



**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
País: Nicaragua
DOCUMENTO DE PROYECTO**

Fortalecimiento de la Resiliencia de Áreas Protegidas de Usos Múltiples para la Generación de Beneficios Ambientales Globales Múltiples

Resultado(s) MANUD:	Resultado 3: Protección ambiental y manejo del riesgo para el Desarrollo humano sostenible.
Resultado Plan Estratégico PNUD:	Resultado 1: Crecimiento y Desarrollo inclusivos y sostenibles, incorporando capacidades productivas que crean empleo y medios de vida para los pobres y excluidos.
Producto Plan Estratégico PNUD:	Producto 1.3: Desarrolladas soluciones a nivel nacional y sub nacional para el manejo sostenible de los recursos naturales, servicios ecosistémicos, químicos y desechos.
Resultado(s) Esperados CP:	Desarrollo de Capacidades para el Desarrollo humano sostenible.
Producto(s) Esperado CPAP:	Diseñados mecanismos de articulación territorial y nacional de desarrollo humano sostenible en las áreas de ordenamiento territorial, ambiental, gestión de riesgos, mitigación y adaptación al cambio climático, asentamientos humanos y alternativas productivas.
Entidad Ejecutora/Asociado en la Implementación:	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)
Entidad Ejecutora/Socio Responsable:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Breve Descripción

El proyecto se alinea con la implementación del Modelo Cristiano, Socialista y Solidario del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional de Nicaragua, dado que contribuye a la implementación del Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016 en la Política de Defensa y Protección Ambiental de los Recursos Naturales, en el objetivo de promover la conservación de la biodiversidad y la convivencia, vigilancia y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con especial atención a las áreas protegidas y sus comunidades aledañas.

Con este proyecto se fortalecerá el Modelo de Gobierno del Presidente Comandante Daniel Ortega S., acerca de la Preservación de la Madre Tierra y su Flora y Fauna; toda la Biodiversidad en Áreas Protegidas de la Región del Pacífico de Nicaragua, Región Central, con una atención directa en doce áreas protegidas, cubriendo 178,441 hectáreas de los corredores biológicos de bosques del trópico seco, húmedo, semi húmedo y nuboso. En todas estas áreas protegidas se fortalecerá el Protagonismo de las Familias, Juventud, Mujeres, Productores, Gabinetes de Familia de quince Municipios ubicados en cinco departamentos que son: Chinandega, Boaco, Chontales, Jinotega y Rivas. El proyecto fortalece las Alianzas para la Prosperidad y el Modelo de Presencia Directa en las Comunidades con quince Alcaldías e Instituciones Nacionales como: INAFOR, INTUR, MEFCCA y MARENA.

Se desarrollará una estrategia multifocal de 5 años que incluye: a) mejorar la eficacia de la gestión de las doce (12) APUMs existentes; b) la reducción de las amenazas en 12 APUMs (agricultura no sostenible y la ganadería, la tala ilegal, el comercio de especies vulnerables y en peligro de extinción, y los incendios forestales) a través de un área de 178,441.93 hectáreas (ha); c) creación de alternativas económicas que coadyuven a la protección y mejora de la calidad de vida de las familias que viven en estas áreas protegidas; d) reducción de la vulnerabilidad de la biodiversidad amenazada, incluyendo 104,233 hectáreas de hábitat de bosque seco y 21,436 hectáreas de hábitat de bosque húmedo asegurado y números estables de especies clave de los grupos biológicos (mamíferos, aves y plantas) en los sitios de los proyectos priorizados; e) la mejora de la estructura y funcionalidad de los bosques tropicales secos y húmedos a través de la consolidación de los cuatro corredores biológicos: Corredor del Bosque Seco en la zona del Golfo de Fonseca; Corredor de la Isla del Lago de Nicaragua; Corredor del Cerro Cumaica Cerro Alegre-Mombachito Cerro La Vieja-Sierra Amerrisque y el Corredor Biológico Peñas Blancas-Kilambé en la Reserva de Biosfera Bosawas, incluyendo una mejor conectividad entre los restos de hábitat en peligro de extinción de los bosques tropicales fuera de APUMs, poblaciones estables de especies indicadoras, restauran las reservas de carbono del bosque seco tropical amenazado (83.421 tCO₂-eq secuestrado) y el bosque húmedo tropical (110.789 tCO₂-eq secuestrado), y el agua fluye sostenida en 10 cuencas hidrográficas; f) la reducción de la deforestación de bosque húmedo (137.127 tCO₂-eq evitarse las emisiones durante un periodo de 5 años); y g) un aumento en la capacidad de gestión y técnica de 270 funcionarios municipales y de las comunidades locales para la gestión sostenible de los bosques y tierras forestales en áreas protegidas y paisajes secos y húmedos en los corredores biológicos.

Periodo del Programa:	2013-2017
Atlas ID:	00083775
Proyecto ID:	00092085
PIMS #	5125
Fecha de inicio:	marzo 2015
Fecha final	febrero 2020

Total recursos requeridos

<i>Total fondos asignados:</i>	
- FMAM	\$ 6,192,512
- PNUD	\$ 285,000
<i>Contribución en especie:</i>	
- PNUD	\$ 50,000

Por el Gobierno de Nicaragua:
Valdrack L. Jaentschke
Vice-Ministro
Secretario de Cooperación Externa
Ministerio de Relaciones Exteriores

Por el Asociado en la Implementación:
Juana Argeñal
Ministra
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales

Por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:
Silvia Rucks
Coordinadora Residente
Sistema de las Naciones Unidas

13-04-2015

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

AFOLU	Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra
ANA	Autoridad Nacional del Agua
APR	Informe Anual del Proyecto
AUD	Deforestación No Planificada Evitada
PTA	Plan de Trabajo Anual
BCGA	Análisis de Brecha de Biodiversidad y Conservación
MPG	Mejores Prácticas de Gestión
CATHALAC	Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe
CATIE	Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
MCC	Mitigación del Cambio Climático
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
CO ₂	Dióxido de Carbono
CPAP	Plan de Acción del Programa de País
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
ENDE	Estrategia Nacional para la Deforestación Evitada
ENSO	Oscilación del Sur El Niño
ERPA	Acuerdos de Compra de Reducciones de Emisiones
ERSP	Programa de Sistemas de Rehabilitación Ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FCPF	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques
FONADEFO	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal
CLPI	Consentimiento libre, previo e informado
PIB	Producto Interno Bruto
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIS	Sistema de Información Geográfica
GIZ	Agencia Alemana para la Cooperación Internacional
GMS	Apoyo Gerencial de Gestión
GdN	Gobierno de Nicaragua
CGP	Coordinador General de Proyecto
GRAAN	Gobierno Regional Autónomo Atlántico Norte
GRAAS	Gobierno Regional Autónomo Atlántico Sur
ha	Hectáreas
IDH	Índice de Desarrollo Humano
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
INAFOR	Instituto Nacional Forestal
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
IR	Informe Inicial
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
IW	Taller Inicial
JNR	REDD+ Jurisdiccional y Anidado
Km ²	Kilómetro cuadrado
LD	Degradación de la Tierra
LU/LC	Uso del Suelo/Cobertura del Suelo
LULUCF	Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura
M&E	Monitoreo & Evaluación
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal,
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MSNM	Metros Sobre el Nivel del Mar

MASRENACE	Programa Manejo Sostenible de los Recursos Naturales y Fomento de Competencias Empresariales
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
APUM	Área Protegida de Usos Múltiples
PAN	Plan de Acción Nacional para Combatir la Desertificación y la Sequía
ENB	Estrategia Nacional de Biodiversidad
FND	Fondo Nórdico para el Desarrollo
ONG	Organismo No Gubernamental
PNDH	Plan Nacional de Desarrollo Humano
NIM	Modalidad de Implementación Nacional
RN	Reserva Natural
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
AP	Área Protegida
PANCC	Plan de Acción Nacional contra el Cambio Climático
PDD	Documento de Diseño del Proyecto
PSA	Pagos por Servicios Ambientales
PIF	Formato de Identificación de Proyecto
PIMCHAS	Proyecto Integral de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Agua y Saneamiento
PIR	Revisión de Ejecución del Proyecto
UEP	Unidad Ejecutora del Proyecto
UGP	Unidad de Gestión del Proyecto
PPG	Donación para la Preparación del Proyecto
PSC	Comité Directivo del Proyecto
RBLAC	Centro Regional del PNUD para América Latina y el Caribe
UCR	Unidad de Coordinación Regional
REDD	Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación Forestal;
R-PP	Propuesta de Preparación para REDD
ROAR	Informe Anual de Resultados
SBAA	Acuerdo Básico Modelo de Asistencia
FECC	Fondo Especial para el Cambio Climático
MSB	Manejo Sostenible de los Bosques
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
MST	Manejo Sostenible de Tierras
STAR	Sistema para la Asignación Transparente de Recursos
CT	Comité Tripartito
TdR	Términos de Referencia
CTP	Coordinador Técnico del Proyecto
UCA	Universidad Centroamericana (Nicaragua)
UNA	Universidad Nacional Agraria
UNAN	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
CNULD	Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación
MANUD	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUD	Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
PNUD CO	Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas – Oficina de país
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
USD	Dólares Estadounidenses
VCS	Estándar de Carbono Verificado
VCU	Unidad de Carbono Verificada
VER	Reducciones de Emisiones Verificadas

TABLA DE CONTENIDO

<u>Sección</u>	<u>Página</u>
1. ANÁLISIS SITUACIONAL.....	6
1.1. Contexto y Significación Global	6
1.2. Deforestación, Degradación del Suelo y Amenazas contra Biodiversidad, Impactos y Causas Fundamentales.....	15
1.3. Solución de Largo Plazo.....	20
1.4. Análisis de Barreras.....	21
1.5. Análisis de los Actores Involucrados.....	22
1.6. Análisis de la Línea de Base.....	25
2. ESTRATEGIA.....	27
2.1. Justificación del Proyecto y Conformidad con las Políticas	27
2.2. Apropiación del País: Criterios de Selección del País y Diseño en Función de Prioridades Nacionales ..	28
2.3. Principios de Diseño y Consideraciones Estratégicas	29
2.4. Objetivo, Resultados y Productos/Actividades del Proyecto.....	33
2.5. Principales Indicadores, Riesgos y Supuestos.....	49
2.6. Modalidad Financiera.....	54
2.7. Coste-efectividad.....	54
2.8. Sostenibilidad	55
2.9. Replicación.....	57
3. MARCO DE RESULTADOS ESTRATÉGICOS E INCREMENTO DEL GEF.....	58
3.1. Análisis de Costos Incrementales	58
3.2. Marco de Resultados del Proyecto	63
4. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO	71
5. MECANISMOS DE ADMINISTRACIÓN	79
5.1. Servicios de Apoyo del PNUD.....	79
5.2. Mecanismos de Colaboración con Proyectos Afines.....	80
5.3. Insumos que deberán aportar todos los socios.....	80
5.4. Mecanismos de Auditoría.....	80
5.5. Acuerdo sobre los derechos de propiedad intelectual y uso del logo en los productos del Proyecto.....	81
5.6. Funciones y Responsabilidades de las Partes Involucradas en la Administración del Proyecto.....	81
6. MARCO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	82
7. CONTEXTO JURÍDICO	89
8. ANEXOS	91
8.1. Análisis de Riesgos.....	91
8.2. Términos de Referencia del Personal Clave del Proyecto.....	96
8.3. Evaluación de Capacidades.....	99
8.4. Plan de Participación de Actores.....	101
8.5. Herramienta de Seguimiento	105
8.6. Corredores Biológicos Priorizados	106
8.7. Estándar de Carbono Verificado VCS – Metodología VM0015.....	108

1. ANÁLISIS SITUACIONAL

1.1. Contexto y Significación Global

Contexto Ambiental

1. Nicaragua es el país más grande de Centroamérica, con una superficie de 130,370 kilómetros cuadrados (km²). Hogar de la mayor parte de los volcanes que integran el Arco Volcánico Centroamericano, la variación geográfica del país que pasa de las llanuras del Pacífico a las montañas de la Cordillera de Amerrisque y la Costa Mosquito junto a las tierras bajas del Atlántico, ha contribuido a fortalecer la posición de Nicaragua como un lugar rico en biodiversidad. Nicaragua presenta 68 tipos de ecosistemas y formaciones vegetales equivalentes al 60% de los ecosistemas de la región centroamericana. Nicaragua posee más de 6,014 especies vegetales identificadas, de las cuales 105 (1.75%) son endémicas; hay 14,471 especies de vida silvestre (moluscos, artrópodos, peces, reptiles, anfibios y mamíferos), de las cuales 102 (1.75%) son endémicas. Asimismo, el país se constituye en el hábitat de 704 especies de aves residentes y migratorias.¹

2. Las Áreas Protegidas (AP) son un componente esencial de las estrategias para conservar la biodiversidad en Nicaragua. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), administrado por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) comprenden un total de 74 áreas, cuya superficie total asciende a 2,340,617.23 hectáreas (ha). Sesenta y seis (66) de estas áreas (con una superficie de 2, 103,626.61 ha) son terrestres y ocho son marinas – costeras (236,990.62 ha). Las AP están clasificadas en nueve categorías y cubren el 18% del territorio nacional. Asimismo, Nicaragua posee cuatro reservas reconocidas por el Programa el Hombre y la Biosfera (MAB por su sigla en inglés) de la UNESCO, entre las que podemos mencionar la Reserva Biosfera de Bosawas, así como nueve humedales de importancia mundial para aves acuáticas y migratorias que están reconocidas y nombradas por la Convención RAMSAR; siete de los humedales están dentro de los linderos de AP legalmente declaradas. Sesenta y tres (63) reservas naturales privadas (9,879.23 ha) y 23 parques ecológicos municipales (50,711.20 ha) son también parte del SNPA² y contribuyen en gran manera en la conservación de la biodiversidad. En el año 2013, MARENA creó seis Reservas de Zonas de Producción de Agua, con una superficie total de 6,927.51 ha; dichas zonas son centros de riqueza biológica y cultural para el país además de ser recursos importantes para la producción de agua apta para el consumo humano. Las AP y las zonas boscosas juegan un papel fundamental hidrometeorológico en la reducción del riesgo al brindarle mayor estabilidad a los ciclos y procesos naturales (especialmente hidrológicos), puesto que la mayoría de las cuencas hidrográficas forman parte de las AP, tal como se establece en el Decreto 42-91, el cual declara que todos los cerros, macizos montañosos, volcanes, lagunas y zonas cabeceras de ríos como áreas protegidas. Las AP son administradas por las Delegaciones Territoriales de MARENA.

3. Existen 28 tipos de bosques documentados en Nicaragua. Entre ellos, los bosques secos tropicales y húmedos son primordiales para la generación de múltiples beneficios ambientales para el país. Los bosques secos tropicales de Nicaragua son el hogar de plantas de importancia mundial como el roble (*Quercus oleoides*), el calabazo (*Crescentia alata*), el palo amarillo (*Phyllostylon brasiliensis*), palo santo (*Guaiacum sanctum*), y el palo de Brasil (*Haematoxylum brasiletto*). Entre las especies silvestres se encuentran especies amenazadas como el mono araña (*Ateles geoffroyi*); felinos como el *Felis onca*, *F. concolor*, *F. pardalis*, *F. wiedi*, y *F. yaguaroundi*; el Tapir de Baird (*Tapirus bairdii*) y el Oso Hormiguero Mexicano (*Tamandua mexicana*). Las especies de aves más notables son la urraca hermosa cariblanca (*Calocitta formosa*) y momoto cejiazul o guardabarranco (*Eumomota superciliosa*); especies que se limitan al bosque tropical seco, así como una amplia variedad de aves migratorias como *Chlidonias niger*, *Tyrannus tyrannus*, *Petrochelidon pyrrhonota*, *Hylocichla mustelina*, y *Vireo olivaceu*. Los bosques secos tropicales generan múltiples servicios ambientales como: mantenimiento de la fertilidad de suelo, reciclaje de los nutrientes, hábitats de la biodiversidad que se adopta a la poca y

¹ MARENA. 2010. IV Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica.

² MARENA 2010. Disponible en <http://congresomesoamericano.conanp.gob.mx/assets/files/INFORME%20DE%20SINAP%20-%20NICARAGUA.pdf> Visitada 00/2014.

estacional disponibilidad de agua, regulación de los recursos hídricos, depósitos críticos de agricultura, leña, madera y control de inundaciones durante la época lluviosa. El ecosistema del bosque tropical seco es uno de los menos representados del SINAP. Según el Análisis de Brecha de Biodiversidad y Conservación (BCGA) de Nicaragua, ³ sólo 123,280 hectáreas están comprendidos dentro de las Áreas Protegidas (AP), de modo que es necesario proteger 124,105 hectáreas adicionales de bosque tropical seco para cumplir con las metas nacionales de conservación.

4. Los bosques húmedos tropicales del centro – norte de Nicaragua son de importancia mundial porque están en el área donde las floras y faunas tanto de Norteamérica como de Sudamérica se mezclan. Estos bosques están valorados como una de las 11 áreas de conservación prioritarias de Centroamérica debido a su alto grado de biodiversidad (370 especies de árboles y matorrales; 278 especies de aves, incluyendo 36 migratorias; 85 especies de mamíferos y 15 especies de serpientes venenosas). En estos bosques predominan especies como *Dialium guianensis*, *Ampelocera hottlei* y *Pseudolmedia oxyphyllaria*. Acá se encuentran el bosque tropical muy húmedo pre montano con especies como *Dialium guianensis*, *Pouroma bicolor*, y *Ocotea paulli* y el bosque tropical muy húmedo montano bajo. ⁴ Entre las aves presentes, están el águila harpía (*Harpia harpyja*) y el guacamayo macao (*Ara macao*). Entre los mamíferos, encontramos el puma (*Felis concolor*), el jaguar (*Felis onca*), el perezoso didáctilo (*Choloepus hoffmanni*), y el tapir (*Tapirus bairdii*), siendo este último una especie en peligro. Además de ser el hábitat de la biodiversidad, estos bosques desempeñan una función fundamental como reguladores del clima de la región, puesto que son importantes reservas de carbono y generan múltiples bienes y servicios para las personas que los habitan: alimentos, madera, control de la erosión, mantenimiento de la productividad del suelo y regulación de los recursos hídricos.

Áreas priorizadas por el Proyecto

5. El Proyecto generará múltiples beneficios ambientales globales a través de la gestión sostenible del bosque y del suelo a lo interno de áreas protegidas de usos múltiples (APUM) y servirá para consolidar cuatro corredores biológicos (Corredor Seco Chinandega–Rivas, Corredor Biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre–Mombachito Cerro La Vieja–Sierra Amerrisque, Corredor Islas del Lago de Nicaragua y Corredor Peñas Blancas–Kilambé) (ver Tablas 1 y 2 y Figura 1).

Tabla 1 – Corredores biológicos del Proyecto.

Corredor	Ecosistemas	Ubicación	Condición de Ecosistemas	Áreas Protegidas
Corredor bosque seco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bosque tropical seco ▪ Bosque húmedo de transición ▪ Manglares, costas, lagunas y playas (áreas costeras) 	Departamentos de Chinandega y Rivas (Región del Pacífico)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandes áreas en degradación ▪ Algunas áreas con regeneración natural ▪ Algunas áreas que requieren restauración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reserva Natural Volcán Cosigüina (RN) ▪ RN Estero Padre Ramos ▪ RN Estero Real ▪ Reserva Genética Apacunca
Corredor Islas del Lago Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paisajes de bosque húmedo y nuboso ▪ Bosque seco y de galería ▪ Ecosistemas de humedales 	Reserva Biosfera Isla Ometepe, Lago de Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bosques secos y humedales amenazados por la expansión agrícola, fragmentación y degradación de hábitats ▪ Contaminación del agua ▪ Caza/pesca ilegal de vida silvestre y extracción de madera ▪ Turismo sin control y desarrollo de propiedades costeras 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RN Volcán Concepción ▪ RN Volcán Maderas ▪ Refugio de Vida Silvestre Humedal Istiam Peña Incuíta
Corredor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bosque tropical 	Departamentos de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AP tienen ecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RN Cerro Cumaica–

³ MARENA. 2010. Estudio de Ecosistemas y Biodiversidad de Nicaragua y su representatividad en el SINAP. Primera Edición. Managua, Nicaragua.

⁴ Fuente: MARENA, <http://www.marena.gob.ni>; visitada 07/14.

biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre–Mombachito Cerro La Vieja–Sierra Amerrisque	seco ▪ Bosque sub-húmedo	Boaco y Chontales (región central)	fragmentados y con baja cobertura ▪ Algunas áreas requieren de restauración ▪ Áreas vulnerables a deslizamientos de tierra por pendientes/taludes inestables o escarpados	Cerro Alegre ▪ RN Cerro Mombachito– La Vieja ▪ RN Sierra Amerrisque
Peñas Blancas–Kilambé Corredor	▪ Bosque tropical húmedo ▪ Bosque tropical sub-húmedo ▪ Bosque tropical montano	Departamento de Jinotega (región norte-central)	▪ Deforestación ▪ Agricultura y ganadería	▪ RN Macizos de Peñas Blancas ▪ RN Cerro Kilambé

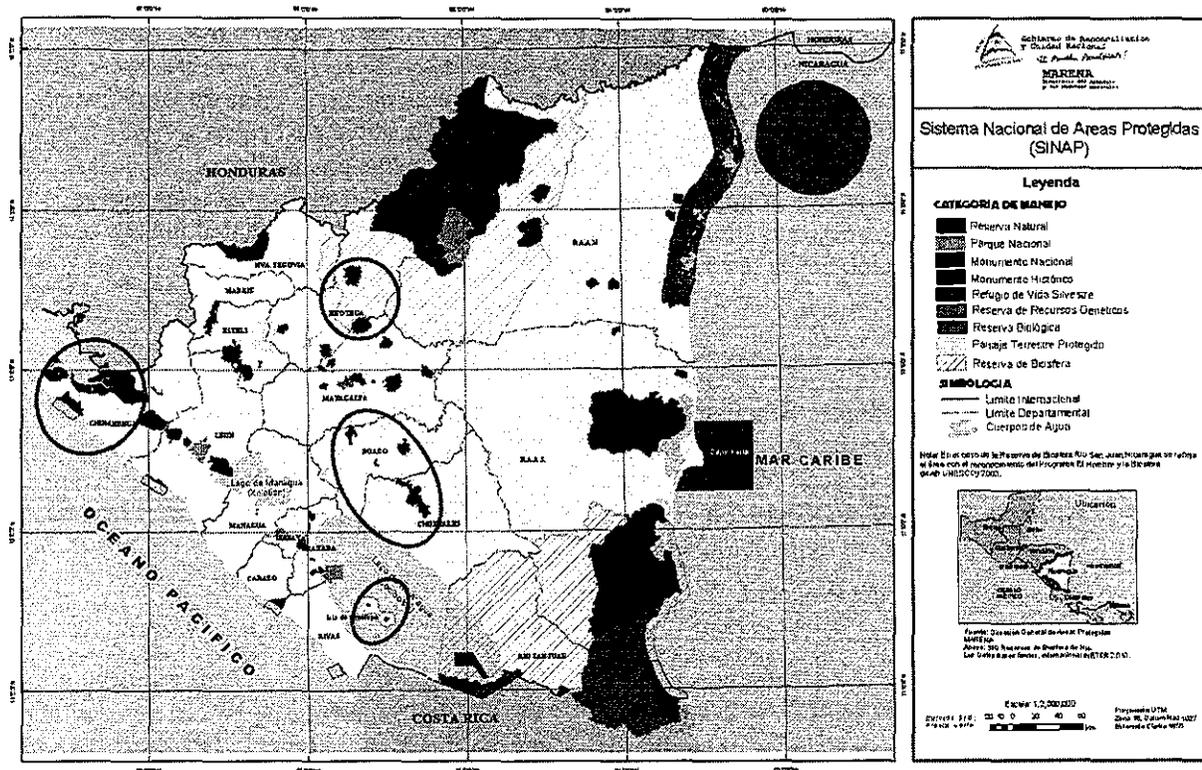


Figura 1 – Ubicación de las áreas atendidas por el Proyecto.

Tabla 2 – Áreas Protegidas Priorizadas por el Proyecto

Área protegida	Departamento	Municipio	Publicado en Gaceta	Superficie (ha)
<i>Corredor Bosque Seco</i>				
1. RN Volcán Cosigüina	Chinandega	El Viejo	13-20	12,420.00
2. RN Estero Padre Ramos	Chinandega	El Viejo	13-20	22,125.25
3. RN Estero Real	Chinandega	Chinandega, El Viejo, Somotillo y Puerto Morazán	13-20	84,759.82
4. Reserva Genética Apacunca	Chinandega	Villa Nueva y Somotillo	Ley 217	1,572.86
<i>Corredor Biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre–Mombachito Cerro La Vieja–Sierra Amerrisque</i>				

5. Cerro Cumaica– Cerro Alegre RN	Boaco y Chontales	Boaco	42-91	5,000.00
6. Cerro Mombachito– La Vieja RN	Boaco y Chontales	Chontales	42-91	940.00
7. Sierra Amerrisque RN	Boaco y Chontales	Chontales	42-91	12,073.00
<i>Corredor Peñas Blancas–Kilambé</i>				
8. RN Macizos de Peñas Blancas	Jinotega y Matagalpa	Jinotega	Decreto 42-91 y Ley 407	11,308.00
9. RN Cerro Kilambé	Jinotega y Matagalpa	Jinotega	Decreto 42-91 y Ley 407	10,128.00
<i>Lake Nicaragua Island Corredor</i>				
10. RN Volcán Concepción	Rivas	Moyogalpa	02-13 /Ley 833	10,168.00
11. RN Volcán Maderas	Rivas	Altagracia	02-13 /Ley 833	6,180.00
12. Refugio de Vida Silvestre Humedal Istiam Peña Inculta	Rivas	Altagracia	02-13 /Ley 833	1,767.00
Total				178,441.93

Contexto Socioeconómico

6. Nicaragua tiene una población de 5,483,447 habitantes; en el año 2010, ocupó el puesto 124 del Índice de Desarrollo Humano (IDH), con un Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de \$1,126 U.S. dólares (USD), considerado uno de los más bajos de América Latina y con un índice de pobreza extrema de 18.5%. A pesar que en los últimos años, el país ha experimentado una reducción en los niveles de pobreza, el número de personas pobres permanece muy alto. El Coeficiente de Gini mostró mejoras al pasar del 0.532 (2005) al 0.46 (2009), convirtiendo a Nicaragua en el tercer país que mejores resultados obtuvo en Latinoamérica.

7. En Nicaragua, el 40% de la PEA (población económicamente activa) se dedica a la agricultura, pesca y ganadería. Por lo tanto, el ingreso de esta población depende de cambios endógenos y exógenos en estos sectores. El sistema agrícola genera más del 60% de las exportaciones y es la fuente del 32.2% de las fuentes de empleo del país. El sector agropecuario aporta el 19% del PIB, con una tasa de crecimiento del 20.8%. La contribución del sector forestal al PIB en los últimos seis años ha disminuido a una suma igual o menor al 1%. Casi el 32% de los productores dependen de la agricultura para su subsistencia.

8. Existen tres tipos de derechos de propiedad inmobiliaria en Nicaragua: a) Tierras públicas pertenecientes al estado y a la municipalidad local (ejidos); Tierras comunales pertenecientes a las comunidades indígenas y grupos étnicos; c) Tierras privadas. Tal como se señaló en el Inventario Nacional Forestal, la distribución de la propiedad es la siguiente: a) Posesión privada – 55%; b) Tierras indígenas – 25%; c) Tierras del estado – 13%; Tierras municipales – 1%; e) Tierras con condición jurídica no determinada – 4% (no hubo datos para el restante 2%). Los siguientes porcentajes corresponden a tierras reportadas bajo el régimen de propiedad privada (o posesión privada): sólo el 10% de los propietarios tienen sus títulos de propiedad registrados ante el Registro de la Propiedad. El 35% posee algún tipo de documentación pero no están registrados ante el Registro (señalados como privados/ocupantes) y al 55% se les considera ocupantes que no poseen ningún título de propiedad. La mayor parte de las tierras dentro de las áreas protegidas son privadas.

9. La región seca en Nicaragua abarca unos 40,000 km², casi un tercio del territorio nacional. Presenta una alta densidad poblacional y alberga al 80% de la población de país. Los ecosistemas

predominantes en estas tierras son los bosques secos tropicales semi deciduos de hoja ancha, matorrales, pinares y sabanas de pinos. Las comunidades nativas de la región dependen de los servicios y funciones del ecosistema del bosque tropical seco, tales como recursos hídricos y suelos para el desarrollo económico y la subsistencia diaria. La producción agrícola de la región seca abastece a todo el país puesto que comprende más del 60% de los empleos a nivel nacional y el 55.8% de las exportaciones totales. La región produce el 49% de frijoles, el 33% de maíz, el 100% de sorgo nacional y el 80% de carne. A pesar de la fertilidad de los suelos volcánicos, la grave degradación que ha sufrido esta región en las últimas décadas ha provocado que la producción agrícola nacional tuviese una caída del 30% - 50%. El 53% de los municipios de Nicaragua son catalogados como en extrema pobreza y la mayoría se localizan en la región seca.

10. Los ecosistemas forestales se consideran recursos de importancia para las comunidades rurales e indígenas dependientes, debido a los múltiples beneficios (bienes y servicios) que dichos ecosistemas generan además de sus funciones ecológicas (ciclos hidrológicos, microclima, producción de agua, conservación del suelo, control de la erosión, entre otros); todos claves para los sectores turismo, agro turismo, industria, transporte, energía, agropecuario y forestal. En consecuencia, los bosques y sus ecosistemas son de vital importancia para la población entera del país.

Contexto de Políticas y Leyes

11. El marco jurídico en que se desarrolla el Proyecto está normado por leyes y regulaciones ambientales específicas, generales y sectoriales que ejercen un impacto en el medio ambiente. Los artículos 60 y 102 de la Constitución Política de Nicaragua son los pilares de los principios de derecho y de la política ambiental del país. El Artículo 60 reza que “Los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable” y que “es obligación del estado preservar, conservar y salvaguardar el medio ambiente y los recursos naturales”. El Artículo 102 establece que “Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado”. Estos artículos de la Carta Magna se constituyen en los fundamentos de las demás leyes que regulan con mayor detalle la protección y aprovechamiento de los recursos naturales, entre ellas la creación de las Áreas Protegidas y la elaboración de planes de gestión. Asimismo, la Constitución señala en el Artículo 177 la obligación del estado de “solicitar y tomar en cuenta la opinión de los gobiernos municipales antes de autorizar los contratos de explotación racional de los recursos naturales ubicados en el municipio respectivo”.

12. La Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley N° 217), aprobada en 1996 (y su reforma mediante la Ley N° 647 del 2008), tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política. Los objetivos particulares de la Ley N° 217 son: a) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los ecosistemas. b) Establecer los medios, formas y oportunidades para una explotación racional de los recursos naturales dentro de una Planificación Nacional fundamentada en el desarrollo sostenible, con equidad y justicia social y tomando en cuenta la diversidad cultural del país y respetando los derechos reconocidos a nuestras regiones autónomas de la Costa Atlántica y Gobiernos Municipales. c) La utilización correcta del espacio físico a través de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas. d) Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) para garantizar la biodiversidad y demás recursos. e) Garantizar el uso y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos, asegurando de esta manera la sostenibilidad de los mismos.

13. Siguiendo las normativas establecidas en la Constitución y en la Ley N° 217, se establece la Política Ambiental de Nicaragua (Decreto 25-2001) con el propósito de orientar el accionar coherente de la administración pública, en sus niveles central, regional y municipal, así como la actuación de organizaciones civiles y de la población nicaragüense en general, a fin de preservar, mejorar y recuperar la calidad ambiental propicia para la vida, garantizando una gestión ambiental armonizada con el

crecimiento económico, la equidad social, el mejoramiento de la calidad de vida y la preservación sustentable del medio ambiente”.

14. Nicaragua fue el primer país que firmó la Declaración Universal del Bien Común de la Tierra y de la Humanidad (2010), la cual descansa en los principios de protección y restauración de los ecosistemas, con énfasis especial en la biodiversidad. El modelo cristiano, socialista y solidario de Nicaragua aplica estos principios en vista que el bienestar humano depende de la riqueza y gestión racional de la biodiversidad porque provee la base para el funcionamiento de los ecosistemas y de los servicios ambientales que generan seguridad alimentaria para todas las comunidades del país.

15. Nicaragua también cuenta con el Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016 (PNDH), el cual define las prioridades de la lucha contra el hambre y la pobreza. El PNDH define como uno de sus principios el “desarrollo sostenible desde la defensa, protección y restauración del ambiente” para mejorar el bienestar del pueblo, para vencer la pobreza y preservar el patrimonio natural. Se constituye en el marco para elaborar políticas nacionales que promuevan el desarrollo sostenible del país y aborden los problemas ambientales existentes como el mal manejo de las cuencas hidrográficas, contaminación del suelo, explotación irracional de los bosques, degradación de los bosques, deforestación, cambio climático y la pérdida de biodiversidad, entre otros. Entre sus ejes de acción, el PNDH define: a) Defensa y protección ambiental de los recursos naturales, en la cual se “fortalecerán los mecanismos de protección de las áreas protegidas existentes” y “restaurarán y conservarán los corredores biológicos” como pasos hacia la “restauración integral de los ecosistemas del país”; b) Manejo Sostenible de la Tierra (MST), para la “planificación adecuada del uso del suelo y del espacio en las zonas rurales y urbanas, en armonía con la naturaleza, asegurando su preservación” y la promoción de mejores prácticas agrícolas para el mejoramiento del manejo del suelo en áreas de vocación agrícola. El PNDH también señala la Política de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, con el objetivo de preparar a las personas a disminuir la vulnerabilidad y adaptarse ante el cambio climático, con prioridad de amoldar los sistemas humanos al objetivo de reducir la brecha de la pobreza y reducir el cambio en el uso del suelo en el sector agrícola (ganadería) y contribuir a la transformación de la matriz energética a través de la energía renovable.

Áreas Protegidas y biodiversidad

16. El Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua (Decreto No. 01-2007) establece las disposiciones legales relacionadas con las áreas protegidas contenidas en la Ley General del Medio Ambiente y en sus reformas. Establece los reglamentos generales y particulares necesarios para el manejo de las áreas protegidas, entre ellas las reservas naturales; especifica los mecanismos para declarar nuevas áreas protegidas y contempla las directrices de administración pública y privada en dependencia de las categorías de manejo, objetivos del manejo, la tenencia de la tierra, monitoreo y control, incentivos y sanciones contra violaciones.

17. La Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica N° 807 del 2012 regula la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica existente en el país, garantizando una participación equitativa y distribución justa en los beneficios derivados del uso de la misma con especial atención a las comunidades indígenas y afro descendientes así como, el respeto y reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual, formas de uso tradicional y consuetudinarios de las comunidades locales. En términos más específicos, la ley tiene como objetivo: a) Establecer los mecanismos para la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica; b) Establecer los procedimientos para el acceso y uso de los recursos genéticos; c) Fomentar y priorizar programas de investigación de ecosistemas, especies, razas, y variedades locales criollas o acriolladas; d) Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de la diversidad biológica; e) Regular la conservación, preservación, recuperación y regeneración de la diversidad biológica silvestre y domesticada.

18. Nicaragua elaboró la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) en el año 2001, la cual se basa en seis objetivos y líneas estratégicas: a) Mejorar la conservación de la biodiversidad, partiendo de su importancia para el desarrollo integral de nuestro país; b) Promover la viabilidad económica de la biodiversidad, considerando su riqueza y valor económico, así como los costos de su degradación para el

país; c) Mejorar la capacidad del país en el ámbito de la investigación científica, monitoreo y la asistencia técnica para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad; d) Desarrollar los mecanismos e instrumentos institucionales que permitan mejorar la capacidad de respuesta coordinada del país ante la degradación de la biodiversidad; e) Desarrollar y aplicar instrumentos legales que permitan mejorar la capacidad de respuesta del país ante la degradación y pérdida de la biodiversidad; f) Mejorar la capacidad del país para abordar la problemática de educación, promoción y participación social a través de acciones que directa o indirectamente para promover el respeto por la conservación ambiental en la sociedad nicaragüense e incentivar el cambio de actitudes en hombres y mujeres para el manejo sostenible de la biodiversidad del país. Las líneas estratégicas definidas son: a) Conservación de la Biodiversidad; b) Viabilidad Económica del Uso Sostenible de la Biodiversidad; c) Fortalecimiento del Sistema de la Información y Monitoreo de la Biodiversidad; d) Gestión Institucional y Coordinación Interinstitucional; e) Armonización de Políticas y Marco Jurídico-Normativo; f) Educación, Promoción y Participación Social. Nicaragua se encuentra en proceso de actualizar la ENB e integrará en la versión actualizada los mandatos consignados en el PNDH (2012-2016).

