6)

Mapa 6. Áreas bajo conservación proyecto Socio Bosque



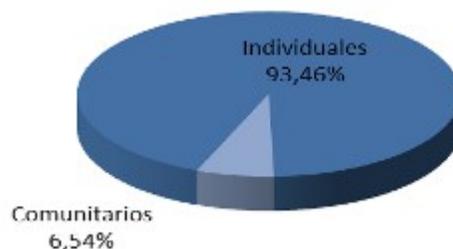
El tipo de vegetación a nivel nacional ingresada hasta el 2013 es la siguiente:

FIGURA 3: Tipo de vegetación ingresada al PSB hasta diciembre 2013



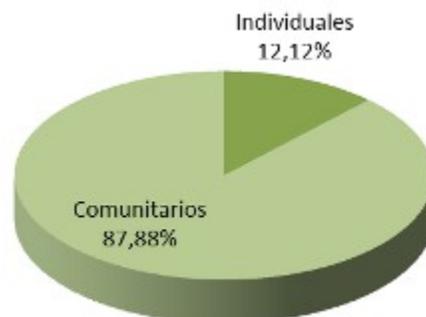
Más de dos tercios de los beneficiarios son miembros de los pueblos y nacionalidades indígenas. El 93,46% corresponden a convenios colectivos con comunidades, comunas asociaciones, pueblos indígenas y campesinos, mientras que el 6,54% corresponde a convenios individuales (Figura 5).

Figura 5. Porcentaje de convenios individuales y comunitarios hasta octubre 2013



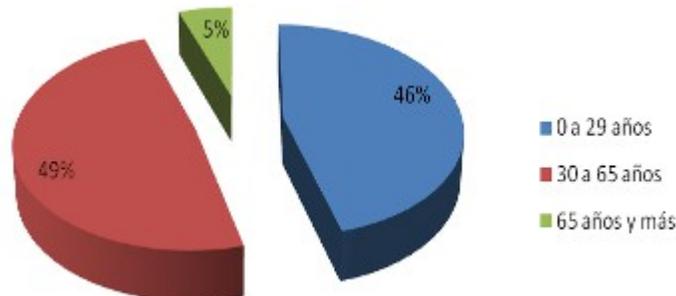
Los socios comunitarios representan el mayor número de hectáreas de ecosistemas nativos bajo conservación con el 87,88%, mientras que los individuales llegan al 12,12% (Figura 6)

Figura 6 Porcentaje de hectáreas bajo conservación de individuales y comunitarios hasta Octubre 2013



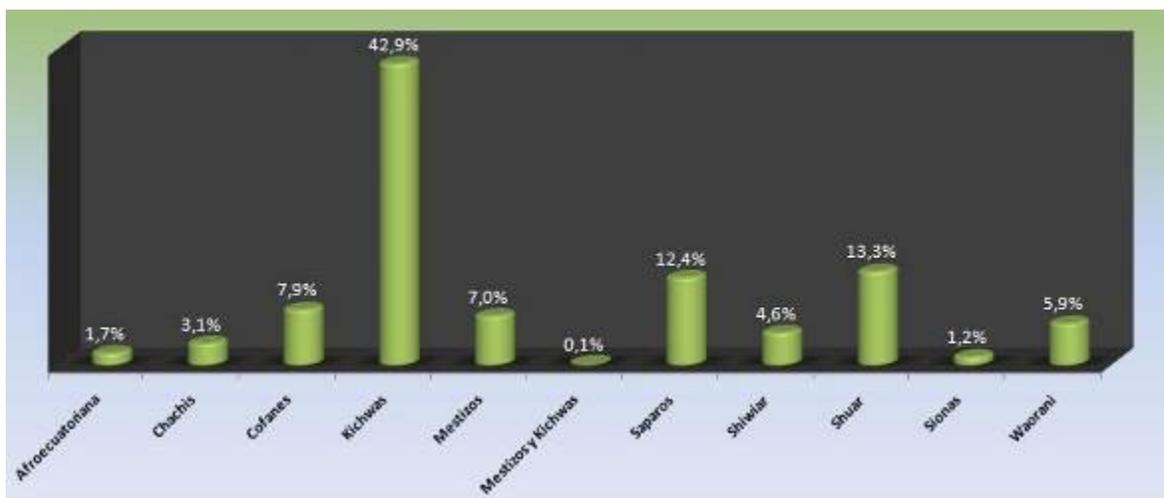
La edad de los beneficiarios se encuentra de 0 a 29 años con un 46%, de 30 a 65 años con un 49% y de 65 años en adelante con un 5% (Figura 7)

Figura 7: Porcentaje por edad de beneficiarios del proyecto



El Proyecto Socio Bosque ha entregado incentivos económicos anualmente por hectárea a comunidades campesinas, grupos indígenas y afro-ecuatorianos, que se han comprometido a la conservación y protección de sus bosques nativos u otros remanentes de vegetación nativa. Son varios los beneficiarios por etnias registrados hasta el mes de octubre del 2012 (Ver Figura 8)

Figura 8: Porcentaje de beneficiarios por Etnias



En cuanto a género, el PSB buscó incluir este tema así como el de equidad al proyecto. Para ello se realizó una revisión de los planes de negocio (planes para invertir el incentivo) cuya muestra se basó en las comunidades de las provincias de Napo y Sucumbios, básicamente pueblos indígenas.

En la muestra, el orden de gasto (de mayor a menor), se estableció en los siguientes porcentajes:

- Conservación del área (incluye consolidación del territorio), 53,2%
- *Proyectos productivos agropecuarios (incluye ecoturismo)*, 19,6%
- Fortalecimiento administrativo financiero (directivas), 10,5%
- *Atención a la salda comunitaria*, 8,1%
- *Proyectos para mujeres* 3,3%
- *Otros proyectos* 5,3% (*Vivienda e infraestructura básica* 3%, *Fondos comunitarios diversos* 1,7%, *Educación* 0,5%).

- Esta distribución permitió establecer una aproximación al gasto que beneficiaría potencialmente a las mujeres, considerando aquellos antes destacados que constan en letra cursiva. Así, se estableció que el porcentaje de gasto que beneficia a las mujeres es del 19,8%.

2.4 Análisis de Oferta y Demanda

Oferta

Al momento el Proyecto Socio Bosque es el único proyecto a nivel nacional que ofrece un incentivo para continuar realizando actividades de conservación. Es una política innovadora del gobierno que busca no solamente conservar los bosques sino contribuir a mejorar las condiciones de vida de las personas y comunidades con altos niveles de pobreza. Alemania es ahora el cooperante más importante que ha comprometido su apoyo a la política de incentivos a través del Programa Conservación de Bosques y REDD+.

Demanda

Población de Referencia

La población de referencia está constituida por el total de la población del país, debido a que toma toda el área de influencia del proyecto, considerando que la información que se genera dentro del proyecto constituye un insumo muy importante para procesos de planificación y ordenamiento territorial que a su vez apuntan al desarrollo de toda la nación, lo cual involucra a todas las etnias, nacionalidades y pueblos del país.

De acuerdo a datos del Censo de Población y Vivienda 2010, esta población es de 14'483.499 habitantes (INEC, 2010). Aplicando la tasa de crecimiento poblacional oficial del 1,95%, esta población al año 2014 es de 15'347.413 habitantes.

Tabla No. 14: Estimación de la demanda de Referencia

POBLACIÓN TOTAL NACIONAL			
2010			2013
HOMBRES	MUJERES	TOTAL	
7.177.683,00	7.305.816,00	14.483.499,00	15.613.212
49,6%	50,4%		

Fuente: INEC, Censo de población 2010

Población demandante potencial

La población demandante potencial para el caso de los componentes: Sistema de Gobernanza Forestal y Plan Nacional REDDy de incentivos para la conservación de bosques en la Reserva de Biosfera Yasuní, según datos del Censo de Población y Vivienda 2010 es de 1.406.127 habitantes que corresponde a la

población de las siete provincias priorizadas, para el año 2013 esta población es de 1.490.605. El número de habitantes clasificados por sexo se identifica en la siguiente tabla:

Tabla N° 15: Número de habitantes por sexo en las provincias priorizadas

	Esmeraldas	Morona Santiago	Napo	Santa Elena	Zamora Chinchipe	Orellana	Pastaza	Total
Mujeres	262.780	73.091	50.923	151.831	43.924	64.266	41.673	688.488
Hombres	271.312	74.849	52.774	156.862	47.452	72.130	42.260	717.639
Total 2010	534.092	147.940	103.697	308.693	91.376	136.396	83.933	1.406.127
Tasas de crecimiento poblacional	2,38%	2,76%	3%	3%	1,96%	5,06%	3,48%	
2011	546.803	152.023	106.808	317.954	93.167	98.278	94.297	1.409.330
2012	559.817	156.219	110.012	327.492	94.993	103.250	97.578	1.449.363
2013	573.141	160.531	113.313	337.317	96.855	108.475	109.974	1.490.605

Fuente: INEC. Datos Censo Población y Vivienda 2010

El número de habitantes clasificados por etnias se identifica en la siguiente tabla:

Tabla N° 16: Porcentaje de etnias en las provincias priorizadas

	Esmeraldas	Morona Santiago	Napo	Santa Elena	Zamora Chinchipe	Orellana	Pastaza
Mestizo	44,70%	46,60%	38,10%	79,10%	80,34%	57,50%	55.30%
Afroecuatoriano	43,90%	1,30%	1,60%	8,50%	1,44%	4,90%	1.50%
Blanco	5,90%	3,10%	2,70%	0,80%	0,18%	4,40%	2.90%
Indígena	2,40%	48,40%	56,80%	1%	15,56%	31,80%	39.80%
Montubio	0,00%	0,20%	0,60%	4,90%	0,22%	1,20%	0.40%
Otro	0,30%	0,10%	0,20%	0%	0,35%	0,20%	0.20%

Fuente: INEC, Censo de población 2010

Además del análisis anterior, se ha establecido que en cuanto al componente del Sistema Nacional de Monitoreo, la población demandante potencial corresponde al grupo poblacional ubicado en el rango de edades de 20 a 64 años, el cual ha sido definido por la población que maneja el tipo de información a generarse dentro del proyecto en lo que respecta a planificación y ordenamiento del territorio, análisis de riesgos, conservación, entre otros aspectos:

Tabla N° 17: Población demandante potencial

Año		Población demandante potencial
Año 1	2013	8.501.677
Año 2	2014	8.631.983
Año 3	2015	8.762.289
Año 4	2016	8.892.595
Año 5	2017	9.022.901
Año 6	2018	9.153.210
Año 7	2019	9.263.210

Población demandante efectiva

La población demandante efectiva (considerando los componentes: Sistema de Gobernanza Forestal y Plan Nacional REDD y el de incentivos para la conservación de bosques en la Reserva de Biosfera Yasuní) es de 825.010 (proyectada al 2013) habitantes que corresponde a la población rural de las siete provincias priorizadas.

