



**MINISTERIO DEL AMBIENTE**

**PROYECTO:  
SISTEMA NACIONAL DE CONTROL FORESTAL**

**Quito – Ecuador**

**Abril 2016**

## **1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

### **1.1 Tipo de solicitud de dictamen**

Actualización de la prioridad

### **1.2 Nombre del Proyecto:**

SISTEMA NACIONAL DE CONTROL FORESTAL

CUP: 00100418

El proyecto de Control Forestal supervisará la legalidad del producto forestal en sus diversas etapas (aprovechamiento, movilización, destino final) en estricto apego a la normativa vigente; así como la prevención de incendios en la Costa y Sierra del Ecuador.

### **1.3 Unidad Ejecutora**

Ministerio del Ambiente

### **1.4 Entidad Operativa Desconcentrada**

Ministerio del Ambiente, a través de la Subsecretaría de Patrimonio Natural (SPN) y Dirección Nacional Forestal (DNF).

### **1.5 Ministerio Coordinador**

Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos

### **1.6 Sector, subsector y tipo de inversión**

Macro-sector B: Sectores Estratégicos

Sector B08: Ambiente

Subsector B0804: Cadena Forestal Sustentable y sus productos forestales

Tipo de Inversión T03: Servicios

### **1.7 Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución del proyecto es de 7 años

### **1.8 Monto Total**

Para la ejecución el proyecto requiere de una inversión de **USD 23'331.737,40**

## **2. DIAGNOSTICO Y PROBLEMA**

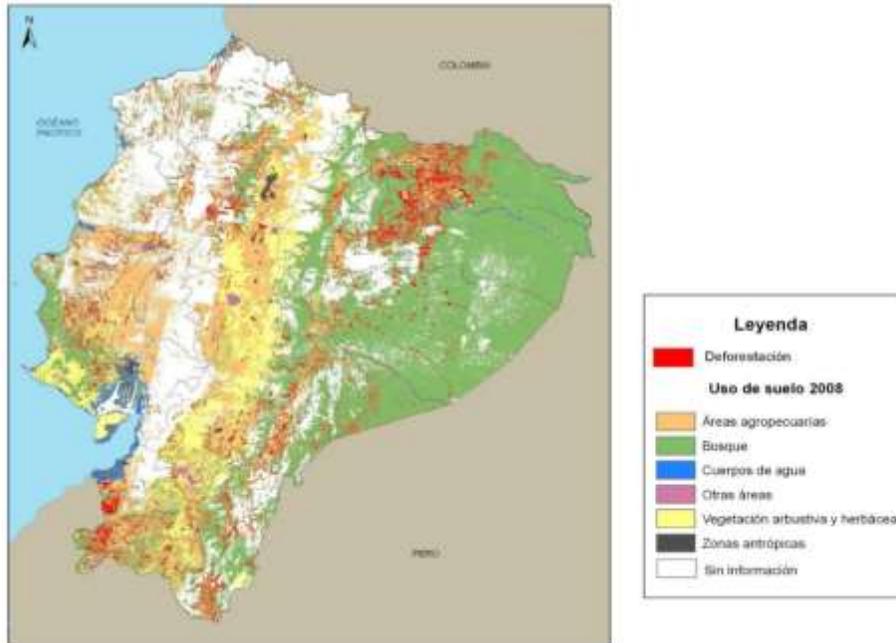
### **2.1 Descripción de la situación actual del sector, área o zona de intervención y de influencia por el desarrollo del programa y proyecto.**

El Ecuador es considerado como uno de los países megadiversos del mundo; sin embargo es de preocupación la tasa de deforestación que registra el país. El Ecuador posee una gran diversidad biológica y un alto grado de endemismo, la flora del Ecuador comprende, según algunos autores, entre 20.000 y 25.000 especies de plantas vasculares.

Causas y consecuencias que han incidido en la pérdida de los recursos naturales: El sector agropecuario en general ha desempeñado un rol protagónico en el desarrollo nacional y a futuro su participación podría incrementarse, básicamente ante la segura reducción de los ingresos derivados del petróleo y el crecimiento de los volúmenes de exportación de productos agrícolas tradicionales y no tradicionales. Desafortunadamente, el crecimiento del sector ha sido por incremento en el área cultivada, antes que en el incremento de la productividad. Además, las actividades agropecuarias causan serios impactos en las condiciones ambientales de las cuales ellas mismas irónicamente dependen para su continuación, al igual que dependen también la población y demás organismos en los ecosistemas. Entre los impactos más notorios es posible mencionar los siguientes ejemplos de la realidad ecuatoriana:

- El 48% de los suelos sufre erosión activa y potencial, perdiéndose entre 10, 50 y hasta 143 t/ha/año. Adicionalmente, se deforestan en promedio 47.070 ha/año; una alta proporción de éstas para uso en actividades agropecuarias.
- El 95% de los bosques de la Costa Ecuatoriana ha sido talado para uso en actividades agropecuarias; paralelamente, se registra una tasa nacional de alrededor del 5% de incremento anual de la frontera agrícola.
- Varios caudales de agua se encuentran contaminados, entre otros factores, por exceso de sedimentos producidos por malas prácticas agropecuarias, limitándose su uso. De igual manera, las cuencas hidrográficas se encuentran en franco proceso de deterioro, con poco poder de control sobre inundaciones en las épocas de lluvia y escasez de agua durante los períodos de estiaje.
- La ocupación sistemática del bosque tropical húmedo y de los flancos andinos incide directamente en la pérdida de especies animales y vegetales, sin que sea posible el aprovechamiento de su potencial científico, ecológico y económico.
- La inseguridad en la tenencia de la tierra promueve la deforestación y debilita los regímenes indígenas de propiedad comunal, los cuales tradicionalmente han fomentado la conservación de los bosques naturales y cultivos autóctonos.

Gráfico N° 1. Focos de deforestación en el Ecuador Continental.



El proceso de deforestación del país ha obedecido a los siguientes factores:

- La política agraria, que consideraba a los bosques como “tierras baldías” e improductivas y fomentaba la expansión de la frontera agrícola
- La industria maderera de tipo extractivo.
- El incremento de monocultivos industriales (banano, palma africana, cacao)
- Las industrias extractivas (petrolera y minera).
- La industria camaronera que constituye el factor de mayor importancia para la destrucción del bosque costero de manglares.
- Procesos migratorios.
- Incendios forestales.

Otro elemento clave, conductor de la deforestación es la pobreza. Según el indicador de necesidades básicas insatisfechas a diciembre del 2014, un 22.49% de la población rural 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 (35.29%). 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.

Como se puede apreciar, el diagnóstico de la pérdida constante de los recursos naturales es alarmante arrojando signos negativos, a lo cual se suman las

dificultades del Estado para combatir esta pérdida gradual en los componentes de la biodiversidad.

Esta situación considerada en forma unánime como una amenaza persistente por los diferentes actores del sector forestal ecuatoriano, prevaleció sustancialmente en la formulación de la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable del Ecuador, a mediados de 1999.

La Estrategia para el Desarrollo Forestal, planteó como política de Estado el Manejo Forestal Sustentable de los Bosques como condición principal de Conservación de los mismos en el tiempo, es así que en atención a ésta política el Ministerio del Ambiente, rector de la política forestal del país reformuló las políticas a través de normas el aprovechamiento de los bosques ecuatorianos, por lo que en diciembre del 2000 mediante Acuerdo Ministerial N° 131 emite la Normativa para el Manejo Forestal Sustentable para el Aprovechamiento de Madera, documento que en junio del 2004 fuera reestructurado mediante nuevos Acuerdos Ministeriales N° 037, 038, 039 y 040 y en mayo de 2014 mediante Acuerdo Ministerial N° 125.

En los dos años siguientes, 2000 y 2001, se concretó la reforma institucional del Ministerio del Ambiente para estructurar e implementar el Sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal SNTCF<sup>1</sup> como instrumento de apoyo a la autoridad forestal, destinadas a promover la participación de la sociedad civil y de la iniciativa privada en la gestión forestal. Parte del Sistema se creó a la VIGILANCIA VERDE, un cuerpo público privado de apoyo al control forestal, con puestos de control fijos y unidades móviles de control en las carreteras del país. La REGENCIA FORESTAL se creó como un mecanismo de delegación de algunas actividades operativas de supervisión y administración forestal en los lugares de aprovechamiento forestal. La delegación de actividades de administración y verificación forestal se encargó a SGS del Ecuador S.A., una empresa verificadora privada cuya responsabilidad era la de establecer y operar un sistema informático de administración y verificación forestales que genere controles cruzados y estadísticas forestales con base georeferenciada.

El SNTCF operó entre junio y noviembre del año 2003, pero un pronunciamiento del Tribunal Constitucional y la oposición de varios sectores afectados obligaron al Ministerio del Ambiente a retomar las actividades de administración y verificación forestal que había delegado a la empresa verificadora. Desde entonces la administración forestal pública, la Vigilancia Verde y la Regencia Forestal operan sin estar enmarcadas en un sistema integral de administración y verificación forestal eficiente.

En octubre de 2005 el Ministerio del Ambiente anunció la implementación de un Plan Emergente de Control Forestal, con acciones para 6 meses; se realizó una

---

<sup>1</sup> Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria. Libro III, Art. 120-122. DE 3516 (RO 31.III.2003, Edición Especial)

convocatoria para la contratación de 7 auditores forestales para fortalecer las labores de control forestal del Ministerio del Ambiente, reestablecer 6 puestos de control fijo y 3 unidades móviles. El 28 de diciembre del 2005 se emitió un Decreto Ejecutivo mediante el cual se “Decreta en estado de emergencia el control y la supervisión del sector forestal ecuatoriano”, pero sin comprometer recursos adicionales a este propósito.

A inicios del 2006, la Subsecretaría de Capital Natural del Ministerio del Ambiente, convocó a varios de los actores del sector forestal, para construir un proceso de diálogos a nivel nacional para generar una propuesta consensuada que permita al Ministerio implementar el Sistema Nacional Descentralizado de Control Forestal, el que tuvo como referencia el Régimen Forestal y el marco legal de Descentralización pero que en la actualidad una vez que se aprobó la constitución del año 2008 no se pudo concretar este proceso y el proyecto se ha mantenido como Sistema Nacional de Control Forestal

Desde el 30 de diciembre del 2009 se encuentra vigente la Normativa forestal 139 que hace referencia a la Aprobación de planes y programas de aprovechamiento forestal con el objetivo de aprovechar sustentablemente la madera proveniente de los diferentes bosques naturales del país y las plantaciones forestales.

Otra de las causas de degradación de los bosques es la constante presión a causa de los incendios forestales, gran parte de estos son provocados después de poner en practica la quema como parte del ciclo de cultivo.

La quema de pajonales y bosques son prácticas ancestrales y tradicionales en algunas regiones ecuatorianas, sobre todo en la sierra y región costera del país; esta práctica está consentida pero existe un permiso de la autoridad ambiental o respectivos permisos de desmonte. Sin embargo, la falta de capacidades para un manejo integral del fuego, tomar las previsiones y recaudos necesarios para realizar una quema controlada, ha generado y genera actualmente los incendios forestales. Ellos se originan de un descuido, falta de previsión y análisis de la situación atmosférica, topográfica, climatológica y otros factores que hacen que el fuego se torne incontrolable.

## **2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema**

SENPLADES (2007) hace referencia sobre los efectos desastrosos del cambio climático principalmente por el incremento de la frecuencia de los eventos extremos. La deforestación ha sido uno de los factores reconocidos en la última cumbre ambiental mundial como uno de los factores que inciden en el cambio climático, identificando a la conservación de bosques (REDD – Reducción de emisiones por degradación y deforestación) y la reforestación como uno de los mecanismos para la mitigación del cambio climático.

La continuidad del Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal SNCF permitirá vigilar el cumplimiento de las normas vigentes del manejo forestal sostenible (MFS) a nivel nacional.

El SNCF tiene como objetivo contribuir a mejorar el nivel de vida de los propietarios de bosques a través de la aplicación de mecanismos de manejo, uso y control de los recursos forestales y vida silvestre del país, de tal forma que se generen ingresos por el manejo del bosque, pero a su vez se garantice su permanencia en el tiempo.

El Ecuador tiene una tasa de deforestación de 47.070 hectáreas al año según información de la Unidad de Monitoreo del Ministerio del Ambiente al año 2014. Los índices más altos de deforestación se encuentran en la región Amazónica, debido principalmente, la construcción de vías de acceso y la consecuente migración y ampliación de la frontera agrícola, así como el Noroccidente del Ecuador en la Provincia de Esmeraldas. Se estima que hacia 1990 se habían construido unos 500 kilómetros de caminos para la explotación petrolera, lo cual llevó a la colonización de un millón de hectáreas de bosques tropicales y a la consecuente alteración de ecosistemas y medios de vida de los pueblos indígenas y las comunidades locales. (GEO Andino, 2003)

Respecto a los incendios forestales, la incidencia de los mismos ha ocasionado grandes daños y perjuicios de índole social, económico y ecológico en diferentes provincias del país. En los últimos años se han manejado rangos de superficies quemadas desde 15.000 hasta 21.000 hectáreas por año. Esto ha afectado grandes extensiones de plantaciones forestales, bosques y vegetación natural, ocasionando la necesidad de contar con recursos económicos importantes, talento humano, equipos para las actividades de movilización, combate y control de los mismos y medidas de restauración ecológica para las zonas afectadas.

Con este desafío, el MAE pensó en incluir este componente 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.

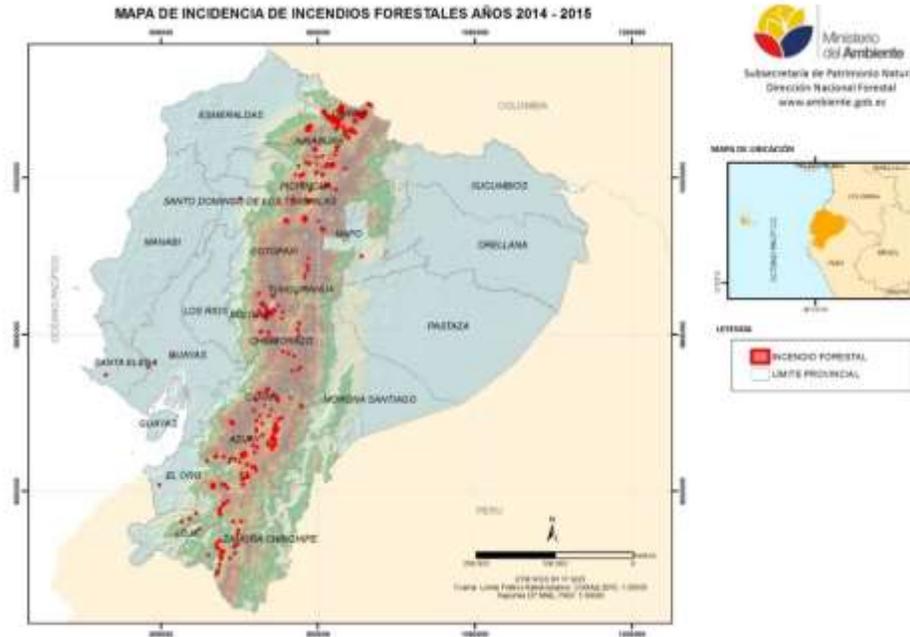
En el Ecuador los últimos años la problemática de los incendios forestales se ha agudizado, ocasionando grandes daños y perjuicios de índole social, económicos y ecológicos en diferentes provincias del país. Esto ha afectado grandes extensiones de plantaciones forestales, bosques y vegetación natural ocasionando la necesidad de contar con recursos económicos importantes, talento humano, equipos para las actividades de movilización, combate y control de los mismos y, medidas de restauración ecológica para las zonas afectadas.

La mayoría de incendios forestales presentados se deben a causas antropogénicas como el uso del fuego como herramienta de trabajo para la preparación de tierras



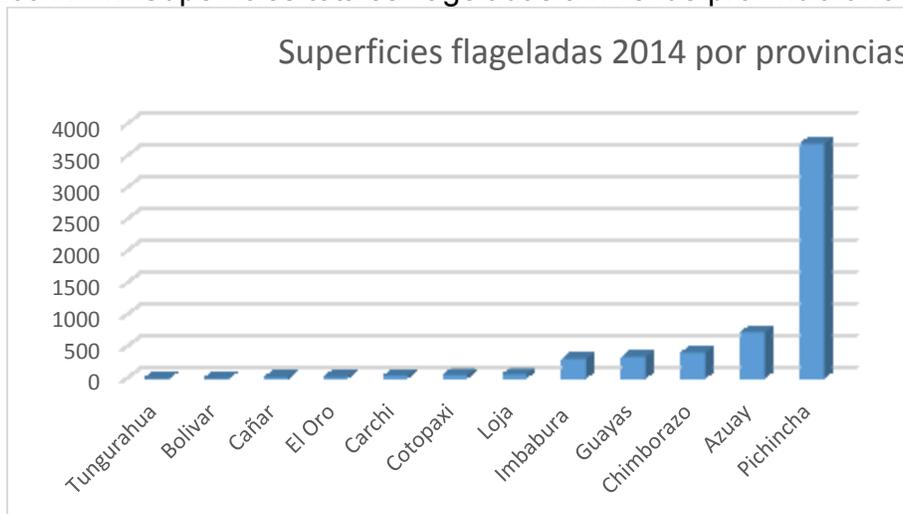
Este mapa de susceptibilidad, más el registro de incidencias de incendios forestales en los últimos años nos servirá para plantear las estrategias de intervención durante la ejecución del proyecto. Es así que a continuación se presentan los reportes de incendios forestales a nivel provincial:

Gráfico N° 3. Incidencia de incendios forestales en el Ecuador.



A nivel nacional en el año 2014 las áreas afectadas fueron 5.600 has, en los meses de agosto a septiembre se reportaron los incendios de mayor magnitud, en el gráfico N°3 se presenta las superficies afectadas por provincia.