Manejo Forestal Sostenible

19. El marco jurídico del país contempla la Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal de Nicaragua (Decreto 69-2008), la cual en el Artículo 3 establece como objeto “Con un alto nivel de participación ciudadana, contribuir a mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras de la población nicaragüense, priorizando las familias de pequeños, medianos productores agropecuarios y forestales, campesinos, trabajadores del campo, pueblos indígenas, afro descendientes y comunidades étnicas; fomentando el desarrollo sostenible del sector forestal orientado hacia la reposición del recurso forestal, la deforestación evitada, el manejo forestal racional y la forestaría comunitaria con una visión empresarial”. Esta política también define como sus objetivos específicos: a) Promover los mecanismos de Gobernanza Forestal y concertación que fomenten los procesos de asociatividad intersectorial y ordenamiento territorial productivo; b) Fortalecer capacidades y modernizar el Sistema Nacional de Administración Forestal (SNAF); c) Promover la articulación de las cadenas de valor agrícola, pecuario y forestal, fomentando la creación de mecanismos de financiamiento y desarrollo de instrumentos económicos para el crecimiento de las cadenas de valor que usen y manejen sosteniblemente los ecosistemas forestales de la nación.

20. La Estrategia Nacional de Deforestación Evitada (ENDE) es una plataforma de política nacional diseñada para llevar a cabo las actividades de reducción de emisiones por destrucción y degradación de los bosques (REDD+). La ENDE-REDD+ se concibe como el marco político y estratégico del estado nicaragüense para integrar acciones en los niveles nacional, sub nacional y local, orientados a revertir las principales causas de la deforestación y degradación de los bosques, considerando la restitución de derechos de los pueblos originarios y del pueblo nicaragüense en general de disfrutar de los recursos naturales de forma racional y sostenida

21. La ENDE-REDD+ también está concebida como una herramienta en el marco estratégico y programático relacionado con la mitigación y la adaptación al cambio climático. Apunta hacia la reducción de emisiones por destrucción y degradación de los bosques y prevención/reducción del impacto negativo del cambio climático a través del incremento de la resiliencia y capacidades de afrontamiento de los sistemas forestales y agropecuarios y de las comunidades que dependen de ellos, con la finalidad de reducir la vulnerabilidad social, ecológica y económica y de crear las capacidades que contribuyan a la mitigación de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI), especialmente dióxido de carbono (CO₂). La ENDE-REDD+ está comprometida en alcanzar el manejo sostenible de los bosques, la conservación de la biodiversidad, en el incremento de las reservas de carbono y en generar los co beneficios de la conservación y sus efectos en el bienestar de la población.

Cambio Climático

22. En el año 2007, Nicaragua formula el Plan de Acción Nacional ante el Cambio Climático, con base en una serie de estudios de vulnerabilidad, impacto y opciones de mitigación del cambio climático. El objetivo del PANCC es desarrollar medidas de adaptación para los sectores más vulnerables de la economía como la agricultura y los recursos hídricos y contribuir a la mitigación de los GEI, especialmente en el sector forestal.

23. Asimismo, en el 2010, Nicaragua definió el Plan de Acción de la Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático 2010 – 2015 para abordar la degradación ambiental y el cambio climático mediante cinco lineamientos estratégicos: a) Educación Ambiental para la Vida; b) Defensa y Protección Ambiental de los Recursos Naturales; c) Conservación, Recuperación, Captación y Cosecha de Agua; d) Mitigación, Adaptación y Gestión de Riesgo ante el Cambio Climático; e) Manejo Sostenible de la Tierra. El Plan de Acción 2010 – 2015 guarda coherencia con la Constitución Política (Arto. 60) y con los principios del PNDH.

24. Nicaragua remitió la Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) en marzo del 2001. En dicho documento se estableció el Inventario Nacional de GEI con 1994 como año base. La Primera Comunicación Nacional presenta los escenarios futuros de cambio climático para Nicaragua durante el siglo XXI e incluye estudios sobre la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático para el sector agua, así como las opciones de mitigación en las áreas protegidas del país y sectores forestal y agricultura. También contiene una descripción del PANCC.

25. La Segunda Comunicación Nacional remitida en el año 2011 presenta los escenarios futuros del cambio climático para Nicaragua durante el siglo XXI e incluye estudios sobre la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático para el sector agua, así como las opciones de mitigación en las áreas protegidas del país y sectores forestal y agricultura. También contiene una descripción del PANCC. Se ha predicho que el cambio climático provocará un aumento en la frecuencia y severidad de los desastres naturales, en especial de huracanes, variabilidad de la precipitación y aumento de los niveles del mar; todos estos hechos tendrán efectos significativos sobre el grado de desarrollo.

Degradación de la Tierra

26. El Gobierno de Nicaragua (GdN) suscribió la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (CNULD) en octubre de 1997 y la ratificó en febrero de 1998. En el año 2003, el gobierno publicó el Plan de Acción Nacional para la Lucha contra la Desertificación y la Sequía (PAN) después de realizar un proceso participativo con entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales (ONG), universidades y autoridades municipales, lo que permitió su formulación con el MARENA a la cabeza de dicho proceso.⁵ El PAN tiene como objeto detener y revertir los actuales procesos de desertificación y fomentar la coexistencia con condiciones cíclicas de sequía de una manera compatible con el uso sostenible de los recursos naturales. El Plan define cuatro líneas estratégicas para la orientación de programas y proyectos futuros, siendo éstas: a) Revertir el proceso de degradación de los suelos en la zona seca de Nicaragua; b) Mitigación del impacto de la sequía en la zona seca de Nicaragua; c) Protección de los recursos naturales: suelo, agua, bosques y biodiversidad; d) Fortalecimiento institucional al nivel nacional y municipal.

27. La Ley de Fomento a la Producción Agroecológica u Orgánica N° 765 del 2011 está enfocada a fomentar el desarrollo de los sistemas de producción agroecológica u orgánica, mediante la regulación, promoción e impulso de actividades, prácticas y procesos de producción con sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural que contribuyan a la restauración y conservación de los ecosistemas, agro-

ecosistemas, así como al manejo sostenible de la tierra (MST). La ley hace referencia específica al MST y mandata la necesidad de utilizar usos y prácticas productivas dirigidas a revertir la degradación de la tierra y la vegetación, la erosión de los suelos, la pérdida de la capa superficial del suelo y tierras fértiles en las áreas áridas, semiáridas y sub húmedas secas, causada principalmente por las actividades humanas inadecuadas y por las variaciones del clima

Marco Institucional

⁵ MARENA. 2003. Plan Nacional de Acción para la Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

28. Tal como lo contempla la Ley N° 217, MARENA es la autoridad nacional responsable de la regulación, monitoreo y control de la calidad ambiental, uso racional de los recursos naturales y el manejo ambiental de los recursos naturales no renovables. MARENA tiene la autoridad de emitir sanciones administrativas por el incumplimiento o violación de las regulaciones ambientales. Estas funciones se ejercerán en coordinación con otras entidades gubernamentales y autoridades regionales y municipales pertinentes.

29. El MARENA, a través de la Dirección de Áreas Protegidas, es el ente regulador responsable de normar y administrar el SINAP. El MARENA podrá dar en administración las áreas protegidas a terceros, bajo la figura del manejo conjunto, de conformidad con las condiciones, normas y procedimientos administrativos establecidos sobre la materia por la ley para tal propósito (Ley N° 647 del 2008 y Decreto N° 01-2007). Es responsable de dirigir, organizar y manejar Reservas de Biosfera de conformidad con las políticas, reglas y demás regulaciones existentes.

30. El MARENA debe consultar a las autoridades de las Regiones Autónomas del Atlántico Norte y Sur para la declaración y manejo de áreas protegidas y para desarrollar y aprobar los planes de manejo, de conformidad con la Ley del Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los Ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz (Ley N° 445, Artículos 26, 27 y 28) y el Reglamento a la Ley N° 28 "Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua" y demás regulaciones existentes y futuras. Las reservas silvestres privadas son declaradas como tal por el MARENA a través de Resoluciones Ministeriales a solicitud directa del dueño de la reserva o a través de un representante legal. El manejo y la administración son responsabilidad del dueño de la reserva de conformidad con los procedimientos y criterios técnicos establecidos para tal fin por el MARENA.

31. El MARENA a través de sus delegaciones territoriales locales puede brindar asistencia técnica a los gobiernos municipales en la creación, protección, manejo y desarrollo de los Parques Ecológicos Municipales. Los gobiernos regionales y municipales se encargan de ejecutar y hacer cumplir la política del ambiente y de los recursos naturales dentro de sus jurisdicciones, en concordancia con la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y demás regulaciones de la materia. Los gobiernos regionales y municipales debería ejercer sus funciones con base en normas técnicas existentes y en coordinación con el MARENA.

32. El marco institucional de la preparación y aplicación de la ENDE – REDD+ contempla tres niveles de trabajo. El primer nivel lo componen el MARENA, el MAGFOR (Ministerio de Ganadería y Agropecuario), el INETER (Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales), el HHCP (Ministerio de Hacienda y Crédito Público), el INAFOR (Instituto Nacional Forestal), el FONADEFO (Fondo Nacional de Desarrollo Forestal), el MIFIC (Ministerio de Fomento, Industria y Comercio), las Asociaciones de Municipios de Nicaragua, un representante del Gobierno Regional Autónomo del Atlántico Norte (GRAAN), un representante del Gobierno Regional Autónomo del Atlántico Sur (GRAAS), un representante de las autoridades territoriales indígenas del Pacífico Centro, la Procuraduría Nacional para la Defensa del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, el Ministerio Público, el Ejército Nacional y la Policía Nacional.

33. El segundo nivel está integrado por los funcionarios públicos de las unidades técnicas especializadas en políticas forestales, cambio climático, investigación e innovación tecnológica y sistemas de información del MAGFOR, MARENA, INAFOR, INETER, SINAPRED (Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres), las Asociaciones de Municipios de Nicaragua, el GRAAN, el GRAAS, el Ejército Nacional, la Policía Nacional, tres representantes de los Gobiernos Territoriales Indígenas del GRAAN, un representante de los Territorios Indígenas del Pacífico Centro y Norte, representantes de la Alianza Nicaragüense contra el Cambio Climático, representantes de las universidades, representantes de las Uniones de Productores y un representante de la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua.

34. El tercer nivel está constituido por una autoridad más abierta a la preparación y consultas convocadas por el gobierno, con la finalidad de brindar/recibir información de los actores claves sobre los temas de discusión.

1.2. Deforestación, Degradación del Suelo y Amenazas contra Biodiversidad, Impactos y Causas Fundamentales

Deforestación

35. La tasa de deforestación asciende a unos 74,663 hectáreas anuales (2.1%), la cual ha provocado la pérdida acelerada de biodiversidad y de la cobertura forestal, la reducción de las aguas superficiales y freáticas y la erosión del suelo. Un análisis de los cambios en el uso del suelo y de la cobertura forestal, desarrollado como parte de la Propuesta de Preparación (R-PP) de Nicaragua (2012), determinó que las principales causas históricas de la conversión de bosques en otros tipos de usos (deforestación) en la región del Pacífico son: agricultura (55.9%), ganadería (34.4) y agroforestería (9.8%). En el caso de la región norte – centro, la expansión de la ganadería ha provocado la conversión del 45.5% de la cobertura boscosa original, con la agricultura y agroforestería con un 39.5% y 15.1% respectivamente, como causas principales de dicha conversión. En las regiones centro – sur y Atlántico, la tendencia hacia la conversión de la cobertura boscosa por la ganadería es del 74% y 56.2% respectivamente. Para el año 2008, se estima que el 68.7% de la superficie total de la cobertura boscosa original del país se habría convertido en otros usos.

36. De acuerdo con la Propuesta de Preparación (R-PP) de Nicaragua, las principales causas de la deforestación son:

37. Avance de la frontera agrícola. Las prácticas de agricultura extensiva de bajos rendimientos productivos aceleran el avance de la frontera agrícola, convirtiendo esta actividad en la principal amenaza contra los bosques naturales del país. Convertir los bosques en áreas agrícolas es un hecho que guarda relación con la seguridad alimentaria de familias rurales pobres, mientras que el objetivo de ampliar los pastizales es asegurar el forraje del ganado para la próxima temporada seca. Se estima que de unas 200,000 familias dedicadas a la ganadería y con un hato de 4.2 millones de cabezas de ganado, el 80% son unidades productivas pequeñas o medianas. La densidad es de 0.5 cabezas de ganado por bloque (0.84 ha).

38. Tala ilegal y sobreexplotación de los recursos forestales. A pesar que los datos relacionados con la dimensión de esta actividad son incompletos, los estudios realizados en los años 2000 y 2003 indican que el volumen extraído por la tala ilegal equivale al 60% de los volúmenes autorizados registrados por INAFOR. En el año 2000, INAFOR autorizó la tala de 56,100 metros cúbicos (m³) de madera en rollo. Sin embargo, las exportaciones ascendieron a 70,392 m³ de madera aserrada.⁶

39. Incendios forestales. El fuego se utiliza de manera indiscriminada para la ampliación de nuevos cultivos y de pastizales, afectando grandes extensiones forestales y degradando su estructura y composición vegetal. Asimismo, los incendios son los responsables de: a) Pérdida de la biodiversidad y de la funcionalidad del ecosistema; b) Incremento de las emisiones de carbono y degradación de los sumideros de carbono; c) Daños contra la infraestructura y la salud humana; d) Pérdida de la productividad debido a la reducida fertilización del suelo; e) Mayor pobreza rural.

40. Eventos Ambientales o desastres naturales. Las amenazas naturales como huracanes y tormentas tropicales son una causa directa de la degradación forestal. De igual manera, las sequías y las lluvias intensas han afectado los pinares del centro de Nicaragua. La infestación de plagas nocivas como el gorgojo descortezador (*Dendroctonus frontalis*) afectó a casi 4 millones de metros cúbicos en una área de 32,873.46 hectáreas.⁷

41. Invasión de territorios indígenas por parte de colonos. Los pueblos indígenas de Nicaragua (p. ej. Mayagnas y Miskitus) son habitantes precolombinos dueños ancestrales de los territorios del Atlántico del país. Los mestizos (campesinos) aparecieron con el avance de la frontera agrícola y con la ganadería extensiva a inicios de los años 50, como parte de un proceso social relacionado con la pobreza, políticas gubernamentales y tráfico ilegal de tierras. Los pueblos indígenas exhiben un profundo sentido de conservación de sus recursos naturales. En la región de Bosawas, la tasa promedio de deforestación

⁶ INAFOR Informe Anual 2009, citado en la R-PP de Nicaragua, 2012.

⁷ INAFOR, 2009. Programa Forestal Nacional (PFN). Instituto Nacional Forestal (INAFOR) Managua, Nicaragua. 368 pág. citado en la R-PP de Nicaragua, 2012.

asciende a 2.15 ha/persona/año; sin embargo, la deforestación atribuida a los grupos indígenas es sólo de 0.2 ha/persona/año.⁸ Los pueblos indígenas y sus culturas han sido un factor fundamental en la conservación de los bosques en Nicaragua. Por ejemplo, el 90% de los bosques existentes en el núcleo de la Reserva de Bosawas está localizado dentro de territorios indígenas. Las formas de producción empleadas por los mestizos son similares a la de los ganaderos y agricultores tradicionales. Los campesinos sin tierras que se han visto desplazados de otras regiones del país se han apoderado de las tierras de los indígenas con la finalidad de talar los bosques y luego vender la madera a terceros que provienen del Centro o Pacífico del país.⁹

Amenazas contra la biodiversidad

42. Múltiples amenazas ponen en peligro la diversidad de importancia mundial que poseen los bosques secos tropicales, húmedos, semi – húmedos y nubosos de Nicaragua. Las principales amenazas contra estos bosques y sus ecosistemas asociados son: pérdidas de hábitats y transformación de los ecosistemas, sobreexplotación de los recursos forestales, incendios forestales, contaminación, introducción de especies invasoras foráneas y el cambio climático. A continuación exponemos en los siguientes párrafos un resumen de estas amenazas y de sus impactos.

43. Pérdidas de hábitats y transformación de los ecosistemas. El avance de la frontera agrícola (acompañada de la deforestación y de la fragmentación del bosque) es la principal amenaza contra la biodiversidad en Nicaragua. Si bien Nicaragua cuenta con algunos de los bosques húmedos tropicales más grandes de Centroamérica, la mayor parte de los bosques atraviesan la transformación de los suelos para convertirse en áreas agrícolas y pastizales. Esta situación ha provocado una fragmentación del ecosistema significativa (particularmente del bosque tropical seco) y a su vez da lugar al desplazamiento y disminución de las especies. La expansión de los cultivos de café también ha transformado el paisaje de la pluvi selva, en especial en aquellas zonas donde se cultiva café sin sombra. Asimismo, la expansión de la caña de azúcar y de la palma de aceite es la responsable de la pérdida del hábitat de la biodiversidad en los bosques secos y húmedos tropicales; la naturaleza de estos cultivos (monocultivos) ha generado la aparición y diseminación de plagas asociadas, las cuales representan una amenaza contra las especies nativas.

44. Sobreexplotación de los recursos forestales. Existe una alta demanda por productos forestales madereros y no madereros extraídos de los bosques húmedos y secos tropicales. Estas amenazas provocan la reducción de las poblaciones de flora y fauna por debajo de niveles de viabilidad, en especial de aquellas especies con alto valor comercial, las cuales son explotadas sin tomar en consideración los tamaños de las poblaciones, sus ciclos reproductivos y demás aspectos biológicos. La tala ilegal es muy nociva en áreas ricas en maderas preciosas, la cual a su vez provoca la disminución de poblaciones de especies como la caoba (*Swietenia macrophylla*, una especie declarada en peligro de extinción por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres [CITES]), el cedro (*Cedrela odorata*, también declarada especie en peligro por CITES), el cedro espino o “pochote” (*Bombacopsis quinata*, una especie protegida por CITES) y los manglares. Además, la mayor parte de los nicaragüenses en las áreas rurales (91.4%) y urbanas (30.9%) emplean leña como principal fuente de combustible. Esta situación provoca una gran demanda de leña para cocinar, lo que ha contribuido a la degradación y tala de muchas zonas boscosas del país, en especial en la región occidente de Nicaragua.

45. La caza y comercialización ilegal de animales ha generado una disminución en las poblaciones animales. La caza se practica sin ningún tipo de conocimiento sobre las dinámicas demográficas de la vida silvestre. A pesar de la imposición de vedas de caza o de periodos de protección de ciertas especies, los cazadores simplemente no las respetan. Incluso, no hay un seguimiento a la condición actual de las poblaciones silvestres y es posible que la falta de atención al impacto provocado por la caza dé lugar a hábitats perturbados sin animales silvestres. La información insuficiente sobre la abundancia y distribución de especies terrestres dificultan en extremo el diseño de estrategias para combatir dichas amenazas. En Nicaragua, se capturan diversas especies (entre ellas aves y mamíferos) con la finalidad de

8 MARENA; 2011; Plan de Manejo Conjunto de la Reserva Biosfera de BOSAWAS. citado en la R-PP de Nicaragua, 2012.

9 Lezama, M 2007; El Índice de Capital Natural como instrumento de análisis de pérdida de biodiversidad en Nicaragua.

tenerlas como mascotas o para comercializarlas. Las especies afectadas por la caza furtiva y la comercialización ilegal son mamíferos (venados, tapir), aves (loros) y reptiles (tortugas marinas, cocodrilos e iguanas).

46. Incendios forestales. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO),¹⁰ los incendios son un fenómeno estacional que coinciden con la temporada seca (enero – mayo). Acá se identifican dos tipos de incendios forestales: a) Incendios intencionales debido a la limpieza y preparación de las tierras agrícolas, quema de residuos agrícolas, manejo de bosques y caza; b) Incendios provocados por el impacto de rayos. Si bien el fuego juega un papel menor en las dinámicas de los bosques húmedos, sí ocurren incendios durante periodos prolongados de clima seco y caluroso. El fuego tampoco tiene una función preponderante en las dinámicas del bosque seco, pero estos tipos de bosques se torna resacos durante el verano y son muy susceptibles a sufrir incendios, lo que afecta a árboles de todas las edades. Los incendios sí juegan un papel fundamental en las dinámicas de los pinares de las montañas del norte y centro de Nicaragua.

47. Se han arrasado extensas áreas de bosques nativos de las tierras bajas del Pacífico y en la región de Las Segovias (norte de Nicaragua) al utilizar fuego para implantar la agricultura de tumba y quema e incluso para obligar a los animales salir de sus refugios y cazarlos. Por lo usual, ha habido muy poco interés sobre la diseminación de incendios en los bosques circundantes. Asimismo, la necesidad de pastizales para el ganado bovino, ovejuno y caprino obliga a los campesinos a abrir claros en el bosque con la ayuda del fuego. Por lo tanto, el fuego se emplea para desmonte, eliminación de residuos agrícolas y mejoramiento de las condiciones de forraje.

48. Contaminación. Los desechos agrícolas y domésticos son una de las principales fuentes de contaminación en Nicaragua, en especial de los cuerpos de agua. Los agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) se utilizan de forma irracional y terminan siendo depositados en los cuerpos de agua (arroyos, quebradas, ríos, lagos, lagunas y humedales continentales y costeros, ya sea a través de la escorrentía o descarga directa de los desechos agroquímicos. Las prácticas agrícolas no sostenibles han provocado la sedimentación significativa de los cuerpos de agua, entre ellos, el Lago de Nicaragua. El lago es el principal reservorio de agua potable en Centroamérica además de su importancia para la navegación, pesca y turismo. A pesar que la contaminación no ha alcanzado niveles críticos todavía, se trata de un peligro latente si tomamos en cuenta el crecimiento poblacional y las actividades agrícolas/industriales que se dan en su cuenca. Los cuerpos de agua se han convertido en las áreas de depósito de desechos agrícolas y de animales domesticados. Las aguas residuales municipales e industriales sin tratamiento también constituyen una amenaza contra la calidad del agua y la biodiversidad. La mayor parte de la población descarga sus aguas residuales directamente en arroyos, quebradas, ríos, lagunas y lagos sin ningún tipo de tratamiento previo.

49. Introducción de especies invasoras foráneas. Las especies invasoras pueden alterar la estructura del hábitat del ecosistema, reducir los niveles de biodiversidad y modificar las cadenas de alimentación, entre otras cosas. Si bien falta evaluar el impacto total de las especies invasoras en la biodiversidad nativa de Nicaragua, ya empezó a documentarse su presencia. En Nicaragua, la especie foránea tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) fue introducida en lagos y ríos para fines de acuicultura en los años 60; su establecimiento en ríos y lagos ha sido asociada con la reducción de los cíclidos nativos. La invasora tilapia no sólo acaba con la mayor parte de los alimentos de las especies cíclidas, sino también son transmisores de patógenos que pueden cambiar de huéspedes, afectando las poblaciones de peces nativos. De manera similar, el bagre (*Hypostomus spp*) una especie nativa de América del Sur y que pertenece a la familia de los bagres acorazados (*Loricariidae*) ha invadido el Lago de Nicaragua, así como lagunas y ríos. MARENA (2014)¹¹ ha identificado la teca (*Tectona grandis*) como una especie foránea. Es un árbol tropical de madera dura nativa del Sudeste Asiático y del Pacífico. Las condiciones ambientales como la precipitación, suelo volcánico y luz solar intensa de Nicaragua son propicias para el crecimiento y diseminación de la teca.

¹⁰ <http://www.fao.org/docrep/006/ad653e/ad653e93.htm>. Visitada el 09/2014

¹¹ MARENA. 2014. V Informe Nacional de Biodiversidad.

50. Cambio Climático. Con mayor frecuencia, Nicaragua se ve afectada por la variabilidad climática extrema que ejerce un impacto en los ecosistemas y biodiversidad del país. De conformidad con la Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)¹², se proyecta un incremento entre 1° y 2° Celsius (° C) de la temperatura promedio para el periodo 2020-2050, y entre 3 y 4 °C para finales de siglo. Los ecosistemas y especies que viven en altas elevaciones son muy sensibles a estos cambios de temperatura (p. ej. bosques nubosos), mientras que aquellos de bajas elevaciones son más sensibles a los cambios de las precipitaciones (p. ej. bosques secos tropicales y bosques húmedos tropicales de tierras bajas). El cambio climático podría provocar grandes tasas de mortalidad y la extinción de especies endémicas y de especies con una distribución restringida. Los ecosistemas forestales también se ven amenazados por las cada vez más numerosas e intensas tormentas tropicales y huracanes; en las últimas dos décadas, estos eventos han provocado pérdidas de cobertura boscosa y el aumento de la erosión debido al número creciente de deslizamientos de tierra y de lluvias torrenciales.

51. Entre las causas directas y subyacentes de la deforestación y de la pérdida de la biodiversidad, podemos citar:

52. Instituciones débiles. La conservación de los bosques y de la biodiversidad en general no son prioridades políticas y por lo general no forman parte de las políticas nacionales de largo plazo. Asimismo, la presencia limitada del poder judicial en los territorios debido a limitaciones presupuestarias impide el funcionamiento efectivo de las oficinas locales cumplidoras de la ley. De forma similar, las entidades responsables del manejo y conservación de los bosques y de la biodiversidad (p. ej. INAFOR, MARENA, el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria INTA y MAGFOR) operan a nivel local padeciendo restricciones similares – el presupuesto operativo se ve absorbido por procedimientos administrativos burocráticos mientras que la coordinación interinstitucional es deficiente. A nivel local, las entidades ejecutoras de la ley como la Policía, el Ejército, la Procuraduría de la República y el Ministerio Público le dan poca o ninguna prioridad institucional a los problemas ambientales, de modo que concentran sus esfuerzos en combatir la delincuencia y delitos comunes de acuerdo con sus limitados presupuestos.

53. Pobreza en las áreas rurales: Nicaragua es el segundo país más pobre de América Latina. La pobreza tiene un rostro rural: la mayor parte de la población rural son familias de pequeños productores, jornaleros sin tierras y núcleos que combinan la agricultura con otras actividades generadoras de ingresos a nivel de fincas. La pobreza y la falta de tierras de cultivo empuja a muchas familias a ocupar tierras marginales, lo cual provoca la deforestación de los remanentes de bosques secos y húmedos tropicales y a depender de la biodiversidad como fuente de ingresos y de alimentos. Asimismo, los campesinos por lo general dependen del cultivo de unos cuantos rubros (sorgo y maíz en las tierras bajas y frijoles y vegetales/legumbres en las tierras altas), por lo que son en extremo vulnerables a las variaciones del mercado y de condiciones climáticas, en especial de sequías que comprometen gravemente la seguridad alimentaria y las fuentes de ingresos.

54. Desconocimiento a nivel rural de las leyes y regulaciones relacionadas con los bosques y la biodiversidad. La falta de mecanismos efectivos requeridos para la diseminación de las leyes, normas, reglamentos y procedimientos jurídicos crean un vacío de conocimientos en las comunidades rurales, lo cual a su vez promueve actividades que conducen a la deforestación, degradación forestal y presión sobre la biodiversidad, dificultándole a las entidades ambientales pertinentes la aplicación de las leyes. Además, la baja escolaridad imperante en las áreas rurales, con un 46% de analfabetismo dificulta comprender las normas y leyes aunque se den a conocer entre la población. Existe una pobre diseminación de información debido a la dificultad que entablan los idiomas indígenas. Lo anterior incrementa las posibilidades que los grupos indígenas desconozcan sus derechos, tales como el derecho a sus tierras ancestrales y a sus recursos naturales, limitando por ende sus capacidades de defender sus territorios contra el avance de la frontera agrícola, la inmigración y el desarrollo desordenado.

Degradación de la Tierra

¹² MARENA. 2011. Segunda Comunicación Nacional de Nicaragua ante la CMNUCC

55. A pesar del hecho que Nicaragua aún posee una cobertura boscosa considerable (3, 533,749.7 ha o 29.4% del territorio nacional),¹³ en la actualidad padece de un proceso severo de degradación del suelo provocado por actividades no reguladas, explotación irracional de los recursos forestales y prácticas agrícolas y ganaderas insostenibles, amén de los efectos de sequías prolongadas asociadas con la Oscilación del Sur El Niño (ENSO). Conjugados todo estos fenómenos, contribuyen a incrementar la degradación y la desertificación de la tierra, las cuales socavan la productividad de la tierra e incrementan los niveles de pobreza.

56. Un estudio realizado por la Universidad Centroamericana¹⁴ estima que el 34% del territorio nacional, equivalente a 41,148.03 km², es propenso a sufrir sequías cíclicas. Las zonas secas de Nicaragua abarcan a 10 departamentos (Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Chinandega, León, Managua, Rivas, Masaya, Granada, y Carazo) e incluyen porciones de otros cuatro departamentos (Matagalpa, Jinotega, Boaco y Chontales). Comprenden en total 116 municipios que son más de la mitad de los gobiernos locales del país. Los municipios más golpeados son aquellos cuya precipitación anual acumulada es menor de 400 milímetros (mm). Existen 24 municipios en estos departamentos que representan las condiciones más críticas de degradación del suelo y de vulnerabilidad ante sequías. Estas áreas forman parte del “Corredor Seco” de Centroamérica, en donde la temporada seca dura más de seis meses al año.

57. De conformidad con el PAN (2003)¹⁵ las principales causas de la degradación del suelo son:

58. Agricultura no sostenible. Las prácticas agrícolas observadas en las tierras secas de Nicaragua se caracterizan por ser insostenibles, tal es el caso de la agricultura de tumba y quema y de cultivos en laderas. Estas prácticas contribuyen a incrementar la erosión del suelo y reducen la recarga de los acuíferos debido al incremento de la escorrentía. También hay un aumento de la carga de sedimentación de los lechos de ríos y de las posibilidades de ocurrencia de inundaciones súbitas. El sector ganadero también contribuye a la degradación del suelo, aunque en menor medida, debido a conflictos por el aprovechamiento de la tierra. La ganadería se caracteriza por su altísimo porcentaje de tierras destinadas a pastizales (ganadería) y un bajo número de cabezas de ganado por unidad territorial (1 cabeza de ganado/hectárea), lo cual demuestra el ineficiente uso de los recursos de la tierra. Los pastizales son de regeneración natural y se aprovechan muy poco las variedades mejoradas de pasto para incrementar la productividad. La ganadería extensiva de los grandes ganaderos conlleva al desplazamiento de campesinos pobres a ocupar tierras marginales, lo que a su vez contribuye a la degradación de dichas tierras.

59. Pobreza y degradación en regiones secas. Las tierras secas son habitadas por poblaciones con un alto grado de pobreza y que utilizan las tierras y los remanentes de bosques para establecer una agricultura de subsistencia. Estas poblaciones son vulnerables ante sequías y sus formas de subsistencia dependen de la productividad de los ecosistemas y agro sistemas que a su vez son muy vulnerables a las fluctuaciones de la precipitación. Casi la mitad de las tierras de las regiones secas están sometidas a una sobreexplotación y un mal manejo, lo que genera una grave degradación del suelo. La pobreza nace a partir de prácticas agrícolas irracionales, de la colonización de nuevas tierras para fines agrícolas y que por ende hay que deforestar, de las alteraciones hidrológicas de las cuencas hidrográficas, de la disminución de la integridad del ecosistema, del uso excesivo de leña (consumo domiciliario y de pequeñas industrias rurales que dependen de los bosques nativos) y de la contaminación y sedimentación/menor avenida de los ríos debido a la erosión y al abuso de fertilizantes y agroquímicos. En cambio, la degradación de los recursos ambientales (suelo, agua, bosques) tiende a disminuir la resiliencia de los ecosistemas y de los agro-ecosistemas. También implican una caída progresiva de la productividad y rendimientos agrícolas de los ecosistemas, agravando el grado de vulnerabilidad de la población rural que depende de dichos sistemas naturales para su subsistencia. Acá se genera un círculo vicioso en donde la degradación de la tierra empeora las condiciones de pobreza ya existentes en las comunidades rurales y al

¹³ Propuesta de Preparación (R-PP). Nicaragua, 2012.

¹⁴ Universidad Centroamericana. 2002. Caracterización agro-socioeconómica de la zona seca de Nicaragua.

¹⁵ MARENA y PNUD. 2003. Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía, página 46

mismo tiempo, estas condiciones de pobreza perpetúan la presión sobre los recursos ambientales y sobre la tierra.

60. Fenómeno de la ENSO. Las sequías en Nicaragua guardan una estrecha relación con la Oscilación del Sur El Niño (ENSO). Los registros pluviales del periodo 1970 – 1998 indican una relación directa entre el Niño y las sequías que han afectado al país. Los registros de precipitación permiten inferir la severidad de las sequías, mientras que las tendencias históricas se pueden utilizar para predecir la probabilidad de los periodos de sequía en el futuro.

Cambio climático

61. Nicaragua se muestra muy vulnerable a la variabilidad climática y a los eventos naturales extremos; estos dos fenómenos ejercen impactos socioeconómicos mayúsculos que se ven magnificados por el elevado nivel de pobreza imperante en el país. Tal como se señalaba antes, se proyectan incrementos entre 1° y 2° C en la temperatura promedio para el periodo 2020 – 2050 y de 3° – 4° C para finales del siglo. La Costa del Pacífico está más propensa a experimentar el mayor incremento de temperatura. Asimismo, se ha proyectado una precipitación más intensa para la Costa Atlántica. Sin embargo, la mayoría de los modelos proyectan menores precipitaciones a nivel nacional y un leve incremento para la región del Pacífico Sur. Estos cambios golpearán de manera directa a los pobres, a la seguridad alimentaria, a la generación de empleos, a la economía, a la estructura social y al desarrollo en general del país.

62. Nicaragua experimentó graves sequías en los años 1972, 1977, 1991, 1997, 2003 y 2010. El país se ha visto afectado por devastadoras inundaciones asociadas con huracanes (p. ej. huracán Juana y Bluefields, 1988), tormentas tropicales (p. ej. Pert y Bret, 1995; Alma, 2008) y lluvias torrenciales (1995). Incluso, se produjeron deslizamientos de tierra y corrientes de lodo cuando el huracán Mitch azotó Centroamérica (1998). Se cree que el cambio climático provocará una mayor frecuencia y severidad de los eventos naturales extremos.

63. De acuerdo con los modelos corridos por el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC), Centroamérica se verá afectada de manera significativa por el cambio climático para la década del 2020 y las áreas más golpeadas serán aquellas comprendidas dentro de las zonas secas. Asimismo, para la década del 2080, en términos de la “zona de confort” de los nichos climáticos a los que las especies y los ecosistemas se hayan adaptado y encuentren tolerables, en caso que prevalezcan las condiciones del peor de los casos, todos los ecosistemas y especies de Centroamérica se verán sujetos a condiciones que van más allá de sus tradicionales “zonas de confort”. CATHALAC concluyó que el impacto potencial del cambio climático sobre los ecosistemas y especies con mayores posibilidades de verse afectados ya están dentro de las áreas protegidas y que quizás encuentren difícil adaptarse a los cambios climáticos proyectados.¹⁶

1.3. Solución de Largo Plazo

64. La solución de largo plazo es superar la deforestación, la degradación de la tierra y las amenazas contra la biodiversidad a través del fortalecimiento del manejo de las APUM, el cual permita conservar núcleos que forman parte de un paisaje de mayores dimensiones, en donde los múltiples beneficios ambientales sean generados por bosques y tierras del norte, centro y occidente de Nicaragua, sujetos a un régimen de manejo sostenible. El manejo de áreas protegidas que de manera exitosa integre la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con el paisaje en verdad reducirá las amenazas que se originen fuera de las áreas protegidas y contribuirá a disminuir la deforestación y la desertificación, fortalecerá las reservas de carbono y mantendrá la cobertura boscosa entre las áreas protegidas. Las acciones que se desarrollarán como parte del Proyecto y que contribuirán a ofrecer soluciones contra la deforestación de los bosques secos y húmedos tropicales, la degradación del suelo y las amenazas contra la biodiversidad aparecen resumidas en la Tabla 3.