Tabla N° 18: Población rural provincias priorizadas proyectada

Provincia	POBLACIÓN RURAL								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pastaza	47.006	48.6 42	50. 335	52.08 6	53.89 9	55.77 4	57.71 5	59.72 4	61.8 02
Orellana	80.468	84.5 40	88. 817	93.31 2	98.03 3	102.99 4	108.2 05	113.68 0	119.4 32
Morona Santiago	98.281	100.994	103. 781	106.6 45	109.58 9	112.61 3	115.7 22	118.91 5	122.1 98
Santa Elena	138.351	142. 502	146. 777	151.1 80	155.71 5	160.38 7	165.1 98	170.15 4	175.2 59
Napo	68.264	70. 312	72. 421	74.59 4	76.83 2	79.13 7	81.51 1	83.95 6	86.4 75
Zamora Chinchipe	55.213	56. 295	57. 399	58.52 4	59.67 1	60.84 0	62.03 3	63.24 8	64.4 88
Esmeraldas	269.002	275. 404	281. 959	288.6 69	295.54 0	302.57 4	309.7 75	317.14 8	324.6 96
TOTAL	756.585	778. 688	801. 488	825.01 0	849.278	874.319	900.15 9	926.826	954.3 50

En lo que respecta al componente del Sistema Nacional de Monitoreo, la población demandante efectiva se establece que es la misma que la potencial puesto que cubre todo el Ecuador y se

encuentra en un grupo de edad entre los 15 y 54 años siendo un total de 8'097 517 (INEC, 2010). Según las proyecciones estimadas se espera que la población demandante efectiva sea de 8.501.677 habitantes al año 2013.

Tabla No. 19: Población grupo de edad entre 15 y 54 años, proyectada

Año		Población demandante efectiva
Año 1	2013	8.501.677
Año 2	2014	8.631.983
Año 3	2015	8.762.289
Año 4	2016	8.892.595
Año 5	2017	9.022.901

Estimación del déficit o demanda insatisfecha

COMPONENTES	Demanda Efectiva	Oferta	Déficit
Política de incentivos a la conservación fortalecida para la conservación de los bosques nativos	825.010	-	825.010
Sistema Nacional de Monitoreo	8.501.677	-	8.501.677

2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo

La población meta para participar en el programa, es la población rural pobre del Ecuador que vive en zonas de vegetación nativa de las provincias de Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Napo, Esmeraldas, Santa Elena, Orellana y Pastaza. Según el sistema de selección del incentivo de desarrollo humano, se está apuntando de acuerdo a los datos del SELBEN, los quintiles 1 y 2 más pobres del país. La población objetivo de acuerdo a los cantones en los que viven, son aquellos que tienen niveles de pobreza entre los quintiles 1 y 2 del SELBEN o aquellos cantones que tienen altos niveles de pobreza según el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). De los 217 cantones a nivel nacional, 80 tienen más del 50% de la población rural en condiciones de extrema pobreza.

Los pueblos indígenas de la Amazonía y los afro-ecuatorianos son, en su mayoría, comunidades con necesidades básicas insatisfechas y además son los mayores propietarios de bosques nativos del país. Se calcula que alrededor de 65% de los bosques nativos del Ecuador (6.216.809 has) están en manos de pueblos ancestrales y comunidades indígenas. Aproximadamente 3.887.939 has de bosque están

dentro de territorios indígenas de manera legal y otros 2.328.870 has están por legalizarse. (MAE, 2009 Política Ambiental Nacional).

Otros propietarios individuales que cuentan con extensiones pequeñas comparadas con las extensiones de bosque que poseen los pueblos y comunidades indígena y afroecuatorianos que no cumplen con los criterios de priorización se enmarcarían dentro de la población potencialmente demandante.

El proyecto está orientado a atender a propietarios (hombres o mujeres) de áreas con bosque nativo, ya sean personas naturales, comunidades legalmente constituidas, pueblos y nacionalidades ancestrales de las provincias de Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Esmeraldas, Napo y Santa Elena con una población participante meta de alrededor de 100 mil habitantes.

Al momento el PSB ha beneficiado principalmente a kichwas, shuar, Saparos, Shiwiar, Sionas Afroecuatorianos, chachis, cofanes y busca beneficiar también a otras comunidades indígenas como los Huaorani o la comunidad Achuar.

Estas comunidades tienen conocimientos y saberes ancestrales asociados con la conservación, uso y manejo de la biodiversidad. El equilibrio que mantienen con el ambiente está basado a la posibilidad de acceder a un vasto territorio, en donde pueda ser aplicada la técnica de cultivos rotativos, la caza, la pesca y la recolección con fines de subsistencia. Las formas de reproducción y organización socio-económica de estas sociedades se hallan reforzadas con una característica particular que es la fuerte relación entre el ser humano y la naturaleza. Mantienen expresiones culturales tradicionales y especiales que hace que los pueblos indígenas, pueblo montubio y afroecuatoriano, y comunas y comunidades ancestrales, enriquezcan el patrimonio cultural de nuestro país.

El componente “Programa de incentivos para la conservación de bosques en la Reserva de Biosfera Yasuni”, está orientado a atender a propietarios (hombres o mujeres) de áreas con bosques naturales al interior de la Reserva de Biosfera Yasuni, ya sean personas naturales / propietarios privados, organizaciones y/o comunidades legalmente constituidas, pueblos y nacionalidades indígenas de las provincias Orellana, Napo y Pastaza. Se estima una población participante meta de alrededor de 89 mil habitantes de los cinco cantones directamente relacionados.

Tabla No. 20: Numero de habitantes en los cantones y parroquias de la RBY

Provincia	Cantón	Parroquia	Población
Orellana	Aguarico.	Nuevo Rocafuerte	1.024
		Santa Maria de Huiririma	729
		Tipitini	1.597
		Capitan Augusto Rivadeneira	701
		Yasuni	277
		Cononaco	519

	Orellana.	Alejandro Labaka	1.237
		Francisco de Orellana (El Coca)	45.163
		Taracea	2.616
		Dayuma	6.298
		El Dorado	1.639
		Ines Arango	3.038
		La Belleza	4.133
	Joya de los Sachas.	Pompeya	1.204
Pastaza	Arajuno.	Arajuno	3.806
		Curaray	2.685
		Rio Tigre	656
Napó	Tena.	Chontapunta	6.687
		Puerto Misahualli	5.127
Total			89.136

Al momento el Programa Socio Bosque, en la RBY ha beneficiado principalmente a población / comunidades indígenas Kichwas y Waorani y a múltiples propietarios privados.

En cuanto al componente del Sistema Nacional de Monitoreo, la población objetivo que tiene una injerencia directa en la demanda de geoinformación, donde se considera que todas las instituciones públicas y privadas insumen y requieren este tipo de información para involucrar en sus políticas características ambientales. Además, a este requerimiento de información se integran todos los investigadores independientes, ONG, medios de comunicación e incluso el público en general que puede tener acceso al sistema de monitoreo.

2.6 Ubicación geográfica e impacto territorial

La cobertura del programa Conservación de Bosques y REDD+ es a nivel nacional, especialmente en los temas relacionados con monitoreo, manejo, control del bosque y REDD. Sin embargo para las actividades de ampliación de bosques bajo conservación se han priorizado las siguientes provincias: Esmeraldas, Napó, Morona Santiago, Santa Elena, Zamora Chinchipe y Pastaza. Una especial atención tendrá la Reserva de Biósfera Yasuní ubicada principalmente en las provincias de Orellana y Pastaza.

Coordenadas nivel nacional

81°0'35,41"W °27'58,319"N (superior izquierdo)

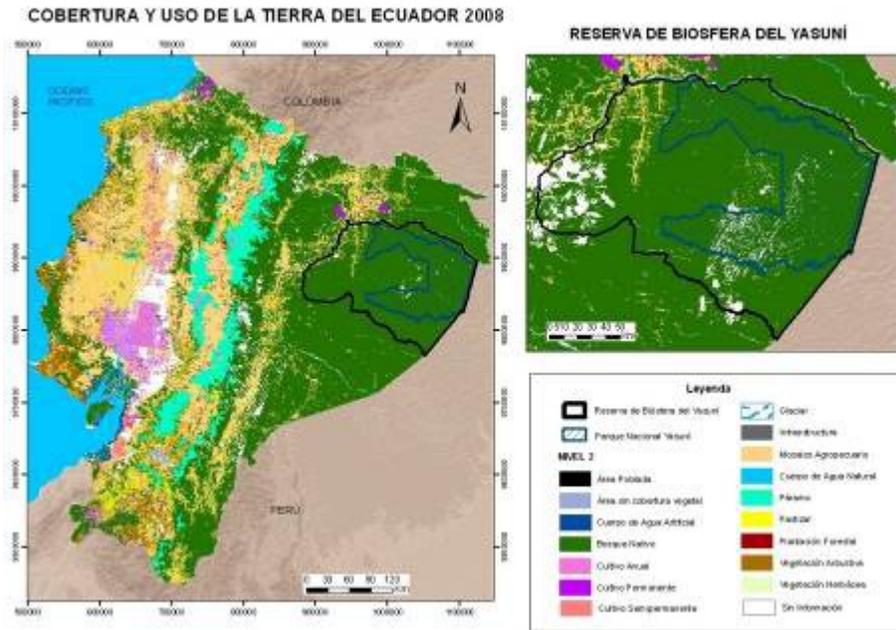
75°10'50,999"W 1°27'30,907"N (superior derecho)

75°9'39,647"W 4°57'7,464"S (inferior derecho)
 81°0'47,263"W 4°58'40,321"S (inferior izquierdo)

MAPA 1: Ecuador



MAPA 2: Reserva de Biósfera Yasuní



3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

3.1 Alineación objetivo estratégico institucional

El Proyecto se alinea:

Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.

Política Intersectorial 6: Fortalecer el régimen de protección de ecosistemas naturales y los servicios ambientales.

Objetivo Estratégico: Incrementar la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y sus servicios ecosistémicos

3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo

El Programa Conservación de Bosques y REDD+ está relacionado con el siguiente objetivo del Plan Nacional de Desarrollo:

Objetivo 7. Garantiza los derechos de la naturaleza y promueve la sostenibilidad ambiental territorial y global. Dentro de sus políticas y lineamientos.

En el numeral 7.3 Consolida la gestión sostenible de los bosques, enmarcada en el modelo de gobernanza forestal.