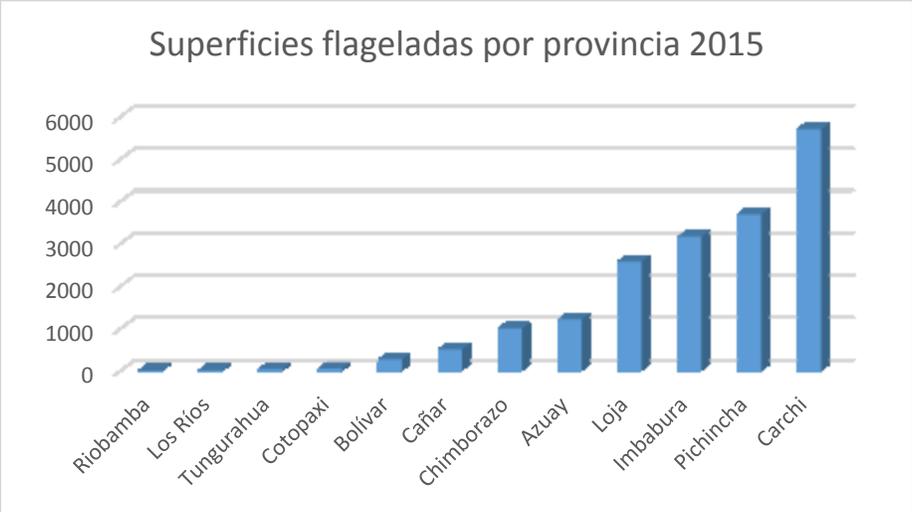
Gráfico N° 4. Superficies totales flageladas a nivel de provincia año 2014.



Fuente: Ministerio del Ambiente – Direcciones Provinciales del Ambiente

En el año 2015 las áreas afectadas fueron 18.300 has, en el gráfico N°2 se presenta las superficies afectadas por provincia.

Grafico N° 5. Superficies totales flageladas a nivel de provincia año 2015.

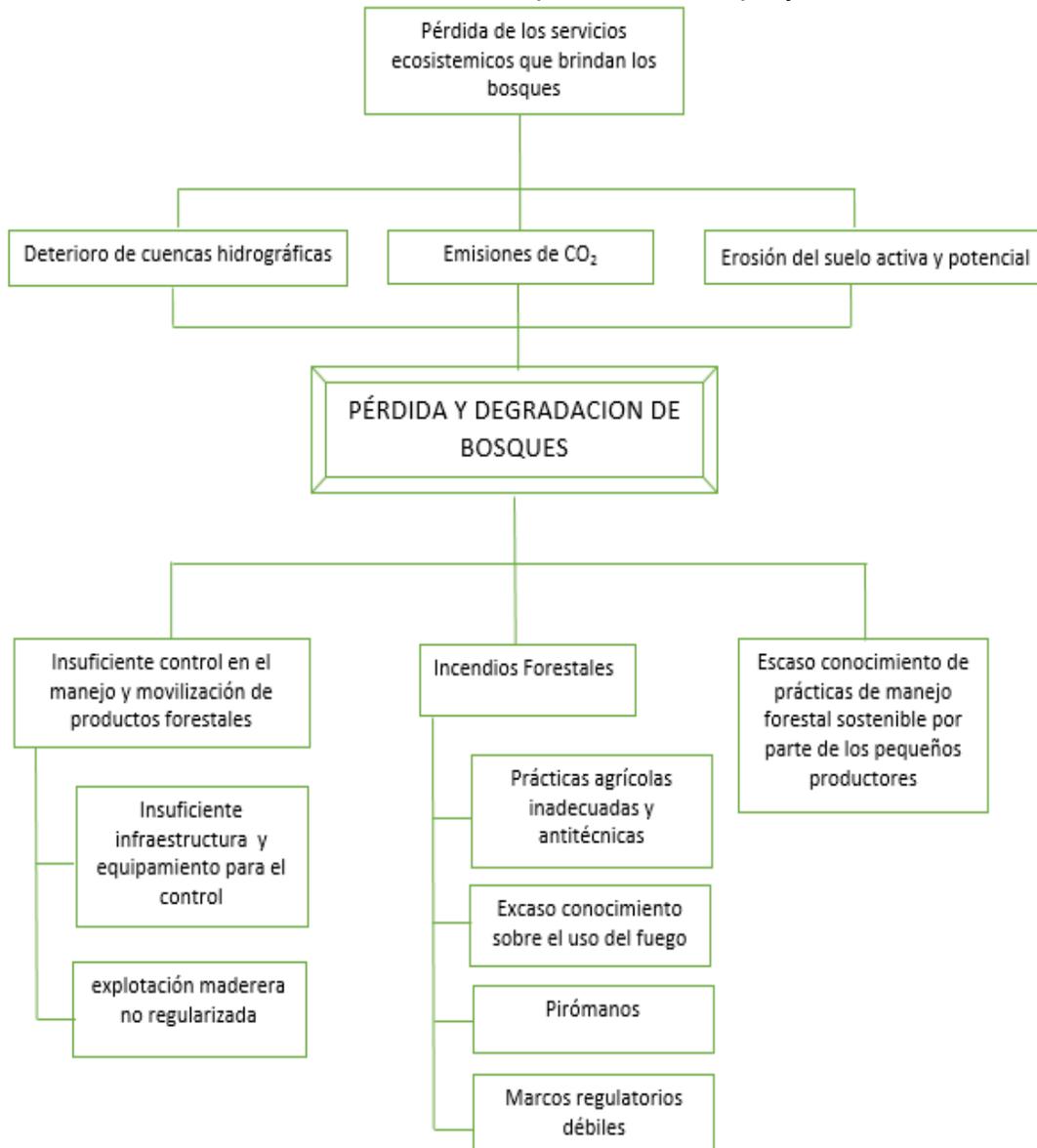


Fuente: Ministerio del Ambiente – Direcciones Provinciales del Ambiente

Como se puede observar, la mayor incidencia de incendios en Ecuador se presenta en la región de la Cordillera de los Andes, y en menor medida en la parte Costera. Por las condiciones climáticas la incidencia de incendios en la región amazónica es casi nula. Es así que el proyecto debe estar orientado en mayor medida al trabajo en la región Sierra.

## Árbol de problemas

Gráfico N° 6 Árbol de problemas del proyecto



## 2.3 Línea Base

La conservación y el manejo sostenible de los bosques son aspectos que recobran importancia para el desarrollo de la sociedad contemporánea por la calidad y cantidad de bienes y servicios que nos brindan. Además de los beneficios socio-ambientales ya aceptados a nivel local y global, ahora también se enfatiza su gran importancia en la mitigación del cambio climático, considerado como el mayor problema ambiental global. De ahí, la importancia del control forestal como actividad fundamental en la preservación de los recursos forestales del país.

De acuerdo a lo mencionado el Ministerio del Ambiente ejecuta acciones de control forestal que permitan reducir el tráfico ilegal de madera y promover un manejo forestal sostenible. Los principales indicadores que dan cuenta de aquello se indican a continuación.

Volumen de madera revisada: para determinar que los productos forestales que se movilizan y se comercializan cumplen con los requisitos exigidos por la madera, se realizan revisiones de los mismos a través de puestos fijos, unidades móviles y auditorías a centros de destino final.

Tabla 1. Volumen de madera revisada a nivel nacional

Año	Volumen Revisado (m <sup>3</sup> )	Observación
2011	942.058,98	Línea base inicial
2012	994.520,37	Avance del indicador
2013	1.021.688,75	Avance del indicador
2014	1.736.128,37	Avance del indicador
2015	1.715.989,38	Avance del indicador
2016	1.031.673,13	Planificado
2017	1.000.000,00	Planificado
2018	1.000.000,00	Planificado

Fuente: MAE, Control Forestal, 2016

Volumen de madera retenida: corresponde al producto forestal, que posterior a la revisión de madera, se ha encontrado irregularidades en relación al cumplimiento de la normativa forestal vigente y por tanto es retenida.

Tabla 2. Volumen de madera retenida a nivel nacional

Año	Volumen Retenido (m <sup>3</sup> )	Observación
2011	7.500,67	Línea base inicial
2012	9.592,70	Avance del indicador
2013	8.119,11	Avance del indicador
2014	13.342,49	Avance del indicador

Proyecto de reformas fiscales dirigidas a inversión en: Conservación y manejo sostenible de recursos naturales

<b>Año</b>	<b>Volumen Retenido (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Observación</b>
2015	8.252,06	Avance del indicador
2016	3.564,67	Planificado
2017	3.564,67	Planificado
2018	3.564,67	Planificado

Fuente: MAE, Control Forestal, 2016

Retención de especímenes de vida silvestre: a través de los puestos fijos y unidades móviles de control, se realiza control a la movilización ilegal de vida silvestre y sus especímenes constitutivos, reteniéndose aquellos que incumplan la normativa.

Tabla 3. Retención de especímenes de vida silvestre

<b>Año</b>	<b>Nº Especímenes</b>	<b>Observación</b>
2011	2.002	Línea base inicial
2012	5.089	Avance del indicador
2013	414	Avance del indicador
2014	202	Avance del indicador
2015	895	Avance del indicador
2016	150	Planificado
2017	150	Planificado
2018	150	Planificado

Fuente: MAE, Control Forestal, 2016

Programas de manejo forestal auditados: para determinar la correcta aprobación y ejecución de los programas de manejo forestal aprobados por el Ministerio del Ambiente, se realizan auditorías a mencionados programas.

Tabla 4. Programas de manejo forestal auditados

<b>Año</b>	<b>Nº Programas</b>	<b>Observación</b>
2011	892	Línea base inicial
2012	860	Avance del indicador
2013	1.728	Avance del indicador
2014	1.245	Avance del indicador
2015	802	Avance del indicador
2016	588	Planificado
2017	588	Planificado
2018	588	Planificado

Fuente: MAE, Control Forestal, 2016

De igual manera el proyecto busca la reducción de la incidencia de incendios de bosques en el país

Tabla 5. Incendios forestales en el país

Año	Superficie Incendios (ha)	Observación
2012	21.570	Línea Base inicial
2013	4.215	Línea Base inicial
2014	2.447	Línea Base inicial
2015	22.521	Línea Base inicial
2016	22.021	Planificado
2017	21.021	Planificado
2018	19.521	Planificado

Fuente: MAE, dirección Nacional Forestal, 2016

## 2.4 Análisis de Oferta y Demanda

### Oferta

El proyecto de Sistema Nacional de Control Forestal es el único que se oferta en el país y se considera como una iniciativa que permite controlar el movimiento de la madera a nivel nacional e incentivará a los finqueros a programar su extracción y comercialización a través de programas de manejo forestal que garanticen la permanencia de recurso forestal en el tiempo.

### Demanda

#### Población de referencia:

La cobertura del proyecto es nacional y focaliza a todas las zonas de bosques naturales, pueblos ancestrales y áreas protegidas, por lo tanto, el área de influencia del proyecto es toda la población a nivel nacional que se benefician de los bienes y servicios ecosistémicos que brindan los bosques primarios y/o secundarios. La población estimada por el INEC al 2012 a nivel nacional es de 15'520.973.

#### Población Demandante Potencial:

Como demanda potencial se ha considerado toda la población que tiene algún tipo de relación con los bosques. Para esto se utilizó como base el estudio "Metodología para determinar la relación gente – bosque (2012) del Ministerio del Ambiente, el cual establece de 5'005.144 personas, dependen de los bosques.

Para esto se consideraron las siguientes variables:

- Hogares rurales (< 5.000 habitantes)
- Hogares cocinan con leña o carbón

- Hogares abastecen de agua por río
- Trabajadores - actividades agrícolas y forestales
- Parroquias con bosque nativo

Tabla 6. Distribución de la población potencialmente demandante por provincia.

Zona y sector censal	Número de parroquias	Número de sectores censales	Total de personas
AZUAY	74	1 289	252 603
BOLÍVAR	26	548	134 225
CAÑAR	33	566	111 518
CARCHI	32	303	86 766
COTOPAXI	40	979	241 202
CHIMBORAZO	55	1 235	265 991
EL ORO	63	567	143 920
ESMERALDAS	64	674	227 684
GUAYAS	54	1 738	526 171
IMBABURA	42	469	146 547
LOJA	92	1 040	238 695
LOS RÍOS	27	1 052	312 083
MANABÍ	75	2 021	673 635
MORONA SANTIAGO	58	592	126 485
NAPO	23	282	103 625
PASTAZA	21	198	50 602
PICHINCHA	56	970	259 700
TUNGURAHUA	53	931	215 248
ZAMORA CHINCHIPE	35	326	90 817
GALÁPAGOS	8	27	6 988
SUCUMBÍOS	33	510	176 362
ORELLANA	33	236	81 283
SANTO DOMINGO	8	1 014	363 062
SANTA ELENA	11	337	144 541
ZONAS NO DELIMITADAS	3	82	25 391
<b>TOTAL PAÍS</b>	<b>1 019</b>	<b>17 986</b>	<b>5'005 144</b>

Fuente: MAE-INEC (2012)

**Población demandante Efectiva:** La población que depende del sector forestal y por ende está relacionada con la información y actividades generadas por el proyecto corresponde a la contribución de alrededor de 106.290. Este valor, considerando los actores registrados en el Sistema de Administración Forestal (SAF) y los actores con los que prevé se genere beneficios mediante el componente de incendios forestales. En el siguiente cuadro se detalla a nivel de provincia:

Tabla 7. Población demandante

Provincia	Dueño de Predio	Regente	Delegado	Ejecutor (Comerciante de la Madera)	Dueño de Industrias Forestales	Motosierristas	Transportista de la Madera	Vivero	Beneficiarios del componente de incendios
AZUAY	426	6	11	202	313	34	280	15	6300
BOLÍVAR	428	6	18	218	63	81	213	9	
CAÑAR	313	1	2	139	76	101	120	3	
CARCHI	318	5	10	101	143	94	242	6	5600
CHIMBORAZO	481	3	11	265	170	27	469	6	5800
COTOPAXI	850	16	20	336	253	149	687	20	5600
IMBABURA	400	10	18	265	139	123	409	17	7000
LOJA	329	20	20	185	134	75	193	15	5500
PICHINCHA	1307	38	77	596	825	177	1052	55	9500
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	973	5	20	375	162	126	1022	12	
TUNGURAHUA	407	1	5	210	385	65	371	8	
EL ORO	231	9	10	183	198	48	291	11	2300
ESMERALDAS	2402	32	45	701	425	373	522	17	
GUAYAS	681	35	58	450	480	79	959	34	4200
LOS RÍOS	1705	23	50	576	246	237	1329	20	
MANABÍ	1499	35	45	620	332	123	846	45	5200
SANTA ELENA	68	7	3	81	85	75	115	12	3600
MORONA SANTIAGO	604	20	10	373	143	26	257	9	
NAPO	695	12	12	417	142	76	176	10	
ORELLANA	1109	18	9	642	116	21	193	3	
PASTAZA	988	14	61	550	209	61	507	5	
SUCUMBIOS	1508	15	9	579	235	34	261	11	
ZAMORA CHINCHIPE	230	7	5	226	100	22	116	7	
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>17.972</b>	<b>338</b>	<b>529</b>	<b>8.292</b>	<b>5.375</b>	<b>2.227</b>	<b>10.631</b>	<b>350</b>	<b>60.600</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>106.290</b>								

Fuente: SAF – Amazonía sin Fuego

## **Estimación del déficit o demanda insatisfecha**

De acuerdo a las cifras calculadas entre oferta y demanda, los resultados arrojan una demanda insatisfecha de 106.314 personas, que pertenece a la cadena productiva de la madera.

El resultado obedece a que en la actualidad no existe ninguna otra fuente de oferta de servicios de control forestal.

## **2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo**

La población objetivo está considerado, todos los individuos que se localizan en la cadena productiva forestal, siendo una cantidad estimada de 106.290 personas.

El comportamiento de la autorización del aprovechamiento forestal en las direcciones provinciales y oficinas técnicas de esta Cartera de Estado a nivel nacional ha sido muy dinámico durante el período de análisis.

Las principales especies aprovechadas a nivel nacional provienen de plantaciones forestales ubicadas en la sierra y costa ecuatoriana. El eucalipto y pino, se encuentran localizadas principalmente en la sierra, mientras que balsa, pachaco, melina y teca son plantaciones ubicadas principalmente en la costa ecuatoriana, mayormente en las provincias de Esmeraldas, Los Ríos y Santo Domingo de Los Tsáchilas.

Aunque el bosque tropical ecuatoriano cubre el 45,55% del territorio nacional, la madera proveniente de bosque nativo (húmedo y seco tropical), representa solamente el 11.19% del total de madera autorizada para aprovechamiento a nivel nacional. Adicionalmente, en la provincia de Esmeraldas que contiene apenas el 6,43% de bosque húmedo tropical a nivel nacional, se aprovecha cerca del 33,82% de la madera de bosque nativo aprovechada en el país.

Las especies pioneras de rápido crecimiento Pigüe y Balsa, muestran alta demanda a nivel nacional y considerando que su manejo requiere de bajos costos de inversión, es necesario considerar su potencial para pequeños productores en la Costa y Amazonía

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 afro-ecuatoriano, y comunas y comunidades ancestrales, enriquezcan el patrimonio cultural de nuestro país.

Uno de los objetivos que persigue el proyecto es la reducción de incendios forestales. En este sentido, el proyecto de Control Forestal intervendrá en 11 provincias de la Sierra y Costa ecuatoriana con mayor incidencia de incendios forestales. Los beneficiarios se han contabilizado mediante la formación práctica de los beneficiarios de la Unidad Demostrativa de Ejecución Local (UD), logrando al menos 80 a nivel nacional. La UD realizará reuniones con los beneficiarios indirectos para la divulgación de las siguientes prácticas alternativas al uso del fuego:

- Técnicas de prevención y control de incendios y alternativas al uso del fuego en las prácticas agrícolas;
- Técnicas de gestión integral rural para aumentar la renta de la familia
- Técnicas de reforestación y recuperación de suelos degradados
- Técnicas para la gestión y mejoramiento de los pastos y el incremento en la producción bovina.

La Unidad Ejecutora del Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal será Ministerio del Ambiente, a través de la Subsecretaría de Patrimonio Natural (SPN) y Dirección Nacional Forestal (DNF). El Proyecto tiene un alcance nacional, y realiza actividades de verificación forestal en campo y en centros de destino final, control en la movilización de productos forestales a través de puestos fijos y unidades móviles, asesoría forestal, forestación y reforestación con fines de conservación; y reducción de incendios forestales y alternativas al uso del fuego. Además, se contará con el apoyo de 23 Direcciones Provinciales y 42 Oficinas Técnicas. El Proyecto tiene un periodo de ejecución de siete años con una inversión de \$ 23.331.737,40 dólares.

## **2.6 Ubicación geográfica e impacto territorial**

El Proyecto de Sistema Nacional de Control Forestal tiene un alcance nacional, promoviendo la conservación en las áreas boscosas naturales que se encuentran en comunidades, pueblos ancestrales y áreas protegidas del país, dándose prioridad a las provincias de Esmeraldas, Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

El proyecto contará con el apoyo del Ministerio del Ambiente, 23 Direcciones Provinciales y 42 Oficinas Técnicas.

## **3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN**

La concatenación y coherencia de los objetivos del Proyecto “SISTEMA NACIONAL DE CONTROL FORESTAL” con los instrumentos de planificación vigente de las

políticas Ministeriales del Consejo Sectorial y del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, se encuentra debidamente enfocados, complementados y encadenados a la lógica de intervención del gobierno y a su planificación vigente.