¹⁶ Anderson, E.R., Cherrington, E.A., Flores, A.I., Perez, J.B., Carrillo R. y E. Sempris. 2008. “Potential Impacts of Climate Change on Biodiversity in Central America, Mexico and the Dominican Republic.” CATHALAC / USAID. Ciudad Panamá, Panamá, pág. 105

Tabla 3 – Contribuciones del Proyecto a la reducción de la deforestación, degradación del suelo y amenazas contra la biodiversidad.

Amenazas	Soluciones
Pérdidas de hábitats y transformación del ecosistema	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar/elaborar planes de manejo para las 12 APUM existentes - Fortalecer la capacidad coercitiva de las autoridades de las áreas protegidas tanto a nivel central como local para el monitoreo, vigilancia y control del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en las APUM - Llevar a cabo prácticas sostenibles de producción en las zonas de amortiguamiento de las APUM.
Deforestación	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar el Proyecto Piloto de Manejo Sostenible Forestal (MSB)/REDD+, cuyo resultado esperado es la deforestación evitada de xx hectáreas de bosque húmedo
Sobreexplotación de los recursos forestales, incluyendo la tala ilegal de árboles	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar y ejecutar planes de cumplimiento obligatorio y de control en las 12 APUM para reducir las amenazas contra la biodiversidad, la tala ilegal y el comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas. - Establecer convenios de colaboración multisectorial para la administración de las 12 APUM existentes.
Agricultura no sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las mejores prácticas de manejo (BMP) que les permitan a los actores locales incrementar la avenida de ríos, reducir la erosión del suelo, disminuir las pérdidas e incrementar la fertilidad del suelo - Elaborar planes de manejo integral de fincas para mejorar la sostenibilidad agrícola, incluyendo la aplicación de sistemas agroforestales y silvopastoriles.
Incendios forestales	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y ejecutar planes de cumplimiento obligatorio y de control en las 12 APUM para reducir las amenazas existentes contra la biodiversidad, abordando específicamente las prácticas de tumba y quema y los incendios forestales en los municipios circundantes a los 12 APUM. - Capacitar a 15 brigadas contra incendios para controlar los incendios forestales en paisajes prioritarios.
Contaminación	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar planes de manejo integral de fincas en paisajes de bosques secos y húmedos con la finalidad de permitirle a los agricultores mejorar la sostenibilidad agrícola - Aplicar las mejores prácticas de manejo (BMP) que les permitan a los actores locales la debida disposición de desechos con la finalidad de reducir la contaminación de los cuerpos de agua y del suelo
Cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer una fuente estable de secuestro de carbono a través de la rehabilitación de 2000 ha de áreas degradadas en paisajes de bosque seco y húmedo. - Promover la conectividad entre los bloques forestales y las áreas protegidas (APUM) en tres paisajes de bosques secos y en uno de bosque húmedo, fortaleciendo la movilidad de las especies y brindándoles refugio contra los cambios climáticos

1.4. Análisis de Barreras

65. Marco de capacidad institucional muy débil para el manejo efectivo de las APUM. Los funcionarios gubernamentales y los miembros de las organizaciones locales y comunitarias poseen capacidad limitada para llevar a cabo el manejo efectivo de las APUM en los paisajes amplios de bosque seco y húmedo de la zona occidente y norte – centro de Nicaragua, con la finalidad de maximizar los beneficios de conservación de la biodiversidad. Existe pobre capacidad para integrar el manejo de las APUM a nivel de corredores y por ende, menores oportunidades de aprovechar al máximo los beneficios ofrecidos por los ecosistemas, entre ellos hábitats de calidad para la biodiversidad. De conformidad con el Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua (Decreto N° 01-2007), las APUM son administradas por

el MARENA y podrá dar en administración las áreas protegidas a terceros bajo la figura de manejo conjunto. Se permiten en las APUM acciones como investigaciones, estudios técnicos, monitoreo, educación e interpretación ambiental, turismo sostenible, recreación y producción agrícola sostenible con sistemas silvopastoriles y agroforestales. Sin embargo, el MARENA posee capacidad limitada para articular el alcance geográfico y técnico de estas actividades, así como procedimientos, funciones y responsabilidades en el contexto de los planes de manejo con base comunitaria. Asimismo, las APUM poseen un marco administrativo débil y una limitada capacidad ejecutiva, técnica y de monitoreo. MARENA no ha desarrollado mecanismos de coordinación y cooperación eficientes con las autoridades municipales que permitan controlar las amenazas que surgen fuera de las áreas protegidas, lo cual ha obstaculizado el cumplimiento de las metas de manejo de las áreas protegidas, entre ellas la obtención de bienes y servicios ambientales sostenibles (p. ej. agua, energía, madera y recreación al aire libre). Los funcionarios de las áreas protegidas y los posibles socios de conservación, entre ellos las municipalidades, carecen de los conocimientos y habilidades para diseñar corredores biológicos en paisajes productivos adyacentes que contribuyan a reducir las amenazas y a incrementar la conectividad. Los enfoques de conservación de biodiversidad que tomen en cuenta el paisaje amplio de los corredores biológicos deben formar parte de los planes de manejo de las APUM existentes. De forma similar, no hay sistemas de información ni de monitoreo que empleen indicadores medidores de los impactos de las estrategias diseñadas para reducir la vulnerabilidad, fortalecer la conservación de la biodiversidad y facilitar la toma de decisiones. Finalmente, se debe fortalecer la administración de las APUM no sólo con nuevos recursos financieros de fuentes públicas y privadas, sino también con el apoyo de personal financiero y administrativo especializado que garanticen la aplicación de procedimientos administrativos rentables y efectivos.

66. Deficientes capacidades y mecanismos de planificación y de manejo que impiden la generación de beneficios ambientales globales a través del manejo sostenible de bosques y de tierras en los corredores entre los APUM. La generación de beneficios ambientales a través del manejo sostenible de bosques y de tierras entre los APUM demanda la cooperación efectiva entre las autoridades ambientales nacionales y locales, así como la participación de las comunidades locales y de los agricultores dueños de tierras. La cooperación entre las autoridades municipales responsables de la planificación, ordenamiento territorial y de la verificación del cumplimiento de las normas ambientales de ley (p. ej. Ley de Municipios N° 40 de 1998) a nivel local y las autoridades ambientales nacionales, se ve limitada por la falta de herramientas y destrezas que les permitirían alinear el uso de la tierra/recursos naturales dentro de la municipalidad con los objetivos de conservación de las áreas protegidas circundantes. De manera similar, es limitada la capacidad de los funcionarios municipales para brindar apoyo en planificación y ordenamiento territorial a los propietarios de tierras para implantar sistemas de producción sostenibles y planes de ordenamiento territorial con beneficios ambientales dentro de sus propiedades. Incluso, no existen a nivel municipal mecanismos de información y monitoreo ambiental que faciliten la toma de decisiones, la evaluación de los beneficios del manejo sostenible de bosques y de tierras y el cumplimiento obligatorio de las leyes. En cambio, las autoridades ambientales nacionales no cuentan con las destrezas requeridas para apoyar a sus contrapartes municipales para que ejecuten estrategias de manejo sostenible de bosques y de tierras o de conservación de la biodiversidad. Las autoridades nacionales poseen conocimientos limitados sobre las metodologías disponibles que les permitan aplicar el MSB/REDD+, Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (LULUCF) y la cuantificación y evaluación de los flujos de carbono para determinar los cambios en las reservas de carbono. Finalmente, se aprecia una ausencia de incentivos financieros que motive a los dueños de tierras implementar prácticas de manejo integrado de fincas y conservar los remanentes de bosques dentro de sus propiedades, lo que contribuiría mejorar la conectividad de los ecosistemas a través de los corredores biológicos. Los dueños de tierras carecen de planes de manejo que les permitan mejorar la sostenibilidad agrícola y la conectividad de los ecosistemas a través de la implantación de sistemas agroforestales y silvopastoriles.

1.5. Análisis de los Actores Involucrados

67. La ejecución exitosa del Proyecto dependerá en gran medida de la comunicación efectiva que se maneje con los múltiples actores participantes y de la aplicación de mecanismos que garanticen su participación. Los actores nacionales claves son: MARENA, MAGFOR e INAFOR. A nivel local, los actores principales son las municipalidades, las organizaciones de la sociedad civil (OSC) y las

comunidades locales. La Tabla 4 presenta una descripción de los principales actores que participan en el Proyecto.

Tabla 4 – Sinopsis de los principales actores del Proyecto

Actores	Función en la Ejecución del Proyecto	Función en relación con los Componentes
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales(MARENA)	<p>MARENA es responsable de la protección del ambiente, así como del estudio, planificación y manejo de los recursos naturales en Nicaragua. El MARENA es el ente regulador de la gestión ambiental en el país y actúa en nombre del gobierno ante la CMNUCC, el CDB y la CNUCLD. La institución está a cargo del SINAP y guiará y brindará apoyo a todas las acciones relacionadas con el MSB, la conservación de la biodiversidad, el manejo de las áreas protegidas, la reducción de la degradación del suelo y la mitigación de los efectos del cambio climático(Componentes 1 y 2). Es la entidad ejecutora del Proyecto.</p> <p>Las delegaciones territoriales locales del MARENA son los entes reguladores de las áreas protegidas a nivel local. Las delegaciones territoriales locales de Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega desempeñarán una función fundamental en el desarrollo y aplicación de los marcos de planificación, manejo, monitoreo y cumplimiento obligatorio de las 12 APUM priorizadas por el Proyecto (Componente 1). Las APUM se beneficiarán con la dotación de capacitaciones, equipamiento y aplicación de herramientas de gestión de información que mejoren la efectividad del manejo de las APUM.</p>	C1 y C2
Municipalidades (15)	<p>Las municipalidades se encargan de la elaboración de los planes ambientales municipales. A través de las Unidades Ambientales, las alcaldías aplican todas las regulaciones y políticas ambientales locales.</p> <p>Las municipalidades (Wiwilí, El Cuá, Esquipulas, El Tuma - La Dalia, Somotillo, Villa Nueva, Puerto Morazán, El Viejo, San José de los Remates, Camoapa, Boaco, Santa Lucía, Comalapa, San Francisco de Cuapa, Juigalpa, La Libertad, Moyogalpa y Altagracia) tendrán una participación activa en la planificación y manejo de las APUM y de sus corredores biológicos asociados (Componente 1); estos esfuerzos acarrearán beneficios locales a través de la conservación de la biodiversidad y del flujo sostenible de bienes y servicios. Las municipalidades serán los beneficiarios directos del Proyecto al recibir capacitaciones en temas como REDD+, MSB, MST y conservación de la biodiversidad. Para finales del Proyecto, las municipalidades estarán equipadas con las herramientas técnicas (GIS – herramienta para mapeos y sistema de monitoreo y de cumplimiento obligatorio) necesarias para sustentar la toma de decisiones y la evaluación del MSB, MST y conservación de la biodiversidad en paisajes de bosque seco y húmedo (Componente 2).</p>	C1 y C2
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	Entre las OSC se incluyen a los Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la Vida, los cuales jugarán un papel clave en el monitoreo y control de las áreas protegidas, de las zonas de	C1

	<p>amortiguamiento y funcionarán como enlaces entre las autoridades de las áreas protegidas y los comunitarios (Componente 1). Asimismo, las ONG como el Centro de Entendimiento con la Naturaleza (CEN) apoyarán el manejo de las áreas protegidas y podría formar parte de los convenios de colaboración multisectorial para el manejo compartido de las APUM (Componente 1).</p>	
Comunidades locales, inclusive productores	<p>Las comunidades locales asentadas dentro de los paisajes prioritarios jugarán un papel activo en el desarrollo y actualización de los planes de manejo de las APUM, así como en la definición de los procedimientos, funciones y responsabilidades para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo para fines de pastoreo, agricultura y demás actividades productivas aceptables (Componente 1). Incluso, a través del Componente 2, las comunidades locales (entre ellas hombres y mujeres productores) aplicarán las Mejores Prácticas de Manejo (BMP) con la finalidad de mejorar la productividad del suelo, preservar la cobertura boscosa y conservar la biodiversidad, así como la implantación de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles. Las comunidades locales se verán beneficiadas con capacitaciones, asistencia técnica y compensaciones con base en el desempeño; todo ello como resultado de la ejecución de un proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF</p>	CI y C2
Universidades	<p>Las universidades participantes en el Proyecto son: Universidad Centroamericana de Nicaragua (UCA), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) y Universidad Nacional Agraria (UNA). Dichas universidades desempeñarán un papel protagónico en el fortalecimiento de capacidades del personal del MARENA, entre ellos, las delegaciones territoriales locales (Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega) y el personal de las áreas protegidas. Todos recibirán capacitaciones en planificación, manejo, sostenibilidad financiera, monitoreo de las áreas protegidas y conservación de la biodiversidad (Componente 1). Asimismo, las universidades brindarán asistencia técnica a las municipalidades para el desarrollo de sistemas municipales de planificación, monitoreo y cumplimiento obligatorio que faciliten la evaluación de los beneficios derivados del MSB, del MST y de la biodiversidad así como del sistema de Monitoreo, Revisión y Verificación (MRV) del Proyecto Piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF (Componente 2).</p>	CI y C2
Sector privado	<p>El sector privado comprende cooperativas o asociaciones de productores (agrícolas y ganaderas) y negocios turísticos asociados con las áreas protegidas. Estos grupos serán parte de los convenios de colaboración multisectorial y de los comités de manejo que supervisarán la conservación de la biodiversidad, apoyarán el manejo efectivo de las APUM teniendo en cuenta el paisaje amplio de los corredores biológicos y garantizarán el acatamiento del uso sostenible de productos y extracciones forestales así como de la aplicación de métodos productivos respetuosos de la biodiversidad. (Componente 1).</p>	CI

<p>Procuraduría de la República, Policía Nacional y el Ejército Nacional</p>	<p>Las instituciones de control y ejecutoras de la ley salvaguardarán y apoyarán las acciones de las entidades gubernamentales e investigarán las violaciones contra las leyes y normas ambientales. El Ejército Nacional es el principal proveedor de apoyo logístico para las operaciones contra incendios. Dichas instituciones apoyarán el cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo para fines de pastoreo, agricultura y demás actividades productivas aceptables en las APUM (Componente 1). Además, estas instituciones participarán en el desarrollo de un Manual de Operaciones para la prevención y control de las violaciones ambientales en las APUM.</p>	<p>C1</p>
<p>Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) e Instituto Nacional Forestal (INAFOR)</p>	<p>El MAGFOR se encarga de la formulación de políticas, planes, estrategias de desarrollo agropecuario y forestal, así como de propuestas para los programas de protección de sistemas ambientales, con énfasis particular en la conservación del suelo y del agua, además de coordinar la ejecución de dichos programas con el MARENA. El INAFOR forma parte de la estructura organizacional del MAGFOR y tiene el mandato de promover el uso y aprovechamiento racional y sostenible de los bosques situados en tierras del estado que no han sido declaradas áreas protegidas. La articulación de acciones con el MAGFOR e INAFOR promoverá tanto el MSB como el MST y mejorará el manejo efectivo de las zonas de amortiguamiento de las APUM (Componente 2). Como parte del marco institucional para la preparación y ejecución del proyecto ENDE-REDD+, MAGFOR/INAFOR jugarán un papel protagónico en la dotación de asistencia técnica para la ejecución y monitoreo del proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF (Componente 2). Asimismo, la compensación con base en el desempeño que forma parte del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF, se hará a través del FONADEFO, un mecanismo financiero administrado por el INAFOR creado para recoger y administrar fondos destinados a programas y proyectos forestales en pro del manejo sostenible de bosques (MSB), fomento del desarrollo económico, conservación de los recursos naturales, desarrollo de mercados para el pago por servicios ambientales (PSA) y la protección del ambiente.</p>	<p>C2</p>

1.6. Análisis de la Línea de Base

68. Bajo el escenario de la línea de base, se desplegarán esfuerzos para fortalecer el manejo de tierras/bosques y la conservación de la biodiversidad de paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos del occidente y zona norte – centro de Nicaragua con la finalidad de garantizar el flujo de múltiples servicios ecosistémicos. El análisis de la línea de base describe las inversiones relacionadas con la mitigación de los efectos del cambio climático, el MSB/REDD+, la conservación de la biodiversidad y la reducción/prevenición de la degradación del suelo.

69. Conservación de la biodiversidad. El problema que las actividades de la línea de base abordan es la pérdida de los bosques secos, húmedos y de biodiversidad, así como la pérdida de sus capacidades para generar bienes y servicios (generación de agua, hábitats para la biodiversidad y secuestro de carbono). Se esperan que las inversiones destinadas al manejo de las áreas protegidas anden por el orden de los \$7 millones de dólares anuales para el periodo 2013 – 2018.

70. Reducción y prevención de la degradación de la tierra. El problema que las actividades de la línea de base abordan es la pérdida de la productividad del suelo y la desertificación en las zonas áridas y semiáridas. A través del Proyecto Integral de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Agua y Saneamiento (PIMCHAS-MARENA), el gobierno nicaragüense con el apoyo financiero del gobierno canadiense, se planteó la meta de mejorar la calidad de vida y el bienestar de los habitantes de las mesetas semiáridas del Norte de Nicaragua mediante el manejo y uso mejorado de los recursos hídricos. La Fase III de PIMCHAS (2012-2015) contempla una inversión de \$2.3 millones de dólares en áreas con alta vulnerabilidad ambiental y social de las sub cuencas del Río Estelí y Río Viejo y cuencas del Río Negro y del Río Estero Real, específicamente en las zonas de recarga de acuíferos y de captación de agua para suplir a las ciudades de once municipios.

71. Mitigación de los efectos del cambio climático. Las actividades de la línea de base tienen como meta promover las buenas prácticas para el manejo del suelo y de la cobertura boscosa, así como la restauración y fortalecimiento de las reservas de carbono en ecosistemas secos y bosques húmedos. El Programa Ambiental de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático, con una inversión de \$13 millones de dólares para el periodo 2011-2015 aportados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y por el Fondo Nórdico de Desarrollo (FND) se ejecuta en las sub cuencas del Río Viejo y del Lago Apanás (cuenca alta del Río San Juan, al sudeste de Nicaragua). Esta inversión tendrá como resultados esperados: a) Ampliada la cobertura forestal, mejoradas las áreas de conservación de suelos al garantizar el uso eficiente del agua, mejorada la infiltración, la conservación de la capa superior del suelo, reducida la erosión y estabilizadas las laderas para restringir el riesgo de deslizamientos de tierra durante la época lluviosa; b) Incrementada la captación de agua a través de sistemas de cosecha que incrementarán el suministro de agua para fines residenciales y productivos durante los ciclos agrícolas; c) Obras de construcción en áreas críticas que permitan la reducción de riesgos relacionados con el clima, beneficiando a 34,329 personas en condiciones de vulnerabilidad; d) Mayor conocimiento de la población sobre los riesgos y la vulnerabilidad ante eventos extremos, variabilidad y cambio climático, además de la elaboración de planes municipales para la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático. Asimismo, el Proyecto Reducción de la pobreza, aumentando la resiliencia de la población vulnerable y de sus medios de vida en Nicaragua (región de Las Segovias) con una inversión de \$3.2 millones de dólares (2012-2015) aportados por la Cooperación Suiza y el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD), contribuirá a la reducción de la pobreza, aumentando la resiliencia de la población vulnerable y de sus medios de vida frente al cambio climático en el norte de Nicaragua.

72. MSB/REDD+. Las actividades de la línea de base pretenden abordar el problema del aumento de las emisiones de carbono derivadas de la deforestación y degradación de los bosques. A través del MARENA, el gobierno nicaragüense elaboró la Propuesta de Preparación (R -PP) con la finalidad de implementar las actividades de la ENDE y REED+. La iniciativa ENDE-REDD+ tiene como objetivo integrar acciones a nivel nacional, sub nacional y local para revertir las principales causas de la deforestación y degradación forestal. Los principales resultados esperados del proceso de implementación de la R-PP son: a) Generación de suficientes conocimientos a nivel local, territorial, regional y nacional para diseñar la ENDE e implementar la REDD+; b) A nivel local, territorial, regional y nacional, fortalecimiento de capacidades, adquisición e intercambio de técnicas y tecnologías entre los actores involucrados en la aplicación del mecanismo de REDD+ en Nicaragua; c) Implantación de un sistema revisado de monitoreo forestal nacional y regional ENDE-REDD+; d) Los actores locales, territoriales, regionales y nacionales están conscientes de la importancia de la iniciativa ENDE-REDD+ y han participado en el diseño y/o consultas de cada componente R-PP, así como en la planificación y ejecución de las actividades de la etapa preparatoria de ENDE-REDD+. El plan de preparación (R-PP) se llevará a cabo en el periodo 2012 – 2015 y cuenta con un presupuesto total de \$10.27 millones de dólares, de los cuales, se esperan obtener \$3.4 millones de dólares del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF). El aporte del gobierno local se estima en unos US\$250,000 dólares (aún falta por definir la contribución del gobierno nicaragüense, pero se estima que oscile entre el 5% y 10% del presupuesto actual) más US\$1 millón que se espera obtener a través del Programa Regional REDD/ Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo CCAD- GIZ (2010-2016). Además, se invertirán unos US\$ 2.5 millones de dólares en los siguientes cinco años a través de FONADEFO/INAFOR con la finalidad de promover la reforestación para la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de mercados para los Pagos por Servicios Ambientales (PSA).

2. ESTRATEGIA

2.1. Justificación del Proyecto y Conformidad con las Políticas

73. El Proyecto propuesto guarda concordancia con la estrategia del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y con el marco de resultados del Sistema para la Asignación Transparente de Recursos (STAR 5) para Nicaragua. El Proyecto contribuirá a reducir la degradación y pérdida de los bosques secos y húmedos de Nicaragua a través del fortalecimiento del manejo de las APUM; la consolidación de los corredores biológicos que promuevan la conectividad ecológica entre las APUM existentes y los remanentes de bosques secos, semi húmedos y húmedos; la ejecución del proyecto piloto ENDE-REDD + financiado por el GEF; el manejo sostenible del bosque tropical seco y de tierras del corredor seco de Nicaragua. Estas y otras acciones ayudarán a eliminar las barreras relacionadas con la falta de capacidad técnica y de conocimientos técnicos que han limitado la conservación efectiva de la biodiversidad a través de las APUM y del manejo sostenible de bosques y de suelos dentro de sus paisajes circundantes. El Proyecto generará múltiples beneficios ambientales globales, entre ellos la conservación de la biodiversidad, reducción de la desertificación, incremento de las reservas de carbono, reducción de las emisiones de GEI, ampliación de la cobertura forestal y flujos sostenibles de servicios ecosistémicos.

74. El objetivo del Proyecto se enmarca dentro de las áreas focales de Biodiversidad (BD), Degradación de Tierras (DT) y Mitigación del Cambio Climático (MCC) así como Manejo Sostenible de Bosques/REDD+ (MSB/REDD+). En términos específicos, el Proyecto aborda el Objetivo BD-1: *Mejorar la Sostenibilidad de los Sistemas de Áreas Protegidas*. El Proyecto mejorará el manejo efectivo de doce (12) áreas protegidas con la finalidad de reducir las amenazas que enfrentan por el mal uso de la tierra dentro y fuera de sus linderos (p. ej. agricultura y ganadería no sostenibles, tala ilegal, comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas e incendios forestales) y por ende reducir la vulnerabilidad de la biodiversidad amenazada en paisajes seleccionados de bosques secos, así como hábitats en núcleos de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos (Componente 1). El Proyecto también aborda el Objetivo DT-3: *Paisajes Integrados: Reducir la presión sobre los recursos naturales, generada por la competencia de otros usos del suelo en el paisaje amplio de los corredores biológicos*. El Proyecto facilitará el desarrollo de prácticas de manejo de paisajes a cargo de los agricultores locales, lo cual dará como resultado coberturas estables de bosques secos y húmedos y de servicios ecosistémicos sostenibles, entre ellos caudales de agua permanente en cuencas hidrográficas claves (Componente 2). El Proyecto también aborda el Objetivo MCC -5: *LULUCF: Promover la conservación y fortalecimiento de las reservas de carbono a través del manejo sostenible del uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura*. El Proyecto empleará las herramientas de manejo de paisajes (p. ej. rehabilitación natural de áreas degradadas, sistemas agroforestales y silvopastoriles) en los bosques secos y húmedos del Occidente y Zona Centro Norte de Nicaragua, lo que dará como resultado una estructura y funcionalidad mejorada de los ecosistemas y mejoramiento de las reservas de carbono (Componente 2). El Proyecto aborda el Objetivo MSB/REDD-1: *Objetivo de los Servicios Ecosistémicos Forestales: Reducir las presiones sobre los recursos forestales y generar flujos sostenibles de servicios ecosistémicos forestales*. El Proyecto fue diseñado de conformidad con las directrices de inversión del GEF para la iniciativa MSB/REDD+ y reducirá la presión sobre los recursos forestales y generará flujos sostenibles de servicios ecosistémicos al aplicar las medidas MSB/REDD+ que permitirán reducir las amenazas contra los bosques secos, húmedos, semi húmedos, zonas de amortiguamiento y conexiones entre las áreas protegidas, donde las tasas de deforestación son altas debido al avance de la frontera agrícola y la ganadería extensiva.

75. El Proyecto contribuirá a implementar el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 – 2020 (p. ej. Metas de Aichi). En términos más específicos, el Proyecto contribuirá a cumplir con la Meta 1: *Para el año 2020, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible*. Meta 5: *Para el año 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad o detenido totalmente el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido significativamente la degradación y fragmentación*. Meta 7: *Para el año 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica*. Meta 11: *Para el año 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las*

zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios. Meta 12: Para el año 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido. Meta 14: Para el año 2020, se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables. Meta 15: Para el año 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a éste, así como a la lucha contra la desertificación.

2.2. Apropriación del País: Criterios de Selección del País y Diseño en Función de Prioridades Nacionales

76. El Proyecto promueve el Plan Nacional de Desarrollo Humano 2010 – 2020 (PNDH) impulsado por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, específicamente los Objetivos 2 y 8: “Cuidar y defender las áreas protegidas” y “Cuidar y restaurar áreas degradadas y erosionadas ambientalmente a través de sistemas adaptativos, agroforestales y silvopastoriles”, respectivamente. El Proyecto de igual forma guarda consistencia con la Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático (ENACC) y su Plan de Acción, particularmente con dos de los cinco lineamientos estratégicos: a) Defensa y Protección Ambiental de los Recursos Naturales, el cual propone “fortalecer los mecanismos de protección de las actuales áreas protegidas” y “restaurar y conservar los corredores de vida” como pasos hacia la “restauración integral de los ecosistemas existentes en el país” y b) Manejo sostenible de la tierra, el cual propone “el ordenamiento territorial que asegure una planificación adecuada del uso del suelo y del espacio en las zonas rurales y urbanas, en armonía con la naturaleza, asegurando su preservación” y la promoción de mejores tecnologías agropecuarias para el manejo mejorado del uso del suelo con vocación agrícola. El Proyecto contribuirá a la implementación del Plan de Acción de la ENACC 2010 – 2015, el cual garantiza la participación del pueblo organizado y las instituciones de gobierno en desarrollar acciones de conservación y preservación de los recursos naturales de Nicaragua. En términos particulares, el Proyecto está alineado con la estrategia de mitigación, gestión de riesgos y adaptación al cambio climático.

77. El Proyecto fue diseñado para trabajar con la ENB (2002) y con el Plan de Acción Nacional para Combatir la Desertificación y la Sequía (2002), el cual establece líneas de acción para la restauración de los ecosistemas, la protección de la diversidad biológica y reversión del proceso de degradación del suelo en las zonas secas de Nicaragua. El Proyecto propuesto jugará un papel relevante y pionero en Nicaragua en relación con el Objetivo 8 de la ENB, la cual fue acordada en el año 2010 durante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) (Mantener la capacidad de los ecosistemas de generar bienes y servicios y prestar apoyo a los medios de vida). El Cuarto Informe Nacional ante el CDB (2010) indica que el cumplimiento de este objetivo depende de la conectividad entre los corredores biológicos. Asimismo, el BCGA de Nicaragua indica que estos corredores garantizan la protección de los recursos hídricos, el intercambio genético entre especies y ecosistemas, además de contribuir a incrementar la productividad agrícola. El Proyecto hará una contribución importante en favor de la consolidación de los corredores biológicos y de la promoción de la conectividad de los ecosistemas, ofreciendo refugio a las especies de importancia global contra los efectos del cambio climático.

78. El Proyecto también aborda la Política de Género del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional de Nicaragua a través de la Ley de Igualdad de Derechos y Oportunidades (Ley N° 648 del 2008) y su Reglamento, la cual establece en relación al medio ambiente, garantizará en su política pública la adopción de la Igualdad de Oportunidades. Esta política deberá contener un programa de sensibilización y capacitación sobre relaciones de equidad e igualdad entre mujeres y hombres involucrados en las actividades ambientales. Asimismo, garantizar que en la formulación y ejecución de los procesos de formación, control, protección, y en el manejo de los recursos naturales, el ambiente y la biodiversidad, se respete la Igualdad de Oportunidades para las mujeres y los hombres en el acceso y

participación en tales procesos. Promover financiamiento para fondos administrados o co-administrados por mujeres, en proyectos de protección, conservación y uso racional de los recursos naturales que alivien la carga de trabajo de las mujeres y la pobreza de las familias, con la participación de mujeres y hombres en la toma de decisiones que les afecten a ellos y a su grupo familiar.

2.3. Principios de Diseño y Consideraciones Estratégicas

79. Conformidad con el Formulario de Identificación del Proyecto (PIF): El diseño del Proyecto guarda estrecha relación con el PIF original. La estrategia del Proyecto, incluyendo la estructura de los componentes del Proyecto, se parece mucho al PIF que había sido aprobado por el GEF. Se hicieron los siguientes cambios, los cuales no representan una desviación de la estrategia del Proyecto como se definió al principio en el PIF y no tendrán ningún impacto en los fondos presupuestados originalmente (GEF y co financiamiento).

Productos PIF (Componente 1)	Productos del Documento del Proyecto (Componente 1)
<p><i>Planificación y monitoreo fortalecidos en 11 áreas protegidas de usos múltiples (APUM)</i></p> <p><i>Marco de manejo y de cumplimiento obligatorio puesto en marcha en las 11 APUM</i></p> <p><i>Finanzas disponibles para las 11 APUM</i></p>	<p><i>Planificación y monitoreo fortalecidos en 12 áreas protegidas de usos múltiples (APUM)</i></p> <p><i>Marco de manejo y de cumplimiento obligatorio puesto en marcha en las 12 APUM</i></p> <p><i>Finanzas disponibles para las 12 APUM</i></p> <p>Se incluyó un APUM más al Proyecto: Refugio de Vida Silvestre Humedal Istiam Peña Inculca (1,767 ha). Forma parte del corredor de islas del Lago de Nicaragua. El Refugio de Vida Silvestre Humedal Istiam Peña Inculca fue creado en el año 2013 y se incluyó como parte de la Reserva Biosfera de Ometepe (declarada en el 2010); junto con la Reserva Natural Volcán Concepción y la Reserva Natural Volcán Maderas, constituyen la zona núcleo de la Reserva Biosfera de Ometepe. El Refugio de Vida Silvestre Humedal Istiam Peña Inculca goza de una posición estratégica y brinda protección a los ecosistemas del bosque seco de las tierras bajas entre los dos volcanes, así como la conectividad con los bosques secos y húmedos montanos de alta y baja altitud.</p>
<p>No incluido</p>	<p><i>Prácticas de producción sostenible para prevenir la deforestación en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas</i></p> <p>Este nuevo producto del Proyecto fue incluido para promover prácticas productivas sostenibles en las zonas de amortiguamiento de las 12 APUM que</p>

	<p>atiende el Proyecto. Las actividades como agroforestería o demás que juntas amplían la cobertura forestal con las actividades de producción coadyuvarán a integrar los bosques tropicales en el paisaje multifuncional de las APUM, contribuyendo por ende a la conservación de la biodiversidad, a la vez que son un medio de vida para las personas que viven en las zonas de amortiguamiento.</p>
<p><i>Nuevos recursos financieros públicos y privados, disponibles para el manejo de las áreas protegidas (p. ej. boletos de entrada pagados por los visitantes de las áreas protegidas – Ley 200/2012), incentivos REDD+ y fondos apalancados por los socios que manejan las áreas protegidas (ONG, sector privado, gobiernos locales), entre otras fuentes.</i></p>	<p><i>Nuevos recursos financieros públicos y privados, disponibles para el manejo de las áreas protegidas (p. ej. boletos de entrada pagados por los visitantes de las áreas protegidas – Ley 807/2012) y fondos apalancados por los socios que manejan las áreas protegidas (ONG, sector privado, gobiernos locales), entre otras fuentes.</i></p> <p>Se aclaró que la ley que tiene que ver con ingresos por boletería pagada por los visitantes de las áreas protegidas que el Proyecto ejecutará en apoyo a la sostenibilidad financiera de las APUM no es la Ley 200/2012 (tal como se había señalado primero en el PIF), sino más bien la Ley 807/2012.</p> <p>Asimismo, no se incluirán los incentivos REDD+ como parte de los nuevos recursos financieros disponibles para el manejo de las áreas protegidas porque los bonos de carbono derivados del proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF no se venderán en el mercado de carbono, de conformidad con las políticas del gobierno de Nicaragua.</p>
<p>Productos PIF (Componente 2)</p>	<p>Productos del Documento del Proyecto (Componente 2)</p>
<p><i>En marcha el mecanismo financiero de paisaje amplio</i></p>	<p><i>En marcha el mecanismo de compensación con base en el desempeño para paisajes amplios</i></p> <p>El mecanismo de compensación con base en el desempeño, que forma parte del proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF, no saldrá de la venta de bonos de carbono en el mercado. Más bien, las compensaciones se harán a través del FONADEFO, un mecanismo financiero administrado por el INAFOR creado para financiar:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Apoyo a los programas y proyectos forestales en pro del manejo sostenible de bosques (MSB) b) Fomento del desarrollo económico c) Conservación de los recursos naturales d) Desarrollo de mercados para el pago por servicios ambientales (PSA) e) Protección del ambiente. <p>El mecanismo de compensación con base en el desempeño dirigido a los beneficiarios del proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF (dueños de tierras, incluyendo mujeres)</p>

	contemplará incentivos en concepto de conservación de bosques, insumos de producción o materiales vegetales (plantas), asistencia técnica, capacitaciones y costos de monitoreo y seguimiento, entre otros beneficios no monetarios.
--	--

80. Ventaja Comparativa del PNUD: La ventaja comparativa del PNUD ante los ojos del GEF yace en su red global de oficinas de país, su experiencia en la formulación de políticas de desarrollo integral, fortalecimiento institucional y participación de sectores no gubernamentales y de comunidades, tal como se especifica en el documento denominado *Ventaja Comparativa de las Agencias del GEF* (GEF/C.31/5rev.1). El PNUD en la actualidad apoya actividades de MSB y REDD+ en más de 25 naciones alrededor del mundo. Bajo el liderazgo ONU/REDD, el PNUD trabaja en cinco países de América Latina y el Caribe (Bolivia, Panamá, Ecuador, Paraguay y México) en proyectos de preparación de MSB y REDD+, con una inversión total superior a los \$30 millones de dólares. Asimismo, el PNUD cuenta con un extenso historial de asistencia brindada al gobierno nicaragüense en la promoción, diseño e implementación de actividades alineadas con los mandatos del GEF así como con los planes nacionales de conservación y desarrollo sostenible. MARENA ha identificado al PNUD como la entidad ejecutora idónea del GEF para llevar a cabo esta iniciativa, debido a la experiencia acumulada a lo largo de un sinnúmero de proyectos del GEF sobre temas como diversidad biológica, degradación de tierras, cambio climático y uso sostenible de bosques. El Proyecto propuesto guarda consistencia con el Marco Mundial del PNUD sobre Biodiversidad y Ecosistemas 2012-2020, el cual tiene como objetivo general estratégico: “Mantener y mejorar los bienes y servicios generados por la biodiversidad y los ecosistemas, con la finalidad de asegurar los medios de vida, alimentos, agua y salud, fortalecer la resiliencia, conservar las especies amenazadas junto con sus hábitats e incrementar el almacenamiento y secuestro de carbono”.