Meta Indicador Aumentar la proporción del territorio continental bajo conservación o manejo ambiental al 35,9%

Meta PNBV	Línea Base	Meta Acumulada				
		Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
35,90%	30,50%	31,50%	32,50%	33,50%	34,50%	35,90%
Proyecto PCB-REDD		0,25%	0,25%	0,25%	0,35%	0,25%

4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

4.1. Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo general o propósito:

Ampliar y consolidar el “programa de incentivos para la conservación de bosques (Socio Bosque) como parte de las acciones REDD+ a nivel nacional, para preservar los recursos del bosque y evitar la deforestación.

Objetivos específicos o componentes:

1. Fortalecer la política de incentivos para la conservación de los bosques nativos
2. Ampliar y consolidar el Programa de incentivos para la conservación de bosques en la Reserva de Biosfera Yasuní.
3. Institucionalizar en el MAE un sistema nacional de monitoreo forestal, compatible con los requerimientos nacionales e internacionales de contabilización de emisiones de carbono.
4. Administrar el Programa de conservación de bosques.

4.2. Indicadores de resultado

-El área de bosques bajo protección se amplía por mínimamente 350.000 hectáreas hasta el 2018

4.3. Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Contribuir a la permanencia de los bosques nativos en el país	Reducción de la tasa de deforestación en 30% al 2021	Estudios de deforestación multitemporales	Voluntad política para respaldar los programas de conservación de bosques
PROPOSITO Ampliar y consolidar el programa de incentivos para la conservación de bosques (socio bosque) como parte de las acciones REDD a nivel nacional	-El área de bosques bajo protección se amplía por mínimamente 350.000 hectáreas hasta el 2018	- Mapas de áreas bajo conservación - Informes de vistas de campo - Convenios firmados - Informes del sistema de monitoreo	Intereses de la conservación de bosques prevalecen sobre intereses de desarrollo económico (extracción de minerales e hidrocarburos)
COMPONENTES			
1. Fortalecer la política de incentivos para la conservación de los bosques nativos	-El área de bosques bajo protección se amplía por mínimamente 200.000 hectáreas hasta el 2018	-Lineamientos de incentivos -Acuerdos ministeriales	Propietarios de bosque en favor de las políticas de incentivos del MAE para la conservación de los bosques
Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
2. Programa de incentivos para la conservación de bosques en la	-Al 2018, el 90 % de los convenios PSB suscritos se cumplen y se	-Cartografía de las áreas bajo	Los mecanismos de articulación intersectorial y territorial posibilitan

<p>Reserva de Biosfera Yasuní ampliado y consolidado</p>	<p>mantienen en los términos acordados -Al 2018 los socios del PSB que han ingresado han mejorado sus condiciones de vida -El área de bosques bajo protección de la RBY se amplió al menos en 150.000 ha (salida anticipada < 10%) hasta 2018. -1 modelo de control y vigilancia comunal operando al 2016 -2 modelo de gestión territorial / forestal operando al 2016</p>	<p>conservación incluidas - Informes de verificación de cumplimiento del compromiso de conservación -Convenios suscritos -Incentivos transferidos -Planes de inversión formulados, en ejecución y monitoreados sus resultados e impactos -Informes técnicos del proceso</p>	<p>un trabajo eficaz entre actores claves en la gestión sostenible de la RBY El Programa de incentivos se mantienen como mecanismos oficiales del gobierno ecuatoriano para la conservación de los bosques</p>
<p>3. El MAE cuenta con un sistema nacional de monitoreo forestal institucionalizado y operando compatible con los requerimientos nacionales e internacionales de contabilización de emisiones de carbono.</p>	<p>-La instancia cuenta con presupuesto y personal de planta asignada hasta el 31.12.14. -Las 2 cadenas de procesamiento de deforestación consolidados hasta el 31.12.14. -Las 2 cadenas de procesamiento de deforestación implementadas a partir del segundo trimestre 2015. -Las cadenas de procesamiento de degradación establecida hasta el 31.12.15. -Las cadenas de procesamiento de degradación certificada de acuerdo con las modalidades de MRV de REDD+ aprobadas por la CMNUCC hasta el 31.12.16. -El sistema de monitoreo de la biodiversidad de la RB Yasuní</p>	<p>-Estructura orgánica del MAE -Informe sobre monitoreo</p>	<p>-Aprobación de la clasificación de puestos por parte del MRL -Aprobación de las nuevas partidas presupuestarias por parte del Ministerio de Finanzas - Los resultados del monitoreo son aceptados a nivel internacional</p>

	consolidado y aprobado hasta el 30.06.16		
4. Programa de conservación de bosques funcionando	100% de la ejecución presupuestaria a Diciembre de 2018. 1 auditoría realizada por cada año de ejecución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de Auditoría sin salvedades - Reportes del E-SIGEF 	Asignación oportuna de recursos por parte del Ministerio de Finanzas
ACTIVIDADES			
1. Política de incentivos a la conservación fortalecida para la conservación de los bosques nativos	PRESUPUESTO:		
1.1. Implementar el mecanismo financiero	\$ 15.324.382	- Fondos depositados en el mecanismo financiero	Asignación oportuna de recursos financieros
1.2. Elaborar insumos para el monitoreo del carbono	\$ 246.088,00	- Mapas de áreas bajo conservación	
1.3. Establecer áreas adicionales de bosques comunales y privados bajo conservación en siete provincias	\$ 3.869.617,00	- Convenios firmados - Transferencia de fondos para REDD+ desde el exterior	
1.4. Lograr acceso financiero a través de REDD+	\$ 0,00	- Planes de control y manejo forestal	
1.5. Fortalecer el control forestal y desarrollar modelos de desarrollo forestal sustentable	\$ 2.150.897,00		
1.6. Administrar y Operar el			

Componente	\$ 1.633.748,00		
2. Programa de incentivos para la conservación de bosques en la Reserva de Biosfera Yasuní ampliado y consolidado. 1.1. Establecer áreas adicionales de bosques comunales y privados bajo conservación establecidas en el área de la RBY 1.2. Desarrollar Modelos de control forestal y de gestión territorial / forestal en la RBY 1.3. Administrar y Operar el Componente	\$ 5.895.500,00 \$ 1.605.500,00 \$ 949.000,00	<ul style="list-style-type: none"> - Cartografía de las áreas bajo conservación - Informes de pago de incentivos - Publicaciones 	Asignación oportuna de recursos financieros
3. El MAE cuenta con un sistema nacional de monitoreo forestal institucionalizado y operando compatible con los requerimientos nacionales e internacionales de contabilización de emisiones de carbono. 3.1. Implementar las cadenas de procesamiento para monitorear		<ul style="list-style-type: none"> - Orgánico del MAE - Informes de monitoreo de la deforestación, degradación, de biodiversidad y aspectos socioeconómico 	Asignación oportuna de recursos financieros

<p>la deforestación cumpliendo los requerimientos de MRV y del control forestal.</p> <p>3.2. Implementar en el MAE una cadena de procesamiento para el monitoreo de la degradación.</p> <p>3.3. Implementar en el MAE un sistema de monitoreo de la biodiversidad con aplicación piloto en la RB Yasuní</p> <p>3.4. Administrar y operar el componente</p>	<p>\$ 3.220.489,94</p> <p>\$ 1.978.313,94</p> <p>\$ 851.245,99</p> <p>\$ 1.099.950,13</p>		
<p>4. Programa de conservación de bosques funcionando</p> <p>4.2. Gestión administrativa del Programa</p>	<p>\$ 4.500.000,00</p> <p>Total proyecto: \$ 43.324.732,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reportes del E-SIGEF - Contratos de Consultoría 	<p>Asignación oportuna de recursos financieros</p>

4.3.1 Anualización de las metas de los indicadores de propósito

Indicador de Propósito	Unim								
Indicador 1 El área de bosques bajo protección se amplía por mínimamente 350.000 hectáreas hasta el 2018	Núme hectár								

5. ANÁLISIS INTEGRAL

5.1. Viabilidad técnica

5.1.1 Descripción de la ingeniería del proyecto

Componente 1: Política de incentivos a la conservación fortalecida para la conservación de los bosques nativos

El Programa Conservación de Bosques y REDD+ apoya a la política de incentivos económicos de SB dirigidos a personas naturales, pueblos, comunas campesinas y nacionalidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos u otras formaciones vegetales nativas en las provincias de Esmeraldas, Napo, Morona Santiago, Orellana Santa Elena

El pago de incentivos con fondos de la Cooperación Financiera Alemana priorizará las zonas de las provincias mencionadas que tengan alta amenaza en degradación y deforestación, así como también zonas de alta biodiversidad, según la regulación existente en Socio Bosque para el pago del mismo. Así se entregará un incentivo monetario directo por hectárea conservada por año. El incentivo puede variar de acuerdo a la superficie que un propietario voluntariamente desea ingresar al proyecto. La entrega del incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez que cumplan con las condiciones de seguimiento que se determinan en el convenio que se firma con el MAE por un período de 20 años.

Los tipos de bosque a ser considerados por el programa, incluyen bosque húmedo, bosque seco, matorrales, chaparros y matorrales, los cuales deben estar dentro de las categorías de: bosque nativo, páramo u otras formaciones vegetales nativas. Se excluyen varios tipos los cuales se expresan en la tabla No. 3

Tabla 21: Tipos de bosque que incluye y excluye el proyecto

Incluye	Se excluye
Bosque Nativo	Plantaciones forestales destinadas a la comercialización de madera
	Plantaciones con especies exóticas
	Bosques secundarios que han iniciado su proceso de regeneración natural después de 1990 o que evidencia extracción de madera
Formaciones Vegetales Nativas	

Se consideran a los bosques que tengan mayor amenaza de deforestación y que contenga una alta riqueza en biodiversidad.

Criterios de priorización del programa

Para la definición de las provincias priorizadas del programa se estableció un proceso de selección en tres fases:

- Fase I: preselección de 12 provincias en base al potencial general de conservación de bosques.
- Fase II: ranking de las 12 provincias preseleccionadas según cuatro grupos de criterios (potencial REDD, potencial conservación de bosques, oportunidades institucionales, riesgos para la implementación del programa en el campo). Para cada uno de los grupos de criterios se ha identificado tres a cuatro parámetros específicos cuya expresión se calificó con rangos de baja, mediana y alta. Sobre esta base se asignó un puntaje al parámetro en cuestión. De esta manera se genera una expresión cuantificada del criterio para las provincias preseleccionadas. A través de porcentajes se ha determinado el peso relativo de los parámetros dentro de un grupo de criterios, así como entre los cuatro grupos de ellos.
- Prueba de “sensibilidad”: con miras a analizar la posible variación de los resultados de acuerdo con la ponderación entre los grupos de criterios, se ha variado sus pesos relativos y documentando los respectivos resultados.

Fase I: Preselección

La preselección de 12 provincias se basó exclusivamente en el criterio del potencial de conservación. Como parámetro verificable para este criterio se optó por la superficie provincial de bosque en 2008 según los resultados preliminares del mapa histórico de deforestación. Con el fin de equilibrar los efectos de la variabilidad en la cobertura del mapa histórico, sus resultados preliminares se han extrapolado sobre el 100% de la respectiva extensión territorial de la provincia.