### **3.1 Alineación objetivo estratégico institucional**

Políticas del Ministerio del Consejo Sectorial, Objetivo 7.1, Asegurar la promoción, la vigencia y la plena exigibilidad de los derechos de la naturaleza.

En cuanto al objetivo estratégico institucional se alinea con el objetivo 3: Incrementar la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y sus servicios ecosistémicos

### **3.2 Alineación al Plan Nacional de Desarrollo**

La alineación se detalla en los siguientes objetivos:

Plan del Buen Vivir, Objetivo 7, que contiene, Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global. La cual se articula a la política 7.3 literal c. Fortalecer las instituciones y los mecanismos interinstitucionales de control, sanción y monitoreo permanente el comercio legal e ilegal de los recursos forestales y la biodiversidad.

## **4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO**

### **4.1 Objetivo General y Objetivos Específicos**

#### **Objetivo General.**

Reducir el tráfico ilegal de madera y vida silvestre y fomentar la reducción de incendios forestales mediante el Sistema Nacional de Control Forestal promoviendo de esta manera la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales.

#### **Objetivos Específicos.**

- Implementar puestos fijos de control forestal para la verificar la legalidad de productos forestales y vida silvestre movilizados a nivel nacional.
- Implementar Unidades móviles de control Forestal para la verificación de la legalidad de productos forestales y vida silvestre movilizados a nivel nacional
- Implementar un equipo de auditores forestales para la verificación de los programas de manejo forestal autorizados por el MAE y la verificación a centros de destino final.
- Conformar un equipo de asesores forestales encargados de brindar asesoramiento técnico a pequeños propietarios de bosque nativo.
- Forestar y reforestar con fines de protección a nivel nacional utilizando especies nativas.

- Reducir los Incendios Forestales mediante Alternativas al Uso del Fuego en la Sierra y Costa del Ecuador.

#### **4.2 indicadores de resultados**

- Volumen de madera revisada: 8`500.000,00 m<sup>3</sup> de madera revisada a nivel nacional hasta diciembre de 2018.
- Volumen de madera retenida: 50.000 m<sup>3</sup> de madera ilegal retenida a nivel nacional hasta diciembre de 2018.
- Retención de especímenes de vida silvestre: 6.600 especímenes de vida silvestre retenidos hasta diciembre de 2018.
- Programas de manejo forestal auditados: 6.400 programas de manejo forestal auditados hasta diciembre de 2018.
- Incendios forestales: Reducción de 3.000 hectáreas de bosque afectadas por incendios forestales en comparación con la línea base del 2015

### 4.3 Marco Lógico del Proyecto (Matriz)

Resumen Narrativo	Indicadores de Desempeño	Medios de Verificación	Supuestos
<b>FIN</b>			
Contribuir a mejorar el nivel de vida de los propietarios de bosques a través de la aplicación de mecanismos de manejo, uso y control de los recursos forestales y vida silvestre del país.	Al finalizar el año 2018 el proyecto realiza control de productos forestales en toda la cadena de producción (en campo, movilización y destino final) a nivel nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de manejo implementados</li> <li>• Planes de forestación y reforestación implementados</li> <li>• Reporte de Ingresos generados por pago de pie de monte</li> <li>• Informes de estadísticas forestales de productos forestales revisado y retenidos por los diferentes componentes del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población beneficiaria comprometida y apoyando el control de los recursos forestales.</li> </ul>
<b>PROPÓSITO</b>			
Reducir el tráfico ilegal de madera y vida silvestre mediante el Sistema Nacional de Control Forestal y fomentar la reducción de incendios forestales promoviendo de esta manera la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A diciembre de 2018 se revisan 8'500.000 m<sup>3</sup> de productos forestales.</li> <li>• A diciembre de 2018 se retienen 50.000 m<sup>3</sup></li> <li>• A diciembre de 2018 se retienen 6.600 especímenes de vida silvestre.</li> <li>• A diciembre de 2018 se han realizado auditorías a 6.400 programas de manejo forestal.</li> <li>• Al 2018 se cuenta con 3.000 ha. menos de bosques degradados por incendios forestales en comparación con la línea base (2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes quincenales y anual de verificación de planes y programas de aprovechamiento forestal auditados.</li> <li>• Informes de revisión de productos forestales en puestos fijos y por unidades móviles de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política Nacional orientada a evitar la deforestación a nivel nacional.</li> <li>• Contar con el presupuesto necesario.</li> </ul>
<b>COMPONENTES</b>			
C1. Puestos Fijos de Control Forestal	<p>A diciembre de 2018 se revisan 8'161.090,60 m<sup>3</sup> de producto forestal</p> <p>A diciembre de 2018 se cuenta con 16 puestos fijos de control forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puestos fijos de control forestal registrados en el MAE</li> </ul>	Se cuenta con los recursos económicos necesarios para mantener funcionando los puestos fijos de control forestal

C2. Unidades Móviles de Control Forestal	<p>A diciembre de 2018 se revisan 205.347,41 m<sup>3</sup> de producto forestal</p> <p>A diciembre de 2018 se cuenta 9 unidades móviles de control forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de actividades de los inspectores de unidades móviles de control forestal</li> </ul>	<p>Se cuenta con los recursos económicos necesarios para mantener funcionando las unidades móviles de control forestal</p>
C3. Auditorías Forestales	<p>6.400 programas de aprovechamiento forestal con énfasis en bosque nativo son verificados hasta el 2018.</p> <p>133.561,99 m<sup>3</sup> de producto forestal verificados en centros de destino final hasta el 2018</p> <p>Al diciembre de 2018 se cuenta con 18 auditores forestales para verificaciones a programas de manejo forestal y centros de destino final</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de verificación a planes y programas de aprovechamiento forestal</li> <li>Informes de verificación a centros de destino final</li> </ul>	<p>Se cuenta con los recursos económicos necesarios para la verificación en campo de programas de manejo forestal y centros de destino final.</p>
C4. Asesores Forestales	<p>12 Asesores Forestales apoyan en la elaboración de planes y programas de aprovechamiento forestal a pequeños finqueros de la Amazonía ecuatoriana y el noroccidente del Ecuador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal contratado</li> <li>Informes de planes y programas de aprovechamiento forestal elaborados</li> </ul>	<p>Se cuenta con los recursos económicos necesarios para la contratación de Asesores forestales.</p>
C5. Programa de Forestación y Reforestación implementado	<p>100.000 hectáreas reforestadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de las áreas reforestadas por provincia</li> </ul>	<p>Se cuenta con los recursos económicos necesarios para la forestación y reforestación</p>
C6. Reducción de Incendios Forestales y Alternativas al Uso del Fuego "Amazonia Sin Fuego" en la Sierra y Costa del Ecuador	<p>Al 2018 se habrá reducido la incidencia de incendios forestales en 17 % en las áreas de intervención</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos estadísticos de línea base</li> <li>Imágenes satelitales del área de intervención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de las normas vigentes en tema de conservación del Medio Ambiente</li> <li>MAE, CAF y DGCS garantizan el financiamiento del programa</li> </ul> <p><a href="https://onedrive.live.com/redirect?resid=36D152EE5AD5FA9F1257&amp;authkey=!APBpLs09vV-nbkl&amp;ithint=file%2cpdf">https://onedrive.live.com/redirect?resid=36D152EE5AD5FA9F1257&amp;authkey=!APBpLs09vV-nbkl&amp;ithint=file%2cpdf</a></p>

			<a href="https://onedrive.live.com/redirect?resid=36D152EE5AD5FA9F1270&amp;authkey=!AGhi8JcC14IUtY&amp;ithint=file%2cpdf">https://onedrive.live.com/redirect?resid=36D152EE5AD5FA9F1270&amp;authkey=!AGhi8JcC14IUtY&amp;ithint=file%2cpdf</a>
<b>ACTIVIDADES</b>			
C.1.1 Contratación de Personal para puestos fijos de control forestal.	\$ 5.130.366,63	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrices consolidadas de actividades de las jornadas de técnicos contratados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúa financiamiento</li> <li>• Talento humano requerido disponible oportunamente.</li> </ul>
C.1.2 Equipamiento de puestos fijos de control forestal con sistemas informáticos y de telecomunicaciones.	\$ 1.157.827,67	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato de adquisición de servicio de internet satelital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúa financiamiento</li> <li>• Servicio de internet satelital disponible en cada puesto de control forestal</li> </ul>
C.1.3 Adquisición de uniformes para personal.	\$ 169.947,02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato y concurso de adquisición de Uniformes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúa financiamiento</li> </ul>
C.2.1 Personal Contratado para Unidades Móviles.	\$ 911.368,72	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrices consolidadas de actividades de las jornadas de técnicos contratados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continúa financiamiento</li> <li>• Talento humano requerido y contratado oportunamente</li> </ul>
C.2.2 Vehículos para control forestal y verificación en funcionamiento.	\$ 368.399,23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturas de combustible, lubricantes y repuestos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con financiamiento</li> </ul>
C.2.3 Contratación de seguros para vehículos.	\$ 14.587,03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato y facturas de vehículos contratados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con financiamiento</li> </ul>
C.3.1 Contratación de personal para realizar actividades de verificación de campo y personal administrativo.	\$ 1.020.203,70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrices consolidadas de actividades de las jornadas de técnicos contratados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con financiamiento</li> </ul>
C.3.2 Adquisición de equipos para personal de Control Forestal	\$ 40.513,75	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licitación y contratación con empresa proveedora de este servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con financiamiento</li> </ul>
C.4.1 Contratación de especialistas Forestales	\$ 190.333,15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrices consolidadas de actividades de las jornadas de técnicos contratados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con financiamiento</li> </ul>
C.5.1 Adquisición de plantas nativas y plantaciones forestales	\$ 11.781.161,51	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos de producción de plantas nativas y plantaciones forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con financiamiento</li> <li>• Empoderamiento de los beneficiarios sobre el proyecto de forestación y reforestación, cuidado de las plantas.</li> </ul>

<p>C.6.1 Desarrollar los planes de prevención y combate a incendios forestales.</p>	<p>\$ 76.935,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos estratégicos y políticas sobre incendios forestales de Ecuador.</li> <li>• Plan Estratégico Nacional sobre Combate de incendios forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinergias entre el Ministerio del Ambiente, GAD's provinciales y cantonales y demás instancias públicas involucradas.</li> <li>• Sinergias con las comunidades locales.</li> </ul>
<p>C.6.2 Desarrollar Técnicas de prevención, control y remediación de incendios forestales a nivel nacional y local.</p>	<p>\$ 398.911,20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elenco y perfiles de los técnicos cualificados a la transferencia de metodologías entre los funcionarios del Ministerio del Ambiente;</li> <li>• Numero de certificados distribuidos</li> <li>• Informes del Programa;</li> <li>• Informes de Auditoria</li> <li>• Listado de presencia</li> <li>• Registros fotográficos</li> <li>• Informes de Auditoría</li> <li>• Misiones de Evaluación y monitoreo MAECI/DGCS y del MAE y de CAF</li> </ul>	<p>- Asegurar la participación de los miembros del Ministerio del Ambiente e instituciones asociadas a los talleres de capacitación</p>
<p>C.6.3 Fortalecer comunidades locales en prácticas de prevención, control y remediación de incendios forestales, estando capacitadas para difundir y multiplicar las metodologías alternativas del uso de fuego en prácticas agropecuarias en sus comunidades locales</p>	<p>\$ 1.339.988,60</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elenco y perfiles de las comunidades cualificados a la transferencia de metodologías;</li> <li>• Numero de certificados distribuidos,</li> <li>• Informes del Programa;</li> <li>• Lista de presencia,</li> <li>• Registros fotográficos</li> <li>• Informes del MAE</li> <li>• Informes de Auditoria</li> <li>• Misiones de evaluación y monitoreo del MAE, MAECI/DGCS y de CAF</li> </ul>	<p>El Ministerio del Ambiente y las demás instituciones públicas y de las comunidades involucradas comparten la metodología del Programa</p>

C.6.4 Desarrollo de una estrategia de educación, comunicación y divulgación definida y/o implementada en nivel local.	\$ 148.099,10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicaciones elaboradas;</li> <li>• Cuñas radiales difundidas;</li> <li>• Propaganda televisiva gubernamental elaborada y difundida</li> <li>• Informes de Programa</li> <li>• Informes de Auditoria</li> <li>• Misiones de evaluación y monitoreo del MAE, MAECI/DGCS y de CAF</li> </ul>	No identificación de una estrategia por parte del Ministerio del Ambiente en coordinación con sus instituciones locales y comunidad
C.6.5 Desarrollar e implementar la normativa local relacionada al manejo del fuego e identificadas políticas públicas para el de desarrollo sostenible de la región.	\$ 154.683,10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios firmados</li> <li>• Estadísticas Nacionales y Locales</li> <li>• Informes del MAE</li> <li>• Registros públicos/fotográficos</li> <li>• Informes de Programa;</li> <li>• Informes de Auditoría;</li> <li>• Misiones de Evaluación del MAE, MAECI/DGCS y de CAF</li> <li>• Estadísticas Nacionales y Locales</li> <li>• Encuestas cualitativa y cuantitativas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la participación de las instituciones asociadas y de las comunidades en la normativa</li> <li>• Garantizar que el Ministerio del Ambiente y las demás instituciones públicas y las comunidades estén involucradas en la metodología del Programa.</li> <li>• Compromiso de las instituciones nacionales y locales en transformar la metodología del Programa en política pública.</li> </ul>
Actividad 6.6 Seguimiento y monitoreo	\$ 428.412,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de auditores contratados por la Embajada Italiana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Embajada Italiana contrata auditores para el seguimiento y evaluación del programa Amazonía sin Fuego.</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 23.331.737,40</b>		

### 4.3.1 Anualización de las metas de los indicadores del propósito

En la siguiente tabla se presenta las metas del proyecto.

Tabla 8. Metas del proyecto

Indicador del Propósito	Unidad de medida	Meta Propósito	Ponderación (%)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
A diciembre de 2018 se retienen 50.000 m <sup>3</sup> .	porcentaje	50.000	20%	7.142,86	7.142,86	7.142,86	7.142,86	7.142,86	7.142,86	7.142,86	50.000
	Meta anual ponderada			2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	20%
A diciembre de 2018 se revisan 6'500.000 m <sup>3</sup> de productos forestales.	porcentaje	8.500.000	20%	1'214.285,71	1'214.285,71	1'214.285,71	1'214.285,71	1'214.285,71	1'214.285,71	1'214.285,71	8.500.000
	Meta anual ponderada			2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	2,86%	20%
A diciembre de 2018 se retienen 6.600 especímenes de vida silvestre.	porcentaje	6.600	15%	942,86	942,86	942,86	942,86	942,86	942,86	942,86	6.600
	Meta anual ponderada			2.14%	2.14%	2.14%	2.14%	2.14%	2.14%	2.14%	15%
A diciembre de 2018 se han realizado auditorías a 6.400 programas de manejo forestal.	porcentaje	6.400	30%	914,29	914,29	914,29	914,29	914,29	914,29	914,29	6.400
	Meta anual ponderada			4,29%	4,29%	4,29%	4,29%	4,29%	4,29%	4,29%	30%
Al 2018 se cuenta con 3.000 has menos de bosques degradados por incendios forestales en comparación con la línea base (2015)	Porcentaje	3.000	15%	-	-	-	-	500	1.000	1.500	3.000,00
	Meta anual ponderada			-	-	-	-	2,5%	5%	7,5%	15%

## 5. ANÁLISIS INTEGRAL

### 5.1 Viabilidad Técnica

#### 5.1.1 Descripción de la ingeniería del proyecto

El control forestal lo dirige el ministerio del Ambiente a través de la Ley Forestal vigente en su art. Art. 43 el cual indica que el Ministerio del Ambiente supervigilará todas las etapas primarias de producción, tenencia, aprovechamiento y comercialización de materias primas forestales. Igual supervigilancia realizará respecto de la flora y fauna silvestres.

De acuerdo a lo señalado anteriormente, el proyecto se ejecutará a través de la aplicación de seis componentes (puestos fijos de control, unidades móviles de control, auditorías forestales, asesoría forestal, reforestación y prevención de incendios forestales), cada uno con sus características específicas.

#### 5.1.2 Especificaciones técnicas

##### **C1.- Puestos fijos de control forestal.**

A través de los puestos fijos de control forestal se realiza la verificación de la circulación de madera y productos diferentes de la madera y el control del tráfico de especímenes de vida silvestre y sus elementos constitutivos, mediante la revisión de diferentes medios de transporte propicios para la movilización ilegal de flora y fauna silvestre.

En el año 2012 el proyecto contaba con un total de 10 puestos fijos de control forestal, con el objetivo de reforzar las actividades de control en territorio en provincias donde se aprueban programas de manejo forestal.

Al año 2015 el proyecto de control cuenta con un total 14 Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre y 25 Inspectores Forestales, distribuidos en sitios estratégicos en ocho provincias del país como Esmeraldas (La Marujita, Las Golondrinas, San Mateo, Tachina, El Mango), Imbabura (San Jerónimo), Pichincha (Tandapi), Napo (Baeza), Sucumbíos (Santa Cecilia), Orellana (El Coca), Pastaza (Mera, Villano) y Morona Santiago (Bella Unión, Jimbitono) y 4 técnicos administrativos.

Tabla 9. Puestos Fijos de Control por Provincia

Provincia	Puesto Fijo
Esmeraldas	El Mango
	La Marujita
	Las Golondrinas
	San Mateo
	Tachina

Provincia	Puesto Fijo
Imbabura	San Jerónimo
Morona Santiago	9 de Octubre
	Patuca
Napo	Baeza
Orellana	Coca
Pastaza	Mera
	Villano
Pichincha	Tandapi
Sucumbíos	Santa Cecilia

Fuente: Ministerio del Ambiente – Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal 2015

Para cumplir la meta planteada en el proyecto, se tiene planificado la adquisición de 2 nuevos puestos de control, los mismos que complementarán las actividades de control en las carreteras principales a nivel nacional. Con estas nuevas adquisiciones se contará con 16 puestos de control distribuidos estratégicamente.

Los puestos fijos cuentan con todas las facilidades para que los Inspectores forestales puedan cumplir con sus jornadas de trabajo de manera normal, a través de campers y casetas de control, que disponen de oficinas, dormitorios, cocinas, baños, cuentan con servicios básicos, equipos de computación y herramientas para la verificación de los productos forestales, servicio de internet para la verificación de las respectivas guías de circulación emitidas a través del Sistema de Administración Forestal (SAF).

Tabla 10. Nota presupuestaria para la ejecución del componente 1.