81. El Proyecto está alineado con el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD) para Nicaragua 2013 – 2017. En términos específicos, el Proyecto guarda consistencia con el Producto 3.1 del MANUD, el cual pretende fortalecer la capacidad del público, comunidad, sociedad civil e instituciones del sector privado para desarrollar e implementar políticas, marcos legales y programas relacionados con el medio ambiente, recursos naturales, energía y agua. El Proyecto contará con la supervisión del Asesor Técnico Regional de GEF y de los proyectos ONU-REDD en América Latina y el Caribe, quién cuenta con un doctorado y una maestría en Políticas Ambientales y en Economía, con énfasis en la valuación económica de bosques. La oficina de país del PNUD asignará un personal de cinco miembros claves para que manejen y monitoreen la marcha del Proyecto. El Proyecto será manejado por el Oficial de Programas del Departamento de Ambiente, Energía y Gestión de Riesgos, quien tiene más de doce años de experiencia y contará con el apoyo del Coordinador de Área. El Gerente de Área brindará apoyo administrativo. El monitoreo y evaluación del Proyecto estará a cargo del Analista de M&E y en casos necesarios, éste recibirá apoyo de la Unidad de Adquisiciones.

82. Coordinación con otras iniciativas similares: Se coordinarán acciones con el *Proyecto Manejo Integral de la Cuenca del Lago de Apanás*, una iniciativa conjunta de cinco años (2011 – 2016) del BID y del GEF. En particular, se establecerán mecanismos de coordinación para desarrollar un sistema de monitoreo de carbono. El Proyecto tiene al MARENA como uno de sus asociados en la Implementación, lo que facilita el intercambio de información y/o de lecciones aprendidas entre los dos proyectos. Los coordinadores y equipos de trabajo de los proyectos crearán grupos de discusión para sostener reuniones periódicas presenciales o a distancia con la intención de compartir ideas y experiencias. Los directores de MARENA y del grupo técnico de la Unidad del Programa Ambiental y Desarrollo se asegurarán de tomar en cuenta las lecciones aprendidas durante la ejecución del Proyecto propuesto, incluyendo el desarrollo de un sistema de monitoreo de carbono para evaluar los flujos de carbono y los beneficios. El Proyecto coordinará acciones con el recién aprobado *Proyecto Adaptación al Cambio Climático en el Sector de Abastecimiento de Agua Potable*, financiado por el Fondo Especial para el Cambio Climático (FECC) y ejecutado por el Banco Mundial. Este Proyecto del FECC pretende mejorar la resiliencia frente al cambio climático de inversiones en el abastecimiento de agua en el sector rural de Nicaragua, para responder a la creciente variabilidad climática y a los impactos directos del cambio climático en zonas seleccionadas del país. Se le dará atención especial a los aspectos climáticos de la gestión de los recursos hídricos en las

cuenas hidrográficas priorizadas por el Proyecto. Asimismo, se hará un intercambio de experiencias y lecciones aprendidas con el proyecto financiado por el Fondo de Adaptación, denominado *Reducción de Riesgos y Vulnerabilidad ante Inundaciones y Sequías en la Cuenca del Río Estero Real*, ejecutado por el PNUD, en términos de desarrollo de prácticas agroecológicas resilientes al cambio climático. De igual forma, se coordinarán acciones con el *Programa Ambiental de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático* (2011 – 2015), el cual se lleva a cabo actualmente en las sub cuencas del Río Viejo y del Lago Apanás (cuenca alta del Río San Juan, al sudeste de Nicaragua), con el apoyo del BID y del FND. En vista de las múltiples iniciativas climáticas que se realizan en Nicaragua, como parte de la Donación para la Preparación del Proyecto (PPG), se definirán con claridad los mecanismos que permitan la coordinación de todos los proyectos, a la vez que se evaluarán las lecciones aprendidas para incorporarlas efectivamente en el diseño final del Proyecto. Incluso, se invitará a los equipos de trabajo de todos los proyectos afines en marcha para que participen en actividades de la PPG, entre ellas el taller de presentación del Proyecto y el taller sobre el Marco de Resultados.

83. Las lecciones aprendidas del proyecto financiado por el GEF, denominado “*Fortalecimiento e Integración de Esfuerzos para la Sostenibilidad del Sistema de Áreas Protegidas de Nicaragua*” también formarán parte de este Proyecto, el cual cuenta con el apoyo del PNUD y tiene como objetivo el manejo efectivo del SINAP de Nicaragua a través de reformas jurídicas, fortalecimiento institucional, financiamiento sostenible y alianzas. El Proyecto está llegando a su conclusión. El valor agregado inyectado a través de esta nueva inversión del GEF destinada a las APUM que fueron beneficiadas por el Proyecto del SINAP contempla el manejo de las áreas protegidas a través de convenios de colaboración multisectorial, aplicación de mecanismos financieros en apoyo al manejo de las áreas protegidas desarrollado a través de los proyectos del SINAP (p. ej. ingresos por boletos de entrada pagadas por los visitantes) y un enfoque de manejo de áreas protegidas que integre de manera exitosa la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales en las zonas de amortiguamiento para reducir las amenazas que se originan fuera de las áreas protegidas. De manera similar, se incorporarán las lecciones aprendidas del proyecto del GEF denominado *Manejo Sostenible de la Tierra en Áreas Degradadas Propensas a Sequías en Nicaragua*, ejecutado en el periodo 2006 – 2011 por el PNUD, específicamente: a) La importancia de incorporar las consideraciones de género en el diseño del Proyecto para garantizar la distribución equitativa de los beneficios; b) La necesidad de establecer mecanismos para la réplica de las mejores prácticas y experiencias con la participación de los grupos de beneficiarios, con la finalidad de facilitar la ampliación de los beneficios hacia otros grupos locales; c) La importancia de contar con mecanismos flexibles para facilitar el manejo adaptativo. También se incorporarán lecciones aprendidas del Proyecto *Conservación de la Biodiversidad del Bosque Tropical Seco y Marino Costero del Pacífico Sur de Nicaragua: construyendo alianzas público – privadas*, financiado por el GEF, en relación con el establecimiento de lazos duraderos entre las instituciones gubernamentales y la sociedad civil, puesto que serán fundamentales para la consolidación de los corredores biológicos y la efectividad del manejo de las áreas protegidas. El proyecto finalizó en el 2010 y contó con el apoyo del PNUD. Asimismo, el presente Proyecto integrará las lecciones aprendidas del Programa Manejo Sostenible de los Recursos Naturales y Fomento de Competencias Empresariales (MASRENACE), cuyas áreas de influencia son la RAAN y la Reserva Biosfera de Bosawas.

84. Se establecerán mecanismos de coordinación con la estrategia ENDE-REDD+ para Nicaragua, la cual cuenta con financiamiento parcial del FCPF y apoyo del Banco Mundial (NITF 099264) (2011-2013). En particular, se pretende establecer una cooperación que facilite el intercambio de información y de lecciones aprendidas relacionadas con la reducción de emisiones provocadas por la deforestación, la conservación y restauración de reservas de carbono y el MSB.

85. Finalmente, se coordinarán acciones con el proyecto *Fortalecimiento de la Gobernabilidad Local en la Cuenca del Lago Cocibolca*, financiado por la Unión Europea (2011 – 2015), cuyo objetivo es fortalecer la gestión ambiental y la protección de los recursos naturales de la cuenca hidrográfica del Lago Cocibolca (Lago de Nicaragua).

2.4. Objetivo, Resultados y Productos/Actividades del Proyecto

86. El Objetivo del Proyecto es fortalecer la efectividad de manejo de áreas protegidas de uso múltiple (APUM) y promover el uso sostenible de bosques húmedos y secos en el paisaje amplio de las regiones occidente y norte-centro de Nicaragua, para garantizar el flujo de múltiples servicios ecosistémicos, garantizando la conservación de la biodiversidad, el manejo sostenible de la tierra, mitigación del cambio climático debido a cambios en el uso del suelo. El enfoque utilizado por el Proyecto consta de dos componentes principales: El Componente 1 fortalecerá la efectividad del manejo de las 12 APUM y el Componente 2 generará múltiples beneficios ambientales globales a través de prácticas de manejo sostenible de bosques y de tierras en el paisaje amplio alrededor de dichas áreas protegidas. Las actividades del Componente 2 facilitarán la conectividad entre las 12 APUM con la finalidad de constituir cuatro corredores biológicos: a) Corredor Seco, b) Corredor Islas del Lago de Nicaragua, c) Corredor Biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre–Mombachito Cerro La Vieja–Sierra Amerrisque, d) Corredor Peñas Blancas–Kilambé (ver Tabla 1 y Anexo 8.6).

Componente 1 – Fortalecimiento de la capacidad y sostenibilidad financiera de las APUM de paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos de las regiones occidente y norte-centro de Nicaragua.

87. El Componente 1 permitirá incrementar la efectividad del manejo de las 12 APUM existentes en paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos. El grado de efectividad del manejo de las áreas protegidas se medirá a través de la herramienta METT. Para tal fin, el Proyecto elaborará planes de manejo para las áreas protegidas existentes y actualizará los planes ya elaborados para agregarles un enfoque de paisaje y conservación de la biodiversidad. Los mecanismos de gobernabilidad mejorada contemplarán el establecimiento de comités de manejo colaborativo multisectorial y de convenios para la administración de las 12 APUM existentes. Se implantará un sistema de monitoreo y de información bajo la supervisión de funcionarios del MARENA, en coordinación con elementos locales para monitorear y reducir las amenazas contra la biodiversidad en las 12 APUM existentes. El manejo de las APUM se verá fortalecido con la aplicación de la Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica (No. 200/2012), la cual señala los mecanismos financieros requeridos para que el SINAP alcance su sostenibilidad financiera (ingresos por boletos de entrada pagados por personas que visitan el país y las áreas protegidas), acuerdos de manejo colaborativo y demás fuentes identificadas como parte de las estrategias financieras desarrolladas para el SINAP. El Componente 1 también fortalecerá la capacidad del MARENA de cumplir con efectividad las funciones del manejo de las áreas protegidas en paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos. En términos más específicos, para finales del Proyecto, el MARENA contará con una capacidad coercitiva y de control más fortalecida, un despliegue más efectivo de recursos financieros y humanos para contrarrestar las amenazas contra las APUM y de exhibir una mejor administración a nivel central, de delegaciones territoriales y de áreas protegidas

88. Al cabo de cinco años, los resultados del Proyecto visualizan:

- a. El manejo efectivo de las 12 APUM que abarcan dos paisajes de bosques secos (Corredor Seco Chinandega–Rivas y Corredor Biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre–Mombachito Cerro La Vieja–Sierra Amerrisque), el Corredor Islas del Lago de Nicaragua y un paisaje de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos (Corredor Peñas Blancas–Kilambé) habrá mejorado de la puntuación actual de 38 a al menos 42 según la medición del METT.
- b. Las amenazas que enfrentan las 12 APUM (agricultura y ganadería no sostenible, tala ilegal, comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas e incendios forestales) se verán reducidas en una área de 178,441.93 ha, incluyendo:
 - Área convertida anualmente de bosques a tierras agrícolas y pastizales, reducida al menos en un 10%
 - Niveles de tala ilegal de madera de alto valor reducidos al menos en un 10%
 - Comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas reducido en un tercio
 - Incendios forestales ocurridos en paisajes de bosque tropical seco reducidos en un 20%

- c. Disminución de la vulnerabilidad de la biodiversidad amenazada, cuantificada de la siguiente manera:
- Aseguramiento de 104,233 ha de hábitats de bosques secos
 - Aseguramiento de 21,436 ha de hábitats de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos
 - Estabilización de poblaciones de especies claves de grupos biológicos (mamíferos, aves y plantas) en los sitios priorizados por el Proyecto.

Producto 1.1 – Planificación y monitoreo fortalecidos en las 12 APUM, a través de:

1.1.1 – Aprobación de los planes de manejo de las 12 APUM, en los que se definen las medidas para contrarrestar las amenazas, los límites de extracción sostenible, las metas del manejo sostenible e indicadores de éxito y necesidades para cumplir con las funciones del manejo de las áreas protegidas:

89. El Proyecto actualizará los seis planes de manejo existentes correspondientes a Cosigüina, Padre Ramos, Estero Real, Apacunca, Cerro Cumaica Cerro Alegre y Mombachito La Vieja. Reformará cuatro planes de manejo en proceso de aprobación (Sierra Amerrisque, Macizos de Peñas Blancas, Cerro Kilambé y Volcán Maderas) y elaborará dos nuevos planes de manejo (Volcán Concepción y Humedal Istiam Peña Inculca). La actualización/elaboración de los planes de manejo se dará una vez que finalice la Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de Planes de Manejo del MARENA y contemplarán: a) Sección Descripción/Contexto, en la que se describen y se le asignan valores a los aspectos ambientales, sociales, culturales e institucionales de las APUM; b) Sección Consideraciones del Manejo, la cual contiene los objetivos de conservación primarios de la APUM y una descripción sobre las amenazas/conflictos y establece el uso del suelo y de los recursos naturales en las áreas protegidas, incluyendo zonificaciones; c) Sección Operacional, donde se describen las acciones del manejo y sus dimensiones administrativas, sociales, participación comunitaria y programa de uso público; d) Componente Regulador, el cual definen los aspectos normativos de las áreas protegidas; e) Componente de Seguimiento y Evaluación.

90. Los planes de manejo contendrán diseños científicos y permitirán mejorar la conectividad ecológica entre las APUM y el paisaje circundante (p. ej. UICN, CDB y otros)¹⁷ así como un marco de manejo para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de las normas y guías para las actividades productivas permitidas dentro y entre las áreas protegidas. La actualización/elaboración de los planes de manejo tendrá un carácter participativo e incluirá consultas con los actores locales, entre los cuales podemos mencionar a las organizaciones de la familia, comunitarias y de mujeres, autoridades municipales y sectores productivos, además de emplear la Guía Metodológica de Efectividad como punto de partida para actualizar los planes de manejo. Una vez redactados los planes, se celebrarán reuniones con los actores involucrados para recabar información y aportes finales. Las reuniones con las autoridades municipales y actores locales servirán para generar concientización y establecer los mecanismos organizacionales necesarios para ejecutar los planes de manejo (creación de comités y de alianzas). La aprobación final de los planes de manejo se da a través de un Decreto Ministerial; todos los planes de manejo se publicarán en La Gaceta, diario oficial y tendrán una validez de cinco años, tal como lo establece el Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua (Decreto No. 01-2007) y se llevarán a cabo a través de planes de trabajo anuales. Los planes de manejo se elaborarán en los primeros 18 meses del Proyecto en coordinación entre las delegaciones territoriales del MARENA (Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega), el SINAP y el equipo de trabajo del Proyecto.

1.1.2 – Procedimientos, funciones y responsabilidades definidas para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de las extracciones sostenibles de productos forestales y prescripciones en el uso de la tierra para pastoreo, agricultura y demás actividades agrícolas aceptables

¹⁷ Las guías comprenderán: a) Canet-Desanti, L. 2007. Herramientas para el diseño, gestión y monitoreo de Corredores Biológicos en Costa Rica. Tesis Magister Sc. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica. 217 p; b) Canet-Desanti, L. y B. Finegan. 2010. Bases de Conocimiento para la Gestión de Corredores Biológicos en Costa Rica. Mesoamericana 14 (3):11-24; c) IUCN. Connectivity Conservation: International Experience in Planning, Establishment and Management of Biodiversity Corridors. Background paper, 18 pages. Disponible en: http://cmsdata.iucn.org/downloads/070723_bci_international_report_final.pdf; d) Bennett, G. y MuloONGy, K.J. (2006). Review of Experience with Ecological Networks, Corridors and Buffer Zones. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series No. 23, 100 pages; and e) Dewi, S. et al. 2013. Protected Areas within multifunctional landscapes: Squeezing out intermediate land use intensities in the tropics? Land Use Policy 30(1): 38–56.

91. El Proyecto dará lugar a la elaboración de procedimientos, funciones y responsabilidades para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de las normas que regulan el uso sostenible de los recursos naturales en las APUM, fortaleciendo la capacidad de la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA para el manejo efectivo de las áreas protegidas. Se desarrollarán diversas herramientas para la protección y conservación de las áreas protegidas del país, de conformidad con las guías establecidas en el Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas y Biodiversidad, la cual se revisará para identificar los procedimientos y regulaciones requeridas. En términos particulares, el Proyecto dará lugar al desarrollo de: a) Manual de Operaciones para el Comité de Protección, Cuido, Conservación y Colaboración de Áreas Protegidas: comprenderá guías que regularán el funcionamiento de estos comités creados para otorgar el régimen de manejo participativo o co-manejo de las áreas protegidas. El proceso tendrá una naturaleza participativa e incluye consultas con los actores para recopilar aportes y retroalimentación, garantizando que los procedimientos para las prescripciones sobre el uso del suelo de diversas actividades productivas dentro de las APUM sean definidos en conjunto con las autoridades de las áreas protegidas, comunidades locales y agricultores; b) Manual de Operaciones para la prevención y control de violaciones ambientales. Incluirá protocolos para el manejo de violaciones y transgresiones ambientales en las APUM (cumplimiento obligatorio de las extracciones sostenibles de productos forestales y prescripciones sobre el uso del suelo), así como los procedimientos para imponer penalidades y sanciones. En la elaboración de este manual se contará con la participación de la Procuraduría de la República, la Policía Nacional, el Ejército Nacional e INAFOR, entre otras instituciones ejecutoras de la ley y contempla consultas con las autoridades locales y OSC; c) Manual para el monitoreo de indicadores de especies de biodiversidad aplicables a diversos tipos de ecosistemas en las áreas prioritarias

92. A los actores claves (entre ellos, locales) se les capacitará en el uso de las herramientas mencionadas. Las herramientas de monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de las normativas se elaborarán en los años 1 y 2 del Proyecto, en estrecha colaboración entre la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA y el equipo de trabajo del Proyecto. Todos los manuales estarán disponibles en formato electrónico (página oficial del MARENA) e impreso para los actores locales de las 12 APUM del Proyecto.

1.1.3 – El sistema de información relacionada con el uso, manejo (productos forestales y pastoreo) y conservación sostenible de las APUM fortalece los procesos de toma de decisiones y facilita el nivel de cumplimiento de las normativas y monitoreo de amenazas contra la biodiversidad.

93. El Proyecto permitirá la aplicación de un sistema de monitoreo e información por parte del MARENA en coordinación con las autoridades ambientales locales, a fin de fortalecer los procesos de toma de decisiones y facilitará el cumplimiento de las normativas y monitoreo de las amenazas contra la biodiversidad en las 12 APUM existentes. Los esfuerzos del Proyecto se concentrarán hacia el fortalecimiento del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA-MARENA), el cual organiza y distribuye toda la información ambiental relacionada con Nicaragua. En términos más específicos, se fortalecerán los nodos regionales del SINIA al establecer unidades de las áreas protegidas con los nodos asociados con las 12 APUM del Proyecto. Se llevará a cabo una evaluación de la capacidad de los nodos de manejo de datos de las áreas protegidas y biodiversidad, con la finalidad de determinar fortalezas y debilidades. El Proyecto equipará y capacitará al personal de los nodos regionales del SINIA en la captura, procesamiento y reporte de datos sobre biodiversidad y áreas protegidas, así como apoyo a la planificación y gestión de las áreas protegidas. Las plataformas de gestión de datos estarán vinculadas con el sub sistema de información de biodiversidad, a fin de almacenar, organizar y diseminar información relacionada con el manejo, protección, conservación, uso e investigación de la biodiversidad del país; el Sistema de Información de Agua y Saneamiento; la página oficial del MARENA. El sistema de monitoreo e información incluirá un sub sistema de M&E para generar la información que requiere el monitoreo y seguimiento del Proyecto en relación con el manejo efectivo de las APUM y con la generación de beneficios ambientales globales para la conservación de la biodiversidad en paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua, así como los indicadores establecidos en el Marco de Resultados del Proyecto (Sección 3).

94. Asimismo, el Proyecto fortalecerá la capacidad del MARENA de darle seguimiento a los cambios en el Uso del Suelo/Cobertura del Suelo (LU/LC) observado en las APUM atendidas por el Proyecto y en sus paisajes circundantes empleando sistemas de monitoreo remoto para evaluar las amenazas

representadas por la expansión de la agricultura, ganadería, acuicultura y demás usos del suelo. El monitoreo remoto incluirá el uso de imágenes satelitales y verificación de campo con la finalidad de determinar los cambios en el LU/LC e incorporar los resultados en la planificación y gestión de los APUM.

95. Los sistemas de información para el manejo y uso sostenible de la biodiversidad en las APUM se elaborarán en los años 1 y 2 del Proyecto, mientras que la evaluación de los beneficios ambientales globales para la conservación de la biodiversidad paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos y el monitoreo de los cambios en el LU/LC las realizará al menos dos veces durante el periodo de ejecución del Proyecto (años 3 y 5), el equipo de trabajo del Proyecto en conjunto con la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA.

Producto 1.2 – Implantación del Marco de Manejo y de Cumplimiento Obligatorio en las 12 APUM:

1.2.1 – Formación de capacidades del MARENA para el cumplimiento efectivo de las funciones del manejo de las APUM en paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos.

96. Se elaborará un Plan de Desarrollo de Capacidades con la finalidad de reforzar la capacidad del personal de MARENA central y de la Dirección General de Áreas Protegidas (hombres y mujeres), así como de las delegaciones territoriales (Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega) y personal de las áreas protegidas (hombres y mujeres) con jurisdicción sobre las 12 APUM atendidas por el Proyecto. Con base en los resultados de la evaluación de capacidades y necesidades realizada durante la fase PPG, los funcionarios y personal del MARENA se les entrenará en planificación, manejo, gestión financiera, sostenibilidad, conservación y monitoreo de áreas protegidas y biodiversidad. Se procederá a diseñar los módulos y materiales de capacitación para entrenar a un total de 30 funcionarios nacional y 30 integrantes del personal de las áreas protegidas al final del Proyecto a través de talleres, seminarios y cursos temáticos acelerados, así como de visitas de campo a las APUM para fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias. Asimismo, se considera la posibilidad de llevar a cabo un curso certificado (diplomado) con las universidades nacionales acreditadas. El impacto de dichas capacitaciones se evaluará a través de entrevistas y acciones de seguimiento, así como de la aplicación de la Ficha de Puntaje de Desarrollo de Capacidades del PNUD (*scorecard*)¹⁸ (la cual se aplicará dos veces durante todo el periodo de ejecución del Proyecto: a mitad del periodo y al final), la cual se aplicó durante la fase PPG para evaluar las capacidades de la línea de base.

97. Las acciones de formación de capacidades se mantendrán durante todos los cinco años del Proyecto; el equipo de trabajo del Proyecto en estrecha colaboración con la Dirección General de Áreas Protegidas y Recursos Humanos del MARENA, se encargarán de coordinar todas las actividades de formación de capacidades. Las capacitaciones se impartirán a través de alianzas públicas – privadas que incluirán al gobierno, universidades y empresas privadas. Asimismo, contemplarán intercambios sur - sur sobre las mejores prácticas en el manejo de las áreas protegidas.

1.2.2 – Convenios de colaboración multisectorial de manejo compartido de las APUM definen áreas de acceso para el uso sostenible de productos forestales y extracciones, métodos de producción respetuosos de la biodiversidad, medidas de manejo consensuado y mecanismos de monitoreo y aplicación.

98. El Proyecto establecerá y ejecutará 12 convenios de colaboración multisectorial para el manejo de las 12 APUM existentes. Las partes de los convenios serán MARENA, sector privado (p. ej. agricultura, ganadería, acuicultura y turismo), ONG, OSC y gobiernos locales. Los convenios contemplarán la creación de comités de manejo para supervisar la conservación de la biodiversidad, la efectividad del manejo de las APUM que tome en consideración el paisaje amplio y el cumplimiento del uso sostenible de productos y extracciones forestales y el uso de métodos de producción respetuosos de la biodiversidad. Las actividades específicas que se desarrollarán son: a) Identificar a los actores claves en el manejo de las áreas protegidas por cada APUM atendido por el Proyecto, un esfuerzo conjunto entre el equipo de trabajo del Proyecto y las delegaciones territoriales locales del MARENA (Rivas, Jinotega, Boaco,

¹⁸ Bellamy, Jean-Joseph and Kevin Hill (2010). "Monitoreo de Guías de Desarrollo de Capacidades en Proyectos del Fondo para el Medioambiente Mundial". Programa de Apoyo Global para Políticas de Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York, USA.

Chontales y Chinandega); b) Proceso participativo y sensibilizador que permita explicarles a todos los actores claves a través de reuniones y de otros medios, la importancia del manejo colaborativo para alcanzar los objetivos de la conservación de la biodiversidad y discutir sus funciones y responsabilidades como parte de los convenios, incluyendo las propuestas compartidas para la implementación de acciones específicas para mecanismos de reducción de amenazas y resolución de conflictos; c) Redacción y firma de los 12 convenios de colaboración multisectorial; d) Creación de 12 comités de manejo y control colaborativo encargados de brindar asesoría, soporte técnico y guía en la ejecución y monitoreo de los convenios; e) Elaboración de planes de trabajo multianuales para los comités de manejo colaborativo con apoyo del equipo de trabajo del Proyecto y la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA; d) Capacitaciones de los miembros de los comités en las mejores prácticas del manejo de las áreas protegidas con base en la plataforma de capacitación señalada en el Producto 1.2.1; f) Monitoreo y seguimiento de los convenios y evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos y metas de manejo de las APUM.

99. Los convenios de colaboración multisectorial deberán apegarse a todas las normas y políticas existentes que regulan el manejo de las áreas protegidas (p. ej. Reglamento de las Áreas Protegidas de Nicaragua – Decreto No. 01-2007) y la conservación de la biodiversidad, en línea con los planes de manejo de las APUM (Producto 1.1.1). El MARENA brindará asistencia legal en la elaboración de los convenios de colaboración multisectorial para el manejo compartido de las 12 APUM, a través de un mecanismo de cofinanciamiento. Los convenios de colaboración multisectorial deberán estar listos al final del segundo año del Proyecto, pero el monitoreo y seguimiento continuarán hasta que el Proyecto finalice.

1.2.3 – Fortalecimiento del cumplimiento de normas (dirigido a combatir la tala ilegal, el comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas y la práctica descontrolada de tumba y quema); mejoramiento de los sistemas de información de las autoridades nacionales y locales de las áreas protegidas para monitorear las amenazas; protocolos para el patrullaje y reporte de delitos; capacidad para sancionar infracciones

100. Se elaborarán y ejecutarán planes de cumplimiento obligatorio y control en las 12 APUM atendidas por el Proyecto, con la finalidad de reducir las amenazas existentes contra la (p. ej. dirigido a combatir la tala ilegal, el comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas y la práctica descontrolada de tumba y quema/incendios forestales); dichos planes estarán alineados con el plan de manejo de cada área (Producto 1.1.1). Los planes de cumplimiento obligatorio y control servirán como herramientas claves para el personal del MARENA en las áreas protegidas y para los actores participantes de los convenios de colaboración multisectorial en el manejo compartido de las 12 APUM (Producto 1.2.2). Los planes incluirán una evaluación detallada de las amenazas y de los actores/sectores que ejercen presión sobre cada APUM; los objetivos y metas de disminución de amenazas; actividades de prevención y control (p. ej. patrullaje, vigilancia de linderos, reporte de violaciones y procedimientos para la sanción de infracciones), calendario de actividades; evaluación de presupuesto y asignación de recursos, ejecución y evaluación de los planes. Los planes de cumplimiento y control también contemplan sensibilización y educación ambiental, con la finalidad de concientizar a los diversos actores (p. ej. comunidades locales, OSC, ONG y entidades gubernamentales) sobre las actividades permitidas y las restricciones existentes en cada APUM, así como conocer las normas y reglamentos de las áreas protegidas, además de darles educación sobre los valores de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, además de la participación en la prevención y control de las amenazas, entre ellas, incendios forestales.

101. El Proyecto evaluará los planes existentes de cumplimiento y control con la finalidad de identificar las deficiencias y necesidades y actualizarlos en caso que sea necesario. Asimismo, elaborará planes para aquellas APUM que no los tengan. El personal de las APUM recibirá equipos y capacitaciones de tal modo que puedan ejercer tareas de cumplimiento de la ley con mayor efectividad. Se le dará atención especial a la prevención y control de incendios forestales, una amenaza recurrente asociada con la agricultura de tumba y quema, una práctica común en los paisajes de bosques secos y húmedos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua. El Proyecto complementará las campañas actuales para prevenir incendios forestales en los municipios que rodean las 12 APUM del Proyecto y entrenará a 15 brigadas municipales contraincendios empleando una metodología de agricultor a agricultor con el apoyo de las delegaciones territoriales de INAFOR y MARENA.

102. Asimismo, se desarrollarán protocolos de patrullaje para las 12 APUM y especificarán frecuencias, rutas, reporte de delitos e instrucciones de cómo proceder al momento de confiscar especies de biodiversidad y/o productos afines. Los protocolos de patrullaje estarán alineados con los 12 planes de manejo y planes de trabajo anuales de las APUM, así como con el Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua. El equipo de trabajo del Proyecto revisará de manera periódica los protocolos de patrullaje, en colaboración estrecha con las delegaciones territoriales locales del MARENA y personal de las APUM con la finalidad de discutir los avances alcanzados y hacer los ajustes que sean necesarios.

103. Con el objetivo de mejorar la capacidad de las autoridades nacionales y locales de las áreas protegidas para monitorear las amenazas contra las APUM, se procederá a evaluar los sistemas de información existentes del MARENA para determinar fortalezas y debilidades y así establecer vínculos informativos claros entre los componentes de la biodiversidad objeto de conservación, factores antropogénicos y naturales que amenazan la biodiversidad y las intervenciones necesarias para reducir dichas amenazas y sus impactos. Se actualizará el hardware y el software según sea necesario; se confeccionarán y/o actualizarán las base de datos y los protocolos de captura, procesamiento y reporte de datos, a fin de garantizar que la información recabada sobre las amenazas se utilice de manera efectiva para la toma de decisiones y sirva de norte al manejo adaptativo. Se formularán los protocolos sobre la información recopilada en el campo (p. ej. planes de patrullaje y planes de cumplimiento y control), de tal modo que posibilite la presentación, sistematización y articulación efectiva de la información con los nodos regionales de las áreas protegidas del SINIA (Producto 1.1.3).

104. Durante los años 1 y 2 del Proyecto, se procederá a elaborar y/o actualizar planes de cumplimiento obligatorio y control, protocolos de patrullaje y sistemas de gestión de información para el monitoreo de amenazas contra la biodiversidad, de modo que se continuará con el monitoreo de dichas amenazas hasta que concluya el Proyecto.

1.2.4. Prácticas de producción sostenible para prevenir la deforestación en las zonas de amortiguamiento de las Áreas Protegidas.

105. El Proyecto implantará prácticas de producción sostenible en las zonas de amortiguamiento de las 12 APUM atendidas. Dichas prácticas sostenibles contemplan sistemas agroforestales y silvopastoriles y actividades varias que combinan los bosques con las actividades productivas que contribuyan a la integración del bosque forestal dentro de paisajes multifuncionales de las APUM, por ende que contribuyan a la conservación de la biodiversidad al mismo tiempo que ofrece medios de vida para los habitantes locales de las zonas de amortiguamiento (incluyendo mujeres). Se implantarán prácticas de producción sostenibles siguiendo los protocolos y las guías del Programa de Sistemas de Rehabilitación Ambiental del MARENA (ERSP). El ERSP fue desarrollado por el MARENA como parte de los Proyectos de Desarrollo Social, Ambiental y Forestal (POSAF I y POSAF II) que fueron ejecutados entre los años 2002 y 2012 con fondos de la Oficina de Cooperación EuropeAid (EuropeAID). Comprende cinco categorías (café eco-forestal, sistemas agroforestales, sistemas silvopastoriles, gestión de regeneración natural y manejo forestal) y 21 diversos tipos de mejores prácticas de manejo (BMP) que contribuyen a la conservación del ecosistema.

106. Las prácticas de producción sostenibles de las zonas de amortiguamiento estarán alineadas con los planes de manejo de las 12 APUM (Producto 1.1.1); su implementación y monitoreo tendrá lugar entre los años 2 y 5 del Proyecto.

Producto 1.3 – Aplicación de mecanismos de financiamiento para las 12 APUM:

1.3.1 – Nuevos recursos financieros disponibles para el manejo de áreas protegidas, procedentes de fondos públicos y privados (p. ej. ingresos por boletos de entrada pagadas por los visitantes de las áreas protegidas – Ley 807/2012) y fondos apalancados por los socios de las APUM (ONG, sector privado, gobiernos locales), entre otras fuentes.

107. El Proyecto asegurará nuevos recursos financieros para el manejo de las áreas protegidas de tres fuentes: gobierno nacional, visitantes de las áreas protegidas y contribuciones de donantes públicos y privados.

108. El Proyecto elaborará los procedimientos de manejo para la implementación de la Cuenta de Biodiversidad, la cual formará parte del Fondo Nacional Ambiental (Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales) y apoyará la protección de la biodiversidad a través de las áreas protegidas, tal como lo establece la Ley No. 807 (Ley de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad). La Cuenta de Biodiversidad estará alimentada por: a) Aportes del gobierno; b) Donaciones y cooperación externa; c) Ingresos en concepto de licencias y permisos ambientales, contratos de acceso/uso de biodiversidad; d) Multas relacionadas con los impactos negativos contra la biodiversidad y los recursos naturales. Estos últimos contemplan los ingresos por boletos de entrada pagados por los visitantes, cuyo valor es de US\$ 2.00 para nacionales y US\$ 10.0 para adultos extranjeros (US\$ 5.00 para niños menores de 12 años).

109. El turismo en Nicaragua ha tenido un crecimiento considerable y ahora es la segunda industria más importante de la nación. De acuerdo con el Banco Mundial, Nicaragua recibió la visita de 1.2 millones de turistas en el año 2012, casi un 20% más en comparación con el 2010. El Proyecto aprovechará el potencial turístico del país para atraer más visitantes hacia las APUM y desarrollará procedimientos administrativos para garantizar una reinversión más efectiva de los ingresos generados por los visitantes y misceláneos con la finalidad de cubrir los costos de operación de las APUM atendidas por el Proyecto. El Proyecto apoyará campañas promocionales para generar conciencia pública sobre las APUM en Nicaragua y la creciente generación de servicios de ecoturismo en estas y en otras áreas protegidas del SINAP, así como en sus paisajes circundantes. Los protocolos y mecanismos de recaudación de ingresos por boletos pagados por los visitantes y demás fuentes de ingresos serán evaluados para identificar deficiencias y debilidades, incluyendo a aquellas áreas protegidas que no cobran ningún ingreso. Los mecanismos nuevos y existentes de cobro de entrada se aplicarán en las 12 APUM y bien se podría cobrarles a los visitantes en el sitio o bien de antemano a través de un sistema electrónico en línea, o a través de operadoras turísticas o depósitos directos en la Cuenta de Biodiversidad. Con la finalidad de garantizar que los ingresos por cobro de entrada de visitantes se destinen exclusivamente a las operaciones (manejo) de las APUM, se creará una sub cuenta y el Proyecto apoyará a la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA para que elaboren los procedimientos y canalicen los fondos de la sub cuenta de las áreas protegidas en apoyo del manejo de las áreas protegidas. El MARENA brindará apoyo legal a través del cofinanciamiento para la aplicación de la Ley No. 807/2012 (ingresos por boletos pagados por los visitantes de las áreas protegidas).