Tabla 22: Resultados de la preselección de provincias

N°	Provincia	N°	Provincia	N°	Provincia
1	Pastaza	5	Napo	9	Loja
2	Morona Santiago	6	Esmeraldas	10	Guayas
3	Orellana	7	Zamora Chinchipe	11	Pichincha
4	Sucumbíos	8	Manabí	12	Santa Elena

Fase II: Ranking entre las provincias

El ranking provincial se basó en los siguientes criterios: REDD, conservación, aspectos institucionales y riesgos para el desarrollo del programa

Como parámetros auxiliares para apreciar el potencial REDD se ha aplicado:

- el área anualmente deforestada según los resultados preliminares del mapa histórico (extrapolados sobre el 100% de cobertura provincial);
- el volumen de madera anualmente autorizado para su aprovechamiento como indicador para la presión sobre el bosque y posibles efectos de degradación;
- el stock de carbono promedio por ha de bosque.

Tabla 23: Ranking entre las provincias según criterios potencial REDD

N°	Provincia	N°	Provincia	N°	Provincia
1	Orellana	5	Loja	8	Pastaza
2	Morona Santiago	5	Esmeraldas	10	Manabí
3	Sucumbíos	5	Pichincha	11	Guayas
4	Zamora Chinchipe	8	Napo	12	Santa Elena

Como parámetros auxiliares para apreciar el potencial de conservación se ha aplicado:

- la superficie provincial de bosque en 2008 según los resultados preliminares del mapa histórico de deforestación (extrapolados sobre el 100% de cobertura provincial);
- la superficie bajo contrato de conservación con Socio Bosque (datos al 31.12.2010);
- el número de áreas del PANE como indicador auxiliar para el potencial de sinergias con el programa SNAP.

Tabla 24: Ranking entre las provincias según criterios de conservación

N°	Provincia	N°	Provincia	N°	Provincia
1	Morona Santiago	4	Napo	8	Manabí
1	Orellana	4	Esmeraldas	10	Loja
3	Pastaza	7	Pichincha	10	Guayas
4	Sucumbíos	8	Zamora Chinchipe	10	Santa Elena

Como parámetros auxiliares para apreciar las oportunidades institucionales se ha aplicado:

- la presencia actual o histórica de ambas agencias alemanas de cooperación bilateral (KfW, GIZ);
- la distancia de la respectiva cabecera provincial desde la matriz del programa en Quito, expresada en tiempo requerido para el desplazamiento en vehículo;
- el grado de fortalecimiento de la dirección provincial del MAE expresado a través el número del personal empleado y el grado de apertura o colaboración con Socio Bosque;
-

Tabla 25: Ranking entre las provincias según criterios de oportunidad institucional

N°	Provincia	N°	Provincia	N°	Provincia
1	Esmeraldas	5	Santa Elena	8	Pastaza
2	Morona Santiago	6	Pichincha	10	Guayas
3	Napo	7	Manabí	11	Orellana
4	Zamora Chinchipe	8	Loja	12	Sucumbíos

Como parámetros auxiliares para apreciar los riesgos para la implementación del programa en el campo se ha aplicado:

- el nivel de violencia e inseguridad en la provincia;
- el grado de rechazo del Programa Socio Bosque por las organizaciones de base (influencia de la CONAIE);
- el potencial de conflictos entorno a la explotación minera y petrolera;

Tabla 26: Ranking entre las provincias según criterios de riesgos para el Programa

N°	Provincia	N°	Provincia	N°	Provincia
1	Loja	4	Guayas	9	Orellana
1	Santa Elena	4	Pichincha	10	Esmeraldas

N°	Provincia	N°	Provincia	N°	Provincia
3	Napo	7	Pastaza	11	Morona Santiago
4	Manabí	7	Zamora Chinchipe	12	Sucumbíos

En aplicación de una ponderación de 35% para el criterio REDD, 25% del criterio de conservación, 20% oportunidades institucionales y 20% de riesgos, el ranking entre las provincias preseleccionadas se presenta como sigue:

Tabla 27: Ranking entre las provincias según consolidado de los criterios

N°	Provincia	N°	Provincia	N°	Provincia
1	Morona Santiago	5	Pichincha	9	Pastaza
2	Orellana	6	Zamora Chinchipe	10	Manabí
3	Esmeraldas	7	Loja	11	Santa Elena
4	Napo	8	Sucumbíos	12	Guayas

Fase III Análisis de sensibilidad del Ranking entre las provincias

Según el grupo de criterios, el ranking entre las provincias varía considerablemente. Son contadas las provincias que se ubican en los primeros tres rangos para más de un criterio. En este sentido sobresale la provincia Morona Santiago que lo ha logrado con respecto a tres criterios (REDD, conservación, institucionales). Orellana y Napo lo logran para dos criterios (Orellana: REDD, conservación; Napo: institucionales, riesgos). Todas las demás provincias lo logran respecto a un solo criterio o ni siquiera eso.

Esta variabilidad entre los criterios se contrasta con resultados relativamente estables aunque modificando la ponderación entre los grupos de criterios. Por más que se incrementa los pesos relativos de los criterios REDD y conservación, tres provincias (Morona Santiago, Orellana, Esmeraldas) se encuentran siempre entre las cuatro provincias que lideran el ranking por lo que los resultados pueden considerarse poco sensibles a cambios en la ponderación entre los criterios. Solo en caso de asignarle un elevado peso relativo de 50% al criterio REDD, Napo se reemplazaría por Zamora Chinchipe.

En conclusión de lo mencionado anteriormente se definió que:

- Se ha identificado cuatro grupos de criterios con relevancia para la implementación del programa en el campo. Según el grupo de criterios, varían considerablemente las provincias que lideran el respectivo ranking. Únicamente Morona Santiago sobresale entre ellas, ya que forma parte del grupo ganador respecto a tres criterios.

- En aplicación del conjunto de los criterios, independientemente de la ponderación que se aplique, siempre se mantiene estable un grupo de 6 provincias que lideran el ranking, y tres provincias (Morona Santiago, Orellana, Esmeraldas) siempre se encuentran en el grupo ganador de las cuatro primeras provincias.
- Solo en caso de una extrema ponderación a favor del criterio REDD, la provincia NAPO tendría que ceder su puesto a Zamora Chinchipe. Caso contrario, como quinta y sexta prioridad Pichincha y Zamora Chinchipe se mantendrán como segunda prioridad.
- En base a una ponderación equilibrada de 35/25/20/20 entre los grupos de criterios, los resultados del ejercicio concluyen en la propuesta de selección de las siguientes provincias: Morona Santiago, Orellana, Esmeraldas, Napo.
- En el caso de la provincia de Santa Elena, ésta se suma a las cuatro provincias mencionadas con el fin de continuar con el trabajo de realizado en la zona anteriormente por la Cooperación Financiera Alemana.

El Programa Conservación de Bosques y REDD dentro de estas provincias priorizará áreas que cumplan con los siguientes criterios:

- REDD+: sitios que podrían aplicar a la reducción de emisiones de carbono originadas por la deforestación y la degradación forestal bajo el mecanismo REDD+
- Biodiversidad: Sitios de importancia para la conservación debido a que son representativos para la biodiversidad

5.1.2 Especificaciones Técnicas

Para el pago de incentivos del programa se utilizará la misma estructura y valor del incentivo de Socio Bosque que se describe a continuación:

Estructuras 1.- Personas naturales, (Cobertura Boscosa, y Otra Vegetación Nativa.)

Para las personas naturales cuyas propiedades registren en el título de propiedad una cabida igual o menos a 20 hectáreas, recibirán un valor de hasta USD \$60/ha/año (categoría única)

CATEGORÍA	Límites Hectáreas- título de propiedad		VALOR /Ha (USD)
Única	1Ha	20 Ha	60,00

En esta estructura no se incluyen las personas jurídicas, estas estarán sujetas a las disposiciones previstas en este Manual Operativo.

Tabla N° 28: Estructura 2.- Personas Naturales, (Cobertura Boscosa, Páramo y Otra Vegetación Nativa.)

CATEGORÍA	LIMITES Hectáreas)		VALOR /Ha (USD)
1	1	50	30,00

CATEGORÍA	LÍMITES Hectáreas)		VALOR /Ha (USD)
2	51	100	20,00
3	101	500	10,00
4	501	5,000	5,00
5	5,001	10,000	2,00
6	10,001	En adelante	0,50

Los propietarios de áreas que califican al proyecto ubicados dentro de la Estructura 2. Con una superficie igual o menor a 50 hectáreas recibirán el valor máximo de USD \$30/ha/año (categoría 1).

Los propietarios de áreas que califican al proyecto con una superficie de hasta 100 hectáreas, reciben como incentivo el valor máximo de USD \$30/ha/año para las primeras 50 hectáreas, y de USD \$20/ha/año las siguientes 50 hectáreas (categoría 2)

Los propietarios de áreas que califican al proyecto con una superficie entre 101 y 500 hectáreas, recibirán USD \$30/ha/año para todas las hectáreas adicionales entre 101 y 500 hectáreas. El mismo mecanismo se aplicará para las siguientes categorías.

Estructura 3.- Personas Jurídicas, (Cobertura Boscosa y Otras vegetaciones nativas, excepto Páramo.)

Aplica para comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, y demás personas jurídicas establecidas en este Manual Operativo, independientemente del número de hectáreas que consten en sus títulos de propiedad.

Tabla N° 29: Estructura 3.- Personas Jurídicas, (Cobertura Boscosa y Otras vegetaciones nativas, excepto Páramo.)

CATEGORÍA	LÍMITES Hectáreas)		VALOR /Ha (USD)
1	1	100	35,00
2	101	500	22,00
3	501	1800	13,00
4	1801	5,000	6,00
5	5,001	10,000	3,00
6	10,001	En adelante	0,70

Los propietarios de áreas que califican al proyecto ubicadas dentro de la Estructura 4, con una superficie igual o menor a 100 hectáreas recibirán el valor máximo de USD \$35/ha/año (categoría 1)

Los propietarios de áreas que califican al proyecto con una superficie de hasta 500 hectáreas, reciben como incentivo el valor máximo de USD \$35/ha/año para las primeras 100 hectáreas, y de USD \$22/ha/año las siguientes 400 hectáreas (categoría 2).