<b>PERSONAL</b>
<b>FONDOS FISCALES \$ 5.130.366,63</b>
Durante el año 2015 el proyecto de control cuenta con un total 14 Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre, 25 Inspectores Forestales y 4 técnicos administrativos. Los técnicos forestales están siendo pagados con recursos de gasto corriente del Ministerio del Ambiente a partir del mes de abril del 2015 como apoyo a las actividades de control forestal; en tanto que el personal administrativo es pagado con recursos del proyecto. Las responsabilidades del personal se describen a continuación:
25 SP3: Profesional forestal responsable de: A) Revisar los productos forestales y diferentes de la madera en PFC. B) Revisar los vehículos por tráfico de vida silvestre en PFC. C) Elaborar actas de retención de madera y vida silvestre. D) Elaborar y enviar memorandos informando sobre los productos retenidos a la DPA correspondiente con copia a la Dirección Nacional Forestal. E) Brindar apoyo a los técnicos de las DPA en peritajes de madera retenida. F) Brindar apoyo a los técnicos de las DPA en avalúos de madera decomisada. G) Brindar apoyo en la descarga de madera de vehículos retenidos. H) Realizar la liberación de vehículos de infractores a la normativa forestal en base a la resolución del proceso administrativo. I) Elaborar informes de fin de jornada (matriz de PFC). K) Realizar el envío físico a la DPA respectiva, de los documentos generados en cada jornada de trabajo. L) Realizar el mantenimiento y cuidado de todos los bienes de cada PFC.

[https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!260&authkey=!ALLpo\\_54MxoyMWM&ithint=file%2cdoc](https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!260&authkey=!ALLpo_54MxoyMWM&ithint=file%2cdoc)

1 SP5: Financiero/contabilidad, responsable de ejecutar el Plan Operativo Anual del proyecto y manejar la parte contable y financiera del proyecto

[https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!264&authkey=!AGHj2UTQ2Ckr\\_hY&ithint=file%2cdoc](https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!264&authkey=!AGHj2UTQ2Ckr_hY&ithint=file%2cdoc)

1 SP5: Analista jurídico (abogado), responsables de atender todos los procedimientos legales y de administración pública relacionado al proyecto.

<https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!265&authkey=!AAhH8Njrg64Nrn0&ithint=file%2codt>

1 SP5: Economista especialista en procesamiento de información estadística, responsable de analizar la información generada por el Sistema de Administración Forestal, elaboración de material para publicar, entre otras.

<https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!266&authkey=!AODz3oFxpNP8jed0&ithint=file%2cdoc>

1 SP5: Psicólogo industrial especialista en manejo de personal, responsable en la selección y contratación del personal que trabaja en el proyecto

#### **BIENES Y SERVICIOS**

#### **FONDOS FISCALES \$ 1'348.619,84**

Durante el desarrollo del proyecto se realiza la adquisición de bienes necesarios para fortalecer la gestión forestal a nivel nacional, la cual se encontraba conformada por: campers, laptops, GPS, lectores de códigos de barras, cámaras, impresoras, entre otros.

<https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!268&authkey=!ANdh4acL-jax9xQ&ithint=file%2cxls>

En el siguiente cuadro se presentan las especificaciones técnicas de los principales equipos que requiere el personal de este componente:

<b>Artículo</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>
Camper autosostenible	Medidas aproximadas 12,30m x 3m x 2,87m. Fabricados con estructura completa de acero. Montados sobre plataforma SKID de acero para auto carga. El piso debe poseer perfiles G galvanizado forrado con aluminio antideslizante. Sistema de rodaje. Baño. Cocina. Oficinas Dormitorios.
Computador de escritorio	Procesador Intel Core i7, 8 gigas de memoria Ram, disco duro de 1 Tb 7200 rpm.

Impresora	Multifunción
Pistola lector de códigos de barras	
Servicio de internet	Con enlace de datos para conexión con la DTI, y DPA . Medio de acceso VSAT, capacidad 512/256 KBPS
GPS	Sensor de 12 canales, memoria interna de al menos 3,5 GB, tiempo de trabajo de 25 horas.
Cámara fotográfica	Al menos 2 megapíxeles efectivos de cámara de al menos 16.100.000 píxeles, Monitor LCD de al menos 2,7", micrófono y altavoz.

## C 2.- Unidades móviles de control forestal.

Las Unidades móviles son vehículos cuya función es verificar que los productos forestales maderables y no maderables que son movilizados a diferentes partes del país, cuenten con los respectivos permisos otorgados por el Ministerio del Ambiente (MAE), como lo es la guía de circulación emitida a través del SAF, y el control del tráfico de vida silvestre y sus elementos constitutivos, los operativos son realizados con el apoyo de efectivos de la Unidad de Protección del Medio Ambiental de la Policía Nacional (UPMA) y Fuerzas Armadas (FFAA). Las Unidades Móviles, en cada jornada de trabajo cubren las vías de mayor circulación de productos forestales y tráfico de especímenes de Vida Silvestre con mayor énfasis en las provincias de Esmeraldas, Morona Santiago, Pastaza, Napo, Orellana, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, y Santo Domingo de los Tsáchilas.

Actualmente se cuenta con 6 camionetas que trabaja rotativamente en diversas rutas prediseñadas. Cinco vehículos han sido asignados por el MAE al inicio de las actividades de control, sin embargo el proyecto es el encargado de cubrir con los costos de mantenimiento, seguro y otros gastos que requieren. Por su parte, el proyecto, adquirió una camioneta en el año 2012, siendo el único vehículo adquirido por el proyecto.

Los vehículos están equipados con un sistema de rastreo satelital para su correcta localización, para la parte operativa los supervisores móviles cuentan con el uniforme, credenciales y equipo necesario como son: flexómetro, cámara fotográfica, GPS, computador personal para el ingreso de la información recolectada de las guías de circulación, mismas que alimentan la base de datos del SAF que es la fuente de información de las estadísticas forestales que genera el MAE a nivel nacional.

Tabla 11. Nota presupuestaria para la ejecución del componente 2.

<b>PERSONAL</b>	
<b>FONDOS FISCALES \$ 911.368,72</b>	
<p>Durante el año 2015 el proyecto de control cuenta con un total 6 supervisores forestales, mismos que fueron contratados con recursos del proyecto de inversión y a partir de abril de 2015 son contratados con gasto corriente por el Ministerio del Ambiente para realizar actividades de control forestal, quienes apoyarán al proyecto hasta el 2018 y cuyas responsabilidades son:</p>	
<p>6 SP3: Profesional forestal responsable de: a) Verificar productos forestales en las vías principales, de primer y segundo orden que son movilizadas en vehículos. B) Levantar las Actas de Retención cuando se encuentren irregularidades o ilegalidades al momento de la inspección de los productos forestales y/o especímenes de vida silvestre. C) Entregar a la Autoridad Forestal los productos retenidos, para su juzgamiento y sanción conjuntamente con las respectivas Actas de Retención. D) Recolectar y consolidar todos los datos generados en un Puesto Fijo de Control durante su jornada de trabajo. E) Presentar informes de cada jornada de trabajo, utilizando los datos preestablecidos por el Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal. F) Actuar según el manual de procedimientos de la Dirección Nacional Forestal.</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!271&amp;authkey=!AORWTXq0mTiHmYc&amp;ithint=file%2codt">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!271&amp;authkey=!AORWTXq0mTiHmYc&amp;ithint=file%2codt</a></p>	
<b>BIENES Y SERVICIOS</b>	
<b>FONDOS FISCALES \$ 382.986,26</b>	
<p>Durante el desarrollo del proyecto se realizó la adquisición de un vehículo, además se cuenta con el apoyo del Ministerio del Ambiente quien ha dispuesto 5 vehículos, necesarios para fortalecer la gestión forestal a nivel nacional, así como el mantenimiento de los mismos.</p> <p>En el siguiente cuadro se presentan las especificaciones técnicas de los principales equipos que requiere el personal de este componente:</p>	
<b>Artículo</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>
Camioneta	Doble cabina 4x2 y 4x4 con al menos 2000cc de cilindraje
Laptops	Intel core 3, memoria RAM de al menos de 4 GB y disco duro de al menos 500 GB
Cámaras fotográficas	Al menos 2 megapíxeles efectivos de cámara de al menos 16.100.000 píxeles, Monitor LCD de al menos 2,7”, micrófono y altavoz.
GPS	Sensor de 12 canales, memoria interna de al menos 3,5 GB, tiempo de trabajo de 25 horas.
Internet móvil	Servicio de datos de al menos 7.2 Mbps, servicio SMS.

### **C 3.-Auditorías forestales.**

Consisten en la verificación " *In situ*" de los programas de manejo forestal aprobados por el MAE y de los centros de destino final (depósitos, industrias forestales, carpinterías, centros de acopio, etc.)

La verificación a los programas de manejo forestal permite determinar si los mismos cumplen con la normativa forestal vigente, es decir que el proyecto cumpla con los parámetros que establece la normativa a nivel documentario, técnico y de campo evaluando el cumplimiento de regentes, propietarios, ejecutores y funcionarios de las oficinas técnicas que aprueban los programas, recomendando el inicio de procesos administrativos contra los infractores del recurso forestal.

Actualmente se cuenta con 9 verificadores forestales que operan en turnos de 14/7, revisando aproximadamente 850 programas de manejo forestal al año en las oficinas técnicas de las provincias que cuentan con bosque nativo. Los verificadores, cuentan con uniformes, credenciales y equipo necesario como son 6 camionetas 4x4, Computador personal, cinta diamétrica, GPS, cámara fotográfica. El personal designado para esta actividad hasta abril de 2015 fue pagado con fondos del proyecto, posteriormente el Ministerio del Ambiente asumió el pago del personal como apoyo al proyecto.

Los vehículos de este componente han sido asignados por el MAE al inicio de las actividades de control, sin embargo, el proyecto es el encargado de cubrir con los costos de mantenimiento, seguro y otros gastos que requieren.

La verificación en centros de destino final, permite determinar si la madera existente en los mismos proviene de un programa de manejo forestal autorizado por el MAE y que haya cumplido con los parámetros establecidos en la normativa. Las inconsistencias encontradas son reportadas a la Dirección Provincial del Ambiente correspondiente para que inicie con el proceso administrativo.

Las actividades de auditorías forestales en centros de destino final tienen soporte legal en el Acuerdo Ministerial 049 ([https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!273&authkey=!AKPzGewgmokP\\_tY&ithint=file%2cpdf](https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!273&authkey=!AKPzGewgmokP_tY&ithint=file%2cpdf)) "Expedir los procedimientos administrativos para la verificación y control de la procedencia y destino final de productos forestales". El mencionado Acuerdo Ministerial tiene por objeto establecer los procedimientos técnicos y administrativos para la verificación del origen legal de los productos forestales. Estos procedimientos aplicarán para todos los establecimientos representados por personas naturales o jurídicas, que tengan como objetivo la adquisición, transformación, comercialización o almacenaje de productos forestales. Al momento se encuentran trabajando 9 inspectores forestales en jornadas de trabajo de 14/7, distribuidos en las principales provincias receptoras de madera a

nivel nacional, mismos que fueron pagados en el 2015 con recurso de gasto corriente del Ministerio del Ambiente.

Tabla 12. Nota presupuestaria para la ejecución del componente 3.

<b>PERSONAL</b>	
<b>FONDOS FISCALES \$ 1'020.203,60</b>	
<p>Durante el año 2015 el proyecto de control cuenta con un total 9 auditores forestales y 9 verificadores de destino final, quienes fueron pagados por el Ministerio del Ambiente con recursos de gasto corriente a partir de abril de 2015 y han sido designados como apoyo para realizar actividades de control forestal. Sus responsabilidades son:</p>	
<p>9 SP5: Auditores forestales, Profesional forestal responsable de: a) Establecer en coordinación con la Dirección Nacional Forestal, Directores Provinciales y Regentes Forestales, actividades de monitoreo y control a nivel de campo de la correcta ejecución de los planes y programas de aprovechamiento forestal. B) Comprobar y verificar a través de visitas puntuales y evaluaciones técnicas de campo si los Planes y Programas de Aprovechamiento y Corta se están implementando acorde a lo previsto por el Régimen Forestal vigente. C) Apoyar en las evaluaciones de la gestión administrativa de las Oficinas Técnicas del Ministerio del Ambiente, conjuntamente con personal de la Dirección Nacional Forestal, Distritos Provinciales y de Auditoría. D) Levantar y presentar informes técnicos de cada una de las evaluaciones realizadas y presentarlos oportunamente a la Dirección Nacional Forestal. E) Cumplir con las actividades de acuerdo al manual de procedimientos para auditorías de campo preparado por la DNF. F) Coordinar diferentes actividades con el Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal y el Director Nacional Forestal.</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!269&amp;authkey=!ALemQNAx52g6jn8&amp;ithint=file%2cdoc">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!269&amp;authkey=!ALemQNAx52g6jn8&amp;ithint=file%2cdoc</a></p>	
<p>9 SP5: Profesionales forestales verificadores de destino final responsables de hacer auditorías en las industrias y centros de acopio para garantizar el abastecimiento de productos forestales provenientes de fuentes lícitas.</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!261&amp;authkey=!AEfgB29mliXrbJ8&amp;ithint=file%2cdoc">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!261&amp;authkey=!AEfgB29mliXrbJ8&amp;ithint=file%2cdoc</a></p>	
<b>BIENES Y SERVICIOS</b>	
<b>FONDOS FISCALES \$ 19.668,69</b>	
<p>Durante el desarrollo del proyecto se realizó la adquisición de vehículos necesario para fortalecer la gestión forestal a nivel nacional, la cual se encontraba conformada por: campers, laptops, GPS, lectores de códigos de barras, cámaras, impresoras, entre otros</p> <p>En el siguiente cuadro se presentan las especificaciones técnicas de los principales equipos que requiere el personal de este componente:</p>	
Artículo	Especificaciones técnicas
Camioneta	Doble cabina 4x2 y 4x4 con al menos 2000cc de cilindraje
Laptops	Intel core 3, memoria RAM de al menos de 4 GB y disco duro de al menos 500 GB

Cámaras fotográficas	Al menos 2 megapíxeles efectivos de cámara de al menos 16.100.000 píxeles, Monitor LCD de al menos 2,7", micrófono y altavoz.
GPS	Sensor de 12 canales, memoria interna de al menos 3,5 GB, tiempo de trabajo de 25 horas.
Internet móvil	Servicio de datos de al menos 7.2 Mbps, servicio SMS.

#### **C 4.- Asesores forestales.**

El componente está enfocado en brindar asesoramiento técnico en manejo forestal, promoción, comercialización, capacitación y facilitación de información sobre legislación forestal vigente a usuarios de escasos recursos, poseedores de los bosques nativos especialmente de las provincias de la Amazonía (Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe) y de la zona noroccidental del país (Esmeraldas), con el objetivo de garantizar un manejo sostenible del bosque nativo, generando beneficios económicos y sociales, sin alterar sus funciones ecológicas y sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Al 2014 se contó con 12 Asesores forestales distribuidos en las Direcciones Provinciales del Ambiente (DPA) de las provincias de la Amazonia y Esmeraldas, como lugar sede para la ejecución de las actividades.

Durante el 2014 el componente fue institucionalizado por la Dirección Nacional Forestal, para formar parte del Programa de Incentivos de la Subsecretaría de Patrimonio Natural, por cuanto desde ese año no existió más ejecución presupuestaria desde el proyecto de control forestal.

La parte operativa consiste en contactarse con los pequeños finqueros que estén interesados en realizar aprovechamiento y corta de madera para asesorarles y ayudarles con la elaboración de los programas de aprovechamiento forestal. Además, dan capacitaciones a comunidades y propietarios que poseen bosques en temas relacionados con el manejo forestal sustentable.

Los asesores forestales cuentan con el equipo y los recursos necesarios para realizar su trabajo.

Tabla 13. Nota presupuestaria para la ejecución del componente 4.

<b>PERSONAL</b>
<b>FONDOS FISCALES \$ 190.333,15</b>
Como se mencionó anteriormente, este componente solo se ejecutó hasta el 2013. A esa fecha se contaba con 12 asesores forestales.
12 SP5: Asesores forestales, Profesional forestal responsable apoyar a pequeños productores en la elaboración de programas de manejo forestal de forma gratuita.
<a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!262&amp;authkey=!AKEo6NDvRmFwUy0&amp;ithint=file%2cdoc">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!262&amp;authkey=!AKEo6NDvRmFwUy0&amp;ithint=file%2cdoc</a>

### **C 5.-Programa de forestación y reforestación.**

El componente está enfocado en recuperar las áreas que han sido deforestadas mediante la integración de procesos de forestación, reforestación y recuperación ecológica que articule ecosistemas fragmentados y permita lograr una conectividad biológica que faciliten los flujos de intercambios de la biodiversidad y de los bienes y servicios que se obtienen de los ecosistemas. Las áreas que son objeto de forestación y reforestación están destinadas a la conservación mediante la firma de convenios con propietarios de predios, para lo cual se utilizaban especies nativas propias de los diferentes lugares a ser recuperados.

Para la ejecución del componente existía una coordinación directa con las DPA, a través de las Unidades de Patrimonio Natural, el componente integraba la firma de convenios, adquisición de plantas de especies nativas, adquisición de fertilizantes para las siembras, adquisición de herramientas para riego, contratación para la realización de hoyado para las acciones de siembra, entre otros insumos utilizados para la siembra de plantas.

La superficie forestada y reforestada en el periodo 2012 – 2013 es de 31.149,26 hectáreas a nivel nacional.

A partir del año 2014, dada la relevancia a nivel nacional que adquieren las actividades de forestación y reforestación a nivel nacional, se decide por parte de la Autoridad Nacional Ambiental, que mencionadas actividades se ejecuten a través de un proyecto independiente, mismo que es priorizado en SENPLADES con el nombre de Programa Nacional de Restauración Forestal con fines de conservación ambiental protección de cuencas hidrográficas y beneficios alternos.

### **C 6.- Reducción de Incendios Forestales y alternativas al uso del fuego.**

A partir del 2016 se implementa el componente de Reducción de incendios forestales y alternativas al uso del fuego, el componente integra acciones de emergencia y desarrollo a través de actividades formativas de capacitación, divulgación y negociación en las comunidades rurales, permitiendo en un futuro, reforzar los componentes locales de prevención y respuesta de incendios forestales, promoviendo la divulgación de prácticas agrícolas alternativas al uso del fuego.