110. Asimismo, los socios involucrados en el manejo de las áreas protegidas, incluyendo a las partes de los convenios de colaboración multisectorial (sector privado, ONG locales, OSC y gobiernos locales; Producto 1.2.2) apalancarán los fondos. Entre los posibles donantes, encontramos a ONG internacionales, donantes privados, bilaterales y multilaterales. De conformidad con el análisis de sostenibilidad financiera realizado durante la fase PPG (herramienta BD-1), los fondos de los donantes totalizaron solamente \$7,000 en el 2014; como consecuencia del Proyecto, se espera que al momento de su conclusión, los fondos aportados por los donantes asciendan hasta \$600,000. Los actores recibirán capacitaciones para que evalúen, determinen y definan mejor las estrategias de financiamiento, incluso para que elaboren planes de negocios que permitan perfeccionar la participación de los donantes, del sector privado y del gobierno, aprovechando al máximo las oportunidades de financiamiento que se presenten.

111. Los esfuerzos para asegurar nuevos recursos financieros para el manejo de las áreas protegidas iniciarán en el año 2 del Proyecto y continuarán hasta su conclusión, con la participación del equipo de trabajo del Proyecto y de la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA.

1.3.2 – Despliegue efectivo de recursos financieros y humanos para contrarrestar las amenazas contra las APUM

112. El Proyecto evaluará el grado de efectividad de los procedimientos existentes del MARENA, en relación con los métodos de asignación de recursos presupuestarios y humanos hacia la consecución de

las metas de conservación y enfrentamiento de las amenazas en las 12 APUM. Este paso deberá tomar en cuenta los resultados individuales de la herramienta METT y de la Ficha de Puntaje de Sostenibilidad Financiera de todas las APUM evaluadas durante la fase PPG. En términos más específicos, el Proyecto posibilitará: a) Forjar un sentido de sensibilidad y conciencia entre los tomadores de decisiones de las áreas protegidas sobre las necesidades y debilidades financieras (según lo determinado por la Ficha de Puntaje de Sostenibilidad Financiera) para garantizar mayores fondos asignados y sus desembolsos oportunos; b) Fortalecer los procedimientos para asegurarse que los fondos transferidos sean en realidad invertidos en el manejo de las áreas protegidas; c) Fortalecer los procedimientos para la reinversión de los ingresos (p. ej. pagos por servicios ambientales – PSA, ingresos turísticos y misceláneos, ingresos por concesiones, ingresos y cargos no turísticos, etc.) en las APUM; c) Elaborar mecanismos para asignar recursos humanos hacia la consecución de las metas de conservación y de manejo, tal como están definidas en los planes de manejo de las APUM; d) Evaluar las deficiencias y necesidades numéricas de personal por nivel, así como necesidades de entrenamiento y equipamiento para contrarrestar las amenazas contra las APUM. Para el final del Proyecto, todas las 12 APUM deberán contar con el personal adecuado de conformidad con las necesidades básicas administrativas de las áreas protegidas y de sus planes de manejo. El personal de las áreas protegidas recibirá pagos salariales a través de mecanismos de cofinanciamiento, presupuestos gubernamentales y nuevos recursos financieros disponibles para el manejo de las áreas protegidas (Producto 1.3.1).

113. La evaluación de necesidades finalizará durante el primer año del Proyecto, mientras que las actividades destinadas a fortalecer los procedimientos y mecanismos para el despliegue de recursos financieros y humanos que posibiliten contrarrestar las amenazas contra las APUM se terminarán para finales del año 2 del Proyecto. La aplicación de la herramienta BD-1 (METT individuales y la Ficha de Puntaje de Sostenibilidad Financiera) en los años 3 y 5 del Proyecto permitirá evaluar el impacto de las actividades planificadas; el equipo de trabajo del Proyecto y la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA se encargarán de su implementación.

1.3.3 – Administración coste – efectiva (gestión financiera y administración de personal) en el MARENA central y en las delegaciones territoriales.

114. El Proyecto evaluará los sistemas administrativos existentes y las estructuras institucionales del MARENA (a nivel central y de las delegaciones territoriales locales [Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega] con jurisdicción sobre las 12 APUM priorizadas) con la finalidad de identificar debilidades y fortalezas para tomar la administración más eficiente y económica de conformidad con las normas internacionales (p. ej. UICN y CDB). En relación con la gestión financiera, se tomará en consideración lo siguiente: a) Procedimientos para asegurar presupuestos; procedimientos de planificación financiera, administración e información; medición de ingresos y egresos y comparación de esta información contra los planes presupuestarios anuales; b) Administración de activos (p. ej. infraestructura, equipos, caminos de acceso a las áreas protegidas, etc.); c) Procesos de rendición de cuentas. De manera similar, los procesos que están dentro del marco operacional se evaluarán, así como los procesos de contratación, ambiente laboral, seguridad, mecanismos de compensación, beneficios, entrenamiento de personal y procesos de evaluación y monitoreo de desempeño de personal.

115. En los casos que sea necesario, el Proyecto en estrecha coordinación con la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA, formulará propuestas para mejorar las estructuras y sistemas administrativos con la finalidad de: a) Fortalecer la gestión financiera de conformidad con los requisitos de ley y procesos de auditoría; b) Fortalecer los sistemas de monitoreo presupuestario y financiero; c) Mejorar los mecanismos de reclutamiento y manejo de recursos humanos; d) Fortalecer el desarrollo de capacidades; e) Desarrollar políticas y procesos administrativos de modo tal que sustenten efectivamente la consecución de las metas de conservación de la biodiversidad.

116. Se evaluarán los sistemas administrativos y estructuras institucionales existentes durante el primer año del Proyecto y se formularán propuestas de mejoramiento que se ejecutarán a partir del año 2 hasta la conclusión del Proyecto.

Componente 2 – Generados múltiples beneficios ambientales globales a través del manejo sostenible de bosques y de tierras fuera de las APUM.

117. El Componente 2 posibilitará la generación de múltiples beneficios ambientales globales a través del MSB y del MST entre las APUM. El Proyecto mejorará la estructura y funcionalidad ecosistémica de tres paisajes de bosque tropical seco y de uno húmedo, semi húmedo y nuboso al promover la conectividad entre las APUM existentes y los remanentes de bosques intermedios a fin de consolidar cuatro corredores biológicos (Corredor Seco Chinandega–Rivas, Corredor Biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre–Mombachito Cerro La Vieja–Sierra Amerisque, Corredor Islas del Lago de Nicaragua y Corredor Peñas Blancas–Kilambé). La capacidad institucional en apoyo al manejo sostenible y la conservación del paisaje amplio entre las APUM se verá fortalecida, específicamente: a) La capacidad de los funcionarios a nivel nacional y regional y personal de campo para impulsar el uso de metodologías MSB/REDD+, la cuantificación y evaluación de los flujos de carbono y el desarrollo de estrategias de conservación de biodiversidad; b) La capacidad de las autoridades municipales para poner en práctica el MSB, el MST y las medidas de mitigación del cambio climático, así como el monitoreo y cumplimiento efectivo. Asimismo, las autoridades municipales quedarán equipadas con herramientas de mapeo de Sistemas de Información Geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) para implementar el MSB y el MST, así como planes de ordenamiento territorial y de zonificación ecológica para la consolidación de los corredores biológicos que conectan las APUM. A nivel de finca, se implantarán planes de manejo integrado de fincas, los cuales especificarán en el tiempo y espacio las diversas configuraciones del uso del suelo, permitiéndoles a los agricultores mejorar la sostenibilidad agrícola, aplicar sistemas agroforestales y silvopastoriles y mejorar la conectividad de los ecosistemas entre y dentro de las fincas. Con la finalidad de mejorar la aplicación de prácticas de producción sostenibles, el Proyecto capacitará a 40 técnicos municipales y a 500 productores y comunitarios en el uso de herramientas de MSB, MST y conservación de la biodiversidad.

118. Los mecanismos basados en el desempeño, empleados para la generación de beneficios ambientales globales en los paisajes de la APUM a través de un proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por GEF ofrecerán los incentivos requeridos para la conservación de bloques de bosque tropical húmedo dentro del paisaje. Las acciones de ENDE-REDD+ financiado por GEF permitirá reducir las emisiones en 30,000 ha de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos mediante la disminución de un 25% de deforestación.

119. La conectividad de los ecosistemas se verá fortalecida a través de la rehabilitación natural de 2,000 ha de bosques secos y húmedos degradados. Asimismo, los sistemas municipales de monitoreo y cumplimiento facilitarán la toma de decisiones y la evaluación de los beneficios derivados de MSB/MST y de la conservación de la biodiversidad. El desarrollo de sistemas de monitoreo que permitan valorar los beneficios del Proyecto aprovecharán las iniciativas existentes, entre ellas las que se ejecutan como parte del Proyecto *Manejo Integral de la Cuenca del Lago de Apanás*, financiado por GEF, a fin de evaluar los flujos de carbono (las actividades de PPG contemplarán la evaluación de los actuales sistemas de monitoreo) y estarán enlazados con las plataformas existentes como el SINIA y con el sistema de monitoreo de la ENDE.

120. Después de cinco años, los resultados del Proyecto visualizan:

- a. Fortalecimiento de la estructura del ecosistema y funcionalidad de los paisajes de bosques tropicales secos, húmedos, semi húmedos y nubosos a través de la consolidación de los cuatro corredores biológicos mejorados mediante:
 - Un aumento del 10% en la conectividad entre los remanentes de hábitats de bosques secos amenazados fuera de las APUM, mejorando la resiliencia del ecosistema ante el cambio climático y brindando refugio a biodiversidad importante a nivel global (al menos 25,000 ha de paisajes de bosques tropicales secos y por lo menos 30,000 ha de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos 30,000 fuera de las APUM).
 - Estabilización de poblaciones de especies indicadores facilitada por los corredores biológicos generados como consecuencia de la mayor conectividad establecida.
 - Restauración de las reservas de carbono de bosques tropicales amenazados, en un plazo de cinco años (es decir, el periodo de ejecución del Proyecto): a) Bosque tropical seco: 83,421

tCO₂-eq (1,000 ha rehabilitadas; 1,250 ha con sistemas agroforestales y silvopastoriles); b) paisajes de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos: 110,789 tCO₂-eq (1,000 ha rehabilitadas; 1,250 ha con sistemas agroforestales y silvopastoriles).

- Caudal de agua permanente en 10 cuencas hidrográficas.
- b. Disminución de al menos 25% de la deforestación del paisaje de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos: 137,127 tCO₂-eq en un periodo de cinco años (es decir, el periodo de ejecución del Proyecto): (área de línea de base = 30,000 ha; biomasa).
- c. Aumento de hasta el 15% de la capacidad administrativa y técnica de 270 funcionarios municipales y de comunidades locales en paisajes de bosques secos y húmedos; capacidad medida a través de los indicadores de desarrollo de capacidad.

Producto 2.1 – Planificación, monitoreo y cumplimiento del ordenamiento territorial fortalecidos en los paisajes alrededor de las APUM:

2.1.1 – Fortalecida la capacidad institucional de los funcionarios nacionales, regionales y personal de campo en apoyo al manejo sostenible y conservación de paisajes productivos de bosques secos y húmedos, uso de metodologías MSB/REDD+, cuantificación y evaluación de los flujos de carbono (C) y desarrollo de estrategias de conservación de la biodiversidad.

121. El Proyecto fortalecerá las capacidades de funcionarios nacionales y regionales y del personal de campo (hombres y mujeres) en relación con el MST, el MSB, la ENDE-REDD+, la evaluación de los flujos de carbono y la conservación de la biodiversidad. Las actividades de capacitación se diseñarán según los resultados de un análisis de destrezas y conocimientos sobre los temas del Proyecto (conservación de la biodiversidad, MSB/REDD+, MST y cambio climático) que se hizo durante la fase PPG, así como de los resultados de una evaluación sobre el grado de aplicación de los indicadores de desarrollo de capacidades (Ficha de Puntaje de Desarrollo de Capacidades del PNUD). La determinación de las necesidades de capacitación se complementará a través de entrevistas estructuradas con personal de las 12 áreas protegidas. Las actividades de capacitación a desarrollar serán: a) Diseño de un programa de capacitaciones que incorporen módulos relacionados con la conservación de la biodiversidad, ENDE-REDD+, MST y cambio climático; b) Realización de talleres y de sesiones de entrenamiento práctico para al menos 22 miembros del personal de campo, incluyendo al personal de las áreas protegidas; c) Diseño y elaboración de guías de capacitaciones (al menos una por tópico); d) Realización de giras de capacitaciones nacionales e internacionales para fomentar el intercambio de experiencias y conocimientos entre las áreas de trabajo del Proyecto; e) Evaluación del impacto de las capacitaciones a través de entrevistas y la aplicación de la Ficha de Puntaje de Desarrollo de Capacidades del PNUD. La Ficha de Puntaje del PNUD se aplicará dos veces durante el periodo de ejecución del Proyecto: en la mitad del periodo y al final.

122. El Proyecto fortalecerá las destrezas de las delegaciones territoriales locales del MARENA (Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega) y del personal de las APUM en el manejo y consolidación de los corredores biológicos, a fin de crear la conectividad de los ecosistemas entre los hábitats de bosques tropicales amenazados que se encuentran fuera de las APUM. Se reforzarán los conceptos relacionados con la estructura de los ecosistemas y funcionalidad de los bosques tropicales secos, húmedos, semi húmedos y nubosos, a la vez que se desarrollarán destrezas para darle seguimiento a la diversidad biológica, cambios en las poblaciones de especies indicadores, resiliencia de la biodiversidad ante el cambio climático, diseño y monitoreo de los corredores biológicos con base en guías científicas. El personal de las delegaciones territoriales locales del MARENA también recibirán entrenamiento sobre la evaluación de la degradación de tierras, uso de metodologías para estimar la pérdida y degradación del suelo como consecuencia de prácticas de producción agrícola y ganadera insostenibles y estimación de las corrientes de agua a nivel de cuencas hidrográficas. Se proveerá equipo informático (hardware y software) y equipo de medición de campo (silvicultura, suelos e hidrología) con la finalidad de apoyar la aplicación de MST, MSB, ENDE-REDD+, la evaluación de los flujos de carbono y la conservación de la biodiversidad a nivel local. Finalmente, se reforzarán los conocimientos del

personal sobre la ENDE-REDD+, sus retos y oportunidades, el desarrollo de la línea de base del proyecto piloto de la ENDE-REDD+ financiado por el GEF, las relaciones entre los bosques y el cambio climático y la evaluación de las reservas de carbono, así como otros tópicos mencionados en la propuesta R-PP de Nicaragua.

123. Las capacitaciones se impartirán durante todo el periodo de ejecución del Proyecto, en especial en los años 1 y 2, de modo que las destrezas necesarias para la generación de los beneficios globales ya estén disponibles de forma oportuna. El Proyecto utilizará las facilidades y los recursos del país para impartir las capacitaciones (universidades, centros de investigación e instituciones gubernamentales). Asimismo, el Proyecto hará uso de los recursos disponibles dentro de la región (p. ej. Instituto Nacional de Biodiversidad [INBio] y el Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza [CATIE], ambos en Costa Rica) o a nivel global (p. ej. UN REDD+, FAO e Internationale Weiterbildung und Entwicklung – InWEnt).

2.1.2 – Capacitaciones y apoyo logístico brindado a las autoridades ambientales municipales para que implementen el MSB, el MST y la mitigación de los efectos del cambio climático, así como para reforzar sus capacidades de cumplimiento obligatorio de las normas; monitoreo del cumplimiento de las estructuras de ordenamiento territorial; mediciones espaciales y de campo y demás medidas de vigilancia para asegurar el cumplimiento mandado; mejoramiento de políticas y capacidades para sancionar infracciones.

124. Cuarenta (40) técnicos municipales y personal de manejo (hombres y mujeres) de 15 municipios localizados en los paisajes de bosques secos y húmedos atendidos por el Proyecto, recibirán entrenamiento en MST, MSB y técnicas de mitigación de cambio climático, con el propósito de facilitar la implantación de actividades afines y de exigir el cumplimiento de las normativas pertinentes. Se diseñará un programa de capacitaciones con base en un curso certificado en ENDE-REDD+ (*diplomado*), cual herramienta flexible y dinámica que servirá para profundizar y actualizar los conocimientos sobre el MST, el MSB y la mitigación del cambio climático. El diplomado de ENDE-REDD+ será un curso distancia/modular, al que se invitarán a instituciones académicas reconocidas de la región (p. ej. CATIE) para que impartan el curso dentro de Nicaragua. MARENA y el equipo de trabajo del Proyecto establecerán una colaboración estrecha con las instituciones académicas seleccionadas que impartirán el diplomado, a fin de definir los contenidos en ENDE-REDD+. Asimismo, el Proyecto financiará la participación de las autoridades ambientales municipales (hasta 25 personas) para cursos similares ofrecidos en Centroamérica y/o Latinoamérica.

125. El Proyecto también brindará apoyo logístico a 15 municipios, el cual se traducirá en equipo de computación (hardware y software) y equipos de medición de campo (silvicultura, suelos e hidrología), a fin de consolidar sus capacidades como autoridades ambientales. Para finales del Proyecto, 15 municipios contarán con mayores y mejores destrezas y capacidades de planificación y monitoreo de ordenamiento territorial, MST, MSB y monitoreo de cambio climático a nivel de campo, así como políticas y capacidades para sancionar infracciones ambientales.

126. Las capacitaciones se impartirán a partir del año 2 del Proyecto. El impacto de las capacitaciones se evaluará a través de entrevistas, revisión de literatura y seguimiento de campo sobre lo aprendido y a través de la Ficha de Puntaje de Desarrollo de Capacidades del PNUD (la evaluación se llevara a cabo dos veces durante el periodo de ejecución del Proyecto: a mitad del periodo y al final).

2.1.3 – Herramienta de mapeo GIS de MSB/MST y BD a nivel municipal es el norte para la elaboración y aplicación de los planes de ordenamiento territorial y zonificación ecológica para la consolidación de los corredores biológicos que conectarán las APUM.

127. El Proyecto utilizará herramientas espaciales y de campo que le permitirán a las 15 municipalidades con jurisdicción sobre los cuatro corredores biológicos priorizados que conectan las 12 APUM atendidas por el Proyecto mejorar la elaboración y aplicación de los planes de ordenamiento territorial y de zonificación ecológica, a fin de consolidar los corredores, incluyendo el desarrollo de planes de manejo sostenible de 10 cuencas hidrográficas en paisajes de bosques tropicales secos. Entre las herramientas, podemos mencionar un instrumento de mapeo GIS municipal que servirá para

cuantificar los beneficios del MSB, del MST y de la biodiversidad, así como un sistema de gestión de información que almacenará, manejará y utilizará datos ambientales, incluyendo aquellos arrojados por las parcelas permanentes de medición del INAFOR en los corredores biológicos. Con el apoyo de un experto en informática y manejo de información ambiental, se evaluarán las plataformas de informática existentes dentro de las 15 municipalidades, con la finalidad de determinar sus necesidades. Con base en dicha evaluación, el Proyecto fortalecerá o bien instalará una plataforma informática (software, hardware y bases de datos) dentro de las unidades de gestión ambiental (UGA) de cada municipalidad, que estarán interconectadas para posibilitar el intercambio de información sobre MSB, MST y biodiversidad, así como el acceso por parte de los nodos regionales del SINIA (Producto 1.1.3). Para facilitar el intercambio y uso de la información, el Proyecto fortalecerá también a los nodos regionales del SINIA mediante el desarrollo de un módulo de MSB, MST y biodiversidad compatible con los sistemas informáticos de cada UGA.

128. Los planes de manejo sostenible correspondientes a 10 cuencas hidrográficas de paisajes de bosques tropicales secos (Río Istiam [Cuenca 69], Río Mayales [Cuenca 69], Río Fonseca [Cuenca 69], Río Estero Real [Cuenca 58], Río Tuma [Cuenca 55], Río Cúa [Cuenca 53], Río Bocay [Cuenca 53]), Río Aquespalapa [Cuenca 58], Río Viejo [Cuenca 64] y El Río Obraje [Cuenca 64]) contendrán guías para generar Caudal de agua permanente, reducir la degradación del suelo y el avance de la desertificación y disminuir la degradación de los ecosistemas secos, incluyendo los remanentes de bosque tropical seco. El Proyecto desarrollará actividades de restauración activa que contemple acciones factibles de manipulación del sistema, ya sea a través de la remoción o introducción de materiales o modificación del entorno físico. Estas actividades podrían comprender lo siguiente: a) Manejo de vegetación (p. ej. colocación directa de semillas, regeneración y stocks mejorados de árboles); b) Manejo del entorno físico (p. ej. manejo de quebradas). Estas actividades tienen como objetivos incrementar la capacidad de regulación del recurso hídrico a través de la disminución de la escorrentía superficial y la pérdida de suelos. El desarrollo de planes de manejo sostenible de las 10 cuencas hidrográficas implica un proceso participativo para reunir múltiples actores como autoridades municipales, dueños de tierras, instituciones gubernamentales (p. ej. MAGFOR/INAFOR, INTA, Autoridad Nacional del Agua [ANA] e INETER), Dirección de Recursos Hídricos y Cuencas Hidrográficas del MARENA, universidades y centros de investigación (p. ej. UNA). La elaboración de los planes de manejo sostenible de las 10 cuencas hidrográficas está programada para el año 2 del Proyecto, pero su implementación continuará hasta que concluya el Proyecto.

129. Finalmente, se brindará capacitaciones al personal de las UGA y del SINIA para que se familiaricen con la operación/manejo efectivo de la herramienta de mapeo GIS y del sistema de manejo de información, así como modelamiento de cuencas hidrográficas para evaluaciones cuantitativas y cualitativas de agua. Se pretende que entre en operaciones a inicios del año 2 del Proyecto.

2.1.4 – Los sistemas de monitoreo y cumplimiento a nivel municipal facilitan la toma de decisiones y la evaluación de los beneficios derivados de MSB/SML y BD en paisajes de bosques secos y húmedos

130. El Proyecto implantará sistemas de monitoreo y cumplimiento con la finalidad de evaluar los beneficios derivados de la aplicación del MSB, del MST y de la biodiversidad en paisajes de bosques secos y húmedos en las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua. Los sistemas de monitoreo y cumplimiento obligatorio de las normativas operarán desde las UGA de las 15 municipalidades priorizadas por el Proyecto y facilitarán la toma de decisiones municipales en favor de un mejor manejo y control ambiental. El desarrollo de sistemas de monitoreo a nivel municipal contemplará: a) Diseño y configuración de los sistemas de monitoreo de conformidad con los protocolos nacionales existentes y con los protocolos del Proyecto para la recopilación de datos, utilizando las plataformas computarizadas/informáticas de la herramienta de mapeo GIS y del sistema de manejo de información que se creará a través del Proyecto (Producto 2.1.3); b) Capacitar al personal de las UGA y del SINIA en la recopilación de datos, manejo de base de datos y generación de informes; c) Recopilar datos de manera periódica en paisajes seleccionados de las municipalidades priorizadas, así como el monitoreo de la presencia de especies indicadores; d) Analizar información en conjunto con el equipo de trabajo del Proyecto y el equipo territorial del MARENA; e) Dar a conocer los resultados a los actores locales y

regionales, en especial aquellos que participen en la ejecución de planes de manejo integrado de fincas (Producto 2.2.1), en la rehabilitación de áreas degradadas (Producto 2.2.1) y en los convenios de colaboración multisectorial para el manejo compartido de las APUM (Producto 1.2.2), así como otras autoridades municipales y regionales. Los indicadores utilizados para los sistemas de monitoreo a nivel municipal abarcará aquellos definidos en el Marco Estratégico de Resultados (ver Sección 3.2 del presente documento) a fin de facilitar el monitoreo del Proyecto y evaluar el impacto global de éste y la consolidación de los corredores biológicos. El MARENA brindará apoyo al equipo de trabajo del Proyecto y al personal de las UGA para garantizar que los protocolos de monitoreo son observados debidamente y que los sistemas de datos queden articulados de conformidad con las normas del SINIA, de tal modo que la información se pueda compartir con eficiencia y efectividad y así enriquecer los indicadores nacionales de MSB, MST y conservación de la biodiversidad.

131. En el caso de los municipios con jurisdicción sobre el corredor de bosques húmedos de 30,000 ha del Corredor Peñas Blancas–Kilambé (región norte – centro de Nicaragua), escenario del futuro proyecto piloto ENDE-REDD+ que financiará el GEF, (Producto 2.3.1), el Proyecto aplicará un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) que le dará seguimiento a los flujos de carbono y medirá las emisiones de carbono o remociones debido a cambios en el Uso del Suelo/Cobertura del Suelo (LU/LC) por la deforestación, degradación, conversión, forestación y regeneración natural. El Proyecto apoyará el desarrollo de un protocolo para establecer la línea de base, fugas, permanencia, bajo rendimiento, conteo de emisiones reducidas, gobernanza, etc., del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF. El protocolo trabajará con indicadores específicos como mecanismos de verificación y frecuencia de mediciones. El protocolo deberá guardar consistencia con las normas nacionales de ENDE-REDD+ y con las directrices de preparación establecidas en la propuesta R-PP de Nicaragua. El sistema de MRV municipal estará articulado con los sistemas nacionales de monitoreo ENDE-REDD+ y con el GIS de la Dirección de Cambio Climático del MARENA y operará dentro del entorno de la herramienta de mapeo GIS y del sistema de manejo de información que se desarrollará para las municipalidades a través del Producto 2.1.3, con la finalidad de evaluar los beneficios generados por el MSB. El personal de las UGA recibirá entrenamiento en todos los aspectos relacionados con el sistema MRV.

132. Para posibilitar el diseño tanto del sistema municipal de monitoreo y cumplimiento facilitador de la evaluación de los beneficios derivados de MSB, de MST y de la biodiversidad, como del sistema de MRV del proyecto piloto ENDE-REDD+, se realizarán proyectos con la participación de expertos nacionales (MARENA, INAFOR, MAGFOR, INETER y universidades nacionales) a nivel nacional y regional para diseñar y validar estos sistemas. Luego, se celebrarán talleres con grupos de municipalidades (uno por corredor biológico) para recoger sus contribuciones y acordar los mecanismos para implementar los sistemas. Los sistemas de monitoreo & cumplimiento y de MRV quedarán implantados para finales del año 2 y seguirán funcionando hasta la conclusión del Proyecto. Durante su aplicación, las municipalidades recibirán asistencia técnica del equipo de trabajo del Proyecto, MARENA, INAFOR, MAGFOR y del equipo ejecutor del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF (Producto 2.3.1).

Producto 2.2 – El manejo integrado de fincas genera múltiples beneficios ambientales globales:

2.2.1 – Los planes de manejo integrado de fincas que especifican los detalles en espacio y tiempo de los diversos usos del suelo en paisajes de bosques secos y húmedos, les permitirán a los agricultores mejorar la sostenibilidad agrícola (incluyendo la aplicación de sistemas agroforestales y silvopastoriles) y la conectividad de los ecosistemas.

133. El Proyecto promoverá las mejores prácticas de manejo que redunden en el aprovechamiento racional del suelo, de los bosques, agua, carbono y la conservación de la biodiversidad en fincas selectas de paisajes de producción fuera de las APUM. Asimismo, con la finalidad de incrementar la sostenibilidad de la finca y el bienestar de los agricultores, las mejores prácticas de manejo contribuirán a acrecentar la conectividad de los ecosistemas. Para tal fin, el Proyecto elaborará planes de manejo integrado de fincas en cada uno de los cuatro paisajes y cuencas hidrográficas priorizadas (Producto 2.1.3) para beneficiar al menos a 170 fincas, incluyendo aquellas cuyos propietarios son mujeres. Las fincas corresponden a aquellas ubicadas cerca de los remanentes de bosques con la finalidad de maximizar los beneficios derivados de la conectividad de los ecosistemas, así como en áreas de

importancia para la protección de los recursos hídricos, tales como zonas de recarga hídrica y estabilización de arroyos y orillas de ríos. Las actividades de sostenibilidad que se ejecutarán a nivel de finca comprenden sistemas agroforestales y silvopastoriles en al menos 2,500 ha. En el Producto 1.2.4 aparece una descripción de las prácticas de producción sostenibles basadas en los protocolos y guías ERS del MARENA.

134. Los planes de manejo integrado de fincas harán referencias a la importancia de los ecosistemas de bosques secos y húmedos, así como a los servicios y bienes ambientales que generan (p. ej. reducción de la erosión del suelo, regulación y almacenamiento del agua, almacenamiento de carbono, hábitat para la biodiversidad, producción de alimentos, madera, leña, etc.), así como los riesgos y amenazas asociadas con su degradación. Además de los beneficios ambientales asociados con las prácticas agrícolas sostenibles, generarán mayores ingresos para los dueños de tierras (o tenedores) gracias al incremento de la producción. En cambio, una mayor producción hará que estas actividades sean sostenibles. Como parte del apoyo brindado por el Proyecto a los agricultores, se establecerán convenios con los propietarios/usuarios que los necesiten para mantener activamente los sistemas agroforestales y silvopastoriles más allá del final de Proyecto.

135. Las actividades específicas para el desarrollo de los planes de manejo integrado de fincas son: a) Seleccionar a las fincas participantes a través de talleres locales y visitas de campo en cada una de los cuatro paisajes y cuencas hidrográficas (Producto 2.1.3); b) Establecer convenios para la aplicación de las mejores prácticas de manejo (entre ellas sistemas agroforestales y silvopastoriles); c) Formulación de planes, así como una evaluación biofísica y agroecológica para especificar actividades de MSB y MST a ejecutar (p. ej. mejores prácticas de manejo); d) Brindar asistencia técnica para la implementación de dichas prácticas; f) Realizar un monitoreo y evaluación participativo e incluso una síntesis de las lecciones aprendidas. Los conocimientos y las experiencias locales de los agricultores (y agricultoras de las comunidades) se tomarán en cuenta al momento de elaborar los planes de manejo integrado de fincas. Lo anterior comprende la elaboración de sistemas de monitoreo accesibles que sean de fácil comprensión para los agricultores y que monitoreen de manera rigurosa el impacto del manejo de tierras sobre la calidad del suelo (p. ej. empleo de bio indicadores para determinar la calidad del suelo).¹⁹

136. Hasta un máximo de 240 comunitarios y agricultores (inclusive mujeres) recibirán capacitaciones en la Implementación y monitoreo de los planes de manejo integrado de fincas. Dichos planes de manejo se elaborarán en los años 1 y 2 del Proyecto mientras que la implementación y monitoreo tendrá lugar a partir del segundo año hasta el final del Proyecto (año 5).

2.2.2 – Mejoramiento de dos mil hectáreas (2,000) de bosques secos y húmedos a través de la rehabilitación de áreas degradadas

137. Con la finalidad de fortalecer la conectividad ecológica entre los remanentes de bosques naturales de los paisajes productos de los corredores biológicos y las APUM existentes, el Proyecto promoverá la rehabilitación de 2,000 hectáreas de áreas degradadas. Los bosques se destinarán sólo a regeneración natural y se establecerán en áreas municipales y/o privadas mediante convenios firmados entre las autoridades municipales y/o los propietarios, el Proyecto y el MARENA. La rehabilitación de las áreas degradadas, a través de regeneración natural seguirá los protocolos establecidos por los ERS del MARENA (p. ej. manejo de la regeneración natural) y contemplará: a) Planes de manejo a definir en conjunto con las autoridades municipales y/o dueños de tierras que participan en las actividades de rehabilitación; b) Inventarios forestales, de carbono y de biodiversidad levantados para cuantificar los beneficios ambientales de la intervención. Los inventarios tienen una naturaleza participativa y todos los datos relacionados se darán a conocer a través de los sistemas municipales de información y de monitoreo (Productos 2.1.3 y 2.1.4).

138. La selección de las áreas degradadas a rehabilitar se hará en los primeros años del periodo de ejecución del Proyecto, durante el cual se celebrará un proceso de consultas con los dueños de tierras

¹⁹ Rousseau, L. et al. 2013. Macro fauna del suelo como indicadores de la calidad del suelo e impactos del uso de la tierra en agro sistemas de pequeños productores en el Occidente de Nicaragua. Indicadores ecológicos 27: 71-82.

(privadas y/o comunales) y autoridades municipales (tierras públicas locales), con la finalidad de establecer el alcance de las actividades que se desarrollarán en dichas tierras, con base en las necesidades de reestablecer la cobertura de bosque seco y húmedo, la estructura y función del suelo. Los convenios se ratificarán a través de memorandos de entendimiento o de contratos firmados e incluirán la aprobación de los planes de manejo y las actividades que realizarán todas las partes. Los convenios se establecerán en el segundo año del Proyecto y todas las actividades de rehabilitación se ejecutarán en lo sucesivo hasta el final del Proyecto, amén del monitoreo de los beneficios ambientales globales (p. ej. cobertura forestal, bosques y reservas de carbono, conservación de la biodiversidad y mejoramiento de la conectividad de los ecosistemas) y beneficios ambientales locales para los dueños de tierra y municipalidades (p. ej. mayores Caudal de agua, menor erosión y pérdidas del suelo, incremento de la fertilidad y contenido orgánico del suelo, entre otros beneficios). La rehabilitación natural de las áreas degradadas, junto con los planes de manejo integrado de fincas (incluyendo la aplicación de sistemas agroforestales y silvopastoriles) (Producto 2.2.1) y planes de manejo sostenible de 10 cuencas hidrográficas mejorarán la conectividad ecológica entre las APUM existentes y los remanentes de bosques secos en 25,000 ha de paisajes productivos.

Producto 2.3 – Implantación de mecanismos de compensación basada en desempeños para paisajes amplios

2.3.1 – Mecanismo de compensación basada en el desempeño en las APUM a través de ENDE-REDD+ ofrece un incentivo funcional para la conservación de bloques de bosques húmedos que cubren un total de 30,000 ha.

139. El Proyecto ejecutará el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF, el cual ofrecerá incentivos funcionales para la conservación de bloques de bosque húmedos con una superficie total de 30,000 ha en el Corredor Peñas Blancas–Kilambé del norte – centro de Nicaragua. El área priorizada para el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF se analizará contra los criterios jurisdiccionales y anidados de REDD+ del Estándar de Carbono Verificado (VCS-JNR). El proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF incluye las tierras de las comunidades rurales que están en riesgo de deforestación debido a cambios no planificados en el uso del suelo. Por lo tanto, el proyecto cae dentro de la categoría Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU). Asimismo, el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF cumplirá con todas las normativas y requisitos de la ENDE de Nicaragua. El desarrollo del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF estará integrado por los siguientes componentes que se describen a continuación:

140. Primero, se conformará un grupo de trabajo interinstitucional de varias entidades nacionales (MARENA, INAFOR y MAGFOR), autoridades regionales y locales (p. ej. municipalidades) y OSC que tengan el conocimiento y el interés por desarrollar actividades de ENDE-REDD+ en las áreas prioritarias donde se ejecutará el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF. Las actividades principales son:

- Realización de un taller con las instituciones y organizaciones que estén interesadas en una alianza, así como en un comité para desarrollar una línea de base para las emisiones derivadas de la deforestación en el sitio priorizado. Asimismo, se elaborará el plan de trabajo de MSB/REDD+ en conjunto con las municipalidades y comunidades beneficiarias. Esta actividad estará a cargo del equipo de trabajo del Proyecto en el primer año del Proyecto junto con las instituciones y organizaciones que identifiquen en conjunto con el MARENA. Se establecerán sinergias con otros actores, procesos y fuentes de financiamiento, del tal modo que el desarrollo del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF sea factible en los municipios priorizados.
- Celebración de acuerdos de cooperación interinstitucionales para el desarrollo de la línea de base en el sitio priorizado y la elaboración de un Documento Descriptivo del Proyecto (PDD). Esta actividad contará con la colaboración del equipo de trabajo del Proyecto durante el primer año del Proyecto.