Los propietarios de áreas que califican al proyecto con una superficie de entre 501 y 1800 hectáreas, recibirán USD\$35/ha/año para las primeras 100 hectáreas; USD \$22/ha/año para las siguientes 400 hectáreas; y, USD \$13/ha/año para todas las hectáreas adicionales entre 1801 y 5000 hectáreas. El mismo mecanismo se aplicará para las siguientes categorías

Mecanismos de transferencias

El monto destinado a incentivos por parte de la Cooperación Financiera Alemana irá un fideicomiso administrado por el Fondo Ambiental Nacional, como se mencionó anteriormente. El valor será transferido a los socios de acuerdo a las áreas priorizadas del programa. Se transferirá bajo el mismo sistema de Socio Bosque una vez que los socios haya cumplido con los requisitos exigidos por el proyecto. La transferencia se hará en dos partes iguales cada año, en los meses de mayo y octubre. Los incentivos serán acreditados a los participantes del proyecto mediante el mecanismo de transferencia del sistema de pagos interbancario.

Plan de Inversión

Para garantizar que los recursos entregados sean usados de manera transparente con base en consensos internos de los beneficiarios, el Ministerio del Ambiente solicita la presentación de un Plan de Inversión, tanto para los convenios individuales como para los casos de propiedad comunal o global.

En el caso de los propietarios individuales este plan se resume en una encuesta en la que los socios explican el uso que darán al incentivo. En el caso de predios colectivos, el plan de inversión debe ser elaborado en forma participativa y ser aprobado en asamblea conforme a sus propios estatutos. El plan de inversión puede elaborarse sobre la base de otros planes (de vida de desarrollo local, etc.). Además deberá estar basado sobre un trabajo previo de identificación de problemas, análisis de involucrados y análisis de alternativas de solución. De esta forma se pretende que el plan de inversión tenga la mayor probabilidad de éxito y que hayan sido construidos de manera participativa por toda la comunidad u organización.

Los planes de inversión deben ser elaborados para períodos mínimos de un año y pueden ser modificados a través de resoluciones de sus asambleas, que deben ser puestas en conocimiento de Socio Bosque.

Actividades del componente:

- Implementar el mecanismo financiero
- Establecer áreas adicionales de bosques comunales y privados bajo conservación en siete provincias
- Lograr acceso financiero a través de REDD+
- Fortalecer el control forestal y desarrollar modelos de desarrollo forestal sustentable a través de:

Componente 2: Programa de incentivos para la conservación de bosques en la Reserva de Biosfera Yasuní ampliado y consolidado

A través de este componente, el Proyecto apoyará a la disminución de la deforestación y degradación de los bosques en la Reserva de Biosfera Yasuní, a través de la ampliación de incentivos económicos de PSB dirigidos a personas naturales, pueblos, comunas campesinas y nacionalidades indígenas que se

comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos u otras formaciones vegetales nativas en la Reserva de Biosfera Yasuni, en las provincias Orellana, Napo y Pastaza.

Criterios básicos para la definición de las áreas de intervención priorizadas:

- Provincias, cantones y parroquias que comparten el territorio de la Reserva de Biosfera Yasuni: Orellana, Napo y Pastaza, según su delimitación, zonificación y ordenamiento territorial acordado.
- Altos índices de biodiversidad registrada
- Superficies de áreas naturales y formaciones vegetales en muy buen estado de conservación y cobertura vegetal
- Áreas naturales con altos índices de amenazas a la conservación de la biodiversidad
- Volúmenes de madera anualmente autorizado para aprovechamiento
- Stock de carbono promedio por hectárea de bosque
- Importancia socio-cultural
- Voluntad política y aceptación por parte de socios implementadores, la sociedad civil y el Estado (Central y GADs)
- Presencia actual o histórica de la cooperación internacional y agencias alemanas de cooperación bilateral (KfW, GIZ)
- Nivel de aceptación y participación en el Programa Socio Bosque
- Potencial de conflicto entorno a la explotación petrolera y forestal

Para el pago de incentivos se utilizará la misma estructura y valor del incentivo descrito anteriormente

Actividades del componente:

- Establecer áreas adicionales de bosques comunales y privados bajo conservación establecidas en el área de la RBY
- Desarrollar Modelos de control forestal y de gestión territorial / forestal en la RBY

Componente 3: Sistema nacional de monitoreo forestal institucionalizado y operando compatible con los requerimientos nacionales e internacionales

El componente Fortalecimiento del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques se enmarcará dentro de una instancia de Monitoreo del Ministerio del Ambiente que se encargará del monitoreo del patrimonio natural del país.

5.2. Viabilidad Financiera Fiscal

5.2.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos

Por las características del proyecto, al no existir generación de ingresos monetarios, no cabe una evaluación de la viabilidad financiera. Sin embargo, el proyecto generará beneficios, lo que determina que se realice una evaluación de la viabilidad económica.

En la identificación y valoración de beneficios se ha considerado que los bosques brindan innumerables y valiosos servicios, y el aumento de amenazas a los bosques naturales ha motivado elevadas tasas de deforestación. Este método parte del concepto del beneficio económico, es decir los bienes y servicios provistos por la naturaleza para generar bienestar a la población y en nuestro caso consiste en determinar los beneficios directos e indirectos que brinda la conservación de los bosques nativos de las provincias priorizadas.

A continuación se expone los componentes metodológicos para calcular los costos y beneficios que se han identificado:

- Beneficios por fijación de carbono: Los Bosques de las provincias priorizadas cumplen un rol importante al absorber el carbono atmosférico, actividad de importancia frente al calentamiento global.
- Beneficios por conservación de la biodiversidad: Asociado a la preservación de las diversas formas de vida presentes en los bosques nativos, como los recursos genéticos aún desconocidos.
- Beneficios por preservar las cuencas hidrográficas: Los bosques son una fuente importante para regular los flujos hídricos y mantener la calidad del agua así como en la reducción de la sedimentación favorecida por la erosión de los suelos desnudos luego del desmonte.

La base de los Pagos por Servicios Ambientales – PSA, constituye una relación directa existente entre el uso de la tierra y la generación de los servicios ambientales y dicha relación exige la presencia del proveedor en las tierras mediante uso y prácticas de manejo que favorezcan la provisión del servicio ambiental y es por ello que debe ser compensado.

Los beneficios esperados en forma directa por el proyecto:

- Participar en el Mercado de Carbono.
- Actualizar el Mapa de Deforestación Histórica del Ecuador
- Participar directamente en el mecanismo UN-REDD, que es un mecanismo internacional que busca nivelar las capacidades de los países que desean participar en REDD.
- Contar con estudios encaminados a determinar la Arquitectura Financiera y el Marco Normativo que permita el desarrollo de los proyectos REDD

Los costos del proyecto están estructurados por los siguientes ítems:

- Incentivos
- Gastos operativos
- Gastos administrativos.

En la identificación y valoración de los costos de operación se ha considerado los siguientes rubros que se generarán una vez que concluida la fase de ejecución del proyecto (programada hasta el 2018) y se institucionalice el proyecto:

- Los valores del programa de incentivos
- Costos en el personal que continuarán con la operación del proyecto
- Viáticos y movilizaciones para el personal
- Adquisición de imágenes satelitales para el Sistema Nacional de Monitoreo

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RUBRO	2019	2020	2021	2022	2023
Incentivos	17.822.818,78	20.564.790,90	20.564.790,90	20.564.790,90	23.306.763,02
Gasto en Personal (5 técnicos SP5) para el Sistema de Gobernanza y Plan Nacional REDD	13.741,6 4	15.115,8 1	16.627,3 9	18.290,1 3	20.119,1 4
Gasto en Personal (8 técnicos, SP5) para el Sistema Nacional de Monitoreo	13.741,6 4	15.115,8 1	16.627,3 9	18.290,1 3	20.119,1 4
Viáticos y movilizaciones	16.000,0 0	16.000,0 0	16.000,0 0	16.000,0 0	16.000,0 0
Imágenes satelitales (una vez al año)	150.000,0 0	150.000,0 0	150.000,0 0	150.000,0 0	150.000,0 0
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	18.016.302,0 7	20.761.022,5 2	20.764.045,6 8	20.767.371,1 6	23.513.001,3 0

Beneficios

Para la identificación y valoración de beneficios se ha considerado el problema que se va a atender con la ejecución del proyecto, esto es la deforestación acelerada que se produce en las provincias priorizadas, en este sentido, los beneficios que generará el presente proyecto son los que fortalecerán la conservación de los bosques y contribuirá con sus beneficios directos e indirectos al bienestar de la población.

Beneficio por deforestación evitada

Para la valoración se ha tomado en cuenta los beneficios por conservación de la Biodiversidad. La Valoración Económica de los Bienes y Servicios de Biodiversidad (o los Recursos Naturales en general), implica la generación de criterios económicos ambientales para la toma de decisiones sobre el aprovechamiento de estos recursos, siendo la biodiversidad la sumatoria de ecosistemas, variedad de genes, especies, comunidades y paisajes cuyo beneficio aporta a la sostenibilidad de la vida humana y sus actividades económicas, siendo esta la razón fundamental para preocuparse sobre la regulación del clima, agua, suelos, nutrientes, curso de los ciclos bioquímicos, control de plagas, procesos de polinización, etc.

La valoración de la biodiversidad se ha puesto especial énfasis en la metodología partiendo de los beneficios económicos reales y/o potenciales de los bienes y servicios derivados de los recursos naturales.

Para calcular los beneficios generados por la biodiversidad se consideró:

- Identificar los principales bienes y servicios que de manera directa e indirecta contribuyen en la generación de ingresos
- Obtener precio de mercado para cada uno de esos bienes y servicios identificados, y.
- Ubicar dichos bienes y servicios en la actividad económica en que están participando (análisis transversal y multisectorial).

Supuestos utilizados para el cálculo

Se parte del supuesto que al implementar un sistema que permita mejorar el monitoreo de los bosques por parte de la Autoridad Forestal, se reducirá la tasa de deforestación. En este sentido, se ha considerado una reducción de por lo menos 10% durante los 6 años del proyecto.

Tomando en cuenta que en el mapa de vegetación 2000 – 2008 se calculó una deforestación promedio anual de 77.647 ha. Si se continúa con la misma tendencia hasta el 2018 se habrían deforestado 465.882 ha. Una reducción del 10% representaría una deforestación evitada de 46.588 ha.

Para el cálculo de la valoración por evitar la deforestación de esas 46.588 ha, se utilizó la Resolución Ministerial 1330 del 29 de agosto del 2012, en la cual se establecen los costos de restauración de bosques nativos del Ecuador. Esta metodología es usada para la restauración de bosques nativos, tanto los primarios como también intervenidos.

Para el proceso de valoración se toma en cuenta la metodología del Anexo 1 de la resolución, el cual evalúa 4 variables de valoración de vital importancia debido a su servicio ecosistémico, estas son:

- Agua (Recurso Hídrico)
- Maderables y Productos No Maderables
- Almacenamiento de Carbono y
- Biodiversidad

Para determinar las prioridades de cada variable se realizaron estudios técnicos, análisis de información, análisis de costos y análisis de gabinete. En base a esos estudios se elaboraron mapas para cada variable a medir tomando en cuenta las áreas de prioridad baja, media, alta y muy alta.