Se trabajará a tres escalas, la primera a nivel nacional, en la cual se trabajará en la elaboración de documentos estratégicos y políticas sobre los incendios forestales de Ecuador. Para esto se trabajará de forma coordinada con otras instituciones competentes. La segunda escala es a nivel de GAD, con los cuales se firmará “protocolos municipales”, con la participación de las asociaciones y las comunidades rurales en un proceso participativo o la identificación de otros mecanismos similares a los protocolos. Finalmente se trabajará a nivel local con las Comunidades, fortaleciéndolas en prácticas de prevención, control y remediación de incendios

forestales, estando capacitadas a difundir y multiplicar las metodologías alternativas del uso de fuego en prácticas agropecuarias en sus comunidades locales.

Se coordinarán las diferentes actividades en territorio con los puntos focales designados por cada DPA.

El accionar a nivel local será enfocado en:

- ✓ Formación de brigadas comunitarias para el combate de incendios.
- ✓ Capacitación a productores locales en alternativas al uso del fuego.
- ✓ Capacitación en prevención y combate a incendios forestales dirigido a guarda-parques, bomberos voluntarios, y combatientes.
- ✓ Equipamiento con herramientas para el combate de incendios.
- ✓ Constitución de 80 Unidades Demostrativas de Ejecución Local para capacitación y divulgación de prácticas alternativas al uso del fuego con técnicas.
- ✓ Intercambio de experiencias entre productores que han aplicado las alternativas propuestas y productores interesados.

El componente cuenta con el apoyo de técnicos brasileños dentro de lo establecido en los convenios suscritos, los cuales apoyarán en el proceso de capacitación y desarrollo de los talleres, eventos, capacitaciones a los beneficiarios. De igual forma apoyarán en el proceso de elaboración de guías, manuales y planes estratégicos enmarcados dentro de las actividades del proyecto.

Esto se desarrollará mediante misiones técnicas del equipo Brasileño para fortalecer las capacidades del personal nacional y luego sirvan como extensionistas a nivel local.

Tabla 14. Nota presupuestaria para la ejecución del componente 4.

<b>BIENES Y SERVICIOS</b>
<b>FONDOS FISCALES \$ 203.592,00</b>
Durante el desarrollo del proyecto se usarán los fondos fiscales como contraparte para el pago de IVA de bienes y servicios contratados desde el proyecto.
<p>El modelo de gestión de este componente se basa en la vista de expertos internacionales para transferencia de conocimientos técnicos a través de talleres de formación. Adicionalmente los gastos que se incurrirán para la contratación de locales, movilización de personas capacitadas y materiales a ser usados.</p> <p>El componente contará con dos técnicos SP3, especialistas en incendios forestales responsables de: a) Identificar comunidades y productores con las que se implementarán las unidades demostrativas de técnicas de prevención de incendios B) Apoyar en la elaboración de Planes de prevención y combate a incendios forestales elaborados. C) Socializar y capacitar a comunidades y productores en Técnicas de prevención, control y remediación de incendios forestales. D) Apoyar en la elaboración de la Estrategia de educación, comunicación y divulgación en temas de</p>

incendios a nivel local. E) Brindar apoyo a los GAD locales para la elaboración e implementación de la normativa local relacionada al manejo del fuego.

[https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!263&authkey=!AI7ivRaC\\_wLBl\\_8&ithint=file%2cdoc](https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!263&authkey=!AI7ivRaC_wLBl_8&ithint=file%2cdoc)

## Evolución del personal contratado en el proyecto

El proyecto Sistema Nacional de Control Forestal, inicia sus actividades en el año 2012, contando con un total de 86 técnicos, entre personal técnico y administrativo, distribuido de la siguiente manera de acuerdo al grado ocupacional.

Perfil	Nº
SERVIDOR PUBLICO 1	41
SERVIDOR PUBLICO 2	11
SERVIDOR PUBLICO 3	6
SERVIDOR PUBLICO 4	22
SERVIDOR PUBLICO 5	2
SERVIDOR PUBLICO 7	1
SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 1	1
SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 3	1
SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 4	1

Para el 2013, el proyecto enfocado en reducir la ilegalidad de madera existente el país realiza la contratación de 13 técnicos adicionales, contando con un total de 99 técnicos que realicen las actividades de control forestal además del personal administrativo.

Perfil	Nº
SERVIDOR PUBLICO 1	37
SERVIDOR PUBLICO 2	17
SERVIDOR PUBLICO 3	8
SERVIDOR PUBLICO 4	24
SERVIDOR PUBLICO 5	8
SERVIDOR PUBLICO 7	2
SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 1	1
SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 3	1
SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 4	1

En el 2014, se inician con las actividades de verificación centros de destino final, dentro del componente de auditorías forestales, cerrando de esta manera el control forestal en todos los eslabones de la cadena de producción de madera. En este

sentido, el proyecto para este año contó con un total de 119 personas, distribuidas de la siguiente manera, de acuerdo al grado ocupacional:

Perfil	Nº
SERVIDOR PUBLICO 1	6
SERVIDOR PUBLICO 3	72
SERVIDOR PUBLICO 5	37
SERVIDOR PUBLICO 7	1
SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 4	3

En el 2015, debido a ajustes presupuestarios a nivel nacional, el personal del proyecto fue reducido a un total de 29 personas, incluidos personal técnico y administrativo que se mantuvo laborando hasta el mes de marzo de 2015. Para el mes de abril, por disposición de las autoridades del Ministerio del Ambiente, en el marco del proceso de desconcentración de actividades de control forestal en direcciones provinciales, se decidió que el personal técnico pase a formar parte de la nómina del Ministerio, por esta razón el presupuesto de remuneraciones al personal del proyecto disminuyó drásticamente. De esta manera a diciembre de 2015, en la nómina del proyecto se encontraban únicamente 6 personas, formando parte del componente 1 Puestos Fijos de Control Forestal.

A partir del año 2016, el MAE se encuentra trabajando en la implementación del Sistema Nacional de Trazabilidad que permita garantizar el origen legal de los productos forestales, lo cual permitirá reducir los niveles de ilegalidad de la madera y a su vez promover un manejo forestal sostenible.

Por otra parte, el MAE se encuentra elaborando la estrategia de Deforestación neta cero al 2020, que contempla diversas acciones que permitan cumplir esta meta, entre ellas el fortalecimiento del control forestal a nivel nacional.

De acuerdo a la resolución ministerial 1330 emitida el 29 de agosto de 2012, se establecen los costos de restauración de bosques nativos en el Ecuador, considerando los servicios ecosistémicos que presta. De esta manera, un bosque nativo se encuentra valorado entre 2.000 y 20.000 dólares.

Con la finalidad de llegar a cumplir las metas programadas en el tema de trazabilidad y deforestación neta cero, el MAE consideró fundamental fortalecer el proyecto de Control Forestal a través de la contratación de personal técnico capacitado además del personal administrativo. De esta manera para el 2016 el proyecto contará con un total de 25 personas contratadas entre personal técnico y administrativo. Con ello se busca incrementar los niveles de control principalmente en movilización y destino final de la madera. El incremento del control representa una ganancia significativa para el Estado considerando que las actividades se realizan principalmente en bosque nativo cuyo valor por hectárea podría alcanzar hasta un total de 20.000 dólares.

## Personal 2016

CARGO O DENOMINACION	Nº Personal
SERVIDOR PUBLICO 5	11
SERVIDOR PUBLICO 3	7
COORDINADOR	1
ADMINISTRATIVOS	4
SECRETARIA*	1
SERVIDOR PUBLICO 4	1

Por otro lado, es fundamental iniciar con las actividades previstas dentro del componente 6. Reducción de incendios forestales y alternativas al uso del fuego en la Sierra y Costa del Ecuador, de tal manera que se pueda cumplir con la planificación establecida que permita reducir la incidencia de incendios en el presente año, sobre todo en la época de verano. Para el presente año, se ha planteado la meta de reducir los incendios forestales en 500 hectáreas considerando la superficie afectada en el año anterior. Tomando en cuenta un valor mínimo de 2000 dólares por hectárea de bosque, el Estado estaría teniendo una ganancia de 1'000.000 de dólares en el presente año por prevención de incendios.

### **5.2. Viabilidad Financiera Fiscal**

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

No aplica

#### **5.2.2 Identificación y valoración de la inversión total cuantificación y valoración de ingresos, beneficios y costos (de operación y mantenimiento).**

No aplica

#### **5.2.3 Flujo Financiero Fiscal**

No Aplica

#### **5.2.4. Indicadores financieros fiscales.**

No aplica

### **5.3 Vialidad Económica**

El proyecto no es viable financieramente, debido a que no genera ingresos económicos; sin embargo, genera beneficios sociales sumamente importantes que favorecen directamente a la comunidad y que por tanto deben ser valorados, lo cual permitirá estimar la viabilidad del proyecto.

### **5.3.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.**

EL proyecto Sistema Nacional de Control Forestal, está enfocado en la conservación del recurso forestal a nivel nacional. Partiendo del punto que los bosques brindan innumerables y valiosos servicios ecosistémicos, se puede calcular los beneficios sociales del proyecto valorando los bienes y servicios provistos por la naturaleza para generar bienestar a la población. Es decir, se estimarán los beneficios directos e indirectos que brinda la conservación de los bosques nativos a nivel nacional.

En cuanto a los costos, éstos están estructurados por los gastos operativos del proyecto. A continuación, se realiza un análisis detallado de los valores que se consideraron para el cálculo de la viabilidad financiera.

### **5.2.2 Identificación y valoración de la inversión total cuantificación y valoración de ingresos, beneficios y costos (de operación y mantenimiento).**

#### **Inversión.**

El proyecto Sistema Nacional de Control Forestal está dirigido a vigilar el correcto manejo, movilización y comercialización de los productos forestales a nivel nacional, a reforestar con fines de conservación en zonas deforestadas y a la prevención de incendios forestales, para lo cual se requiere una inversión \$ 23'331.737,40 para cubrir el período de 7 años, de los cuales \$ 20.988.300,40 corresponden a recursos fiscales y \$ 2.343.437,00 a recursos provenientes de 3 convenios de cooperación tanto para gestión directa e indirecta.

Para el caso del componente de incendios forestales, se cuenta con el apoyo de fondos de cooperación, los cuales han sido asignados de la siguiente forma: la Cooperación Italiana entregará 1'350.243<sup>2</sup> USD para ejecución del MAE y 383.565

---

<sup>2</sup> El aporte italiano para ejecución directa del MAE fue asignado en euros y asciende a € 1.015.215 (un millón quince mil doscientos quince euros). Para calcular el presupuesto en dólares en el documento de proyecto se utilizó una tasa referencial de 1,33 (Tasa establecida a marzo del 2015 cuando se elaboró el documento y firma de los cooperantes). Este presupuesto será re-calculado en base a la tasa de cambio vigente al momento de los desembolsos y de la redacción del primer Programa Operativo Anual (POA). Es así que el valor del aporte italiano en dólares equivale a US\$ 1,350.243 (un millón trescientos cincuenta mil doscientos cuarenta y tres dólares)

USD serán para gestión directa del cooperante principalmente en actividades de seguimiento y monitoreo. En el Caso de CAF, su participación es igualmente mediante ejecución directa, a través de 3 desembolsos. En el caso de Brasil, su participación será mediante cooperación técnica a través de técnicos de 3 instituciones gubernamentales ABC, MMA e Ibama-Prevefogo.

Tabla 15. Inversión Desagregada

ACTIVIDADES	Presupuesto
Actividad 1.1 Contratación de Personal para puestos fijos de control forestal	\$ 5.130.366,63
Actividad 1.2 Equipamiento de puestos fijos de control forestal con sistemas informáticos y de telecomunicaciones	\$ 1.157.827,67
Actividad 1.3 Adquisición de uniformes para personal	\$ 169.947,02
Actividad 2.1 Personal Contratado para Unidades Móviles	\$ 911.368,72
Actividad 2.2 Vehículos para control forestal y verificación en funcionamiento	\$ 368.399,23
Actividad 2.3 Contratación de seguros para vehículos	\$ 14.587,03
Actividad 3.1 Contratación de personal para realizar actividades de verificación de campo y personal administrativo	\$ 1.020.203,70
Actividad 3.2 Adquisición de equipos para personal de Control Forestal	\$ 40.513,75
Actividad 4.1 Contratación de especialistas forestales	\$ 190.333,15
Actividad 5.1 Adquisición de plantas nativas y plantaciones forestales	\$ 11.781.161,51
Actividad 6.1 Desarrollar los planes de prevención y combate a incendios forestales	\$ 76.935,00
Actividad 6.2 Desarrollar técnicas de prevención, control y remediación de incendios forestales a nivel nacional y local	\$ 398.911,20
Actividad 6.3 Fortalecer comunidades locales en prácticas de prevención, control y remediación de incendios forestales, estando capacitadas para difundir y multiplicar las metodologías alternativas del uso de fuego en prácticas agropecuarias en sus comunidades locales	\$ 1.339.988,60
Actividad 6.4 Desarrollo de una estrategia de educación, comunicación y divulgación definida y/o implementada en nivel local.	\$ 148.099,10
Actividad 6.5 Desarrollar e implementar la normativa local relacionada al manejo del fuego e identificadas políticas públicas para el desarrollo sostenible de la región	\$ 154.683,10
Actividad 6.6 Seguimiento y monitoreo	\$ 428.412,00
	<b>\$ 23.331.737,40</b>

### Beneficios Valorados.

Para el cálculo de los ingresos económicos se estimó el valor que representa la conservación de los bosques que se están preservando por combatir contra el aprovechamiento ilegal de madera y de los incendios forestales.

#### a. Preservación de bosque identificando programas con irregularidades

El proyecto de Control Forestal, a través de la verificación de programas de manejo forestal en campo, identifica aquellos programas con irregularidades por incumplimiento a la norma, en la aprobación y ejecución. De esta manera, en base a los reportes de este componente se puede determinar la superficie bosque en la que, gracias a la intervención del proyecto, se está evitando un aprovechamiento inadecuado. Es necesario señalar, que se ha tomado en cuenta aquellos programas de manejo forestal que han sido emitidos por el MAE que se encuentran en bosque nativo (Programas de Manejo Forestal Sostenible, Programas de Manejo Forestal Sustentable, Programa de Corta de Conversión Legal, Programas de Manejo Forestal de Especies Pioneras)<sup>3</sup>

Con este antecedente, el beneficio se estimará a través de la valoración económica del bosque que estaría siendo conservado gracias a la intervención oportuna de los verificadores forestales en campo. Según la Resolución Ministerial 1330 de fecha 29 de agosto del 2012, se establece los costos de restauración de un ecosistema, siendo el valor mínimo por hectárea de 2,000 dólares. Considerando un escenario conservador, asumimos el valor de 2000 dólares como valoración por hectárea conservada. En la siguiente tabla se detalla los ingresos correspondientes por año, según lo mencionado anteriormente:

Tabla 16. Ingresos por año del proyecto

Año	Superficie	Valor
2012	1.076,23	2.152.460
2013	2.195,63	4.391.260
2014	5.457,84	10.915.680
2015	2.685,46	5.370.920
2016	2.500,00	5.000.000
2017	2.250,00	4.500.000
2018	2.000,00	4.000.000
2019	2.000,00	4.000.000
2020	2.000,00	4.000.000
2021	1.500,00	3.000.000
2022	1.500,00	3.000.000
2023	1.000,00	2.000.000
Total	26.165,16	52.330.320

Fuente: MAE – Sistema Nacional de Control Forestal

## b. Preservación de bosque a través de prevención de incendios

<sup>3</sup>

[https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F1274&authkey=!ALrSVm\\_o\\_xNj9PA&ithint=file%2crar](https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F1274&authkey=!ALrSVm_o_xNj9PA&ithint=file%2crar)

De igual manera, para la evaluación económica se considera la valoración de las áreas conservadas por prevención de incendios forestales.

Para la valoración de estas áreas, al igual que en el punto anterior, se ha tomado en cuenta la Resolución Ministerial 1330, en la cual en base a diferentes variables se genera un valor por hectárea que significaría la restauración de una superficie de bosque. Como se menciona anteriormente dicho valor, considerando la importancia del ecosistema se ha valorado entre 2.000 y 20.000 dólares, sin embargo, en nuestro caso, considerando una escenario conservador se utilizará el valor de 2.000 dólares.

Para completar el cálculo se estimaron las hectáreas a ser conservadas por prevención para los siguientes años:

Tabla 17. Hectáreas conservadas por prevención de incendios

Año	Superficie	Valor
2016	500	1.000.000
2017	1.000	2.000.000
2018	1.500	3.000.000
2019	1.500	3.000.000
2020	2.000	4.000.000
2021	2.000	4.000.000
2022	2.500	5.000.000
2023	2.500	5.000.000
Total	13.500	27.000.000

Fuente: MAE – DNF

## Egresos

Se ha considerado desembolsos en efectivo que tiene que realizar el proyecto por remuneraciones del personal, gastos por seguros y mantenimiento, gastos para talleres de incendios entre otros.