141. Segundo, elaborar la línea de base de las emisiones o un escenario de referencia para el sitio priorizado. El grupo de trabajo interinstitucional contribuirá a la creación de la línea de base, brindando la información disponible. Asimismo, se conformará un comité directivo para supervisar y guiar el trabajo y establecer los vínculos necesarios con las instituciones nacionales y regionales con la intención de obtener

el apoyo político y técnico, de forma tal que el proceso quede articulado con el desarrollo de la ENDE-REDD+ en Nicaragua. Las actividades específicas de la segunda fase del trabajo son:

- Creación de un grupo técnico en el desarrollo de la REDD+ y de línea de base que brinde asistencia en la recopilación de datos y establecer la línea de base de conformidad con los requisitos VCS – JNR y el marco metodológico nacional (ENDE).
- Recopilación de datos y de información por parte de los integrantes del grupo de trabajo institucional (cambios en la cobertura forestal, actual uso de la tierra, reservas de carbono y variables espaciales requeridas para el modelamiento de la deforestación, etc.) e identificación de vacíos de información.
- Taller para presentar la información recopilada y los vacíos ante los actores pertinentes, con la finalidad de discutir la estrategia de capturar la información faltante y establecer un plan de trabajo para tal fin.
- Generación/captura de la información faltante (p. ej. levantamiento GPS de los caminos de acceso no registrados en los mapas digitales disponibles, medición de las reservas de carbono, análisis de las imágenes obtenidas por tele observación, etc.) por parte de las instituciones participantes con el apoyo del grupo técnico.
- Desarrollo de un análisis técnico (revisión de literatura) y participativo (talleres) de los agentes y de las causas de la deforestación.
- Integración de toda la información recopilada por el GIS de la Dirección de Cambio Climático del MARENA y del GIS municipal y sistemas de monitoreo y cumplimiento (Productos 2.1.3 y 2.1.4) por parte del grupo técnico.
- Generación de escenarios de deforestación explícitamente espaciales para los sitios priorizados aplicando una metodología aprobada por VCS-JNR y por los protocolos nacionales para la ENDE-REDD+.
- Estimación de las emisiones de línea de base asociadas con el escenario de deforestación seleccionado por el grupo técnico.
- Validación y registro del escenario de línea de base para los sitios priorizados con VCS-JNR.

142. Las actividades antes mencionadas se llevarán a cabo en los años 1 y 2 del Proyecto; el equipo de trabajo del Proyecto promocionará las actividades en conjunto con las entidades que forman parte del grupo de trabajo interinstitucional (MARENA, INAFOR, municipalidades, etc.). La validación de la línea de base de los sitios priorizados por VCS-JNR se llevará a cabo en el año 2 del Proyecto, con la ayuda de un evaluador.

143. Tercero, el Proyecto trabajará de forma estrecha con las autoridades de los municipios con jurisdicción sobre el sitio priorizado con la finalidad de revisar las políticas forestales, los sistemas de gobernanza forestal, las necesidades de fortalecimiento de capacidades y otros temas de importancia. Esta información junto con la información de línea de base de la región priorizada se tomará en consideración al momento de elaborar el Documento de Diseño del Proyecto (PDD) para fines de validación y verificación. Este procedimiento se desarrollará de conformidad con las especificaciones establecidas por un estándar seleccionado que se remitirá al VCS-JNR y que incluya lo siguiente:

- Revisión detallada de los sitios prioritarios: análisis de pre factibilidad, nota de ideas del Proyecto (PIN) y selección del Proyecto.
- Consultas con las partes interesadas, identificación y entrenamiento de los socios locales para el desarrollo del Proyecto. Estas acciones contemplan planificar talleres con las autoridades municipales y representantes de las organizaciones comunales e instituciones nacionales y regionales (MARENA, INAFOR y MAGFOR) para definir la estrategia de la intervención REDD+ en cada sitio, así como la definición del sitio final del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF, identificación de los proponentes potenciales del Proyecto, definición de las actividades del Proyecto y mecanismos de costos y de financiamiento. Los proponentes del Proyecto deben demostrar que son los poseedores de la propiedad y de derechos sobre las reducciones de emisiones de GEI para poder recibir los beneficios. Posibles conflictos sobre los derechos de propiedad en relación las reducciones de emisiones o sobre los mecanismos de compensación basada en el desempeño se resolverán conforme con la estructura nacional y local definida por la ENDE.

- Las actividades del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF se definirán de manera participativa, tomando en consideración las políticas municipales y los planes de desarrollo, así como los planes/proyectos de otras entidades presentes en las áreas de influencia del Proyecto. Asimismo, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos: a) Distribución de costos y beneficios entre los participantes y los proponentes; b) Manejo del Proyecto (así como su financiamiento a largo plazo); c) Mecanismos legales necesarios para llevar a cabo el Proyecto; d) Procedimientos para obtener y documentar el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI) y la resolución de conflictos; e) Plan de monitoreo y de generación de informes.
- Establecimiento de una Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) a nivel local Dado que la duración mínima de un proyecto REDD+ (Deforestación No Planificada Evitada [AUD]-VCS) es de 30 años, se procederá a crear una UGP para que se encargue de la ejecución del proyecto piloto, del MRV, de los mecanismos de compensación basada en el desempeño y promoción de actividades para reducir la deforestación en los sitios seleccionados. Se establecerá la UGP para los proponentes del proyecto piloto ENDE-REDD+ con el apoyo del equipo de trabajo del GEF y el MARENA.
- Análisis y desarrollo de una línea de base completa para el sitio del proyecto, secciones de la línea de base y reducciones de emisiones verificadas (VER) en el PDD. Asimismo, se le enseñará al personal familiarizarse con el seguimiento al Proyecto en los puntos de monitoreo, los puntos de monitoreo de la biomasa y parcelas de medición.
- Finalización de las secciones remanentes para el PDD combinado de la VCS.
- Apoyo del proceso de validación y respuesta a las observaciones y registro de la evaluación.
- Pago de los costos de validación y verificación.
- Coordinación y apoyo a las actividades desarrolladas por los socios locales para reducir la deforestación y el desarrollo de sesiones de capacitación para ejecutar el monitoreo.
- Recopilación y análisis de información arrojada por el proceso de monitoreo. Preparación de las VER originadas por los proyectos de estándar VCS; ello se hará en el último año de la iniciativa GEF.
- Solicitud para la primera emisión de unidad de carbono verificada del sitio priorizado (VCU).
- Presentación de la información ante el registro nacional de actividades REDD+ a fin de evitar una duplicación de registros con el sistema sub nacional y la doble venta de certificados de reducción o captura.
- La compensación basada en el desempeño dirigida a los beneficiarios locales del proyecto piloto ENDE/REDD+ (dueños de tierras, entre ellos mujeres) se hará de conformidad con las directrices de la ENDE y contemplan la aplicación de un incentivo para la conservación forestal, el cual podría consistir en insumos productivos, material de plantas, asistencia técnica & capacitaciones y costos de monitoreo y seguimiento. La compensación basada en el desempeño estará coordinada por la Dirección de Cambio Climático del MARENA y se canalizará a través de FONADEFO y continuará más allá del final del Proyecto, con el propósito de asegurar la sostenibilidad del proyecto piloto ENDE/REDD+ financiado por el GEF.

144. La metodología seleccionada para el sistema REDD+ se adaptará a las necesidades de los sitios específicos de implementación, de conformidad con las directrices de la ENDE. Existen 11 metodologías del estándar VCS para la sección AFOLU que han sido aprobadas hasta el momento, de las cuales 5 son para proyectos REDD+. Optamos para la metodología VM0015 (empleada para estimar la reducción de las emisiones de GEI derivados de la deforestación no planificada), tomando en consideración que los elementos en esta metodología son los más aplicables al sitio del Proyecto y que se caracteriza por tener un sistema de configuración mosaico debido al variopinto de actividades como ganadería, agricultura a pequeña escala y extracción selectiva de madera. En el Anexo 8.6 aparece una descripción de la metodología VM0015 para el estándar VCS.

2.5. Principales Indicadores, Riesgos y Supuestos

145. En la Tabla 5 aparecen los indicadores del Proyecto. En la Sección 3 se muestra información más detallada al respecto: Marco de Resultados del Proyecto. Los riesgos que ponen en peligro la realización del Proyecto se presentan en la Tabla 6.

Tabla 5 – Indicadores del Proyecto

Objetivo / Resultado	Indicadores	Meta (5 años)
<p>Objetivo: Fortalecida la efectividad del manejo de Áreas Protegidas de Usos Múltiples (APUM) y del uso sostenible de bosques secos y húmedos en el paisaje amplio de las regiones occidente y norte - centro de Nicaragua, a fin de garantizar el flujo de múltiples servicios ecosistémicos y la conservación de la biodiversidad, el MST y mitigación del cambio climático a causa de cambios en el uso del suelo.</p>	<p>Mejoramiento de la efectividad del manejo de las 12 APUM existentes, cuantificada mediante la Ficha de Puntaje METT (BD-1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - RN Volcán Cosigüina: de 53 to 58 - RN Estero Padre Ramos: de 54 a 59 - RN Estero Real: de 38 a 42 - Reserva Genética de Apacunca: de 35 a 38 - RN Volcán Concepción: de 45 a 50 - RN Volcán Maderas: de 32 a 35 - RN Cerro Cumaica - Cerro Alegre: de 36 a 40 - RN Cerro Mombachito- La Vieja: de 14 a 15 - RN Sierra Amerrisque: de 34 a 37 - RN Macizos de Peñas Blancas: de 40 a 44 - RN Cerro Kilambé: de 40 a 44 - RN Istmo de Istiam-Peña Inculca: de 35 a 38
	<p>Cambios en la pérdida promedio anual de suelos (t/ha/año) en las áreas priorizadas como resultado de la aplicación de los planes de manejo integrado de fincas en regiones secas</p> <p>(LD-3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De 30.0 t/ha/año a 24.0 t/ha/año (decrecimiento del 20%)
	<p>Reservas de carbono resultantes de las mejores prácticas de manejo (BMP) en LULUCF*/AFOLU, por tipo de bosque (CCM-5)</p> <p>*Conservación e incremento de las reservas de carbono en las áreas boscosas seleccionadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bosque seco: de 0 a 83,421 tCO₂-e - Bosque húmedo: de 0 a 247,916 tCO₂-e
	<p>Emisiones evitadas (tCO₂-e) de la deforestación de paisajes húmedos, semi húmedos y nubosos durante un periodo de cinco años (MSB/REDD-1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 137,127 tCO₂-e
<p>Resultado 1: Fortalecida la capacidad y la sostenibilidad financiera de las APUM en paisajes de bosques secos y húmedos, semi húmedos y nubosos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua</p>	<p>Cambio en la capacidad del personal del MARENA, medida según los Indicadores de Desarrollo de Capacidades (Ficha de Puntaje del PNUD: 30 funcionarios capacitados, entre ellos mujeres.</p> <p>a. Capacidad de participación</p> <p>b. Capacidad de creación, acceso y uso de información y conocimientos</p> <p>c. Capacidad para el desarrollo de estrategias, políticas y leyes</p> <p>d. Capacidad de manejo y de implementación</p> <p>T = Total</p>	<p><u>MARENA:</u></p> <p>a: 100%</p> <p>b: 100%</p> <p>c: de 78% a 90%</p> <p>d: de 83% a 90%</p> <p>e: de 83% a 90%</p> <p>T: de 81% a 90%</p> <p><u>Delegaciones territoriales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rivas: de 62% a 77% (T) - Jinotega: de 60% a 75% (T) - Boaco: de 44% a 59% (T) - Chontales/Juigalpa: de 44% a 59% (T) - Chinandega: de 51% a 66% (T)
	<p>Cambio en la brecha financiera (US\$) para cubrir los costos básicos de las 12 APUM como resultado de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De US \$1,968,039 a \$610,667

	nuevas fuentes financieras al cabo de 5 años	
	Presupuesto total (US\$) por año disponible para el manejo de las 12 APUM, por fuente financiera al cabo de 5 años	<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno nacional: de \$100,861.95 a \$121,034 (incremento del 20% después de 5 años) - Gobierno local (municipalidades): de \$280,282 a \$336,338 (incremento del 20% después de 5 años) - Ingresos generados (boletos de entrada pagados por visitantes: de \$0 a \$300,000 después de 5 años (promedio de \$60,000/año) - Fuentes privadas (ONG, sector privado, otros): de \$7,000 a \$600,000 USD después de 5 años (promedio de \$120,000/año)
	Cambios en el área forestada de las APUM (por tipo de ecosistema) al final del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Bosque seco: de 104,233 ha a 104,233 ha - Bosques húmedos, semi húmedos y nubosos: de 21,436 ha a 21,436 ha
	Cambios en el número de hectáreas con tala ilegal de madera preciosa observada en dos (2) APUM	<p>Línea de base - 10% (se establecerán la línea de base y la meta durante el primer año del Proyecto; se incluyen a las especies sujetas a evaluación)</p> <ul style="list-style-type: none"> - RN Cerro Kilambé: Liquidámbar (<i>Liquidambar styraciflua</i>) y caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) - RN Volcán Cosiguina: Mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>)
	Cambios en la comercialización de especies vulnerables o amenazadas	<ul style="list-style-type: none"> - Perico frentinaranja (<i>Aratinga canicularis</i>): de 35 a 17 especímenes decomisados/año - Periquito Pacífico (<i>Aratinga strenua</i>): de 41 a 20 especímenes decomisados/año - Garrobo (<i>Ctenosauria similis</i>): de 51 a 25 especímenes decomisados/año
	Cambios en la cantidad de incendios forestales reportados en las APUM de bosques secos	<ul style="list-style-type: none"> - De 109 eventos/año a 87 eventos/año (reducción del 20%)
	Presencia de especies indicadores de grupos biológicos(aves y plantas)	<p><u>Bosque seco</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aves: 2 especies (<i>Procnias tricarunculata</i>, <i>Calocitta formosa</i>) - Plantas: 2 especies (<i>Albizia saman</i>, <i>Laguncularia racemosa</i>) <p><u>Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aves: 2 especies (<i>Pharomachrus mocinno</i>, <i>Vermivora chrysoptera</i>) - Plantas: 2 especies (<i>Quercus pubescens</i>, <i>Swietenia macrophyll</i>)
Resultado 2: Generados múltiples beneficios ambientales globales a través del MSB y del MST fuera de las APUM	Área (ha) de corredores biológicos consolidados para mejorar la conectividad entre las APUM existentes y los hábitats de bosques tropicales amenazados en paisajes productivos	<ul style="list-style-type: none"> - Bosque seco: 25,000 ha (incluyendo 1,000 ha rehabilitados y 1,250 con sistemas agroforestales y silvopastoriles) - Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso: 30,000 ha (incluyendo 1,000 ha rehabilitados, 1,250 con sistemas agroforestales y silvopastoriles y 871.1 ha de deforestación evitada)
	Presencia de especies indicadores en los corredores biológicos	<p><u>Bosque seco</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mono aullador negro (<i>Alouatta palliata</i>) - Garrobo (<i>Ctenosaura similis</i>)

	<p><u>Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Quetzal (<i>Pharomachrus mocinno</i>) - Tapir (<i>Tapirus bairdi</i>)
Restauración de reservas de carbono de bosques tropicales amenazados, al cabo de 5 años (rehabilitación natural de áreas degradadas, sistemas agroforestales y silvopastoriles)	<ul style="list-style-type: none"> - Bosque seco: 83,421tCO₂-eq (1,000 ha rehabilitadas; 1,250 ha con sistemas agroforestales y silvopastoriles) - Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso: 10,789 tCO₂-eq (1,000 ha rehabilitados; 1,250 ha con sistemas agroforestales y silvopastoriles)
Caudal (m ³ /seg) de 10 cuencas hidrográficas priorizadas	<p>Meta igual a la línea de base (se establecerá la línea de base en el año 1 del Proyecto. Las cuencas hidrográficas priorizadas se enumeran a continuación)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Río Istiam (cuenca 69): X 2. Río Mayales (cuenca 69): X 3. Río Fonseca (cuenca 69): X 4. Río Estero Real (cuenca 58): X 5. Tuma Río (cuenca 55): X 6. Río Cúa (cuenca 53): X 7. Río Bocay (cuenca 53): X 8. Río Aquespalapa (cuenca 58): X 9. Río Viejo (cuenca 64): X 10. Río El Obraje (cuenca 64): X
Cantidad de hectáreas protegidas a través de prácticas REDD+ por un periodo de 5 años (financiadas por GEF)	<ul style="list-style-type: none"> - 30,000 ha <p>(Año 1 – Niveles de emisión establecidos como referencia –; Año 2 – sistema MRV implantado; Año 5 – verificación de reducciones de emisiones)</p>
Deforestación evitada(ha) al final del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - 399.55 ha
Número de iniciativas de producción sostenible (diferenciadas por género) que contribuyen a la reducción de la deforestación en el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF.	<ul style="list-style-type: none"> - de 0 a X (meta a fijarse en el año 1 del Proyecto)
<p>Cambios en la capacidad del personal municipal y comunidades, medida mediante los indicadores de desarrollo de capacidades (Ficha de Puntaje de Desarrollo de Capacidades del PNUD: 270 funcionarios municipales y comunidades locales capacitados, incluyendo mujeres)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Capacidad de participación b. Capacidad de creación, acceso y uso de información y de conocimientos c. Capacidad de elaboración de estrategias, políticas y leyes d. Capacidad de manejo y de implementación e. Capacidad de monitoreo y de implementación <p>T = Total</p>	<p><u>Municipalidades</u> (los valores promedios de 16 municipalidades y la puntuación individual de la línea de base aparecen en el Anexo 8.8):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. De 43% a 53% b. De 30% a 40% c. De 50% a 60% d. De 52% a 62% e. De 10% a 30% <p>T: De 37% a 50%</p> <p><u>Comunidades locales:</u> (los valores promedios de 16 OSC y la puntuación individual de la línea de base aparecen en el Anexo 8.8):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. De 17% a 27% b. De 17% to 27% c. De 31% a 41% d. De 0% a 15% e. De 0% a 15% <p>T: de 15% a 30%</p>

Tabla 6 – Riesgos que enfrenta el Proyecto y la estrategia de mitigación empleada

Riesgo	Nivel*	Estrategia de Mitigación
Los agricultores perciben pocos beneficios derivados de las prácticas de conservación, MSB y MST. Continúa presión contra las áreas protegidas por la competencia de otros usos del suelo	M	Para mitigar este riesgo, el Proyecto empleará los incentivos por conservación y manejo sostenible de bosques (MSB) (así como los planes de compensación basada en el desempeño) con la finalidad de promover las prácticas de producción sostenibles. A los agricultores participantes se les informará debidamente sobre los beneficios derivados de la conservación, del MSB y del MST, además de las capacitaciones. Asimismo, recibirán asistencia del Proyecto para la elaboración de los planes de manejo integrado de fincas que especificarán los mecanismos espaciales y temporales de los diversos usos del suelo en las fincas, permitiéndoles a los agricultores mejorar la sostenibilidad agrícola.
Las malas relaciones entre el personal de las áreas protegidas y las autoridades municipales limitan la integración del manejo de las áreas protegidas con los esfuerzos de conservación en los paisajes amplios	L	Con la finalidad de promover la colaboración entre el personal de las áreas protegidas y las autoridades municipales, el Proyecto empleará los convenios colaborativos que posibiliten el manejo conjunto de las áreas protegidas. De esta manera, las autoridades municipales podrán con mayor facilidad integrar los esfuerzos de conservación dentro y fuera de las áreas protegidas, mientras que las autoridades de las áreas protegidas tendrán la oportunidad de amortiguarlas con mayor efectividad. Ambas partes tendrán acceso a los sistemas de información y de monitoreo, lo cual fomentarán el intercambio de información y la toma de decisiones conjuntas. Asimismo, el Proyecto involucra a las dos partes en todas las etapas del diseño como una manera de promover la colaboración desde el inicio y forjar un sentido de confianza mutua. Durante la ejecución del Proyecto, se incentivará el desarrollo y aplicación conjunta de los planes de trabajo y de indicadores.
Las condiciones adversas de tenencia de la tierra limitan la elegibilidad de los productores para participar en REDD+ y demás incentivos	M	Con la finalidad de reducir el riesgo relacionado con la falta de transparencia sobre los derechos de propiedad y posesión de la tierra, el Proyecto trabajará de la mano con los gobiernos locales para coordinar la titulación de propiedades, respetando todas las formas y regulaciones que salvaguardan dichos derechos. En los casos donde no haya un dueño definido o existen conflictos de derechos de propiedad o de posesión, el Proyecto asumirá una posición conciliatoria para encontrar la mejor solución posible para todas las partes, sin comprometer los resultados del Proyecto.
El financiamiento de carbono no es sostenible en un nivel que garantice los pagos por servicios ecosistémicos	M	Las compensaciones basadas en el desempeño como parte del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF se harán a través de FONADEFO. FONADEFO es un mecanismo financiero administrado por el INAFOR creado para a) Apoyar programas y proyectos forestales en pro del manejo sostenible de bosques (MSB); b) Incrementar el desarrollo económico; c) Conservar los recursos naturales; d) Desarrollar mercados para el pago por servicios ambientales (PSA); e) Proteger el medio ambiente. El FONADEFO cuenta con asignaciones del presupuesto nacional, donaciones nacionales e internacionales y acuerdos de cooperación externa. El 50% de los ingresos relacionados con las actividades forestales proviene de fuentes multilaterales. Los fondos de FONADEFO servirán para sustentar el financiamiento de los PSA.
Degradación del bosque tropical seco y pérdida de cobertura forestal son productos de eventos climáticos extremos	L	Los riesgos relacionados con el cambio climático podrían implicar la ocurrencia de temporadas secas y/o lluvias torrenciales más intensas asociadas con tormentas tropicales y huracanes. Esta situación podría agravar la degradación forestal, así como cambios en las comunidades vegetales o en la cobertura forestal/ecosistémica a causa de la ocurrencia de deslizamientos de tierra, pérdidas aceleradas del suelo y desertificación. Las acciones del Proyecto en favor del manejo sostenible de los bosques y del ecosistema se traducirán en una cobertura más amplia y más sólida, así como en bosques más saludables (p. ej. diversidad de edad, clases y mayor capacidad regenerativa) resilientes ante el cambio climático. Asimismo, habrá una mayor protección del suelo y de la regulación de los ciclos hídricos que generarán condiciones micro climáticas estables beneficiosas para las especies y bosques asociados, así como una reducción en la vulnerabilidad de las comunidades locales antes el cambio climático.

2.6. Modalidad Financiera

146. El apoyo financiero que ofrecen los recursos del GEF se traducirán en una donación para cubrir los costos de las actividades propuestas. Por ende, los recursos del GEF van destinados más que nada a servicios de asistencia técnica.

147. El Proyecto se ejecutará bajo la Modalidad de Implementación Nacional (NIM) de conformidad con las normas y regulaciones de la cooperación del PNUD en Nicaragua; el MARENA será la Entidad ejecutora. Los costos de las actividades requeridas para contribuir con los beneficios globales, cubiertos por el GEF ascienden a US\$ 6,192,512. A continuación presentamos un resumen del presupuesto en la Tabla 7.

Tabla 7 – Presupuesto Total del Proyecto

Resultado	Presupuesto (USD)	Porcentaje del Presupuesto Total
Resultado 1.	3,133,527	50.60
Resultado 2.	2,764,104	44.64
Costos administración Proyecto	294,881	4.76
TOTAL	6,192,512	100.00

2.7. Coste-efectividad

148. La estrategia multifocal del GEF para fortalecer la efectividad del manejo de las APUM y del uso sostenible de los bosques secos y húmedos en paisajes seleccionados de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua y asegurar el flujo de múltiples servicios ecosistémicos será más rentable a corto y largo plazo que los enfoques alternativos, en el cual un débil marco institucional y pobres capacidades de planificación y manejo prevalecerían, previniendo por ende la generación de beneficios ambientales globales. En línea con la guía del Consejo del GEF para evaluar el grado de rentabilidad de los proyectos (análisis de coste efectividad de los proyectos del GEF, GEF/C.25/11, 29 de abril del 2005), se utilizó un enfoque cualitativo para identificar la alternativa con el mejor valor y factibilidad para alcanzar el objetivo del Proyecto

149. La estrategia que pretende mejorar el manejo para incrementar la conservación, el uso sostenible de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos de las 12 APUM existente (Componente 1) tiende a ser poco rentable a largo plazo en comparación con la alternativa que se inclina por reducir las amenazas actuales contra la biodiversidad. Si este Proyecto no se llevase a cabo, el escenario que prevalecería será aquel donde la expansión de la agricultura, ganadería y demás prácticas no sostenibles del uso de la tierra continuarían contribuyendo a la pérdida y degradación de los ecosistemas de bosque tropical seco y húmedo de las áreas protegidas. Asimismo, la sostenibilidad financiera de las APUM continuaría quedándose en la zaga de las necesidades de conservación y manejo, dependiendo siempre de las limitadas transferencias presupuestarias del gobierno. Al fortalecer la capacidad institucional del MARENA central y de sus delegaciones territoriales, mediante la formación de capacidades en el manejo de las áreas protegidas y aplicación de estrategias/herramientas de planificación, monitoreo y cumplimiento obligatorio con la finalidad de reducir las amenazas (tala ilegal, comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas, prácticas sin control de tumba y quema), la alternativa del GEF eliminará las barreras que limitan el manejo efectivo de las áreas protegidas y la conservación de biodiversidad de importancia global.

150. El retorno de la inversión de la alternativa del GEF en relación con el mejoramiento del manejo de las áreas protegidas comprende el fortalecimiento de los procedimientos, funciones y responsabilidades de vigilancia y monitoreo de los usos sostenibles y límites de los volúmenes de extracción de recursos naturales dentro las APUM, así como el establecimiento de convenios de colaboración multisectorial para sustentar la participación de los actores en el manejo de las áreas protegidas. Esta estrategia reduciría los conflictos potenciales con los usuarios de las APUM, los cuales podrían ser muy costosos en términos del esfuerzo necesario para superarlos, por ende socavando la

efectividad del manejo. Asimismo, el uso de múltiples herramientas y estrategias diseñadas a incrementar el manejo de las áreas protegidas arrojará lecciones aprendidas y mejores prácticas para futuros enfoques de manejo, lo que podría generar ahorros en todo el SINAP. La implementación de un sistema de información para el uso, manejo y conservación sostenible de las APUM que facilite el monitoreo de las amenazas contra la biodiversidad será rentable porque estará articulado con el SINIA-MARENA y con el Sub Sistema Nacional de Información de Biodiversidad, aprovechando los protocolos ya existentes de recopilación de datos, desarrollo de base de datos, procesamiento y reporte de datos. Constituye una inversión más económica que si el sistema de información diseñado para el uso, manejo y conservación sostenibles de las APUM fuese desarrollado fuera de los sistemas de información nacional ya establecidos.

151. El enfoque del Proyecto ante la sostenibilidad financiera de las APUM comprende el aseguramiento de nuevo financiamiento proveniente de diversas fuentes privadas, públicas e incluso fondos apalancados por los socios del manejo de las áreas protegidas. El financiamiento aportado por el gobierno permitirá aplicar la Ley 807/2012 en relación con los ingresos por boletos de entrada pagados por los visitantes de las áreas protegidas, los cuales incrementarán el flujo de dinero proveniente del turismo para las áreas protegidas. El Proyecto aprovechará el potencial turístico del país para atraer más visitantes hacia las APUM y desarrollará procedimientos administrativos para garantizar una reinversión más efectiva de los ingresos generados por los visitantes y misceláneos con la finalidad de cubrir los costos de operación. En la actualidad, el MARENA desaprovecha las ventajas de estos mecanismos financieros para financiar el manejo de las áreas protegidas, o bien son mal utilizados, como es el caso de los ingresos percibidos por boletería. Sin el Proyecto, es muy probable que esta situación continúe siendo el caso de beneficios limitados derivados de la conservación de la biodiversidad.

152. La estrategia de generar múltiples beneficios ambientales globales a través del MSB y del MST fuera de las APUM (Componente 2), más que la alternativa (“tradicional”), asegurará la cooperación efectiva entre las autoridades ambientales nacionales, las comunidades locales y los dueños de fincas, generando beneficios en términos de conservación de biodiversidad, bosques y suelos y mitigación ante el cambio climático. El retorno de la inversión comprende la deforestación evitada del bosque tropical húmedo que se protegerá mediante el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF por periodo de cinco años (30,000 ha), que en caso contrario se perdería porque el otro escenario no considera ninguna estrategia de planificación de usos del suelo a nivel de finca o de paisaje para contrarrestar manejos insostenibles de bosques y tierras en los paisajes priorizados ni garantiza el flujo de servicios ecosistémicos como una mejor conectividad de los ecosistemas, reducción de los GEI, estabilización de las reservas de carbono, reducción de la erosión, regulación y almacenamiento de los recursos hídricos y mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y agricultores locales. El proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF empleará los principios y procedimientos del país definidos dentro del contexto de la ENDE, tal como aparecen estipulados en la propuesta R-PP de Nicaragua, así como el mecanismo financiero que administrará FONADEFO, con la finalidad de lograr que las metas del Proyecto se conviertan en un apoyo directo a favor de los esfuerzos por reducir la deforestación. En este contexto, el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF ha sido concebido, además de generar beneficios locales, como una experiencia que ofrecerá lecciones aprendidas y herramientas que contribuirán a la implementación de la ENDE en otros paisajes del país en un futuro cercano.

2.8. Sostenibilidad

Sostenibilidad Ambiental

153. La sostenibilidad ecológica del Proyecto se alcanzará a través de la ejecución de acciones de protección de las APUM y de los bosques tropicales secos y húmedos en los paisajes seleccionados. Lo anterior se concretizará al mejorar la efectividad del manejo de las 12 APUM existentes y del desarrollo/actualización del manejo con la participación de múltiples actores de tal modo que se tomen en cuenta sus aportes y puntos de vista relacionadas con la conservación sostenible de la biodiversidad, lo cual es fundamental para la viabilidad a largo plazo de las áreas protegidas. Asimismo, a través de los convenios de colaboración multisectorial para el manejo compartido de las APUM, los cuales contribuirán a reducir las amenazas contra la biodiversidad y las áreas protegidas, se fortalecerá la

participación local, dando mayor garantía sobre la sostenibilidad ecológica de las acciones ejercidas por el Proyecto. Las acciones dirigidas a mejorar el monitoreo de las amenazas y el cumplimiento obligatorio de las normativas les darán a los gerentes de las APUM (p. ej. MARENA, personal de las áreas protegidas y co administradores) las herramientas que facilitarán la toma de decisiones a corto y largo plazo necesarias para asegurar la sostenibilidad de los beneficios ambientales del Proyecto asociados con el manejo efectivo de las áreas protegidas. Las mejores prácticas de conservación de bosques y suelos se incorporarán en los procesos de planificación municipal a nivel de paisaje y de finca, reduciendo por ende la deforestación/degradación del bosque tropical seco y la reducción/prevención de la desertificación en regiones secas críticas. A través del establecimiento de convenios de largo plazo con los dueños de tierras y municipalidades en los cuatro paisajes priorizados (p. ej. corredores biológicos) para aplicar las mejores prácticas de manejo (así como para la implantación de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles) y la restauración de áreas forestales degradadas, se revertirá la pérdida de suelos, se mejorará la regulación de recursos hídricos, se estabilizarán las reservas de carbono y en general se fortalecerá la conectividad de los ecosistemas. Esta situación dará como resultado corredores biológicos consolidados que faciliten la movilidad horizontal y vertical para estabilizar las poblaciones de vida silvestre y proteger mejor contra la variabilidad climática. Finalmente, el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF de 30,00 hectáreas de bosque tropical húmedo tiene un horizonte temporal de 30 años, con la finalidad de reducir la deforestación mucho más allá de la vida del Proyecto.

Sostenibilidad Social

154. La sostenibilidad social se alcanzará primariamente a través de la participación directa de los actores locales múltiples (municipalidades; comunidades locales; Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la Vida; dueños de tierras y grupos del sector privado) en la planificación e implementación de estrategias para la conservación de la biodiversidad, la planificación y manejo de las APUM, las mejores prácticas de manejo, el MSB y el MST y mitigación del cambio climático, que se aplicarán durante todo el periodo de ejecución del Proyecto. La participación en los procesos de planificación y ejecución generará nuevos conocimientos y destrezas empoderando a los beneficiarios a apropiarse de las acciones e interactuar con otros actores más allá del final de Proyecto. La sostenibilidad social se alcanzará a través de los beneficios económicos y sociales de largo plazo que resulten del Proyecto, entre ellos la implantación de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles que contribuyan a la seguridad alimentaria de los agricultores y de sus familias además de ingresos familiares extras. La sostenibilidad social del Proyecto también se alcanzará a través de la incorporación del aspecto de género. Durante la fase de PPG, como parte del proceso de consultas se identificaron grupos de mujeres en los municipios priorizados. Se les preguntó sobre sus intereses, expectativas y grado de participación en el Proyecto, con la finalidad de asegurar la distribución equitativa de beneficios.

155. Las actividades del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF se ejecutarán de conformidad con las salvaguardas sociales de REDD+, PNUD y de la ENDE de Nicaragua. El proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF dispondrá de una base sólida para la sostenibilidad social, comenzando con la fase de diseño (PPG), durante la cual se iniciaron los procesos de consultas a nivel local. Estos procesos continuarán durante la ejecución del Proyecto, al tiempo que se elaborará el PDD, con la finalidad de garantizar una participación ciudadana efectiva (incluyendo participación a nivel comunitario y territorial), de tal modo que las actividades del proyecto ENDE-REDD+ generen los beneficios sociales de largo plazo esperados, tal como seguridad en la tenencia de la tierra, medios de vida mejorados, gobernanza fortalecida de los bosques, etc.

Sostenibilidad Institucional

156. La base de la sostenibilidad institucional descansa en el fortalecimiento de la capacidad del personal del MARENA para mejorar la efectividad del manejo de las APUM en Nicaragua y diseñar, ejecutar, monitorear y hacer cumplir las normas protectoras de la biodiversidad, suelos y bosques y de su uso sostenible en el amplio paisaje. La capacidad institucional del MARENA se verá fortalecida a nivel central y territorial a través de capacitaciones y herramientas específicas facilitadas al personal con la finalidad de mejorar la planificación, gestión y cumplimiento (p. ej. planes de manejo actualizados para las 12 APUM, procedimientos para el monitoreo y cumplimiento del MSB y MST, un sistema de información que facilite la toma de decisiones sobre las APUM y protocolos de monitoreo y patrullaje de

amenazas) a fin de forjar una institución más sólida. Para complementar la formación de capacidades, los sistemas administrativos actuales, las estructuras institucionales y el personal de soporte del marco operacional se verán fortalecidos para asegurar una coordinación más efectiva entre el nivel central y las delegaciones territoriales locales (Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega) y contrarrestar las amenazas contra las áreas protegidas y la biodiversidad. Contar con robustas relaciones de trabajo a través de convenios de colaboración multisectorial para el manejo de las áreas protegidas, suscritos entre el MARENA y el sector privado, ONG locales, OSC y gobiernos locales ofrecen una garantía adicional a favor de la sostenibilidad institucional y de los futuros esfuerzos colaborativos de conservación de la biodiversidad a través de las APUM.

157. El Proyecto también fortalecerá la capacidad individual e institucional de las 15 municipalidades con jurisdicción sobre los corredores biológicos priorizados que conectan las 12 APUM atendidas por el Proyecto, mejorando la planificación, el ordenamiento territorial y la zonificación ecológica para la consolidación de los corredores. Las municipalidades también dispondrán de un conjunto de herramientas y de apoyo logístico in situ (p. ej. herramienta de mapeo GIS, sistema de monitoreo y cumplimiento y sistema de MRV) que facilitarán la toma de decisiones, la evaluación de los beneficios derivados del MSB, del MST y de la conservación de la biodiversidad y el desarrollo de inventarios de GEI y de reservas de carbono para las municipalidades que ejecuten las actividades ENDE-REDD+. Estos aspectos, junto con el apoyo que les brinde el MARENA a las autoridades municipales para que implementen el MSB y el MST fuera de las APUM, facilitarán la comunicación y coordinación interinstitucional, contribuyendo por ende a robustecer la sostenibilidad institucional del Proyecto.