Variables de valoración	Indicador	Prioridad	Factor de valoración (fv)
Agua (ag)	Regulación hídrica	Muy Alta	3
		Alto	2.1
		Media	1.1
		Baja	0.2
Madera y Productos No Maderables (mnm)	Valor comercial	Muy Alto	2
		Alto	1.4
		Medio	0.8
		Bajo	0.2
Almacenamiento de Carbono (ca)	Tón/ha.	Muy Alto	2
		Alto	1.4
		Medio	0.8
		Bajo	0.2
Biodiversidad (bi)	Prioridad de conservación	Muy Alto	3
		Alto	2.2
		Medio	1.3
		Bajo	0.4

Fuente: MAE, 2013

El cálculo se hace con un valor base de 2.000 \$ multiplicado por el factor de ponderación de la tabla establecida de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Valor de restauración} = \$2000 * (n \text{ ha}) * [fv (\text{agua}) + fv (\text{madera y no maderables}) + fv (\text{carbono}) + fv (\text{biodiversidad})]$$

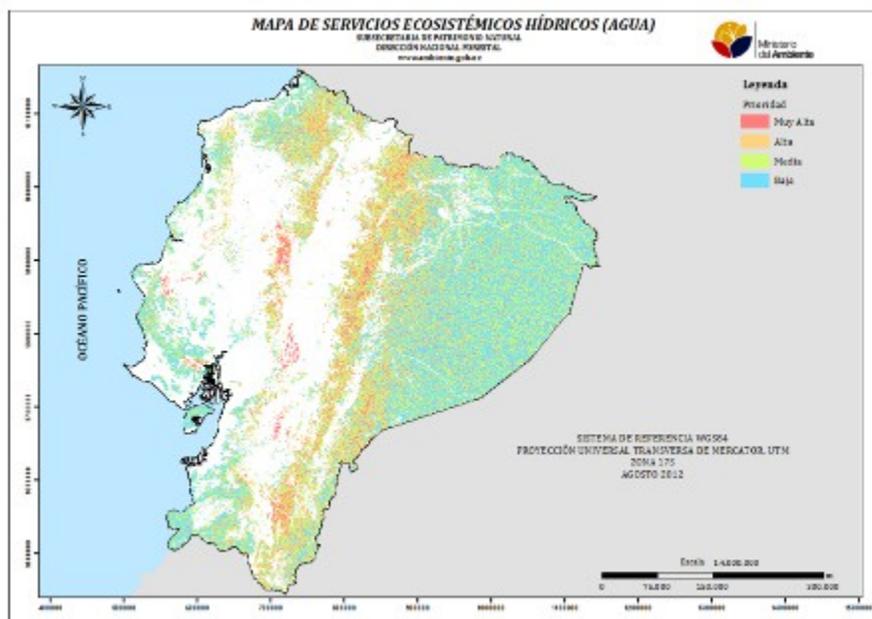
Para cada variable se fusionó la capa de cobertura vegetal del Ecuador, la cual tiene 12'262.318,30 de hectáreas, con la capa de cada variable. En base a eso se identificó la extensión de cada una de las zonas según su nivel de prioridad. Una vez obtenida las áreas y la suma de las diferentes prioridades, se obtuvo el porcentaje de cada prioridad respecto a la superficie total de bosques en el país. Luego de realizados los cálculos respecto al porcentaje de todas las prioridades, estos fueron multiplicados por el factor de valoración (fv) del mapa de cada variable y finalmente se sumó las ponderaciones para obtener un solo valor del Factor de valoración (fv).

A continuación se describe la valoración para cada una de las variables.

Valoración del Recurso Hídrico:

Las cuencas hidrográficas ofrecen a la sociedad una diversa gama de bienes y servicios comercializados, como el agua potable, y no comercializados, como la función de protección contra tempestades que cumplen los manglares o las funciones de filtración del agua que cumplen las marismas.

Para nuestro caso se consideró el mapa de Regulación Hídrica elaborado por el MAE, el cual tiene delimitadas las zonas de acuerdo a las distintas prioridades.



Mapa 8. Mapa de servicios ecosistémicos hídricos

Las zonas blancas, no poseen información por lo cual fueron consideradas como un complemento a las cuales se les da la prioridad **baja**.

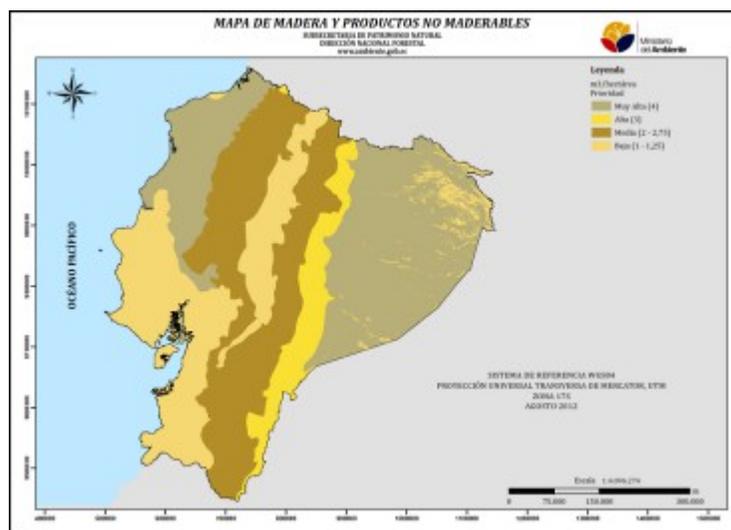
Tomando en cuenta la metodología descrita en la sección anterior se obtuvo un factor de ponderación de 0,66, el cual es bastante bajo debido a la gran cantidad de vacíos de información en el mapa.

PRIORIDAD	CONTEO DE PRIORIDADES	SUMA DE ÁREAS	PORCENTAJE	FACTOR DE VALORACIÓN (RESOLUCIÓN)	PONDERACION
Alta	4	1705645,46	13,91	2,1	0,29
Baja	6	1503025,27	12,26	0,2	0,02
Media	5	1059885,26	8,64	1,1	0,10
Muy Alta	1	340046,01	2,77	3	0,08
subtotal		4608602,00	37,58		
Complemento (considerado como prioridad baja)		7653716,31	62,42	0,2	0,12
TOTAL		12262318,30	100,00		0,62

Fuente: MAE, 2013

Valoración de madera y recursos no maderables:

Continuando con la misma metodología, se consideró el mapa de madera y productos no maderables elaborado por el MAE, el cual está formado por polígonos, cada uno de estos identificados por prioridad y color.



Mapa 9 madera y productos no maderable

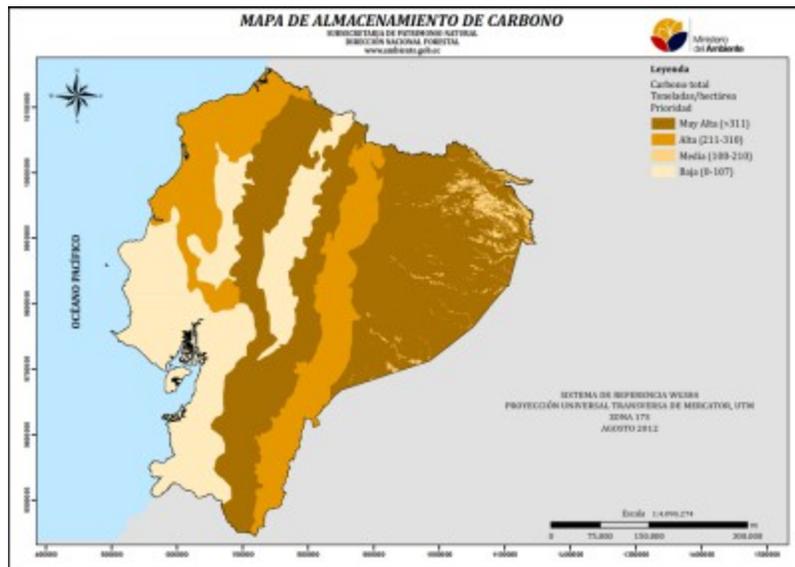
Se obtuvo un factor de ponderación de 1,42 para hacer la valoración de esta variable

PRIORIDAD	CONTEO DE PRIORIDADES	SUMA DE ÁREAS	PORCENTAJE	FACTOR DE VALORACIÓN (RESOLUCIÓN)	PONDERACION
Alta	4	1412194,37	11,52	1,4	0,16
Baja	6	1489277,87	12,15	0,2	0,02
Media	5	3019491,00	24,62	0,8	0,20
Muy Alta	1	6330981,83	51,63	2	1,03
<i>subtotal</i>		12251945,08	99,92		
Complemento (considerado como prioridad baja)		10373,23	0,08	0,2	0,00
TOTAL		12262318,30	100,00		1,42

Fuente: MAE, 2013

Valoración del carbono almacenado:

Se consideró el mapa de carbono elaborado por el MAE, el cual está formado por polígonos, cada uno de estos identificados por prioridad y color.



Mapa 10 almacenamiento de carbono

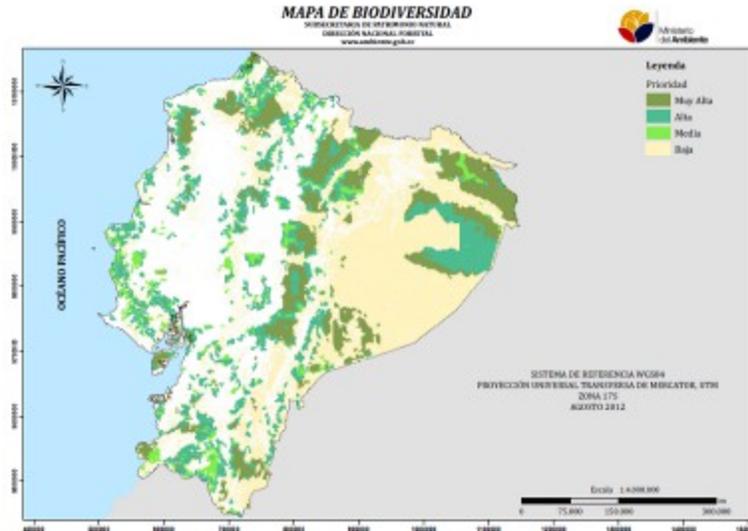
Se obtuvo un factor de ponderación de 1,67 para hacer la valoración de esta variable

PRIORIDAD	CONTEO DE PRIORIDADES	SUMA DE ÁREAS	PORCENTAJE	FACTOR DE VALORACIÓN (RESOLUCIÓN)	PONDERACION
Alta	4	2801794,05	22,85	1,4	0,32
Baja	6	959529,0447	7,83	0,2	0,02
Media	5	524503,3099	4,28	0,8	0,03
Muy Alta	1	7966197,19	64,96	2	1,30
<i>subtotal</i>		12252023,60	99,92		
Complemento (considerado como prioridad baja)		10294,71	0,08	0,2	0,00
TOTAL		12262318,30	100,00		1,67

Fuente: MAE, 2013

Valoración de la biodiversidad:

Se consideró el mapa de biodiversidad elaborado por el MAE, el cual está formado por polígonos, cada uno de estos identificados por prioridad y color.