Tabla 18. Egresos del proyecto

AÑOS	SUELDOS	BIENES DE CAPITAL	MANTENIMIENTO VEHICULOS	TALLERES INCENDIOS	TOTAL
2012	360.393,00	-	42.500,00	-	402.893,00
2013	505.402,74	3.141.560,72	-	-	3.646.963,46
2014	495.450,00	144.307,52	25.180,22	-	664.937,74
2015	938.549,81	-	-	-	938.549,81
2016	1.126.259,77	-	-	-	1.126.259,77
2017	1.126.259,77	-	220.000,00	21.520,00	1.367.779,77
2018	1.126.259,77	-	242.000,00	22.596,00	1.390.855,77

2019	1.126.259,77	170.000	246.840,00	23.725,80	1.566.825,57
2020	1.126.259,77	-	251.776,80	24.912,09	1.402.948,66
2021	1.126.259,77	-	256.812,53	26.157,69	1.409.230,00
2022	1.126.259,77	-	261.949,25	27.465,58	1.415.674,60
2023	1.126.259,77	-	267.187,99	28.838,86	1.422.286,62

Se ha considerado desembolsos en efectivo que tiene que realizar el proyecto por remuneraciones del personal, gastos por seguros y mantenimiento, mantenimiento de puestos fijos, gastos de talleres para reducción de incendios y todos aquellos gastos que requiera el proyecto para su normal ejecución. En la siguiente tabla se detallan los gastos por año según el componente del proyecto:

## 5.2.3 Flujo Económico

Tabla 19. Flujo económico del proyecto

Años	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Beneficios</b>												
Ingresos por evitar mal aprovechamiento del bosque	2.152.460,00	4.391.260,00	10.915.680,00	5.370.920,00	5.000.000,00	4.500.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	2.000.000,00
Ingresos por prevención de incendios	-	-	-	-	1.000.000,00	2.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00
<b>Total Beneficios</b>	<b>2.152.460,00</b>	<b>4.391.260,00</b>	<b>10.915.680,00</b>	<b>5.370.920,00</b>	<b>6.000.000,00</b>	<b>6.500.000,00</b>	<b>7.000.000,00</b>	<b>7.000.000,00</b>	<b>8.000.000,00</b>	<b>7.000.000,00</b>	<b>8.000.000,00</b>	<b>7.000.000,00</b>
<b>Inversión</b>												
<b>C1. PUESTOS FIJOS DE CONTROL FORESTAL</b>	<b>1.358.091,64</b>	<b>2.023.279,16</b>	<b>1.955.728,83</b>	<b>283.641,57</b>	<b>286.081,76</b>	<b>286.081,76</b>	<b>286.081,76</b>					
1.1 Contratación de Personal para puestos fijos de control forestal	1.228.494,42	1.651.881,48	1.417.010,94	255.677,79	192.434,00	192.434,00	192.434,00					
1.2 Equipamiento de puestos fijos de control forestal con sistemas informáticos y de telecomunicaciones	53.577,40	295.377,84	535.345,50	27.963,78	80.811,75	80.811,75	80.811,75					
1.3 Adquisición de uniformes para personal	76.019,82	76.019,84	3.372,39	-	12.836,01	12.836,01	12.836,01					
<b>C 2 UNIDADES MÓVILES DE CONTROL FORESTAL</b>	<b>327.166,22</b>	<b>353.115,24</b>	<b>537.752,01</b>	<b>5.821,52</b>	<b>23.499,99</b>	<b>23.500,00</b>	<b>23.500,00</b>					
2.1 Personal Contratado para Unidades Móviles	158.685,73	269.611,08	483.071,91	-	-	-	-					
2.2 Vehículos para control forestal y verificación en funcionamiento	162.860,51	77.884,68	51.332,53	5.821,52	23.499,99	23.500,00	23.500,00					
2.3 Contratación de seguros para vehículos	5.619,98	5.619,48	3.347,57	-	-	-	-					
<b>C3. AUDITORÍAS FORESTALES</b>	<b>83.325,63</b>	<b>94.780,34</b>	<b>331.439,10</b>	<b>5.484,00</b>	<b>174.947,74</b>	<b>174.947,74</b>	<b>174.947,74</b>					
3.1 Contratación de personal para realizar actividades de verificación de campo y personal administrativo	78.952,39	88.876,05	322.047,94	5.484,00	174.947,74	174.947,74	174.947,74					
3.2 Adquisición de equipos para personal de Control Forestal	4.373,24	5.904,29	9.391,16	-	-	-	-					
<b>C4. ASESORES FORESTALES</b>	<b>18.456,45</b>	<b>25.020,34</b>	<b>146.856,36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>					
4.1 Contratación de especialistas Forestales	18.456,45	25.020,34	146.856,36	-	-	-	-					
<b>C5. PROGRAMA DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN IMPLEMENTADO</b>	<b>1.813.843,19</b>	<b>8.783.703,33</b>	<b>904.783,17</b>	<b>278.831,82</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>					
5.1 Adquisición de plantas nativas y plantaciones forestales	1.813.843,19	8.783.703,33	904.783,17	278.831,82	-	-	-					
<b>C6. REDUCCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES Y ALTERNATIVAS DEL USO DEL FUEGO "AMAZONÍA SIN FUEGO" EN LA SIERRA Y COSTA DEL ECUADOR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.111.976,00</b>	<b>908.378,00</b>	<b>526.675,01</b>					

Años	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
6.1 Desarrollar los planes de prevención y combate a incendios forestales.	-	-	-	-	66.183,00	2.160,00	12.912,00					
6.2 Desarrollar Técnicas de prevención, control y remediación de incendios forestales a nivel nacional y local.	-	-	-	-	133.452,00	122.680,00	143.792,00					
6.3 Fortalecer comunidades locales en prácticas de prevención, control y remediación de incendios forestales, estando capacitadas para difundir y multiplicar las metodologías alternativas del uso de fuego en prácticas agropecuarias en sus comunidades locales	-	-	-	-	700.844,00	552.043,00	112.223,00					
6.4 Desarrollo de una estrategia de educación, comunicación y divulgación definida y/o implementada en nivel local.	-	-	-	-	52.024,00	42.024,00	42.024,00					
6.5 Desarrollar e implementar la normativa local relacionada al manejo del fuego e identificadas políticas públicas para el desarrollo sostenible de la región.	-	-	-	-	-	30.000,00	106.256,00					
6.6 Seguimiento y monitoreo	-	-	-	-	159.473,00	159.471,00	109.468,01					
<b>Total inversión</b>	<b>3.600.883,13</b>	<b>11.279.898,41</b>	<b>3.876.559,47</b>	<b>573.778,91</b>	<b>1.596.505,48</b>	<b>1.392.907,50</b>	<b>1.011.204,51</b>					
<b>Gastos</b>												
SUELDOS	360.393,00	505.402,74	495.450,00	938.549,81	1.126.259,77	1.126.259,77	1.126.259,77	1.126.259,77	1.126.259,77	1.126.259,77	1.126.259,77	1.126.259,77
BIENES DE CAPITAL		3.141.560,72	144.307,52					170.000				
MANTENIMIENTO VEHICULOS	42.500,00		25.180,22			220.000,00	242.000,00	246.840	251.777	256.813	261.949	267.188
TALLERES INCENDIOS		-	-	-		21.520,00	22.596,00	23.725,80	24.912,09	26.157,69	27.465,58	28.838,86
<b>Gastos operativos</b>	<b>402.893,00</b>	<b>3.646.963,46</b>	<b>664.937,74</b>	<b>938.549,81</b>	<b>1.126.259,77</b>	<b>1.367.779,77</b>	<b>1.390.855,77</b>	<b>1.566.825,57</b>	<b>1.402.948,66</b>	<b>1.409.230,00</b>	<b>1.415.674,60</b>	<b>1.422.286,62</b>
<b>Flujo de caja</b>	<b>(1.851.316,13)</b>	<b>(10.535.601,87)</b>	<b>6.374.182,79</b>	<b>3.858.591,28</b>	<b>3.277.234,74</b>	<b>3.739.312,73</b>	<b>4.597.939,72</b>	<b>5.433.174,43</b>	<b>6.597.051,34</b>	<b>5.590.770,00</b>	<b>6.584.325,40</b>	<b>5.577.713,38</b>

## 5.2.4. Indicadores Económicos

### Tasa Interna de Retorno - TIR

El indicador se utiliza para conocer la tasa de rendimiento del proyecto, es decir, determinar la tasa promedio de rentabilidad con respecto a la totalidad de los recursos que incurre el proyecto en sus cinco localidades durante los 7 años del proyecto.

La metodología utilizada, parte de la fórmula:

Y = Ingreso Derivados del Proyecto.  
R = Costos y Gastos derivados del proyecto.  
I<sub>0</sub> = Inversión del Proyecto.  
r = Tasa de descuento.  
t = Duración del Proyecto  
n = Número de periodos

$$I_0 = \frac{R_1}{(1+r)} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n}$$

Donde:

I<sub>0</sub>: Inversión Inicial

R<sub>1</sub> a R<sub>n</sub> : Flujos de efectivo

Una vez realizados los cálculos, se determinó que la Tasa Interna de Retorno Económica del proyecto es del 36%, por lo que al ser más alta que la tasa de oportunidad que se estableció en el 12%, se puede concluir que el proyecto es viable económicamente.

El valor obtenido en el cálculo de la TIR obedece al alto valor monetario que representa la conservación de un bosque nativo por hectárea. Los ingresos, como se menciona anteriormente, se calcularon en base a la resolución ministerial 1330 en donde se estima el valor de una hectárea entre 2.000 y 20.000 dólares. Bajo un criterio conservador, se tomó el valor de 2.000 dólares por hectárea. Es decir, un bosque nativo conservado, por todos los beneficios ecosistémicos que representa mantiene un valor económico considerablemente alto, por lo que su conservación refleja ingresos altos del presente proyecto.

### Cálculo del valor Actual neto - VAN

El Valor Actual Neto es un indicador que nos permite estimar los beneficios o pérdidas del proyecto, una vez que los flujos monetarios han sido actualizados a una misma fecha. Es decir, es el equivalente en dólares actuales de todos los ingresos y egresos, futuros que generará el proyecto durante su vida útil. En otras

palabras, el VAN consiste en traer los flujos de efectivo del futuro de los siete años del proyecto, usando una tasa de descuento que para el caso es del 12%. El criterio de decisión del VAN señala que el proyecto es aconsejable económicamente y socialmente cuando el VAN es mayor que cero y no conveniente cuando el VAN es menor que cero.

Para realizar el cálculo del VAN, consideraremos los siguientes elementos:

- Valor neto de la inversión
- Beneficios netos esperados
- Gastos
- Vida útil del proyecto, y
- Tasa de descuento

$$VAN = - I_0 + \frac{R_1}{(1+K)} + \frac{R_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+K)^n}$$

Donde:  
 I<sub>0</sub>: Inversión Inicial  
 R<sub>1</sub> a R<sub>n</sub>: Flujos de efectivo  
 K: Rendimiento Mínimo aceptable

VAN = \$ 13'965.466,95

Al finalizar el séptimo año, una vez cubierta la tasa de oportunidad establecida y todos los costos y gastos del proyecto, existe una ganancia de 14'607.295,76 dólares, lo que permite concluir que financieramente el proyecto es viable desde el punto de vista económico.

**Relación Costo Beneficio**

La relación beneficio costo, evalúa los si los ingresos generados por el proyecto cubren los costos y además generan un valor adicional. Realizado el estudio económico se obtuvo una relación costo beneficio de 1,48, es decir, por cada dólar de egreso, se obtiene 1,48 dólares de ingresos.

**5.4 Viabilidad Ambiental y Sostenibilidad Social**

Se prevé mantener el aporte de recursos fiscales por parte del Estado al proyecto. El sistema de control, verificación forestal, y el programa de prevención de incendios, concuerdan directamente con los objetivos y metas nacionales establecidas en el Plan Nacional del Buen Vivir, por lo que es indispensable la inversión del Estado en los componentes y actividades desarrolladas en el presente estudio.

Adicionalmente se ha incluido un componente de cooperación internacional, la misma que apoyará la estrategia de sostenibilidad del proyecto mediante la inyección de recursos para las actividades del proyecto.

Considerando la relevancia del proyecto se tiene planteado como estrategia de sostenibilidad el desarrollo de las siguientes actividades:

1. Fortalecimiento de las Direcciones Provinciales para apoyar el proceso de transición e institucionalización de las actividades de control forestal, para lo cual se asignará financiamiento de recurso fiscal proveniente de gasto corriente.
2. Fortalecimiento del papel de las entidades descentralizadas en la regulación, fomento de la participación de las comunidades locales, promoción de las estrategias de subsistencia alternativas para compensar los costos de cambio de actividades.
3. Desarrollar una estrategia de monitoreo independiente la cual contará con un modelo de autofinanciamiento mediante las tasas cobradas para la emisión de las licencias de aprovechamiento.

#### **5.4.1 Análisis de impacto Ambiental y de Riesgos**

Se contribuye al Ecuador participando de manera activa en cuanto a una mayor y mejor transparencia por parte del sector público, logrando la apropiación ciudadana del estado actual y manejo de sus bosques; sirviéndonos de una herramienta que es de gran trascendencia como la de la LOTAIP (Ley orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública); se implementara un instrumento efectivo para el acceso a la información forestal y de comercialización de la madera.

Al desarrollar e implementar un instrumento indispensable que brindará acceso a la información se hace efectivos otros derechos fundamentales, pues sin información no se conocen ni ejercen los derechos adecuadamente; al tratarse de un recurso natural sensible por el sin número de beneficios ambientales que implica la toma de decisiones debe contar con una participación activa de una sociedad informada.

Además, que este sistema actúa como mecanismo fundamental para la toma de decisiones y para la acción argumentada real y eficaz de la participación ciudadana, el derecho al acceso a la información se plasma en la finalidad del proyecto ya que la difusión genera conciencia de la realidad actual de nuestro bosque y marca la senda por donde se regirá la planificación en cuanto al manejo y aprovechamiento de los bosques.

El proyecto pertenece a la Categoría 1 que son aquellos que producirán una evidente mejora al medio ambiente por lo que no requieren un Estudio de Impacto Ambiental.

En lo que respecta a los riesgos, en el cuadro expuesto a continuación, se identifica el riesgo, el grado de afectación y la estrategia de mitigación del riesgo que será implementada por el proyecto.

Tabla 20. Análisis de impacto ambiental y de riesgos.

Riesgo	Nivel	Estrategia de mitigación del riesgo
Condiciones de gobernanza inadecuadamente desarrolladas que limitan la eficacia de los controles.	Medio	Fortalecimiento del papel de las entidades descentralizadas en la regulación, fomento de la participación de las comunidades locales, promoción de las estrategias de subsistencia alternativas para compensar los costos de cambio de actividades.
Disminución en los recursos fiscales asignados para el funcionamiento del proyecto	Medio	Institucionalización del proyecto a través de las Direcciones Provinciales del MAE quienes deberán fortalecer sus capacidades junto con las de los GAD para ejecutar las actividades requeridas.
Falta de sinergias entre el Ministerio del Ambiente, los GAD y las demás instancias públicas involucradas con el proyecto	Medio	Dejar establecidos durante el desarrollo del proyecto instrumentos jurídicos que permitan la articulación efectiva con otras instituciones involucradas. Estas pueden ser Convenios, Notas reversales, entre otros.

#### 5.4.2 Sostenibilidad social

El impacto social directo de la presente propuesta consiste en mejorar la credibilidad y confianza entre los principales actores del sector forestal. El mecanismo propuesto, para la generación y elaboración de datos, funciona “on line” para todos los usuarios del sistema. Es decir que, tanto para los funcionarios de la DNF como para el resto de usuarios, el sistema estará disponible para dar y recibir información instantánea. Esto significa transparencia y mayor credibilidad en la gestión forestal.

Se prevé incrementar la participación social, toda vez, que uno de los componentes de la estrategia básica del sistema es la incorporación paulatina de los actores del sector forestal hacia un esquema de participación interactiva.

El funcionamiento del Sistema Nacional de Control Forestal y Vida Silvestre, implica un sostenimiento de los servicios ambientales de los bosques, lo cual tendrá un impacto social positivo. La explotación de estos servicios siempre obliga a la

búsqueda de nuevos modelos de organización social, de aquellos modelos que son compatibles con el uso sustentable de los recursos naturales.

Finalmente, la participación interactiva alrededor de una red de servicio público, podría propiciar un cambio en los hábitos y costumbres de los usuarios hacia patrones sinérgicos de mayor potenciación social.

## 6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

Elementos presupuestados:

- Puestos Fijos de Control Forestal
- Unidades móviles
- Un sistema de auditorías forestales
- Un equipo de especialistas forestales
- Un programa de forestación y reforestación con fines de conservación y protección
- Programa de prevención de incendios en la Sierra y Costa del país.

El Presupuesto Anual para el funcionamiento del Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal incluido el programa de forestación y reforestación se ha distribuido de la siguiente forma: Año 2012: \$ 3'600.883,13, Año 2013: \$ 11'279.898,41 Año 2014: \$ 3'876.559,47, Año 2015: 573.778,91 Año 2016: \$ 1'596.505,48 para el Año 2017: 1'392.907,50 y para el año 2018: 1'011.204,50. El presupuesto total asciende a la suma de \$ 23'331.737,40. A continuación se presenta las fuentes de financiamiento:

Tabla 21. Fuentes de Financiamiento

COMPONENTES / RUBROS	EXTERNAS		INTERNAS					TOTAL
	Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales		Autogestión	A. Comunidad	
				IVA	Total			
C1. PUESTOS FIJOS DE CONTROL FORESTAL	-	-	-	132.709,27	6.458.141,32	-	-	6.458.141,32
Contratación de Personal para puestos fijos de control forestal	-	-	-		5.130.366,63	-	-	5.130.366,63

COMPONENTES / RUBROS	EXTERNAS		INTERNAS					TOTAL
	Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales		Autogestión	A. Comunidad	
				IVA	Total			
Equipamiento de puestos fijos de control forestal con sistemas informáticos y de telecomunicaciones	-	-	-	111.932,12	1.157.827,67	-	-	1.157.827,67
Adquisición de uniformes para personal	-	-	-	20.777,15	169.947,02	-	-	169.947,02
<b>C2. UNIDADES MÓVILES DE CONTROL FORESTAL</b>	-	-	-	39.471,35	1.294.354,98	-	-	1.294.354,98
Personal Contratado para Unidades Móviles	-	-	-		911.368,72	-	-	911.368,72
Vehículos para control forestal y verificación en funcionamiento	-	-	-	39.471,35	368.399,23	-	-	368.399,23
Contratación de seguros para vehículos	-	-	-		14.587,03	-	-	14.587,03
<b>C3. AUDITORÍAS FORESTALES</b>	-	-	-	2.107,36	1.060.717,45	-	-	1.060.717,45
Contratación de personal para realizar actividades de verificación de campo y personal administrativo	-	-	-		1.020.203,70	-	-	1.020.203,70
Adquisición de equipos para personal de Control Forestal	-	-	-	2.107,36	40.513,75	-	-	40.513,75
<b>C4. ASESORES FORESTALES</b>	-	-	-		190.333,15	-	-	190.333,15
Contratación de especialistas Forestales	-	-	-		190.333,15	-	-	190.333,15

COMPONENTES / RUBROS	EXTERNAS		INTERNAS					TOTAL
	Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales		Autogestión	A. Comunidad	
				IVA	Total			
C5. PROGRAMA DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN IMPLEMENTADO	-	-	-	411.777,75	11.781.161,51	-	-	11.781.161,51
Adquisición de plantas nativas y plantaciones forestales	-	-	-	411.777,75	11.781.161,51	-	-	11.781.161,51
C6. REDUCCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES Y ALTERNATIVAS DEL USO DEL FUEGO "AMAZONÍA SIN FUEGO" EN LA SIERRA Y COSTA DEL ECUADOR	-	2'343.437,00	-	203.592,00	203.592,00	-	-	2.547.029,00
Desarrollar los planes de prevención y combate a incendios forestales.	-	74.775,00	-	6.480,00	2.160,00	-	-	76.935,00
Desarrollar Técnicas de prevención, control y remediación de incendios forestales a nivel nacional y local.	-	398.124,00	-	1.800,00	787,2	-	-	398.911,20

COMPONENTES / RUBROS	EXTERNAS		INTERNAS					TOTAL
	Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales		Autogestión	A. Comunidad	
				IVA	Total			
Fortalecer comunidades locales en prácticas de prevención, control y remediación de incendios forestales, estando capacitadas para difundir y multiplicar las metodologías alternativas del uso de fuego en prácticas agropecuarias en sus comunidades locales	-	1.186.520,00	-	178.590,00	153.468,68	-	-	1.339.988,60
Desarrollo de una estrategia de educación, comunicación y divulgación definida y/o implementada en nivel local.	-	119.350,00	-	16.722,00	28.749,10	-	-	148.099,10
Desarrollar e implementar la normativa local relacionada al manejo del fuego e identificadas políticas públicas para el de desarrollo sostenible de la región.	-	136.256,00	-		18.427,10	-	-	154.683,10
Seguimiento y monitoreo	-	428.412,00			-			428.412,00
<b>Total</b>	-	<b>2.343.437,00</b>	-	<b>1.579.315,45</b>	<b>20.988.300,40</b>	-	-	<b>23.331.737,40</b>

## 7. ESTRATEGIA DE EJECUCION

### 7.1 Estructura operativa

#### 7. ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN.

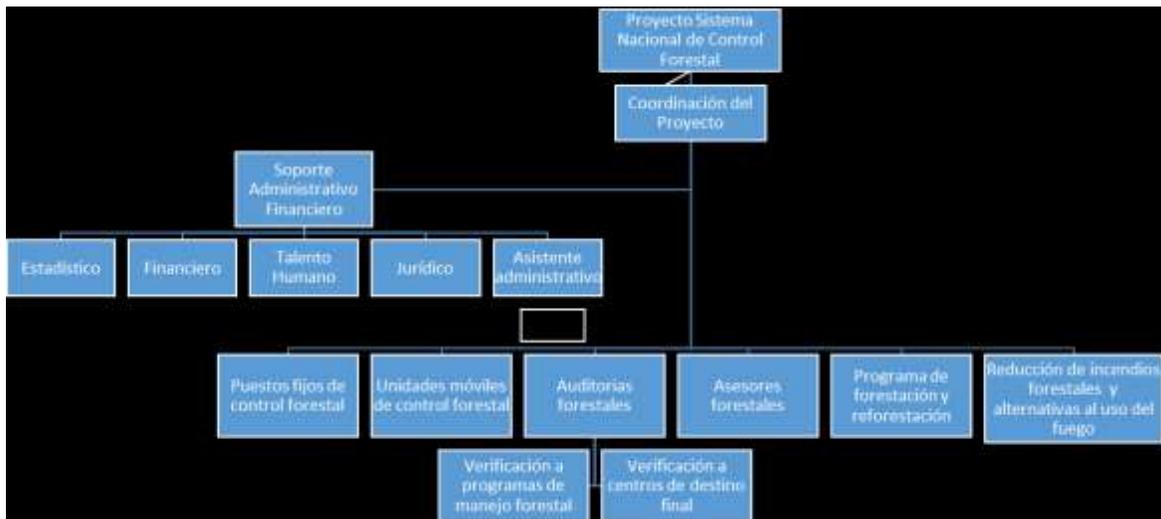
##### 7.1. Estructura operativa.