158. A nivel local, se garantizará la sostenibilidad institucional a través del conocimiento adquirido por los actores locales y agricultores sobre la conservación de la biodiversidad, la iniciativa ENDE-REDD+ y las mejores prácticas para el MSB y MST, lo cual facilitará la implementación y seguimiento de las acciones previstas para el Proyecto en paisajes de producción fuera de las APUM y se convertirá en la base de iniciativas locales futuras. Finalmente, el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF desarrollará una estructura institucional acorde con las directrices de la ENDE que les permitirá a los actores continuar implementando las acciones de conservación forestal mucho más allá del final del Proyecto.

Sostenibilidad Financiera

159. La sostenibilidad financiera se alcanzará a través de una estrategia que asegure la sostenibilidad financiera de las APUM y que incluya un aumento de los fondos públicos y privados (p. ej. ingresos percibidos por el pago de boletos de los visitantes de las áreas protegidas – Ley 807/2012) y fondos apalancados por los socios de las APUM (incluyendo a los participantes de los convenios de colaboración multisectorial). Esta estrategia diversificará el financiamiento de las APUM que en la actualidad dependen de los limitados fondos gubernamentales y contribuirá a reducir de manera significativa la brecha financiera de las áreas protegidas y a ofrecer recursos financieros más estables a mediano y largo plazo. La sostenibilidad financiera del Proyecto también se apuntala sobre los beneficios económicos otorgados a los agricultores locales como resultado de la elaboración y ejecución de planes de manejo integrado de fincas y de sistemas agroforestales y silvopastoriles.

160. En relación con el proyecto piloto ENDE-REDD+ que se implantará en un paisaje de bosque húmedo de 30,000-ha, la primera verificación de emisiones reducidas se hará en el último año del Proyecto; se estima que se podrían evitar 137,127 tCO₂-e en los cinco años de duración del Proyecto. Las compensaciones basadas en el desempeño, como parte del proyecto piloto ENDE-REDD+ se harán a través de FONADEFO, el cual se encargará de mecanismo financiero para asegurar la sostenibilidad de largo plazo del proyecto piloto ENDE-REDD+ y de la estrategia nacional REDD+ (es decir, ENDE).

2.9. Replicación

161. El fortalecimiento de la efectividad del manejo de las APUM y el uso sostenible de los bosques secos y húmedos en el paisaje amplio de las regiones occidente y norte - centro de Nicaragua que aseguren el flujo de servicios ecosistémicos múltiples tendrá un impacto en varios niveles. A nivel local, el Proyecto podría replicarse en otras municipalidades donde se deba revertir la deforestación y degradación de los bosques secos y húmedos. En particular, el Proyecto generará conocimientos y lecciones aprendidas en relación con la planificación del uso del suelo y zonificación ecológica de los

paisajes circundantes de las áreas protegidas que contribuirán a la conservación de remanentes de bosques, de la biodiversidad, del suelo y caudales y reservas de agua permanentes, todos elementos críticos para mantener los sistemas de producción y las economías locales. A nivel de finca, las acciones para la aplicación de los planes de manejo integrado de fincas que les permitan a los agricultores mejorar la sostenibilidad agrícola a través de las mejores prácticas de manejo de suelos y de bosques, tienen el potencial de replicarse en la medida que generen beneficios ambientales y económicos para los productores a través de prácticas agroforestales y silvopastoriles sostenibles, así como a través de la rehabilitación de áreas degradadas que contribuya a restaurar suelos y la productividad de la finca.

162. A nivel regional y nacional, las acciones encaminadas a fortalecer el manejo de las APUM y su sostenibilidad financiera generarán herramientas y destrezas para la Dirección General de Áreas Protegidas del MARENA (y delegaciones territoriales) que podrían replicarse en otras áreas protegidas alrededor del país. De manera similar, el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF arrojará importantes lecciones para replicar esfuerzos similares en otras zonas del país y harán contribuciones importantes para ejecutar la estrategia de Nicaragua diseñada para reducir la deforestación.

163. Incluso, el Proyecto tendrá a nivel internacional el potencial de replicación y de ofrecer valiosas lecciones aprendidas. Se gestionan iniciativas similares en otros países de América Latina y el Caribe (Honduras, Guatemala y Colombia). Asimismo, la ejecución de acciones MSB/REDD+ y MST arrojará lecciones aprendidas sobre la reducción de la deforestación y prevención de la desertificación en las zonas secas de la región y a nivel global. El Proyecto aprovechará las herramientas puestas a disposición por PNUD-GEF (p. ej. redes de información foros, documentaciones y publicaciones) para su diseminación. Los costos del Proyecto en concepto de diseminación de conocimientos y de lecciones aprendidas ascienden a \$9,000 (un promedio de \$1,800 anuales, incluyendo los fondos del GEF y el co financiamiento) y ya fueron debidamente incluidos en el presupuesto como parte del plan de monitoreo y evaluación (M&E) del Proyecto.

3. MARCO DE RESULTADOS ESTRATÉGICOS E INCREMENTO DEL GEF

3.1. Análisis de Costos Incrementales

Objetivos Globales y Nacionales

164. A continuación, presentamos los beneficios ambientales globales que se generarán a través del Proyecto:

Beneficios ambientales globales
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejoramiento de la efectividad del manejo de las 12 APUM existentes 2. Reducción de las amenazas contra las 12 APUM (agricultura y ganadería no sostenibles, tala ilegal, comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas e incendios forestales) en un área de 178,441.93 ha. 3. Aseguramiento de hábitats de 104,233 hectáreas de bosques secos y 21,436 ha de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos. 4. Estabilización de poblaciones de especies claves de grupos biológicos (mamíferos, aves y plantas), así como la protección de especies animales y vegetales amenazadas como <i>Cocodrilos acutus</i>, <i>Lepidochelys olivácea</i>, <i>Chelonia mydas agassizii</i>, <i>Eretmochelys imbricata</i>, <i>Dermochelys coriácea</i>, <i>Pharomachrus mocinno</i>, <i>Cebus capucinus</i>, <i>Ara macao</i>, <i>Amazona auropalliata</i> y <i>Ateles geoffroyi</i>.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectividad de los ecosistemas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 25,000 ha de bosques secos en corredores biológicos mejoran la resiliencia del ecosistema ante el cambio climático y son el refugio de biodiversidad importante a nivel global. ✓ 30,000 ha de paisaje de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos en corredores biológicos mejoran la resiliencia del ecosistema ante el cambio climático y son el refugio de biodiversidad

importante a nivel global.

2. Secuestro de carbono²⁰:

- ✓ 1,000 ha de bosques secos rehabilitados en un periodo de 5 años (duración del Proyecto): 26,862 tCO₂-eq.
- ✓ 1,250 ha de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles en paisajes de bosques secos en un periodo de 5 años (duración del Proyecto): 56,558.5 tCO₂-eq.
- ✓ 1,000 ha de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos rehabilitados en un periodo de 5 años (duración del Proyecto): 35,816 tCO₂-eq.
- ✓ 1,250 ha de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles en paisajes de bosques húmedos, semi húmedos y nubosos en un periodo de 5 años (duración del Proyecto): 74,973 tCO₂-eq.

3. Emisiones evitadas:

- ✓ Reducción de emisiones provenientes de la deforestación de bosques tropicales húmedos: 137,127 tCO₂ en un periodo de 5 años (871.1 ha de deforestación evitada)

4. Caudales permanentes y cobertura forestal en 10 cuencas hidrográficas.

Escenario Línea de base

165. Con el escenario “tradicional” se desarrollarán importantes programas; sin embargo, estos programas por sí solos no eliminan las barreras que en la actualidad obstaculizan el manejo efectivo de las APUM, la aplicación del MST, MSB y del uso sostenible de bosques secos y húmedos en paisajes selectos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua para asegurar el flujo de servicios ecosistémicos múltiples y la conservación de la biodiversidad (así como la consolidación de los corredores biológicos), manejo sostenible de tierras y bosques y mitigación del cambio climático por cambios en el uso del suelo. Los programas de línea de base se dividen en dos áreas, las cuales están alineadas con dos resultados del Proyecto. Más adelante se describen las áreas de trabajo y están planificadas para el periodo 2015-2019.

166. **Fortalecida la capacidad y la sostenibilidad financiera de las APUM en los cuatro paisajes forestales seleccionados de Nicaragua.** Las inversiones existentes y planificadas para los programas/actividades de la línea de base en el periodo 2014-2019 se estiman en \$7,000,000 e incluyen una inversión del MARENA para el manejo de las áreas protegidas por 5 años.

167. **Beneficios ambientales generados a través del manejo sostenible de bosques y tierras fuera de las APUM.** Las inversiones existentes y planificadas para los programas/actividades de la línea de base en el periodo 2014-2019 se estiman en \$31, 273,000 USD. Las actividades de la línea de base son: a) Una inversión de \$2,300,000 a través del *Proyecto Integral de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Agua y Saneamiento* (PIMCHAS, Fase 3), ejecutado por el MARENA con el apoyo financiero del Gobierno de Canadá para mejorar el manejo y uso de los recursos hídricos en las áreas semi áridas del norte de Nicaragua; b) Una inversión de \$13,000,000 USD a través del *Programa Ambiental de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático*, financiado por el BID y el FND con el objetivo de mejorar los indicadores de gestión de riesgos a nivel municipal e incrementar el valor de la producción agrícola para los beneficiarios del programa; c) una inversión de \$3,200,000 USD del *Proyecto Reducción de la pobreza, aumentando la resiliencia de la población vulnerable y de sus medios de vida en Nicaragua* financiado por COSUDE y ejecutado por el PNUD con el MARENA como Asociado en la Implementación – este proyecto tiene como objetivo reducir los niveles de pobreza en la región de Las Segovias (norte de Nicaragua) mediante el fortalecimiento de la resiliencia de la población vulnerable y de sus medios de vida ante el cambio climático; d) Una inversión de \$10,273,000 para la implementación

²⁰ La metodología para calcular los beneficios ambientales esperados relacionados con el carbono, empleada como una estimación de base de biomasa fue desarrollada por el Instituto Nacional Forestal de Nicaragua (INAFOR) como parte del Inventario Forestal Nacional (IFN) 2007-2008. De conformidad con la Propuesta de Preparación del MARENA (2013: [R-PP]), el inventario siguió las guías, los métodos y los parámetros estándares sugeridos por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) y fuentes regionales. Por ende, los valores de las reservas de carbono en los bosques (biomasa en pie, bosques cerrados) de las áreas del Proyecto son los siguientes: a) 93.6 toneladas de carbono por hectárea (tC/ha) para bosques húmedos; b) 32.7 tC/ha para bosque secos. En el caso de bosques modificados y abiertos, se utilizó el 50% de estos valores con base en la opinión de los expertos.

de ENDE-REDD+ (R-PP de Nicaragua); e) Una inversión de \$2,500,000 de FONADEFO/INAFOR en apoyo a las actividades de reforestación y desarrollo de los pagos por servicios ambientales (PSA).

Alternativa del GEF para Generar Beneficios Globales

168. A pesar de la importante contribución de los programas y proyectos de línea de base existentes y planificados, no son suficientes para fortalecer la efectividad del manejo de las APUM o el uso sostenible de bosques secos y húmedos en el paisaje amplio de las regiones occidente y norte - centro de Nicaragua; son insuficientes para asegurar el flujo de múltiples servicios ecosistémicos, la conservación de la biodiversidad, el MST, la mitigación del cambio climático por cambios en el uso del suelo. Un **escenario alternativo del GEF** coadyuvaría a eliminar las barreras que le impiden a Nicaragua fortalecer el manejo de las APUM para conservar núcleos de áreas anidados en un paisaje amplio donde el MSB, el MST, la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático generan múltiples beneficios ambientales en las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua. La intervención propuesta del GEF para alcanzar este objetivo consiste en dos componentes interrelacionados que contribuirán a fortalecer la capacidad y sostenibilidad financiera de las APUM seleccionadas y la generación de múltiples beneficios ambientales dentro y fuera de estas áreas. Ofrecemos a continuación una descripción de los beneficios derivados del escenario alternativo del GEF.

169. El escenario alternativo del GEF **fortalecerá la capacidad y la sostenibilidad financiera de las APUM en los paisajes de bosque seco y bosque húmedo, semi húmedo y nuboso en las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua**. El financiamiento incremental ascenderá a US\$15,463,957 USD; el GEF contribuirá con \$3,133,527 más \$12,330,430 que se conseguirán por fuentes de cofinanciamiento. El cofinanciamiento de este componente lo aportará PNUD (US\$99,000), el Instituto Nicaragüense de Turismo – INTUR (\$10,660,000 US) y el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales – MARENA (\$1,571,430 USD).

170. Asimismo, el escenario alternativo del GEF generará **múltiples beneficios ambientales globales a través del MSB y MST fuera de las APUM**. El financiamiento incremental ascenderá a \$9,398,119 USD; el GEF contribuirá con \$2,764,104 más \$6,634,015 que se conseguirán por fuentes de cofinanciamiento. El cofinanciamiento de este componente lo aportará PNUD (\$220,000 USD), el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales – MARENA (\$2,785,445 USD) y el Instituto Nacional Forestal – INAFOR (\$2,380,950 USD).

171. Linderos del Sistema: La alternativa del GEF mejorará la efectividad del manejo de las 12 APUM existentes en tres paisajes de bosque tropical seco y en un paisaje de bosque tropical húmedo de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua respectivamente, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad y a la reducción de las amenazas en un superficie de 178,441.93 ha. Asimismo, generará múltiples beneficios ambientales globales a través del manejo sostenible de bosques y de tierras fuera de las APUM y fortalecerá la conectividad entre los remanentes de bosques existentes, a fin de consolidar cuatro corredores biológicos (Corredor Seco Chinandega–Rivas, Corredor Biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre–Mombachito Cerro La Vieja–Sierra Amerrisque, Corredor Islas del Lago de Nicaragua y Corredor Peñas Blancas–Kilambé). Finalmente, el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF ofrecerá los incentivos requeridos para la conservación de bloques de bosque tropical húmedo en un paisaje de 30,000-ha, reduciendo las emisiones de GEI y la deforestación en el norte – centro de Nicaragua.

172. Resumen de costos incrementales: La matriz de costos incrementales presentada a continuación resume los costos de línea de base y de las actividades por cada resultado del Proyecto. El costo total de la línea de base es de US\$ 38,273,000. Los costos de las actividades incrementales requeridas para contribuir con los beneficios globales ascienden a US\$ 6,192,512 aportados por el GEF y US\$ 19,919,718 que se conseguirán por fuentes de cofinanciamiento, para un total de US\$ 26,112,230. Todas las fuentes de cofinanciamiento han expresado su compromiso a través de cartas firmadas.

173. En resumen, la alternativa del GEF tiene un costo total de US\$64,385,230, de los cuales 9.62% los aportará el GEF (excluyendo los recursos de PPG). A continuación ofrecemos un resumen de la alternativa GEF.

	Línea de base (US\$)		Alternativa		Incremento (US\$)	
Resultado 1: Fortalecida la capacidad y la sostenibilidad financiera de las APUM en paisajes de bosques secos y húmedos, semi húmedos y nubosos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua	MARENA: Manejo de las áreas protegidas	7,000,000	GEF	3,133,527	GEF	3,133,527
			Co-financiamiento	12,330,430	Co-financiamiento	12,330,430
			PNUD	99,000		
			INTUR	10,660,000		
			MARENA	1,571,430		
			Línea de base	7,000,000		
	Subtotal línea de base	7,000,000	Subtotal alternativo	22,463,957	Subtotal incremento	15,463,957
Resultado 2: Generados múltiples beneficios ambientales globales a través del MSB y del MST fuera de las APUM	PIMCHAS-MARENA (Fase 3): Mejorar el manejo y uso de los recursos hídricos en las áreas semi áridas del norte de Nicaragua	2,300,000	GEF	2,764,104	GEF	2,764,104
			Co-financiamiento	6,634,015	Co-financiamiento	6,634,015
			PNUD	220,000		
			MARENA	2,785,445		
	Programa Ambiental de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático, financiado por el BID y el FND	13,000,000	INAFOR	2,380,950		
	Proyecto financiado por Cooperación Suiza y PNUD para la Reducción de la Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en la Región de Las Segovias	3,200,000	MEFCCA	1,247,620		
MARENA: Implementación de ENDE-REDD+ (R-PP de Nicaragua)						

	FONADEFO/INAFOR: Reforestación y desarrollo de los PSA	2,500,000	Línea de base	31,273,000		
	Subtotal línea de base	31,273,000	Subtotal alternativa	40,671,119	Subtotal incremento	9,398,119
Administración del Proyecto	NA		GEF	294,881	GEF	294,881
			Co- financiamiento	955,273	Co- financiamiento	955,273
			PNUD	16,000		
			INTUR	540,000		
			MARENA	217,843		
			INAFOR	119,050		
			MEFCCA	62,380		
			Línea de base	0		
	Subtotal línea de base:	0	Subtotal alternativa	1,254,357	Subtotal incremento:	1,254,357
TOTAL			Total GEF	6,192,512	Total GEF	6,192,512
			Total Co-financiamiento	19,919,718	Total Co- financiamiento	19,919,718
			Total Línea de Base	38,273,000		38,273,000
			TOTAL LÍNEA DE BASE	38,273,000	TOTAL ALTERNATIVA	64,385,230

3.2. Marco de Resultados del Proyecto

	Indicador	Línea de base	Metas al Final de Proyecto	Fuente de Verificación	Riesgos y Supuestos
Objetivo del Proyecto: Fortalecer el manejo efectivo de las Áreas Protegidas de Usos Múltiples (APUM) y el uso sostenible de bosques secos y húmedos en paisajes selectos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua para asegurar el flujo de servicios ecosistémicos múltiples y la conservación de la biodiversidad, el manejo sostenible de tierras (MST) y la mitigación del cambio climático por cambios en el uso del suelo	Mejoramiento de la efectividad del manejo de las 12 APUM existentes, cuantificada mediante la Ficha de Puntaje METT (BD-1)	<ul style="list-style-type: none"> – RN Volcán Cosigüina: 53 – RN Estero Padre Ramos: 54 – RN Estero Real: 38 – Reserva Genética de Apacunca: 35 – RN Volcán Concepción: 45 – RN Volcán Maderas: 32 – RN Cerro Cumaica - Cerro Alegre: 36 – RN Cerro Mombachito– La Vieja: 14 – RN Sierra Amerrisque: 34 – RN Macizo de Peñas Blancas: 40 – RN Cerro Kilambé: 40 – RN Istmo de Istiam-Peña Inculca: 35 	<ul style="list-style-type: none"> – RN Volcán Cosigüina: 58 – Estero Padre Ramos 59 – RN Estero Real: 42 – Reserva Genética de Apacunca: 38 – RN Volcán Concepción: 50 – RN Volcán Maderas: 35 – RN Cerro Cumaica - Cerro Alegre: 40 – RN Cerro Mombachito– La Vieja: 15 – RN Sierra Amerrisque: 37 – RN Macizo de Peñas Blancas: 44 – RN Cerro Kilambé: 44 – RN Istmo de Istiam-Peña Inculca: 38 	<ul style="list-style-type: none"> – Actualizadas las Fichas de Puntaje METT – (Herramienta de seguimiento para BD-1) – Informes de evaluación del Proyecto: evaluaciones de mitad de periodo y final 	<ul style="list-style-type: none"> – Interés continuo del gobierno de Nicaragua (nacional y local), sociedad civil y sector privado por mejorar el manejo de las APUM
	Cambios en la pérdida promedio anual de suelos (t/ha/año) en las áreas priorizadas como resultado de la aplicación de los planes de manejo integrado de fincas en regiones secas (LD-3)	<ul style="list-style-type: none"> – 30.0 t/ha/año 	<ul style="list-style-type: none"> – 24.0 t/ha/año (decrecimiento del 20%) 	<ul style="list-style-type: none"> – Actualizada la herramienta de seguimiento para los proyectos LD – Informes de verificación de campo – Informes de evaluación del Proyecto: PIR/APR evaluaciones de mitad de periodo y final 	<ul style="list-style-type: none"> – Voluntad mostrada por tomadores de decisiones de nivel nacional y actores locales de promover e implementar las mejores prácticas de manejo en el MST, manejo en LULUCF/AFOLU y MSB
	Reservas de carbono resultantes de las mejores prácticas de manejo (BMP) en LULUCF*/AFOLU, por tipo de bosque (CCM-5)	<ul style="list-style-type: none"> – Bosque seco: 0 tCO₂-e – Bosque húmedo: 0 tCO₂-e 	<ul style="list-style-type: none"> – Bosque seco: 83,421 tCO₂-e – Bosque húmedo: 247,916 tCO₂-e 	<ul style="list-style-type: none"> – Informes de evaluación y verificación de campo – Actualizada la herramienta de seguimiento para proyectos de 	<ul style="list-style-type: none"> – Los esfuerzos de muestreo son óptimos – La variabilidad ambiental (incluyendo el cambio climático) está

	* Conservación e incremento de las reservas de carbono en las áreas boscosas seleccionadas			mitigación del cambio climático - Informes de evaluación del Proyecto: PIR/APR evaluaciones de mitad de periodo y final	dentro de los parámetros normales								
	Emissiones evitadas (tCO ₂ -e) de la deforestación de paisajes húmedos, semi húmedos y nubosos durante un periodo de cinco años (MSB/REDD-1)	- 0 tCO ₂ -e	- 137,127 tCO ₂ -e	- Actualizada la herramienta de seguimiento para proyectos MSB/REDD+ - Informes de sistemas de monitoreo de flujos de carbono									
Resultado 1: Fortalecida la capacidad y la sostenibilidad financiera de las APUM en paisajes de bosques secos y húmedos, semi húmedos y nubosos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua	Cambio en la capacidad del personal del MARENA, medida según los Indicadores de Desarrollo de Capacidades (Ficha de Puntaje del PNUD: 30 funcionarios capacitados, entre ellos mujeres)	MARENA: a: 100% b: 100% c: 78% d: 83% e: 83% T: 81%	MARENA: a: 100% b: 100% c: 90% d: 90% e: 90% T: 90%	- Actualizada la Fichas de Puntaje de Desarrollo de Capacidades - Informes de Evaluación del Proyecto - Bases de datos con registros de los eventos de capacitaciones	- Personal técnico nacional pone en práctica de manera satisfactoria los conocimientos/destrezas recién aprendidos - Dentro de la institución, hay estabilidad laboral para los recursos humanos beneficiados con las capacitaciones								
		<u>Delegaciones territoriales</u>	<u>Delegaciones territoriales</u>										
	a. Capacidad de participación	Rivas	Jinotega	Boaco	Chontales / Jujalpa	Chinandega	Rivas	Jinotega	Boaco	Chontales / Jujalpa	Chinandega		
	b. Capacidad de creación, acceso y uso de información y conocimientos	a	67%	78%	22%	44%	44%	a	82%	93%	37%	59%	59%
	c. Capacidad para el desarrollo de estrategias, políticas y leyes	b	53%	47%	47%	47%	40%	b	68%	62%	62%	62%	55%
	d. Capacidad de manejo y de implementación	c	67%	67%	44%	67%	67%	c	82%	82%	59%	82%	82%
	T = total	d	67%	50%	50%	50%	50%	d	82%	65%	65%	65%	65%
		e	67%	67%	67%	67%	67%	e	82%	82%	82%	82%	82%
		T	62%	60%	44%	53%	51%	T	77%	75%	59%	68%	66%
Cambio en la brecha	- \$1,968,039 USD		- \$610,667 USD		- Actualizada la	- Estables condiciones							

	financiera (US\$) para cubrir los costos básicos de las 12 APUM como resultado de nuevas fuentes financieras al cabo de 5 años			Evaluación de Sostenibilidad Financiera – Base de datos con información financiera/contable de las APUM – Informes/registros de ingresos percibidos por la compensación económica de múltiples servicios relacionados con ENDE-REDD – Informes de evaluación del Proyecto: PIR/APR evaluaciones de mitad de periodo y final	económicas nacionales e internacionales posibilitan el flujo estable de recursos financieros adicionales – Condiciones favorables para la compensación económica – Mercados favorables para la compraventa de bonos de carbono –
	Presupuesto total (US\$) por año disponible para el manejo de las 12 APUM, por fuente financiera al cabo de 5 años	<ul style="list-style-type: none"> – Gobierno nacional: \$100,861.95 – Gobierno local: \$280,282 – Ingresos generados (boletos de entrada pagados por visitantes): \$0 – Fuentes privadas (ONG, sector privado, etc.): \$7,000 	<ul style="list-style-type: none"> – Gobierno nacional: \$121,034 (incremento del 20% después de 5 años) – Gobierno local: 336,338 (incremento del 20% después de 5 años) – Ingresos generados (boletos de entrada pagados por visitantes): \$300,000 después de 5 años (promedio de \$60,000/año) – Fuentes privadas (ONG, sector privado, otros): \$600,000 USD después de 5 años (promedio de \$120,000/año) 		
	Cambios en el área forestada de las APUM (por tipo de ecosistema) al final del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> – Bosque seco: 104,233 ha – Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso: 21,436 ha 	<ul style="list-style-type: none"> – Bosque seco: 104,233 ha – Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso: 21,436 ha 	<ul style="list-style-type: none"> – GIS/Mapas – Notas de verificación de campo – Informes y publicaciones técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> – El monitoreo de la biodiversidad queda incorporado en el manejo de las APUM de los paisajes forestales de las regiones occidente y norte –centro de Nicaragua
	Cambios en el número de hectáreas con tala ilegal de madera preciosa observada en dos (2) APUM	<ul style="list-style-type: none"> – RN Cerro Kilambé: Liquidámbur (<i>Liquidambar styraciflua</i>) y caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) – RN Volcán Cosigüina: Mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) <p>(Se establecerá la línea de base durante el primer año del Proyecto; se incluyen a</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Línea de base - 10% 	<ul style="list-style-type: none"> – Informes de monitoreo, control y vigilancia – Base de datos de decomisos, confiscaciones y sanciones 	<ul style="list-style-type: none"> – Coordinación efectiva entre las autoridades nacionales, locales y sociedad civil para efectuar el monitoreo y control – Convenios entre el gobierno, sector privado y sociedad

		las especies sujetas a evaluación)			civil en el manejo participativo de las APUM
	Cambios en la comercialización de especies vulnerables o amenazadas, cuantificada por la cantidad de especímenes decomisados por año	<ul style="list-style-type: none"> - Perico frentinaranja (<i>Aratinga canicularis</i>): 35 especímenes decomisados/año - Periquito Pacífico (<i>Aratinga strenua</i>): 41 especímenes decomisados/año - Garrobo (<i>Ctenosauria similis</i>): 51 especímenes decomisados/año 	<ul style="list-style-type: none"> - Perico frentinaranja (<i>Aratinga canicularis</i>): 17 especímenes decomisados/año - Periquito Pacífico (<i>Aratinga strenua</i>): 20 especímenes decomisados/año - Garrobo (<i>Ctenosauria similis</i>): 25 especímenes decomisados/año 		
	Cambios en la cantidad de incendios forestales reportados en las APUM de bosques secos	- 109 eventos/año	- 87 eventos/año (reducción en un 20%)	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de monitoreo, control y vigilancia - Base de datos/mapas de incendios forestales 	
	Presencia de especies indicadores de grupos biológicos(aves y plantas)	<u>Bosque seco</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aves: 2 especies (<i>Procnias tricarunculata</i>, <i>Calocitta formosa</i>) - Plantas: 2 especies (<i>Albizia saman</i>, <i>Laguncularia racemosa</i>) <u>Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aves: 2 especies (<i>Pharomachrus mocinno</i>, <i>Vermivora chrysoptera</i>) - Plantas: 2 especies (<i>Quercus pubescens</i>, <i>Swietenia macrophyll</i>) 	<u>Bosque seco</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aves: 2 especies (<i>Procnias tricarunculata</i>, <i>Calocitta formosa</i>) - Plantas: 2 especies (<i>Albizia saman</i>, <i>Laguncularia racemosa</i>) <u>Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aves: 2 especies (<i>Pharomachrus mocinno</i>, <i>Vermivora chrysoptera</i>) - Plantas: 2 especies (<i>Quercus pubescens</i>, <i>Swietenia macrophyll</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Base de datos/informes de monitoreo - Censos biológicos y notas de campo - Parcelas para el monitoreo de especies forestales 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay cambios sustanciales en el uso/cobertura del suelo - Los esfuerzos de muestreo son óptimos - La variabilidad ambiental está dentro de los parámetros normales

Productos:

1.1. Planeación y monitoreo fortalecidos en las 12 APUM, a través de:

- a) Aprobación de los planes de manejo de las 12 APUM, en los que se definan las medidas para contrarrestar las amenazas, los límites de extracción sostenible, las metas del manejo sostenible e indicadores de éxito y necesidades para cumplir con las funciones del manejo de las áreas protegidas
- b) Procedimientos, funciones y responsabilidades definidas para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de las extracciones sostenibles de productos forestales y prescripciones en el uso de la tierra para pastoreo, agricultura y demás actividades agrícolas aceptables.

c) El sistema de información relacionada con el uso, manejo (productos forestales y pastoreo) y conservación sostenible de las APUM fortalece los procesos de toma de decisiones y facilita el nivel de cumplimiento de las normativas y monitoreo de amenazas contra la biodiversidad.

1.2. Implantación del Marco de Manejo y de Cumplimiento Obligatorio en las 12 APUM:

- a) Formación de capacidades del MARENA para el cumplimiento efectivo de las funciones del manejo de las APUM en paisajes de bosques secos, húmedos, semi húmedos y nubosos.
- b) Convenios de colaboración multisectorial de manejo compartido de las APUM definen áreas de acceso para el uso sostenible de productos forestales y extracciones, métodos de producción respetuosos de la biodiversidad, medidas de manejo consensuado y mecanismos de monitoreo y aplicación.
- c) Fortalecimiento del cumplimiento de normas (dirigido a combatir la tala ilegal, el comercio ilícito de especies vulnerables y amenazadas y la práctica descontrolada de tumba y quema); mejoramiento de los sistemas de información de las autoridades nacionales y locales de las áreas protegidas para monitorear las amenazas; protocolos para el patrullaje y reporte de delitos; capacidad para sancionar infracciones.
- d) Prácticas de producción sostenible para prevenir la deforestación en las zonas de amortiguamiento de las Áreas Protegidas.

1.3. Aplicación de mecanismos de financiamiento para las 12 APUM:

- a) Nuevos recursos financieros disponibles para el manejo de áreas protegidas, procedentes de fondos públicos y privados (p. ej. ingresos por boletos de entrada pagadas por los visitantes de las áreas protegidas – Ley 807/2012) y fondos apalancados por los socios de las APUM (ONG, sector privado, gobiernos locales), entre otras fuentes.
- b) Despliegue efectivo de recursos financieros y humanos para contrarrestar las amenazas contra las APUM.
- c) Administración coste – efectiva (gestión financiera y administración de personal) en el MARENA central y en las delegaciones territoriales.

Resultado 2: Generados múltiples beneficios ambientales globales a través del manejo sostenible de bosques (MSB) y de tierras (MST) fuera de las APUM	Área (ha) de corredores biológicos consolidados para mejorar la conectividad entre las APUM existentes y los hábitats de bosques tropicales amenazados en paisajes productivos	– Bosque seco: 0 ha – Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso: 0 ha	– Bosque seco: 25,000 ha (incluyendo 1,000 ha rehabilitados y 1,250 con sistemas agroforestales y silvopastoriles) – Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso: 30,000 ha (incluyendo 1,000 ha rehabilitados, 1,250 con sistemas agroforestales y silvopastoriles y 871.1 ha de deforestación evitada)	– GIS: mapas que muestren la conectividad y la cobertura forestal – Informes/notas de verificación de campo	– Coordinación y consenso efectivo entre funcionarios nacionales, locales y sociedad civil para la elaboración de estrategias de conservación aplicadas en los paisajes circundantes de las APUM
	Presencia de especies indicadoras en los corredores biológicos	<u>Bosque seco</u> – Mono aullador negro (<i>Alouatta palliata</i>) – Garrobo (<i>Ctenosaura similis</i>) <u>Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso</u> – Quetzal (<i>Pharomachrus mocinno</i>) – Tapir (<i>Tapirus bairdi</i>)	<u>Bosque seco</u> – Mono aullador negro (<i>Alouatta palliata</i>) – Garrobo (<i>Ctenosaura similis</i>) <u>Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso</u> – Quetzal (<i>Pharomachrus mocinno</i>) – Tapir (<i>Tapirus bairdi</i>)	– Base de datos/informes de monitoreo – Censos biológicos y notas de campo	
	Restauración de reservas	– Bosque seco: 0 tCO ₂ -eq	– Bosque seco: 83,421 tCO ₂ -	– Mediciones/notas	

<p>de carbono de bosques tropicales amenazados, al cabo de 5 años</p> <p>*Rehabilitación natural de áreas degradadas, sistemas agroforestales y silvopastoriles</p>	<p>(0 ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso: 0 tCO₂-eq (0 ha) 	<p>eq (1,000 ha rehabilitadas; 1,250 ha con sistemas agroforestales y silvopastoriles)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bosque húmedo, semi húmedo y nuboso 110,789 tCO₂-eq (1,000 ha rehabilitados; 1,250 ha con sistemas agroforestales y silvopastoriles) 	<p>de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de monitoreo de flujos de carbono - Informes de evaluación del Proyecto: PIR/APR, evaluaciones de mitad de periodo y final 	<p>muestreo son óptimos</p>
<p>Caudal (m³/seg) de 10 cuencas hidrográficas priorizadas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Río Istiam (cuenca 69): X 2. Río Mayales (cuenca 69): X 3. Río Fonseca (cuenca 69): X 4. Río Estero Real (cuenca 58): X 5. Tuma Río (cuenca 55): X 6. Río Cúa (cuenca 53): X 7. Río Bocay (cuenca 53): X 8. Río Aquespalapa (cuenca 58): X 9. Río Viejo (cuenca 64): X 10. Río El Obraje (cuenca 64): X <p>(Se establecerá la línea de base en el año 1 del Proyecto. Las cuencas hidrográficas priorizadas se enumeran)</p>	<p>Meta igual a la línea de base.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Río Istiam (cuenca 69): X 12. Río Mayales (cuenca 69): X 13. Río Fonseca (cuenca 69): X 14. Río Estero Real (cuenca 58): X 15. Tuma Río (cuenca 55): X 16. Río Cúa (cuenca 53): X 17. Río Bocay (cuenca 53): X 18. Río Aquespalapa (cuenca 58): X 19. Río Viejo (cuenca 64): X 20. Río El Obraje (cuenca 64): X 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes/base de datos de monitoreo hidrológico - Informes de evaluación del Proyecto: PIR/APR, - Evaluaciones de mitad de periodo y final 	
<p>Cantidad de hectáreas protegidas a través de prácticas REDD+ por un periodo de 5 años</p>	<p>- 0</p>	<p>- 30,000 ha (Año 1 - Niveles de emisión establecidos como referencia; Año 2 - sistema MRV implantado; Año 5 - verificación de reducciones de emisiones)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas que muestran cobertura forestal, deforestación, degradación y reservas de carbono (sólo una 	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones propicias para la aplicación de mapas ENDE-REDD+

Deforestación evitada (ha) al final del Proyecto	- 0	- 399.55 ha	verificación al final del año 5) - Mediciones/notas de campo - Informes de monitoreo de flujos de carbono - Actualizada herramienta de seguimiento de MSB/REDD+	
Número de iniciativas de producción sostenible (diferenciadas por género) que contribuyen a la reducción de la deforestación en el proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF.	- 0	- X (meta a fijarse en el año 1 del Proyecto)		
Cambios en la capacidad del personal municipal y comunidades, medida mediante los indicadores de desarrollo de capacidades (Ficha de Puntaje de Desarrollo de Capacidades del PNUD: 270 funcionarios municipales y comunidades locales capacitados, incluyendo mujeres) a. Capacidad de participación b. Capacidad de creación, acceso y uso de información y de conocimientos c. Capacidad de elaboración de estrategias, políticas y leyes d. Capacidad de manejo y de implementación e. Capacidad de monitoreo y de implementación T = Total	<u>Municipalidades</u> (los valores promedios de 16 municipalidades y la puntuación individual de la línea de base aparecen en el Anexo 8.8): a: 43% b: 30% c: 50% d: 52% e: 10% T: 37% <u>Comunidades locales:</u> (los valores promedios de 16 OSC y la puntuación individual de la línea de base aparecen en el Anexo 8.8): a: 17% b: 17% c: 31% d: 0% e: 0% T: 15%	<u>Municipalidades:</u> a: 53% b: 40% c: 60% d: 62% e: 30% T: 47% <u>Comunidades locales:</u> a: 27% b: 27% c: 41% d: 15% e: 15% T: 30%	- Actualizada la Ficha de Puntaje de Desarrollo de Capacidades - Informes de evaluación del Proyecto - Base de datos con registros de los eventos de capacitaciones -	

Productos

2.1. Planificación, monitoreo y cumplimiento del ordenamiento territorial fortalecidos en los paisajes alrededor de las APUM:

- a) Fortalecida la capacidad institucional de los funcionarios nacionales, regionales y personal de campo en apoyo al manejo sostenible y conservación de paisajes productivos de bosques secos y húmedos, uso de metodologías MSB/REDD+, cuantificación y evaluación de los flujos de carbono (C) y desarrollo de estrategias de conservación de la biodiversidad.
- b) Capacitaciones y apoyo logístico brindado a las autoridades ambientales municipales para que implementen el MSB, el MST y la mitigación de los efectos del cambio climático, así como para reforzar sus capacidades de cumplimiento obligatorio de las normas; monitoreo del cumplimiento de las estructuras de ordenamiento territorial; mediciones espaciales y de campo y demás medidas de vigilancia para asegurar el cumplimiento mandado; mejoramiento de políticas y capacidades para sancionar infracciones.
- c) Herramienta de mapeo GIS de MSB/MST y BD a nivel municipal es el norte para la elaboración y aplicación de los planes de ordenamiento territorial y zonificación ecológica para la consolidación de los corredores biológicos que conectarán las APUM.
- d) Los sistemas de monitoreo y cumplimiento a nivel municipal facilitan la toma de decisiones y la evaluación de los beneficios derivados de MSB/SML y BD en paisajes de bosques secos y húmedos

2.2. El manejo integrado de fincas genera múltiples beneficios ambientales globales:

- a) Los planes de manejo integrado de fincas que especifican los detalles en espacio y tiempo de los diversos usos del suelo en paisajes de bosques secos y húmedos, les permitirán a los agricultores mejorar la sostenibilidad agrícola (incluyendo la aplicación de sistemas agroforestales y silvopastoriles) y la conectividad de los ecosistemas:
- b) Mejoramiento de dos mil hectáreas (2,000) de bosques secos y húmedos a través de la rehabilitación de áreas degradadas.