Mapa 11: de biodiversidad

Al igual que en el caso del recurso hídrico, este mapa cuenta con zonas blancas que no poseen información, por lo cual fueron consideradas como un complemento a las cuales se les da la prioridad **baja**.

Se obtuvo un factor de ponderación de 2,16 para hacer la valoración de esta variable

PRIORIDAD	CONTEO DE PRIORIDADES	SUMA DE ÁREAS	PORCENTAJE	FACTOR DE VALORACIÓN (RESOLUCIÓN)	PONDERACION
Alta	4	7485672,97	61,05	2,2	1,34
Baja	6	429680,50	3,50	0,4	0,01
Media	5	1905655,22	15,54	1,3	0,20
Muy Alta	1	2441309,61	19,91	3	0,60
TOTAL		12262318,30	100,00		2,16

Fuente: MAE, 2013

Valor económico de los bosques en Ecuador

Para el cálculo del valor económico de los bosques aplicamos la siguiente fórmula en base a la Resolución ministerial 1330 sobre costos de restauración:

$$\text{Valor de restauración} = \$2000 * (n \text{ ha}) * [fv (\text{agua}) + fv (\text{madera y no maderables}) + fv (\text{carbono}) + fv (\text{biodiversidad})]$$

Al incluir los valores obtenidos en las secciones anteriores tenemos:

$$\text{Valor de restauración} = 2000 * (12262318,3) * (1,42 + 1,67 + 2,16 + 0,62)$$

Dando un valor de **143.959.616.842** billones de dólares americanos.

Esto quiere decir que si tenemos una deforestación anual de 77647 ha, y consideramos una reducción de la deforestación de 2,5% anual luego de implementarse el sistema de monitoreo (a partir del 2015) estaríamos generando un **beneficio por deforestación evitada** de US \$ 205.104.546,00 en bienes y servicios ecosistémicos (calculado para 9 años). Tomamos en cuenta desde el 2015 ya que es cuando se encuentra implementado y funcionando el sistema de monitoreo, según el presupuesto del marco lógico presentado en la siguiente sección.

Vida útil: 5 años y 6 meses

5.2.3. Flujo financiero fiscal

El Flujo de Caja del proyecto presenta valores positivos desde el primer año, indicando que el funcionamiento del proyecto generará beneficios superiores a los costos.

Ministerio del Ambiente
Subsecretaría de Patrimonio Natural
Dirección Nacional Forestal



Cuentas	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beneficios											
Beneficio por deforestación evitada	-	-	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00
Subtotal	-	-	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00	22.789.394,00
Inversión	1.871.400,00	6.957.713,31	14.871.332,72	10.618.930,00	8.050.623,41	4.205.182,56	-	-	-	-	-
Costos de Operación y Mantenimiento											
Incentivos							17.822.818,78	20.564.790,90	20.564.790,90	20.564.790,90	23.306.763,02
Gasto en Personal							27.483,29	30.231,62	33.254,78	36.580,26	40.238,28
Víaticos							16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00
Imágenes satelitales							150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00
Subtotal	-	-	-	-	-	-	18.016.302,07	20.761.022,52	20.764.045,68	20.767.371,16	23.513.001,30
INVERSION+COSTOS O&M	1.871.400,00	6.957.713,31	14.871.332,72	10.618.930,00	8.050.623,41	4.205.182,56	18.016.302,07	20.761.022,52	20.764.045,68	20.767.371,16	23.513.001,30
Flujo Neto de Caja	1.871.400,00	6.957.771,31	7.918.061,28	12.170.464,00	14.738.770,59	18.584.211,44	4.773.091,93	2.028.371,48	2.025.348,32	2.022.022,84	-723.607,30

Beneficios actualizados	-	-	18.167.565,37	16.221.040,51	14.483.071,88	12.931.314,18	11.545.816,23	10.308.764,49	9.204.254,01	8.218.083,94	7.337.574,95
Inversión + Costos actualizados	1.871.400,00	6.212.295,81	11.855.335,40	7.558.344,63	5.116.316,72	2.386.133,52	9.127.619,32	9.391.232,25	8.386.249,79	7.488.922,23	7.570.557,13

4.2.4. Indicadores financieros fiscales (TIR, VAN y otros)

Para el cálculo de los indicadores se ha utilizado la tasa del 12% establecida por SENPLADES.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR: 18%

Valor Actual Neto (VAN)

VAN: \$ 13.000.210,97

5.3 VIABILIDAD ECONÓMICA

En vista de que el programa si es viable según su evaluación financiera fiscal no aplica la viabilidad económica.

5.4. VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD SOCIAL

5.4.1 Análisis de impacto ambiental y de riesgos

Por la naturaleza del programa cuyo objetivo es conservar los remanentes de bosque nativos los impactos de este proyecto son positivos en beneficio del ambiente, de los recursos naturales y de la biodiversidad relacionada con los bosques.

Este programa representa un reconocimiento a aquellas personas o comunidades que quieren conservar el ecosistema de bosques, con todos los servicios que brinda este recurso y motiva a que más interesados formen parte de esta iniciativa, para evitar la desaparición de los mismos, ocasionando pérdidas, muchas veces, irreparables tanto para el ser humano como para el ambiente.

El programa busca sensibilizar a los propietarios no solo por el incentivo económico sino por las grandes ventajas que representa mantener el bosque y/o utilizarlo de manera sustentable. La riqueza que alberga el bosque es incalculable y el beneficio se distribuye no solo desde el punto de vista del propietario sino que también trasciende a nivel local, regional, nacional e internacional.

En cuanto a los riesgos, se han identificado mínimas amenazas ya sean de carácter natural o antrópico. Entre las amenazas de carácter natural se podría considerar las erupciones volcánicas y en las de carácter antrópico a los posibles robos de madera de las propiedades. Para este riesgo los propietarios deben buscar la forma de evitar este tipo de acciones de lo contrario el incentivo podría verse amenazado si no se cumple con el compromiso de conservar todas las áreas incluidas en los convenios.

4.3.2 Sostenibilidad Social

El programa está dirigido a promover la equidad e igualdad de género, la equidad étnica e intergeneracional.

En relación a la equidad étnica el programa busca la incorporación de las etnias de las provincias amazónicas siendo uno de los principales grupos meta del programa al ser propietarios de grandes extensiones de bosque, respetando sus costumbres y características sociales, económicas y políticas.

El incentivo proporcionado a los propietarios de los bosques va dirigido a atender las necesidades básicas de los pueblos indígenas amazónicos tanto en salud, educación, vivienda, entre otros. Ya varios propietarios que han recibido el incentivo de Socio Bosque han invertido en estos rubros, mejorando su calidad de vida.

El programa garantiza el derecho a la propiedad de los bosques incentivando a través de la contribución económica por la conservación de los mismos, asegurando la permanencia de los bosques y los recursos que estos brindan para la subsistencia de las etnias que viven del recurso forestal.

Se promueve la equidad de género a través de este proyecto. Se estimula la participación de las mujeres para que sean ellas que administren el incentivo. Los procesos de capacitación están dirigidos tanto a hombres como a mujeres, aunque aún hay mayor participación de hombres se busca constantemente el involucramiento de las mujeres. Ya existen casos en que las mujeres han tomado el liderazgo en las comunidades para manejar el incentivo

Igualmente se estimula la equidad intergeneracional, involucrando a los beneficiarios del proyecto de las distintas generaciones. Así por ejemplo se promueve que los jóvenes vayan asumiendo responsabilidades mientras que las personas de la tercera edad reciben una atención especial a través del incentivo.

De otro lado tomando en cuenta que la información generada, mediante la toma de imágenes satelitales para el monitoreo, estará disponible para el público en general, se mejoraría la transparencia por parte del sector público, logrando la apropiación ciudadana del estado actual y manejo de sus bosques. Esta difusión de información será de gran trascendencia al tener en cuenta la LOTAIP (Ley orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública).

Cabe mencionar que inclusive antes de la implementación del programa, se mantendrá estricta coordinación con los diferentes órganos regionales, los cuales recibirán la respectiva socialización del proyecto y además la participación ciudadana en la interpretación, discernimiento y utilización de la información proporcionada por el Sistema.

Además que este sistema será un mecanismo fundamental para la toma de decisiones y para la acción argumentada real y eficaz para la planificación en cuanto al manejo y aprovechamiento de los bosques, lo cual de forma directa beneficiará a los sectores más vulnerables que son los que dependen de los bienes y servicios de los bosques.

Al hablar de beneficiarios del bosque es importante aclarar que de forma directa o indirecta, todos somos usuarios de los servicios que proveen los bosques, por tal razón la conservación y control del aprovechamiento se verá en beneficio directo a toda la población ecuatoriana.

Además, cabe mencionar que según la nueva constitución política de la República del Ecuador, en su capítulo séptimo se contemplan los derechos de la naturaleza. Desde esa perspectiva debemos considerar que la naturaleza única y exclusivamente al acogerse a esos derechos, implica identificar claramente sus componentes, sus beneficios y servicios. De esta manera la identificación de los ecosistemas y su

caracterización espacial, son actividades que necesitan ejecutarse, y es a donde los objetivos del Sistema apuntan. Con ello el proyecto garantiza derechos a la ciudadanía.

Finalmente, manejando un control más efectivo en las actividades ilegales del sector forestal, el proyecto podría propiciar un cambio en los hábitos y costumbres de los beneficiarios del bosque, hacia patrones sinérgicos de mayor potenciación social.