Los seis componentes del proyecto se ejecutarán en el marco de una planificación operativa del equipo del proyecto establecida a través de la coordinación del proyecto y soporte administrativo financiero, en coordinación con la Dirección Nacional Forestal y en articulación con las diferentes Direcciones y Subsecretarías del Ministerio del Ambiente.

La planificación de los componentes de coordinación y operativos se basa en asegurar que los recursos forestales del país se manejen de forma sostenible, reduciendo de esta manera el tráfico ilegal de madera y vida silvestre, fomentando la reducción de incendios forestales y promoviendo de esta manera la conservación y manejo de los recursos naturales.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados por el proyecto se ha establecido la siguiente estructura funcional:

Gráfico N° 7 Estructura del proyecto



##### Coordinación del proyecto.

La coordinación se encargará de evaluar el desarrollo de la ejecución del proyecto mediante el establecimiento de estrategias de cumplimiento de indicadores y metas de gestión del proyecto.

##### Soporte administrativo financiero.

El soporte administrativo financiero del proyecto permitirá reforzar las acciones de planificación y ejecución del proyecto, de esta manera las funciones son las siguientes:

- ✓ **Estadístico:** Recopilar, procesar y análisis de información estadística forestal generada por los diferentes componentes del proyecto, mismos que permitirán la toma de decisiones por parte de las Autoridades del Ministerio del Ambiente.
- ✓ **Financiero:** Elaborar y ejecutar el Plan Operativo Anual del proyecto considerando las actividades a realizarse por los diferentes componentes en el año, y las actualizaciones conforme las directrices establecidas, así como también elaborar y seguimiento para la aprobación de los términos de referencia para los procesos de contratación planificados en las actividades del proyecto.
- ✓ **Talento Humano:** Elaborar términos de referencia para la contratación de personal del proyecto, verificar el cumplimiento del perfil de los candidatos de acuerdo a la normativa legal vigente y elaborar requerimientos de contratación de nuevo personal del proyecto.
- ✓ **Jurídico:** Realizar informes sobre procesos administrativos de cada componente del Proyecto, revisar y asesorar desde la parte legal denuncias de tala ilegal, realizar el seguimiento a las propuestas de normativas técnicas generadas desde el Proyecto hacia la Dirección Nacional Forestal y Coordinación General Jurídica.
- ✓ **Asistente administrativo:** Dar seguimiento a los documentos ingresados por usuarios mediante el Sistema de Gestión Documental Quipux, enviar correspondencia del proyecto, gestionar la emisión de salvoconductos para el cumplimiento de las actividades del proyecto.

### **Componentes de ejecución del proyecto.**

Los componentes de ejecución permitirán el cumplimiento de las metas propuestas por el proyecto con la finalidad de los recursos forestales se manejen de forma sostenible, para los cual se detalla las funciones de cada componente.

- ✓ **Componente 1. Puestos fijos de control forestal:** Verificar la circulación de madera y productos diferentes de la madera y el control del tráfico de especímenes de vida silvestre y sus elementos constitutivos, mediante la revisión de diferentes medios de transporte propicios para la movilización ilegal de flora y fauna silvestre.
- ✓ **Componente 2. Unidades móviles de control forestal:** Verificar que los productos forestales maderables y no maderables que son movilizados a diferentes partes del país, cuenten con los respectivos permisos otorgados por el Ministerio del Ambiente, como lo es la guía de circulación emitida a través del SAF, y el control del tráfico de vida silvestre y sus elementos constitutivos.
- ✓ **Componente 3. Auditorias forestales:** Está dividido en dos subcomponentes:
  - a. **Verificación a programas de manejo forestal:** Verificar a nivel técnico, documentario y de campo, que los Programas de Manejo Forestal y Programas de corta de productos forestales aprobadas por el MAE cumplan con los requerimientos establecidos en la Normativa Forestal vigente, asegurando el buen uso, manejo y conservación de los bosques nativos del país.
  - b. **Verificación a centros de destino final:** Verificar a nivel técnico y documental los productos forestales aserrados que se encuentran dentro de centros de destino final (depósitos, industrias, aserraderos,

entre otros), cumplan con los documentos habilitantes emitidos por el Ministerio del Ambiente, como es la guía de circulación.

- ✓ **Componente 4. Asesores forestales:** Brindar asesoramiento técnico en manejo forestal, promoción, comercialización, capacitación y facilitación de información sobre legislación forestal vigente a usuarios de escasos recursos, poseedores de los bosques nativos especialmente de las provincias de la Amazonía (Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe) y de la zona noroccidental del país (Esmeraldas)
- ✓ **Componente 5. Programa de forestación y reforestación:** Recuperar las áreas que han sido deforestadas mediante la integración de procesos de forestación, reforestación y recuperación ecológica que articule ecosistemas fragmentados y permita lograr una conectividad biológica que faciliten los flujos de intercambios de la biodiversidad y de los bienes y servicios que se obtienen de los ecosistemas.
- ✓ **Componente 6. Reducción de Incendios Forestales y alternativas al uso del fuego:** Integrar acciones de emergencia y desarrollo a través de actividades formativas de capacitación, divulgación y negociación en las comunidades rurales, permitiendo en un futuro, reforzar los componentes locales de prevención y respuesta de incendios forestales, promoviendo la divulgación de prácticas agrícolas alternativas al uso del fuego.

## 7.2 Arreglos Institucionales y Modalidad de Ejecución

En la siguiente tabla se presentan los arreglos institucionales que el proyecto maneja:

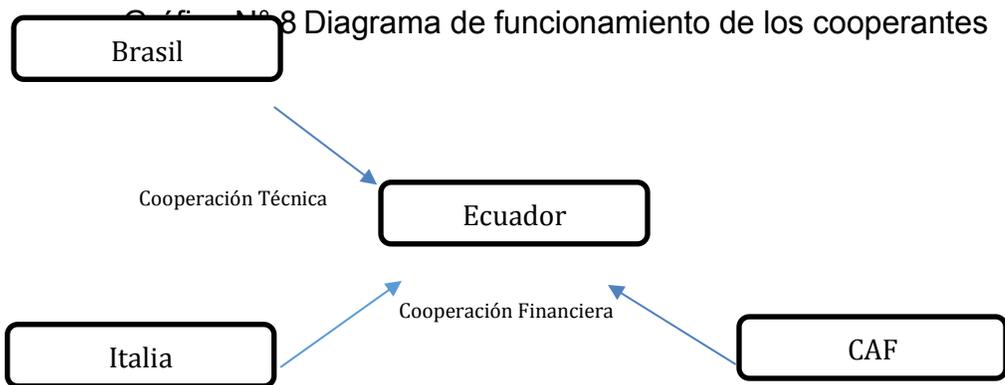
Tabla 22. Arreglos institucionales

ARREGLOS INSTITUCIONALES		
Tipo de Ejecución		
Directa (D) o Indirecta (I)	Tipo de Arreglo	Instituciones Involucradas
Ministerio del Ambiente Subsecretaría de Patrimonio Natural (SPN) Dirección Nacional Forestal (DNF)	Ninguno	Ninguno
Indirecta	Nota Reversal	Ministerio de Defensa Nacional
<a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!272&amp;authkey=!AK1LuLLXkqo5QIU&amp;ihint=file%2cpdf">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!272&amp;authkey=!AK1LuLLXkqo5QIU&amp;ihint=file%2cpdf</a>		
Indirecta	Convenio	Policía Nacional-Unidad de Protección de medio Ambiente
<a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!259&amp;authkey=!AHOMk3d3xlanMg4&amp;ihint=file%2cpdf">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!259&amp;authkey=!AHOMk3d3xlanMg4&amp;ihint=file%2cpdf</a>		
Indirecta	Convenio	CAF (Banco de Desarrollo de América Latina)
<a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!257&amp;authkey=!APBpLs09vV-nbkl&amp;ihint=file%2cpdf">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!257&amp;authkey=!APBpLs09vV-nbkl&amp;ihint=file%2cpdf</a>		

Indirecta	Convenio	Gobierno de Italia
<a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!270&amp;authkey=!AGhi8JcC14IIUY&amp;ithint=file%2cpdf">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!270&amp;authkey=!AGhi8JcC14IIUY&amp;ithint=file%2cpdf</a>		
Indirecta	Convenio	Gobierno Brasileño
<a href="https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!258&amp;authkey=!AE0a4tuzH9pww4A&amp;ithint=file%2cpdf">https://onedrive.live.com/redir?resid=36D152EE5AD5FA9F!258&amp;authkey=!AE0a4tuzH9pww4A&amp;ithint=file%2cpdf</a>		

Hasta el 2015 la operación del proyecto Sistema Nacional de Control Forestal se lo realiza a través de la Dirección Nacional Forestal con fondos fiscales pero desde que se incluye el componente de Reducción de Incendios Forestales se ha recibido el apoyo presupuestario y técnico de diversos actores como Embajada Italiana a través de la Dirección General de Cooperación para el Desarrollo, el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y la Agencia Brasileña de Cooperación.

En el siguiente cuadro se resume el aporte de los diferentes actores en el componte de incendios:



En el caso de la Cooperación Italiana se entregará 1'350.243 USD para ejecución del MAE y 383.565 USD serán para gestión directa del cooperante principalmente en actividades de seguimiento y monitoreo. En el Caso de CAF, su participación es igualmente mediante ejecución directa, mediante 3 desembolsos. En el caso de Brasil, su participación será mediante cooperación técnica a través de técnicos de 3 instituciones gubernamentales ABC, MMA e Ibama-Prevefogo. Para el caso de Ecuador, el proyecto tendrá una contraparte fiscal bastante reducida, la cual está prevista para el pago de IVA y personal.

### 7.3 Cronograma Valorado por Componentes y Fuentes Financiamiento.

En la siguiente tabla se presente el cronograma valorado por componentes y fuentes de financiamiento:

Tabla 23. Cronograma valorado por componentes y fuentes de financiamiento

COMPONENTES / RUBROS	Externas			Internas							TOTAL
	Cooperación			FISCALES							
	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
C1. PUESTOS FIJOS DE CONTROL FORESTAL	-	-	-	1.358.091,64	2.023.279,16	1.955.728,83	283.641,57	286.081,76	286.081,71	265.236,65	6.458.141,32
Contratación de Personal para puestos fijos de control forestal	-	-	-	1.228.494,42	1.651.881,48	1.417.010,94	255.677,79	192.434,00	192.434,00	192.434,00	5.130.366,63
Equipamiento de puestos fijos de control forestal con sistemas informáticos y de telecomunicaciones	-	-	-	53.577,40	295.377,84	535.345,50	27.963,78	80.811,75	91.948,75	72.802,65	1.157.827,67
Adquisición de uniformes para personal	-	-	-	76.019,82	76.019,84	3.372,39	-	12.836,01	1.698,96	-	169.947,02
C2. UNIDADES MÓVILES DE CONTROL FORESTAL	-	-	-	327.166,22	353.115,24	537.752,01	5.821,52	23.499,99	23.500,00	23.500,00	1.294.354,98
Personal Contratado para Unidades Móviles	-	-	-	158.685,73	269.611,08	483.071,91	-	-	-	-	911.368,72
Vehículos para control forestal y verificación en funcionamiento	-	-	-	162.860,51	77.884,68	51.332,53	5.821,52	23.499,99	23.500,00	23.500,00	368.399,23
Contratación de seguros para vehículos	-	-	-	5.619,98	5.619,48	3.347,57	-	-	-	-	14.587,03
C3. AUDITORÍAS FORESTALES	-	-	-	83.325,63	94.780,34	331.439,10	5.484,00	174.947,74	174.947,79	195.792,85	1.060.717,45
Contratación de personal para realizar actividades de verificación de campo y personal administrativo	-	-	-	78.952,39	88.876,05	322.047,94	5.484,00	174.947,74	174.947,79	174.947,79	1.020.203,70
Adquisición de equipos para personal de Control Forestal	-	-	-	4.373,24	5.904,29	9.391,16	-	-	-	20.845,06	40.513,75
C4. ASESORES FORESTALES	-	-	-	18.456,45	25.020,34	146.856,36	-	-	-	-	190.333,15
Contratación de especialistas Forestales	-	-	-	18.456,45	25.020,34	146.856,36	-	-	-	-	190.333,15

COMPONENTES / RUBROS	Externas			Internas							TOTAL
	Cooperación			FISCALES							
	2016	2017	2018	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
C5. PROGRAMA DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN IMPLEMENTADO	-	-	-	1.813.843,19	8.783.703,33	904.783,17	278.831,82	-	-	-	11.781.161,51
Adquisición de plantas nativas y plantaciones forestales	-	-	-	1.813.843,19	8.783.703,33	904.783,17	278.831,82	-	-	-	11.781.161,51
C6. REDUCCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES Y ALTERNATIVAS DEL USO DEL FUEGO "AMAZONÍA SIN FUEGO" EN LA SIERRA Y COSTA DEL ECUADOR	1.044.112,00	840.514,00	458.811,00	-	-	-	-	67.864,00	67.864,00	67.864,00	2.547.029,00
Desarrollar los planes de prevención y combate a incendios forestales.	64.023,00	-	10.752,00	-	-	-	-	2.160,00	-	-	76.935,00
Desarrollar Técnicas de prevención, control y remediación de incendios forestales a nivel nacional y local.	132.852,00	122.080,00	143.192,00	-	-	-	-	600,00	187,20	-	398.911,20
Fortalecer comunidades locales en prácticas de prevención, control y remediación de incendios forestales, estando capacitadas para difundir y multiplicar las metodologías alternativas del uso de fuego en prácticas agropecuarias en sus comunidades locales	641.314,00	492.513,00	52.693,00	-	-	-	-	59.530,00	61.302,80	32.635,80	1.339.988,60
Desarrollo de una estrategia de educación, comunicación y divulgación definida y/o implementada en nivel local.	46.450,00	36.450,00	36.450,00	-	-	-	-	5.574,00	4.374,00	18.801,10	148.099,10
Desarrollar e implementar la normativa local relacionada al manejo del fuego e identificadas políticas públicas para el desarrollo sostenible de la región.	-	30.000,00	106.256,00	-	-	-	-	-	2.000,00	16.427,10	154.683,10
Seguimiento y monitoreo	159.473,00	159.471,00	109.468,00	-	-	-	-	-	-	-	428.412,00
Total	1.044.112,00	840.514,00	458.811,00	3.600.883,13	11.279.898,41	3.876.559,47	573.778,91	552.393,48	552.393,50	552.393,50	23.331.737,40

## 7.4 Demanda pública nacional plurianual

En la siguiente tabla se presenta la demanda pública nacional plurianual:

Tabla 24. Demanda pública nacional plurianual

Tipo	Detalle del Producto	Cantidad Anual	Unidad	Costo Unitario (dólares)	Origen de Insumo (USD y %)		Monto a contratar Año 1	Monto a contratar Año 2	Monto a contratar Año 3	Monto a contratar Año 4	Monto a contratar Año 5	Monto a contratar Año 6	Monto a contratar Año 7	Total
					Nacional	Importado								
Servicios	<b>Actividad 1.1</b> Contratación de Personal para puestos fijos de control forestal	50	Número	14.658,19	5.130.366,63	0,00	1.228.494,42	1.651.881,48	1.417.010,94	255.677,79	192.434,00	192.434,00	192.434,00	5.130.366,63
Equipos	<b>Actividad 1.2</b> Equipamiento de puestos fijos de control forestal con sistemas informáticos y de telecomunicaciones	14	Número	11.814,57	1.157.827,67	0,00	53.577,40	295.377,84	535.345,50	27.963,78	80.811,75	91.948,75	72.802,65	1.157.827,67
Equipos	<b>Actividad 1.3</b> Adquisición de uniformes para personal	200	Número	121,39	169.947,02	0,00	76.019,82	76.019,84	3.372,39	0,00	12.836,01	1.698,96	0,00	169.947,02
Servicios	<b>Actividad 2.1</b> Personal Contratado para Unidades Móviles	8	Número	16.274,44	911.368,72	0,00	158.685,73	269.611,08	483.071,91	0,00	0,00	0,00	0,00	911.368,72
Vehículos	<b>Actividad 2.2</b> Vehículos para control forestal y verificación en funcionamiento	6	Número	8.771,41	368.399,23	0,00	162.860,51	77.884,68	51.332,53	5.821,51	23.500,00	23.500,00	23.500,00	368.399,23
Servicios	<b>Actividad 2.3</b> Contratación de seguros para vehículos	6	Número	347,31	14.587,03	0,00	5.619,98	5.619,48	3.347,57	0,00	0,00	0,00	0,00	14.587,03
Servicios	<b>Actividad 3.1</b> Contratación de personal para realizar actividades de verificación de	31	Número	4.701,40	1.020.203,62	0,00	78.952,39	88.876,05	322.047,94	5.484,00	174.947,74	174.947,75	174.947,75	1.020.203,62