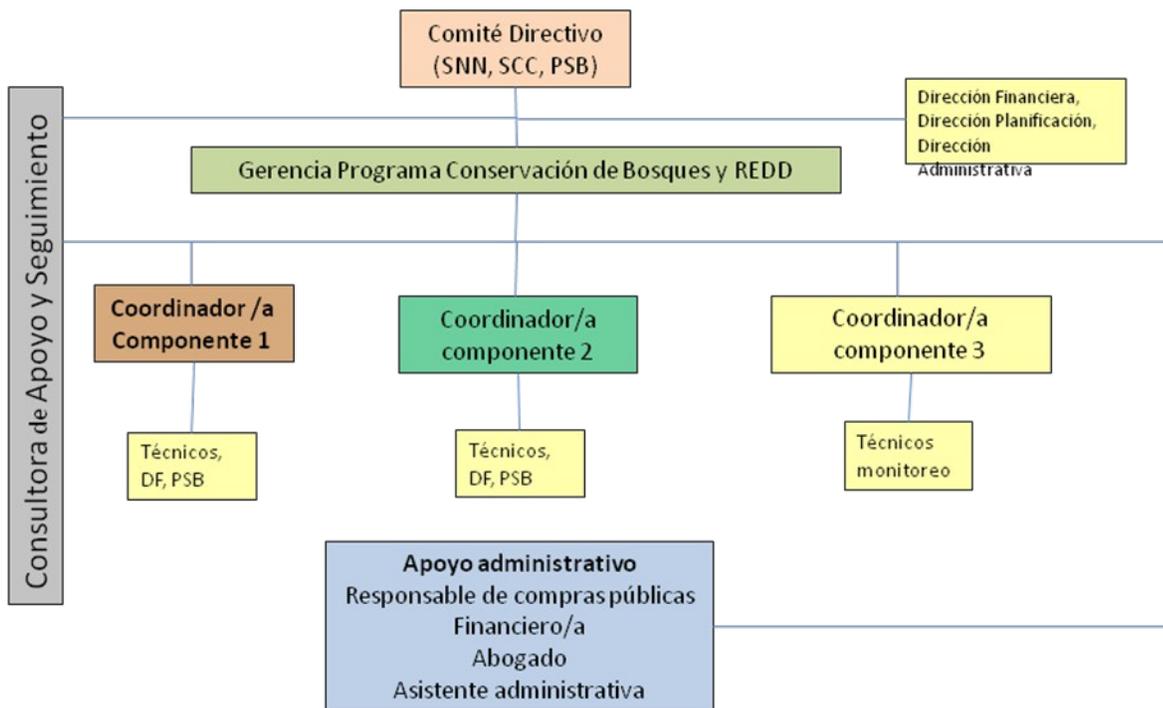
7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

7.1. Estructura operativa

El ejecutor del programa es el MAE a través de una unidad o dependencia dedicada de manera exclusiva a la implementación del Programa.

El Programa Conservación de Bosques y REDD cuenta con un directorio conformado por las Subsecretarías de Cambio Climático y Patrimonio Natural, como también de la gerencia de Socio Bosque, quienes dan los lineamientos de gestión del programa.

Para ejecutar las actividades previstas, la dependencia debe contar con la gerencia general quien lidera al equipo de coordinadores y técnicos



El proyecto se ejecutará con base en Planes Operativos Anuales (POA). Estos incluirán: (i) las actividades a realizar y las metas a alcanzar cada año; (ii) las inversiones y gastos a efectuar y; (iii) las entidades y unidades y funcionarios responsables por el cumplimiento de metas.

El programa además cuenta con el apoyo de un consorcio de apoyo y seguimiento (GFA-SAMIRI) para el cabal cumplimiento de las actividades del programa. El consorcio tiene dos expertos nacionales y uno internacional que brindan asesoramiento al programa.

Modalidades de pago:

Para la ejecución presupuestaria se ha establecido 3 modalidades de pago

1) Pago directo por parte del KfW: Sobre los 450 mil euros el KfW pagará a los proveedores directamente desde Alemania.

2) Transferencia a un mecanismo financiero para pago de incentivos (FAN): A inicios del año 2012 el MAE optó por el Fondo Ambiental Nacional (FAN) como la estructura financiera para el depósito y administración de los fondos que serán destinados al pago de incentivos de los socios del Programa Socio Bosque (PSB). Se constituyó el Fondo de Aportes Especiales Socio Bosque (FSB), que formalmente inició sus operaciones el 30 de noviembre de 2012. se constituyó el Fondo de Aportes Especiales Socio Bosque (FSB), que formalmente inició sus operaciones el 30 de noviembre de 2012. A finales de ese año el FSB recibió una primera dotación de EUR 5 millones por parte del KfW a la subcuenta AFA (aporte financiero alemán), asegurando así, hasta el fin de los respectivos convenios con los socios seleccionados, aproximadamente el 6% del actual costo total anual de incentivos. A través de esta cuenta se realizan pagos de incentivos a corto y largo plazo

3) Transferencia al fondo de disposición (cuenta de Transferencia Especiales (TE) del MAE en el Banco Central). Mediante esta cuenta se ejecutan las actividades utilizando toda la infraestructura administrativa del MAE.

Modalidades de ejecución

El Programa con fondos de la cooperación ejecuta a través de la contratación de bienes, servicios, infraestructura y consultoría. Para normar esto se ha elaborado un manual operativo que contempla los detalles de ejecución. Con fondos alemanes no es posible la contratación de personal, sin embargo la contraparte de recursos fiscales atiende esta necesidad.

7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

Para la ejecución de este programa ha sido necesario conformar arreglos institucionales con las siguientes instituciones:

ARREGLOS INSTITUCIONALES		
Tipo de ejecución		Instituciones Involucradas
Directa (D) o Indirecta (I)	Tipo de arreglo	
I	Contrato de aporte financiero	KfW
I	Convenio	Fondo Ambiental Nacional (FAN)
I	Acuerdos	ONU-REDD, GIZ, CI

Las estrategias para la coordinación institucional con el fin de formalizar alianzas que favorezcan la ejecución son:

- Elaboración de planes operativos anuales

Ministerio del Ambiente
Subsecretaria de Patrimonio Natural
Dirección Nacional Forestal



- Elaboración de plan anual de compras
- Mínimo dos reuniones al año con representantes de KfW que visitan el país desde Alemania y reuniones periódicas con la representante de KfW en el Ecuador
- Reuniones periódicas con FAN, ONU REDD, GIZ y CI, con el acta respectiva de las reuniones.

7.4 Demanda pública nacional plurianual

7.4.1 Determinación de la demanda pública plurianual

DEMANDA PÚBLICA PLURIANUAL												
CODIGO CATEGORIA CPC	TIPO COMPRA (Bien, Obra o servicio)	DETALLE DEL PRODUCTO	CANTIDAD ANUAL	UNIDAD (metro, litro, etc)	COSTO UNITARIO (Dólares)	ORIGEN DE LOS INSUMOS (USD y %)		Defina el monto a	Defina el monto a	Defina el monto a	TOTAL	
						NACIONAL	IMPORTADO	contratar año 1	contratar año 2	contratar año 3		
1.3	Servicio	Zonificación de áreas comunitarias	4	Consultorias	200000	800000		200000	200000	200000	200000	800000
1.3	Servicio	Legalización de tierras	2	Consultoría	400000	800000		200000	200000	200000	200000	800000
1.5	Servicio	Aplicación sistema de trazabilidad	2	Consultorias	500000	1000000		250000	250000	250000	250000	1000000
1.3	Servicio		1	Consultoría	400000	400000			200000	200000		400000
2.2	Servicio	Control y vigilancia comunitaria	1	Consultoría	200000	200000			100000	100000		200000
3.1	Servicio	Consultorías monitoreo de bosques (deforestación, degradación, alerta temprana)	4	Consultoría	150000	600000		150000	150000	150000	150000	600000
2.2	Servicio	Gestión forestal	2	Consultoría	200000	400000		100000	100000	100000	100000	400000

8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

8.1 Seguimiento a la ejecución del programa

El Programa cuenta un sistema de seguimiento y evaluación permanente respetando las normas del MAE, basados en los instrumentos de planificación (POAs e indicadores del Marco Lógico) y siguiendo los formatos de KfW.

Los indicadores propuestos en el Marco Lógico permitirán alimentar al sistema de forma continua de tal suerte que se pueda monitorear la gestión y los logros tanto del objetivo del programa como de sus componentes. El sistema permitirá evaluar la eficiencia de la ejecución y la eficacia de las acciones que se apoya. Se debe mantener control sobre el financiamiento y los gastos (control contable) de forma mensual.

Se debe mantener control sobre el financiamiento y los gastos (control contable) de forma mensual. Se implementará un sistema contable moderno para el ingreso y manejo de la información sobre las fuentes de financiamiento y los fondos gastados de manera oportuna.

Relacionado a las inversiones en los distintos componentes se realizan evaluaciones periódicas sobre los recursos otorgados y las metas alcanzadas. . En conjunto con el MAE se prevé un monitoreo y evaluaciones periódicas de la capacidad de gestión de los diferentes actores.

La evaluación periódica a partir de la línea de base permitirá evaluar la progresión de los diferentes actores y la consolidación del mecanismo de incentivos para la conservación de los bosques.

KfW prevé visitas anuales de seguimiento, que se realizan en conjunto con la entidad nacional responsable. Antes de la conclusión del programa se realizará una evaluación final. Luego de la terminación del programa se realizará una evaluación expost.

El MAE y la KfW analizarán las conclusiones y las recomendaciones de las misiones anuales y acordarán los respectivos ajustes en una Ayuda Memoria.

El MAE someterá a la KfW informes técnicos y financieros con carácter mensual y anual, que contendrán una información suficientemente detallada para apreciar el avance del Proyecto en función de sus objetivos y metas, del grado de cumplimiento de los planes operativos y de los presupuestos anuales. Estos informes se completarán con la planificación de gastos que se realizarán en el semestre siguiente al período del informe. Los reportes anuales serán más conceptuales y consolidarán lo incluido en los informes mensuales del periodo.

8.2 Evaluación de resultados e impacto

El Programa Conservación de Bosques y REDD llevará a cabo dos tipos de auditorías: a) auditorías internas y b) auditorías externas de los resultados del programa. La auditoría interna estará bajo la responsabilidad de la Unidad Gestora del programa y deberá ser llevada a cabo por delegados de la Contraloría General del Estado. La auditoría externa, financiada por el Programa, será ejecutada anualmente por una empresa auditora independiente, seleccionada de una terna presentada por la Unidad Gestora del Programa y aprobada por el MAE y por la KfW.

Con relación a la evaluación de impactos estos se realizarán a través del comité directivo y el informe producto de esta evaluación será de carácter técnico, económico y ambiental.

A la finalización de las actividades del programa la Unidad Gestora establecerá y enviará al MAE y al KfW un informe final técnico y financiero, suficientemente detallado como para poder apreciar y situar los resultados obtenidos en términos cualitativos y cuantitativos.

8.3 Actualización de la línea base

Por tratarse de un programa de apoyo a los incentivos de conservación del bosque, se contará con una línea base de cobertura vegetal, la misma que podrá ir actualizándose según la incorporación de nuevas áreas a

este sistema de incentivos. Al mismo tiempo se irá incrementando la línea base social de beneficiarios, georeferenciación y actualización socio-ambiental.

8. ANEXOS

8.1. Presupuesto, costos

8.2 . Acta Final negociaciones intergubernamentales sobre la cooperación para el desarrollo entre la República del Ecuador y la República Federal de Alemania

8.3 Acta de acuerdos Ministerio del Ambiente y KfW