Tipo	Detalle del Producto	Cantidad Anual	Unidad	Costo Unitario (dólares)	Origen de Insumo (USD y %)		Monto a contratar Año 1	Monto a contratar Año 2	Monto a contratar Año 3	Monto a contratar Año 4	Monto a contratar Año 5	Monto a contratar Año 6	Monto a contratar Año 7	Total	
					Nacional	Importado									
	campo y personal administrativo														
Equipos	<b>Actividad 3.2</b> Adquisición de equipos para personal de Control Forestal	31	Número	186,70	40.513,75	0,00	4.373,24	5.904,29	9.391,16	0,00	0,00	0,00	20.845,06	40.513,75	
Servicios	<b>Actividad 4.1</b> Contratación de especialistas Forestales	12	Número	2.265,87	190.333,15	0,00	18.456,45	25.020,34	146.856,36	0,00	0,00	0,00	0,00	190.333,15	
Materia Prima	<b>Actividad 5.1</b> Adquisición de plantas nativas y plantaciones forestales	16667	Hectáreas	100,98	11.781.161,51	0,00	1.813.843,19	8.783.703,33	904.783,17	278.831,82	0,00	0,00	0,00	11.781.161,51	
Servicios	<b>Actividad 6. 1:</b> Desarrollar los planes de prevención y combate a incendios forestales.	3	Planes nacionales	8.548,33	2.160,00	74.775,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66.183,00	0,00	10.752,00	76.935,00	
Servicios	<b>Actividad 6. 2:</b> Desarrollar Técnicas de prevención, control y remediación de incendios forestales a nivel nacional y local.	50	Número Cursos	2.659,41	787,20	398.124,00	0,00	0,00	0,00	0,00	133.452,00	122.267,20	143.192,00	398.911,20	
Servicios	<b>Actividad 6. 3</b> Fortalecer comunidades locales en prácticas de prevención, control y remediación de incendios forestales, estando capacitadas para difundir y multiplicar las metodologías alternativas del uso	80	Número Unidades demostrativas	5.583,29	153.468,68	1.186.520,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700.844,00	553.815,84	85.328,84	1.339.988,68	

Tipo	Detalle del Producto	Cantidad Anual	Unidad	Costo Unitario (dólares)	Origen de Insumo (USD y %)		Monto a contratar Año 1	Monto a contratar Año 2	Monto a contratar Año 3	Monto a contratar Año 4	Monto a contratar Año 5	Monto a contratar Año 6	Monto a contratar Año 7	Total	
					Nacional	Importado									
	de fuego en prácticas agropecuarias en sus comunidades locales														
Servicios	<b>Actividad 6. 4:</b> Desarrollo de una estrategia de educación, comunicación y divulgación definida y/o implementada en nivel local.	3	Número Campañas comunicacionales	16.455,46	28.749,10	119.350,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52.024,00	40.824,00	55.251,10	148.099,10	
Servicios	<b>Actividad 6. 5:</b> Desarrollar e implementar la normativa local relacionada al manejo del fuego e identificadas políticas públicas para el desarrollo sostenible de la región.	54	Número de Protocolos	954,83	18.427,10	136.256,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.000,00	122.683,10	154.683,10	
Servicios	<b>Actividad 6. 6:</b> Seguimiento y monitoreo.	9	Número de misiones de monitoreo, evaluación y acompañamiento	15.867,11	0,00	428.412,00	0,00	0,00	0,00	0,00	159.473,00	159.471,00	109.468,00	428.412,00	
Total					20.988.300,40	2.343.437,00	3.600.883,13	11.279.898,41	3.876.559,47	573.778,90	1.596.505,5	1.392.907,5	1.011.204,5	23.331.737,40	

## 8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

### 8.1 Monitoreo de la Ejecución

Tabla 25. Monitoreo de la ejecución

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre más Unidades Móviles	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%
Unidades Móviles de Control Forestal	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%
Verificación Forestal y Personal administrativo planta central	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%
Asesores Forestales para el apoyo en la elaboración de planes de Aprovechamiento Forestal con pequeños finqueros	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%
Programa de forestación y reforestación	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%
Programa de reducción de incendios forestales	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%

### 8.2 Evaluación de Resultados e impactos

Para la finalización del proyecto después de 7 años de ejecución se espera alcanzar los siguientes resultados así:

- C1.- Los puestos fijos de Control Forestal revisan 8´161.090,60 m<sup>3</sup> de madera.
- C2.- Las Unidades móviles de control forestal (UMCF) revisan 205.347,41 m<sup>3</sup> de madera.
- C3.- Se verifican 6400 programas de manejo y se revisan 133.561,99 m<sup>3</sup> en centros de destino final
- C4.- 6000 hectáreas de pequeños finqueros beneficiados a través de los incentivos no monetarios.
- C5.- 100.000 hectáreas reforestadas.
- C6.- 3.000 has menos de bosques degradados por incendios forestales al 2018 en comparación con la línea base (2015)

### 8.3 Actualización de la Línea Base

Por tratarse de un proyecto de control, reforestación y reducción de incendios forestales, se contó con una línea base inicial generada por el MAE, la misma que está siendo actualizada durante la vida del proyecto y se irá incrementando la línea base social de beneficiarios y actualizándose los cambios en los servicios ambientales.

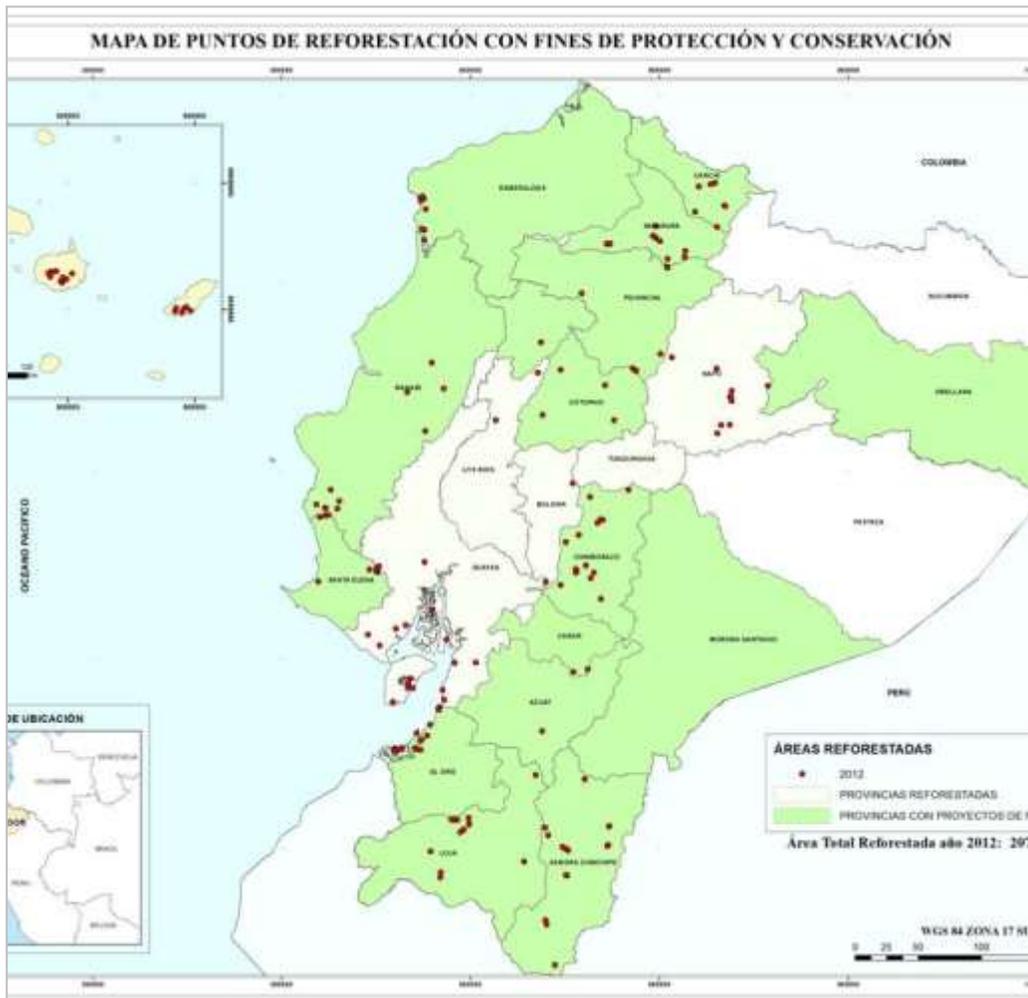
## 9. Anexos

### Anexo 1. GAD a reforestar

ID	Provincia	Cantón	GAD	Área (ha)
1	Esmeraldas	San Lorenzo	Parroquia Santa Rita	446,38
2	Imbabura	Ibarra	Parroquia Angochagua	161,00
3	Esmeraldas	San Lorenzo	Parroquia de Calderón	352,00
4	Esmeraldas	Atacames	Parroquia Unión de Atacames	118,50
5	Esmeraldas	Muisne	Parroquia San Gregorio	190,00
6	Esmeraldas	Eloy Alfaro	Parroquia Santa Lucía de las Peñas	105,00
7	Esmeraldas	Eloy Alfaro	Colon de Eloy de María	124,50
8	Esmeraldas	Río Verde	Parroquia Chontaduro	157,00
9	Esmeraldas	Muisne	Parroquia Cabo San Francisco	228,00
10	Imbabura	Cotacachi	Parroquia Seis de Julio Cuellaje	320,86
11	Pichincha	Mejía	Parroquia Aloag	330,00
12	Chimborazo	Alausí	Parroquia Multitud	385,00
13	Chimborazo	Riobamba	Parroquia Cacha	188,40
14	Chimborazo	Chunchi	Parroquia Gonzol	277,50
15	Cotopaxi	Latacunga	Parroquia Mulaló	250,00
16	Cotopaxi	Latacunga (Toacaso, Guaytacama)	Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Cotopaxi	606,00
17	Manabí	Sucre	Parroquia Charapoto	400,00
18	Manabí	Chone	Convento	482,00
19	Manabí	Sucre	Parroquia San Isidro	340,00
20	Manabí	Portoviejo	Parroquia Abdón Calderón	330,00
21	Manabí	Chone	Parroquia Eloy Alfaro	349,00
22	Manabí	San Vicente	Parroquia San Andrés de Canoa	326,00
23	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo	Parroquia Valle Hermoso	350,00
24	Azuay	Gualaceo	Parroquia San Juan	500,00
25	Azuay	Sigsig	Parroquia Guel	132,00
26	Azuay	Cuenca	Parroquia Molleturo	365,00
27	Cañar	Azogues, Biblian, El Tambo, Suscal	GADP de Cañar	310,00
28	El Oro	Piñas, Santa Rosa, Arenillas, Las Lajas, Marcabeli, Zaruma	GP El Oro	100,00
29	Loja	Olmedo	Parroquia Tingue	416,50
30	Loja	Paltas	Parroquia Orianga	300,00
31	Loja	Pindal	Parroquia Chaquinal	250,00
32	Loja	Puyango	Parroquia El Arenal	222,00
33	Loja	Paltas	Parroquia Guachanamá	255,00
34	Loja	Paltas	Parroquia Casanga	300,00
35	Loja	Gonzanamá	Parroquia Purunuma	200,00
36	Loja	Saraguro	Parroquia EL Paraíso de Celén	110,00
37	Loja	Celica	Parroquia Algarrobillito	138,50
38	Esmeraldas	Muisne	Parroquia Bolívar	112,30
39	Esmeraldas	San Lorenzo	Parroquia Concepción	105,00
40	Esmeraldas	Esmeraldas	Parroquia Tabiazo	117,80
41	Imbabura	Otavalo	San Rafael de la Laguna, Gonzalos Suarez y San Pablo	611,36
42	Esmeraldas	Muisne	Parroquia Sálima	104,66
43	Esmeraldas	Eloy Alfaro	Parroquia de Borbón	147,00

44	Esmeraldas	San Lorenzo	Parroquia Tutulbi	140,00
45	Esmeraldas	Eloy Alfaro	Parroquia Maldonado	134,00
46	Imbabura	Pimampiro, Cotacachi, Urcuquí, Otavalo e Ibarra	Gobierno Provincial de Imbabura	162,83
47	Imbabura	Cotacachi	Parroquia García Moreno	285,06
48	Esmeraldas	Río Verde	Parroquia Chumundé	150,2
49	Pichincha	Mejía	Parroquia El Chaupi	200,00
50	Pichincha	Mejía	Parroquia Cutuglagua	150,00
51	Pichincha	Cayambe	Parroquia Olmedo	602,00
52	Pichincha	Mejía	Parroquia Aloasi	130,00
53	Orellana	Francisco de Orellana	Parroquia La belleza	332
54	Cotopaxi	Latacunga	Parroquia Alaquez	550,00
55	Cotopaxi	Latacunga	Parroquia Poaló	1500
56	Chimborazo	Guamote	Parroquia Palmira	500,00
57	Chimborazo	Riobamba	Parroquia Pungala	400,00
58	Manabí	Jipijapa	Parroquia América	156,00
59	Manabí	Pajan	Parroquia Cascol	359,00
60	Manabí	Jipijapa	Julcuy de Santa Rosa	1082,00
61	Pichincha	Cayambe	Parroquia Cangahua	250,00
62	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo	Parroquia El Esfuerzo	405,00
63	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo, Alluriquin	GADP de Santo Domingo de los Tsáchilas	639,19
64	Azuay	Nabón	Parroquia Cochapata	264,00
65	Azuay	Paute	Parroquia Chican	110,00
66	Azuay	Cevilla de Oro	Parroquia Las Palmas	135,00
67	Azuay	Chordeleg	Parroquia Puzhio	184,00
68	Loja	Zapotillo	Parroquia de Paletillas	170,00
69	Loja	Celica	Parroquia Cruzpamba	183,50
70	Loja	Pindal	Parroquia 12 de Diciembre	124,00
71	Loja	Celica	San Juan de Pozul	111,00
72	Loja	Pindal	Parroquia Milagros	109,00
73	Loja	Espíndola	Parroquia El Ingenio	325,00
74	Loja	Loja	Parroquia Yangana	165,00
75	Zamora Chinchipe	Zumba, El Chorro, Pucapamba, La Chonta, Chito, San Andrés	GADP de Zamora Chinchipe	258,40
<b>TOTAL</b>				<b>21.717,61</b>

## Anexo 2. Mapa de Reforestación 2012 - 2016



**Oficio Nro. SENPLADES-SGPBV-2016-0179-OF**

**Quito, D.M., 19 de mayo de 2016**

**Asunto:** DAP Dictamen de actualización de prioridad proyecto "Sistema Nacional de Control Forestal" Ministerio del Ambiente -MAE-.

Señor Ph D.  
Daniel Vicente Ortega Pacheco  
**Ministro de Ambiente**  
**MINISTRO DE AMBIENTE**  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta a la solicitud de dictamen de actualización realizado por el Ministerio del Ambiente y al aval del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, a través de SIPeIP y Oficio Nro. SE-DVM-2016-0082-O, y la aprobación de la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional para el proyecto " Sistema Nacional de Control Forestal ", la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo emite **dictamen de actualización de prioridad**.

Los montos aprobados para el período 2012 - 2017, se detallan a continuación:

- Año 2012 US\$ 3.600.883,13 (incluye IVA)
- Año 2013 US\$ 11.279.898,41 (incluye IVA)
- Año 2014 US\$ 3.876.559,47 (incluye IVA)
- Año 2015 US\$ 573.778,91 (incluye IVA)
- Año 2016 US\$ 1.596.505,48 (incluye IVA)
- Año 2017 US\$ 1.392.907,50 (incluye IVA)

**Monto Total: US\$ 22.320.532,90**

El marco legal que autoriza y limita las responsabilidades de la SENPLADES para emitir el dictamen se detalla en el Anexo No.7

Anexos

- Anexo 1: Aval Ministerio Coordinador (MICSE)
- Anexo 2: Aprobación SETECI
- Anexo 3: Cronograma valorado
- Anexo 4: Flujo económico
- Anexo 5: Informe Técnico



Oficio Nro. SENPLADES-SGPBV-2016-0179-OF

Quito, D.M., 19 de mayo de 2016

- Anexo 6: Marco Legal relevante

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Adolfo Gustavo Salcedo Gluckstadt

**SUBSECRETARIO GENERAL DE PLANIFICACIÓN PARA EL BUEN VIVIR**

Anexos:

- anexo\_1\_aval\_micse\_cf.pdf
- anexo\_2\_aval\_de\_seteci\_cf.pdf
- anexo\_3\_cronograma\_valorado\_cf.xls
- anexo\_4\_flujo\_economico\_cf.xls
- anexo\_5\_informe\_tecnico\_cf.pdf
- anexo\_6\_marco\_legal\_relavante\_cf.pdf

Copia:

Señor Doctor

Rafael Poveda Bonilla

**Ministro**

**MINISTERIO COORDINADOR DE SECTORES ESTRATÉGICOS**

Señora Economista

Madeleine Leticia Abarca Runruil

**Viceministra de Finanzas**

**MINISTERIO DE FINANZAS**

Señor Licenciado

Carlos Fernando Soria Balseca

**Subsecretario de Presupuesto**

**MINISTERIO DE FINANZAS**

Señora Magíster

Verónica de las Mercedes Bohórquez Jácome

**Coordinadora General de Planificación Ambiental**

**MINISTERIO DEL AMBIENTE**

Señor Economista

Alex Fabián Barreno Urrea.

**Director de los Planes de Inversión**

Señorita Ingeniera

Viviana Alexandra Villegas Mora

**Asesora de Despacho**





Secretaría Nacional  
de **Planificación**  
y **Desarrollo**



**Oficio Nro. SENPLADES-SGPBV-2016-0179-OF**

**Quito, D.M., 19 de mayo de 2016**

et/mc/dt/fs/dp/mp