2.3. Implantación de mecanismos de compensación basada en desempeños para paisajes amplios:

- a) Mecanismo de compensación basada en el desempeño en las APUM a través de ENDE-REDD+ ofrece un incentivo funcional para la conservación de bloques de bosques húmedos que cubren un total de 30,000 ha.

4. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Adjudicación ID:	00083775	Proyecto ID(s):	00092085
Título de Adjudicación:	Nicaragua: Fortalecimiento de la Resiliencia de Áreas Protegidas de Usos Múltiples para la Generación de Beneficios Ambientales Globales Múltiples		
Unidad:	NIC10		
Título del Proyecto:	Fortalecimiento de la Resiliencia de Áreas Protegidas de Usos Múltiples para la Generación de Beneficios Ambientales Globales Múltiples		
PIMS no.	5125		
Asociado en la Implementación (Agencia Ejecutora)	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales(MARENA)		

Resultado GEF / Actividad Atlas	Responsable/ Agencia Ejecutora	Fondo ID	Donante	Código Cuenta Presupuestaria Atlas	Descripción Presupuesto ATLAS	Monto Año 1 (USD)	Monto Año 2 (USD)	Monto Año 3 (USD)	Monto Año 4 (USD)	Monto Año 5 (USD)	Total (USD)	Ver nota:
COMPONENTE 1:	MARENA	62000	GEF	71300	Consultores locales	55,875	49,875	39,000			144,750	1
				71400	Servicios contractuales personas naturales	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	240,000	2
				71600	Viajes	40,100	36,600	5,000	5,000	8,500	95,200	3
				72100	Servicios contractuales personas jurídicas	417,450	417,450	379,950	362,000	362,000	1,938,850	4
				72200	Equipos y mobiliario	97,500	97,500				195,000	5
				72400	Equipos audiovisuales y comunicaciones	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500	6
				72500	Suministros	3,165	3,165	3,165	3,166	3,166	15,827	7
				72800	Equipos de informática	22,000					22,000	8
				73400	Alquiler y mantenimiento de otros equipos	26,800	26,800	26,800	26,800	26,800	134,000	9
				74200	Costos de producción audiovisual e impresión	21,500	19,500	5,000			46,000	10
				75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	117,200	157,200	5,000	5,000	5,000	289,400	11
				Total Componente 1	852,090	858,590	514,415	452,466	455,966	3,133,527		
COMPONENTE 2	MARENA		GEF	71300	Consultores locales	42,000	42,000				84,000	12
				71400	Servicios contractuales personas naturales	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	240,000	13
				71600	Viajes	42,375	42,375	17,800	17,800	17,800	138,150	14
				72100	Servicios contractuales personas jurídicas	264,470	285,720	173,720	173,720	173,720	1,071,350	15
				72200	Equipos y mobiliario	50,000	50,000				100,000	16

				72300	Materiales & bienes			195,500	195,500	195,500	586,500	17
				72400	Equipos audiovisuales y comunicaciones	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	17,500	18
				72500	Suministros	3,797	3,797	3,797	3,797	3,796	18,984	19
				72800	Equipos de informática	90,000					90,000	20
				74200	Costos de producción audiovisual e impresión	5,000	15,000	2,000			22,000	21
				75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	118,200	118,200	12,000			248,400	22
					Sub-Total Componente 2	667,342	608,592	456,317	442,317	442,316	2,616,884	
				71200	Consultores internacionales			14,700		19,600	34,300	23
				71300	Consultores locales	2,000	2,000	11,800	2,000	17,300	35,100	24
				71400	Servicios contractuales personas naturales			10,950		11,950	22,900	25
				71600	Viajes			150		170	320	26
				72100	Servicios contractuales personas jurídicas	9,280	9,280	9,280	9,280	9,280	46,400	27
				72500	Suministros	3,000	500	2,000	500	2,200	8,200	28
					Sub-Total M&E	14,280	11,780	48,880	11,780	60,500	147,220	
					Total Componente 2	681,622	620,372	505,197	454,097	502,816	2,764,104	
ADMÓN. DEL PROYECTO	MARENA		GEF	71400	Servicios contractuales personas naturales	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	180,000	29
				71600	Viajes	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	28,000	30
				72200	Equipos	36,350	550	1,850	550	550	39,850	31
				72400	Equipo audiovisuales y comunicaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	32
				72500	Suministros	906	906	906	906	907	4,531	33
				73400	Alquiler y mantenimiento de otros equipos	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	17,500	34
				74500	Misceláneos	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	35
					Total Administración del Proyecto	87,356	51,556	52,856	51,556	51,557	294,881	
				TOTAL PROYECTO	1,621,068	1,530,518	1,072,468	958,119	1,010,339	6,192,512		

Resumen del Presupuesto Total

Donante	Monto Año 1 (USD)	Monto Año 2 (USD)	Monto Año 3 (USD)	Monto Año 4 (USD)	Monto Año 5 (USD)	Total (USD)
GEF	1,621,068	1,530,518	1,072,468	958,119	1,010,339	6,192,512
INAFOR	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	2,500,000
INTUR	3,200,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	11,200,000
MEFCCA	250,000	250,000	500,000	150,000	160,000	1,310,000
MARENA	2,229,771	1,120,542	724,405	250,000	250,000	4,574,718
PNUD	67,000	67,000	67,000	67,000	67,000	335,000
TOTAL	7,867,839	5,468,060	4,863,873	3,925,119	3,987,339	26,112,230

Notas al Presupuesto del Proyecto

Categoría Atlas	Código Atlas	Notas
Resultado 1. Fortalecida la capacidad y la sostenibilidad financiera de las APUM en paisajes de bosques secos y húmedos, semi húmedos y nubosos de las regiones occidente y norte – centro de Nicaragua		
1. Consultores locales	71300	<p>a) Experto en Monitoreo de Biodiversidad. Redactar manual para el monitoreo de las especies indicadores de la biodiversidad aplicables a diversos tipos de ecosistemas en las áreas priorizadas. Costo total: \$6,000; 16 semanas a \$375/semana.</p> <p>b) Experto en Educación Ambiental (3): (i) Esbozo y aplicación de un programa de sensibilización que incluya el diseño de materiales para generar concientización sobre la importancia del manejo colaborativo para alcanzar los objetivos de la conservación de la biodiversidad en las 12 APUM; (ii) Esbozo y aplicación de un programa de sensibilización sobre las actividades permitidas y las restricciones en cada una de las APUM y la reducción de amenazas, entre ellas los incendios forestales. (iii) Sensibilizar sobre los valores de los sistemas de biodiversidad y ecosistemas. Costo total: \$117,000; 468 semanas a \$250/semana (por 3 años)</p> <p>c) Experto en Sistemas de Información: (i) Mejorar los sistemas de información de las autoridades nacionales y locales de las áreas protegidas con la finalidad de monitorear amenazas; (ii) Evaluar los cambios LU/LC para incorporar los resultados en la planificación y manejo de las APUM. Costo total: \$21,750; 58 semanas a \$375/semana.</p>
2. Servicios contractuales personas naturales	71400	<p>a) Experto en Planificación de Áreas Protegidas/Coordinador Técnico del Proyecto. Apoyo a la capacidad fortalecida y sostenibilidad financiera de las APUM en los paisajes/corredores seleccionados. Costo total: \$30,000; 15 meses a \$2,000/mes.</p> <p>b) Especialista en Monitoreo y Evaluación: Manejo/evaluación del SSE del Proyecto, indicadores del proyecto (Marco de Resultados) y Herramientas de Seguimiento. Costo total: \$60,000; 30 meses a \$2,000/mes.</p> <p>c) Técnicos de Campo (5): Apoyo de campo para fortalecer la capacidad y la sostenibilidad financiera de las APUM en los paisajes/corredores seleccionados, incluyendo: (i) Revisión de la legislación existente (Reglamento de las Áreas Protegidas y Ley de la Biodiversidad) e identificar los procedimientos y normativas requeridas para definir los procedimientos, funciones y responsabilidades para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo; (ii) Redactar un Manual de Operaciones para los Comités de Protección, Cuido, Conservación y Colaboración de las Áreas Protegidas, así como un Manual de Operaciones para la</p>

		prevención y control de las violaciones ambientales. Costo total: \$150,000; 150 meses a \$1,000/mes.
3. Viajes	71600	a) El rubro de viajes está dirigido a apoyar las actividades operativas de cada componente de trabajo propuesto. El rubro de Viajes del componente 1 es de US\$95,200 con un promedio anual de US\$ 19,040 para 5 DT MARENA en 5 años y está dirigido a apoyar actividades referidas al programa de comunicación y educación ambiental, la actualización de planes de manejo en áreas protegidas, delimitación en campo de los cinco corredores biológicos, implementación de la regulación ambiental en áreas protegidas, patrullajes para verificar una alerta de incendio forestal o de cambio de uso del suelo en alguna de las 12 áreas protegidas.
4. Servicios contractuales personas jurídicas	72100	a) Implementación de un sistema de información para el uso, manejo y conservación sostenible de las APUM (fortalecimiento de los nodos regionales de áreas protegidas del SINIA). Costo total: \$75,000. b) Actividades de educación ambiental en las APUM diseñadas para sensibilizar sobre el valor de los servicios derivados de la biodiversidad y ecosistemas. Costo total: \$53,850 c) Prácticas de producción sostenibles para prevenir la deforestación (realizar transferencia de capital hacia los protagonistas que ejecutaran proyectos ambientales comunitarios dirigidos a crear alternativas económicas de que reduzcan deforestación o apoyen la conservación del bosque en áreas núcleos y de amortiguamiento de áreas protegidas). Costo total: \$1,810,000.
5. Equipos y mobiliario	72200	a) Equipo y materiales para el patrullaje y vigilancia de las 12 APUM. Costo total: \$75,000; \$6,250/APUM. b) Vehículos (4). Costo total: \$120,000; \$30,000/vehículo.
6. Equipo audiovisuales y comunicaciones	72400	Comunicaciones relacionadas con el fortalecimiento de capacidades y sostenibilidad financiera de las 12 APUM atendidas por el Proyecto. Costo total: \$12,500; \$2,500/año por 5 años.
7. Suministros	72500	Suministros de oficina y de campo relacionados con el fortalecimiento de capacidades y sostenibilidad financiera de las 12 APUM atendidas por el Proyecto. Costo total \$15,827; \$3,165.40/año por 5 años.
8. Equipos de informática.	72800	a) Computadoras para mejorar los sistemas de información de biodiversidad y monitoreo de planes de manejo de áreas protegidas de 5 Delegaciones Territoriales del Marena. Costo total: \$12,000; \$2,000/unidad por 6 unidades. b) Software para mejorar los sistemas de información de las autoridades nacionales y locales de las áreas protegidas utilizados en el monitoreo de las amenazas. Costo total: \$10,000.
9. Alquiler y mantenimiento de otros equipos	73400	a) Combustible de vehículos (4). Costo total: \$54,000; \$2,700/año/vehículo durante 5 años. b) Mantenimiento & seguros de vehículos (4). Costo total: \$80,000; \$4,000/año/vehículo durante 5 años.
10. Costos de producción audiovisual e impresión	74200	a) Publicaciones relacionadas con los procedimientos, funciones y responsabilidades para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo. Costo total: \$10,000; \$5,000/año (años 1 y 2). b) Materiales para generar concientización sobre la importancia del manejo colaborativo para alcanzar los objetivos de la conservación de la biodiversidad en las 12 APUM. Costo total: \$9,000/año; \$4,500/año (año 1 y 2). c) Materiales relacionados con el programa de sensibilización sobre las actividades permitidas y las restricciones en cada una de las APUM y la reducción de amenazas, entre ellas los incendios forestales. Costo total: \$10,000/año; \$5,000/año (año 1 y 2). d) Protocolos para publicar información de campo en relación con el patrullaje y cumplimiento obligatorio de normativas. Costo total: \$2,000 (año 1). e) Materiales para campañas de mercadeo y promoción que incentive al público visitar las APUM de Nicaragua. Costo total \$15,000; \$5,000/año (años 1 al 3).

11. Capacitaciones, talleres y conferencias	75700	<p>a) Fortalecida la capacidad del MARENA de cumplir con efectividad las funciones del manejo de las áreas protegidas. Costo total: \$113,100; \$56,550/año (años 1 y 2).</p> <p>b) Talleres y reuniones para la actualización/desarrollo/aprobación participativa de los planes de manejo de las 12 APUM existentes. Costo total: \$69,300; \$34,650/año (años 1 y 2).</p> <p>c) Talleres y reuniones para la elaboración de los procedimientos, funciones y responsabilidades para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo. Costo total: \$10,000, \$5,000/año (años 1 y 2).</p> <p>d) Talleres de capacitaciones para la implementación de los procedimientos, funciones y responsabilidades para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo. Costo total: \$20,000, \$5,000/corredor biológico (año 2, uno por corredor biológico).</p> <p>e) Talleres, reuniones y consultas con actores claves para el desarrollo de convenios de colaboración multisectorial para el manejo compartido de las 12 APUM. Costo total: \$18,000; \$9,000/año (años 1 y 2).</p> <p>f) Talleres y reuniones para la aplicación, seguimiento y evaluación de los convenios de colaboración multisectorial para el manejo compartido de las 12 APUM. Costo total: \$15,000; \$5,000/año (años 3, 4 y 5).</p> <p>g) Talleres de capacitaciones para la prevención y control de incendios (metodología de agricultor a agricultor). Costo total: \$20,000; \$5,000/corredor biológico (año 2).</p> <p>h) Talleres y reuniones para el desarrollo de los protocolos de patrullaje de las 12 APUM. Costo total: \$24,000; \$2,000 APUM (años 1 y 2).</p>
Resultado 2. Generados múltiples beneficios ambientales globales a través del MSB y del MST fuera de las APUM.		
13. Consultores locales	71300	a) Consultores locales para la elaboración de planes de manejo sostenible de 10 cuencas hidrográficas en paisajes de bosques secos. Costo total: \$84,000; \$42,000/año por 2 años.
14. Servicios contractuales personas naturales	71400	<p>a) Experto en Planificación de Áreas Protegidas/Coordinador Técnico del Proyecto: Apoyo a la generación de múltiples beneficios ambientales globales generados a través del MSB y del MST fuera de las APUM. Costo total: \$30,000; 15 meses a \$2,000/mes.</p> <p>b) Especialista en Monitoreo y Evaluación: Manejo/evaluación del SSE del Proyecto, indicadores del proyecto (Marco de Resultados) y Herramientas de Seguimiento. Costo total: \$60,000; 30 meses a \$2,000/mes.</p> <p>c) Técnicos de campo (5): Apoyo de campo a la generación de múltiples beneficios ambientales globales a través del MSB y MST fuera de las APUM, incluyendo asistencia técnica y seguimiento a los planes de manejo sostenible. Costo total: \$150,000; 150 meses a \$1,000/mes.</p>
15. Viajes	71600	a) El rubro de viajes está dirigido a apoyar las actividades operativas de cada componente de trabajo propuesto: a) apoyar actividades referidas al proceso de levantamiento de línea base de los protagonistas que participaron en el financiamiento del FONADEFO en el Corredor Biológico entre el Macizo de Peñas Blancas y Cerro Kilambé, b) participar en la elaboración de planes de fincas para el manejo sostenible de la tierra en el corredor biológico entre Boaco y Chontales, y c) el monitoreo de implementación de los planes de manejo de 10 sub cuencas hidrográficas ubicadas en los cuatro corredores biológicos: Río Malacatoya y Río Fonseca en Boaco, Río Mayales en Chontales, Ríos El Cuá-Yaoska, Tuma-Wasaka, Bocay y Yakalwas en Jinotega, Río Estero Real y Río Obraje en Chinandega y Río Istiam en Rivas. Costo total: US\$138,150 con un promedio anual de US\$27,630 para 5 Delegaciones Territoriales en 5 años

16. Servicios contractuales personas jurídicas	72100	<p>a) Fortalecida la capacidad institucional de los funcionarios nacionales, regionales y personal de campo en apoyo al MSB/REDD+, MST, mitigación del cambio climático y conservación de la biodiversidad. Costo total: \$85,000 por 5 años.</p> <p>b) Capacitación de las autoridades ambientales municipales en la aplicación de MSB, MST y medidas de mitigación de los efectos del cambio climático. Costo total: \$85,000 por 4 años.</p> <p>c) Herramienta de mapeo GIS a nivel municipal para evaluar los beneficios derivados de la aplicación del MSB, del MST y de la biodiversidad. Costo total: \$75,000; \$5,000/municipalidad (años 1 y 2)</p> <p>d) Sistemas de monitoreo y cumplimiento obligatorio de las normativas a nivel municipal para evaluar los beneficios derivados de la aplicación del MSB, del MST y de la biodiversidad. Costo total: \$66,500; \$3,500/unidad (15 municipalidades y 4 nodos SINIA) (años 1 y 2).</p> <p>e) Sistema de Monitoreo, Revisión y Verificación (MRV) de las 30,000 ha del Proyecto Piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF (paisaje de bosque húmedo). Costo total: \$40,000 (años 1 y 2).</p> <p>f) Diseño y ejecución del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF (incluye una verificación). Costo total: \$719,850 por 5 años.</p>
17. Equipo y mobiliario	72200	<p>a) Equipo de medición de campo (silvicultura, suelos, hidrología y biodiversidad) para 5 delegaciones territoriales. Costo total: \$25,000; \$5,000/delegación.</p> <p>b) Equipo de medición de campo (silvicultura, suelos, hidrología y biodiversidad) para 15 municipalidades. Costo total: \$75,000; \$5,000/municipalidad.</p>
18. Materiales & bienes	72300	a) Materiales y bienes para la ejecución de las actividades de manejo sostenible en 10 cuencas hidrográficas de paisajes de bosques secos. Costo total: \$586,500; \$195,500/año por 3 años.
19. Equipo audiovisuales y comunicaciones	72400	Comunicaciones relacionadas con la generación de múltiples beneficios ambientales globales a través de MSB y MST fuera de las APUM. Costo total: \$17,500; \$3,500/año por 5 años.
20. Suministros	72500	Suministros de oficina y de campo relacionados con la generación de múltiples beneficios ambientales globales a través de MSB y MST fuera de las APUM. Costo total \$18,984; \$3,796.80/año por 5 años.
21. Equipos de informática	72800	<p>a) Equipo de computación para mejorar los sistemas de información de bosques, suelo y fuentes de agua en corredores biológicos en 5 delegaciones territoriales del Marena. Costo total: \$10,000, \$2,000/unidad.</p> <p>b) Impresoras para 5 delegaciones territoriales locales. Costo total: \$2,500, \$500/unidad.</p> <p>c) Software para 5 delegaciones territoriales locales. Costo total: \$10,000; \$2,000/delegación.</p> <p>d) Equipo de computación para 15 municipalidades son para almacenar la información de los protagonistas y las comunidades que se deriven de los proyectos comunitarios y de reducción de deforestación en los corredores biológicos. Costo total: \$30,000; \$2,000/unidad.</p> <p>e) Impresoras para 15 municipalidades. Costo total: \$7,500, \$500/unidad.</p> <p>f) Software para 15 municipalidades. Costo total: \$30,000, \$2,000/unidad.</p>
22. Costos de producción audiovisual e impresión	74200	<p>a) Publicación de los planes de manejo sostenible de 10 cuencas hidrográficas en paisajes de bosques secos. Costo total: \$10,000 (año 2).</p> <p>b) Materiales de capacitación sobre el uso de la herramienta de mapeo GIS a nivel municipal. Costo total: \$6,000 (años 1 y 2).</p> <p>c) Materiales de capacitaciones sobre recopilación de datos, manejo de base de datos y generación de informes. Costo total: \$6,000 (años 1, 2 y 3).</p>
23. Capacitaciones, talleres	75700	a) Talleres y reuniones para la elaboración de planes de manejo sostenible de 10 cuencas hidrográficas en paisajes de bosques

y conferencias		secos. Costo total: \$78,000; \$39,000/año (años 1 y 2). b) Talleres y reuniones para la elaboración de planes de manejo integrado de fincas. Costo total: \$52,000; \$26,000/año (años 1 y 2). c) Sesiones de entrenamiento de comunitarios y agricultores para la ejecución de los planes de manejo integrado de fincas. Costo total: \$39,400; \$19,700/año (años 1 y 2). d) Talleres y reuniones para la selección de áreas degradadas y el desarrollo de planes de rehabilitación. Costo total: \$18,000; \$9,000/año (años 1 y 2). e) Talleres de capacitación sobre el uso de la herramienta de mapeo GIS a nivel municipal. Costo total: \$25,000; \$12,500/año (años 1 y 2). f) Talleres de capacitación dirigidos a los personales de las UGA y SINIA staff en recopilación de datos, manejo de base de datos y generación de informes. Costo total: 36,000 (años 1, 2 y 3).
M&E		
24. Consultores internacionales	71200	a) Evaluación de mitad de periodo del Proyecto. Costo total: \$14,700; 3.5 semanas a \$4,200/semana. b) Evaluación final del Proyecto. Costo total: \$19,600; 4 semanas a \$4,900/semana.
25. Consultores locales	71300	a) Evaluación de mitad de periodo del Proyecto: Costo total: \$9,800; 3.5 semanas a \$2,800/semana. b) Evaluación final del Proyecto. Costo total: \$13,300; 4 semanas a \$3,325/semana. c) Revisión y sistematización de las lecciones aprendidas y de las mejores prácticas. Costo total: \$5,000; \$1,000/año. d) Informe Terminal. Costo total: \$2,000. e) Informes técnicos sobre aspectos específicos o áreas de actividad del Proyecto. Costo total: \$5,000; \$1,000/año.
26. Viajes	71600	a) Costos de viajes relacionados con la evaluación de mitad de periodo. Costo total: \$10,950. b) Costos de viajes relacionados con la evaluación final: Costo total \$11,950.
27. Suministros	72500	Suministros para la evaluación de mitad de periodo (\$150) y la evaluación final (\$170). Costo total: \$320.
28. Auditorías	74100	Auditoría externa (5). Costo total: \$46,400; \$ 9,280/año.
29. Capacitaciones, talleres y conferencias	75700	a) Taller de presentación del Proyecto. Costo total \$2,500. b) Talleres de presentación de resultados de la evaluación de mitad de periodo (\$1,500) y evaluación final (\$1,700). Costo total: \$3,200. c) Reuniones de la Junta Directiva del Proyecto. Costo total: \$2,500; \$500/año.
Administración del Proyecto		
30. Servicios contractuales personas naturales	71400	a) Coordinador Técnico del Proyecto: planificación y gestión de las actividades día a día del Proyecto, generación de informes, fomento de relaciones claves con actores. Costo total: \$60,000; 30 meses a \$2,000/mes b) Especialista en Contabilidad - Finanzas -. Responsable de la gestión financiera, contabilidad, adquisiciones y generación de informes del Proyecto. Costo total: \$120,000; 60 meses a \$2,000/mes.
31. Viajes	71600	a) El rubro de viajes de US\$28,000 con un promedio anual de US\$5,600 en 5 años, está dirigido a apoyar las actividades de coordinación y supervisión técnica y administrativa-financiera del proyecto, programando la realización de reuniones semanales en las 5 Delegaciones Territoriales, recorridos de campo para realizar supervisión del avance de los proyectos comunitarios y del financiamiento de FONADEFO y la participación en las reuniones del Comité de Seguimiento Institucional y de las Delegaciones Territoriales que se realizan a nivel central en Marena.

32. Equipo y mobiliario	72200	a) Video beam (proyector). Costo total: \$500. b) Cámara digital. Costo total: \$400, \$200/unidad c) Cuatro (4) computadoras para utilizarse por el personal técnico del proyecto que fortalecerá el trabajo de cada Delegación Territorial del Marena. Costo total: \$5,200, \$1,300/unidad. d) Una (1) impresora. Costo total: \$1,000. e) Suministros & mantenimiento de equipo electrónico. Costo total: \$2,750; \$550/año durante 5 años. f) Vehículo. Costo total: \$30,000.
33. Equipo audiovisuales y comunicaciones	72400	Comunicaciones relacionadas con la administración del Proyecto. Costo total: \$5,000; \$1,000/año por 5 años.
34. Suministros	72500	Suministros de oficina relacionada con la administración del Proyecto. Costo total: \$4,531; \$906.20/año por 5 años.
35. Alquiler y mantenimiento de otros equipos	73400	Combustible. Costo total: \$17,500; \$3,500/año durante 5 años.
36. Misceláneos	74500	Mantenimiento & seguros. Costo total: \$20,000; \$4,000/año durante 5 años.

5. MECANISMOS DE ADMINISTRACIÓN

174. El Proyecto será ejecutado de conformidad con las normas del PNUD para las modalidades de implementación nacional (NIM) y forma parte integral del Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD) (2013-2017) suscrito entre el Gobierno de Nicaragua y las Naciones Unidas el 15 de mayo del 2013. La firma del MANUD (2013 – 2017) constituye un aval jurídico por parte del gobierno nicaragüense.

175. Para garantizar la transparencia del PNUD en la programación de las actividades y uso de los recursos, a la vez que se fomenta el sentido de apropiación e identificación, se establecerán los debidos mecanismos administrativos y de supervisión del PNUD. La estructura administrativa deberá responder a las necesidades del Proyecto en términos de dirección, gestión, control y comunicación. La estructura del Proyecto será flexible a fin de ajustarse a posibles cambios durante el periodo de ejecución. La estructura administrativa de proyectos del PNUD consistirá en funciones y responsabilidades que aglomera diversos intereses y destrezas implícitas y requeridas por el Proyecto.

176. El PNUD actuará como la Entidad Ejecutora del Proyecto. Como parte del Comité Directivo (CD), el PNUD aporta mucha experiencia por múltiples trabajos conjuntos con el gobierno nicaragüense en el área de conservación de la biodiversidad, MST, MSB y cambio climático y goza de una inmejorable posición para brindar asistencia en temas de formación de capacidades y fortalecimiento institucional. La oficina de país del PNUD (PNUD – CO) y la Unidad Coordinadora Regional PNUD/GEF (RCU) en Panamá serán los responsables de aplicar prácticas transparentes y de realizar auditorías adecuadas y profesionales. Se procederá a contratar personal y consultores de conformidad con las normas y regulaciones establecidas de las Naciones Unidas y todas las transacciones financieras de igual manera se registrarán por las mismas normas y regulaciones.

177. El asociado en la Implementación del Proyecto es el MARENA. Por lo tanto, el MARENA deberá firmar el acuerdo de donación con el PNUD en representación del gobierno nicaragüense y se encargará de la coordinación y administración del Proyecto, además de darle seguimiento al grado de cumplimiento de los planes de trabajo como base para la ejecución del Proyecto. El MARENA coordinará su trabajo con otras instituciones que colaborarán en el Proyecto, pero será el único administrador.

178. La figura del Director Nacional del Proyecto recaerá en el titular de la Secretaría Ejecutiva del MARENA. Al secretario(a) se le asignará la tarea de encargarse de la supervisión general del Proyecto y representará los intereses del gobierno durante la ejecución del Proyecto. Asimismo, el titular de la Dirección General de Patrimonio Natural del MARENA fungirá como el Coordinador General de Proyecto (CGP) y tendrá la función de coordinar la interacción entre la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP), el MARENA y demás instituciones nacionales. En el Anexo 8.2 del presente documento aparecen los Términos de Referencia del CGP.

179. La duración del Proyecto será de cinco (5) años.

5.1. Servicios de Apoyo del PNUD

180. La oficina del PNUD en el país apoyará al CGP en la administración y manejo del Proyecto y brindará asistencia técnica de acuerdo con las necesidades del Proyecto. Se apoyará al Coordinador Técnico, al Especialista en Contabilidad – Finanzas y al Especialista en Monitoreo & Evaluación para facilitar la marcha día a día del Proyecto. El Oficial de Programas del Departamento de Energía, Ambiente y Gestión de Riesgos (AE&GR), el Oficial de Finanzas, el Oficial de Adquisiciones y el Oficial de M&E brindarán apoyo técnico, financiero, administrativo y gerencial al Proyecto según sea necesario. El Centro Regional del PNUD para América Latina y el Caribe ofrecerá cualquier apoyo adicional necesario.

181. La comisión en concepto de Apoyo Gerencial de Gestión (GMS) aplicable a los proyectos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) es del 9.5%. El GMS son servicios no atribuibles directamente a insumos o actividades de proyectos y se cargan en programas financiados parcial o totalmente por otras fuentes. El GMS abarca las funciones de supervisión y administración de la sede central del PNUD y de la oficina de país e incluye los siguientes servicios específicos:

- Identificación, formulación y evaluación del Proyecto
- Determinación de la modalidad de ejecución y evaluación de las capacidades locales
- Reuniones informativas iniciales y finales del Proyecto con el personal y consultores
- Supervisión general y monitoreo, incluyendo la participación en revisiones del Proyecto
- Recepción, asignación y generación de informes para el donante de los recursos financieros
- Respaldo temático y técnico a través de las oficinas
- Sistemas, infraestructura de informática, uso de marcas, transferencia de conocimientos

182. El MARENA deberá apegarse a las normas y procedimientos detallados en el Manual NIM del PNUD para la ejecución del programa. El PNUD brindará apoyo al Director Nacional de Proyecto y al Coordinador General del Proyecto con la finalidad de maximizar el impacto del programa y la calidad de los productos. Asimismo, se encargará de la administración de los recursos de acuerdo con los objetivos específicos definidos en el documento del programa y en concordancia con los principios de transparencia, competitividad, eficiencia y economía. La gestión financiera y la rendición de cuenta por los recursos asignados así como otras actividades relacionadas con la ejecución de las actividades del programa se llevarán a cabo bajo la supervisión directa de la oficina de país del PNUD.

5.2. Mecanismos de Colaboración con Proyectos Afines

183. El Comité Directivo del Proyecto tomará acciones para promover la interacción entre el equipo ejecutor y los coordinadores del Proyecto que manejen proyectos similares y asegurar la coordinación y sincronización de esfuerzos y la promoción del intercambio productivo en la medida de lo posible. Los mecanismos de colaboración con proyectos específicos ya aparecen señalados en la Sección 2.3. *Principios de Diseño y Consideraciones Estratégicas* del presente documento.

5.3. Insumos que deberán aportar todos los socios

184. El marco de la ejecución administrativa, técnica y financiera del Proyecto se basa en la estructura organizacional del MARENA. La ejecución del Proyecto contará con el apoyo de un Comité Técnico de Coordinación y, tal como lo establezca MARENA, el Coordinador General del Proyecto será el Director de la Dirección General de Patrimonio Natural de esa institución.

185. La ejecución del Proyecto en los territorios se hará a través del marco organizacional del MARENA, el cual dispone de delegaciones permanentes en Jinotega, Boaco, Chontales, Rivas y Chinandega. Los delegados departamentales del ministerio serán los responsables de la operación del Proyecto dentro de sus territorios y contarán con el apoyo de las alcaldías municipales y de las delegaciones territoriales de INAFOR. El apoyo técnico en favor de los delegados recaerá en personal técnico contratado por cada Componente.

186. El MARENA formará parte del Comité Directivo (CD) y participará desde una perspectiva técnica y operativa en el desarrollo de los dos Componentes del Proyecto.

5.4. Mecanismos de Auditoría

187. El Proyecto será auditado de conformidad con el Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera del PNUD.

5.5. Acuerdo sobre los derechos de propiedad intelectual y uso del logo en los productos del Proyecto

188. Con la finalidad de acordar el debido reconocimiento del GEF y del PNUD por sus contribuciones financieras, los logotipos del GEF y del PNUD deberán aparecer en todas las publicaciones relevantes del Proyecto, así como en los activos y equipos del Proyecto, entre otras cosas. En el caso de cualquier cita textual que aparezca en las publicaciones en cuanto a proyectos financiados por el PNUD y el GEF, también deberá hacerse el reconocimiento debido al PNUD y al GEF.

189. De conformidad con los procedimientos estándares del PNUD, todos los recursos y equipos adquiridos gracias al apoyo del Proyecto seguirán siendo propiedad del PNDU hasta el cierre del Proyecto, en cuyo momento podrían transferirse a favor del MARENA. El Coordinador General del Proyecto supervisará el correcto uso y mantenimiento de dichos recursos y equipos.

5.6. Funciones y Responsabilidades de las Partes Involucradas en la Administración del Proyecto

190. **El Comité Directivo (CD)** es el grupo responsable de tomar las decisiones gerenciales y administrativas del Proyecto por consenso cuando el Coordinador General del Proyecto solicite orientación. Entre las responsabilidades del Comité Directivo está la formulación de recomendaciones sometidas a la aprobación del PNUD /Asociado en la Implementación referentes a planes y revisiones del Proyecto. Con la finalidad de garantizar la transparencia máxima del PNUD, las decisiones del Comité Directivo deberán apegarse a las normas que aseguren los resultados de desarrollo, el principio de la relación óptima costo-calidad, la equidad, la integridad, la transparencia y la competencia internacional efectiva.

191. El Coordinador General del Proyecto consultará al CD al momento de tomar decisiones bajo circunstancias que han excedido (en términos de tiempo y presupuesto) sus tolerancias (flexibilidad). El Comité Directivo garantiza el compromiso de los recursos requeridos y funge como árbitro a lo interno del Proyecto o negocia soluciones ante problemas que surjan entre el Proyecto y terceros externos.

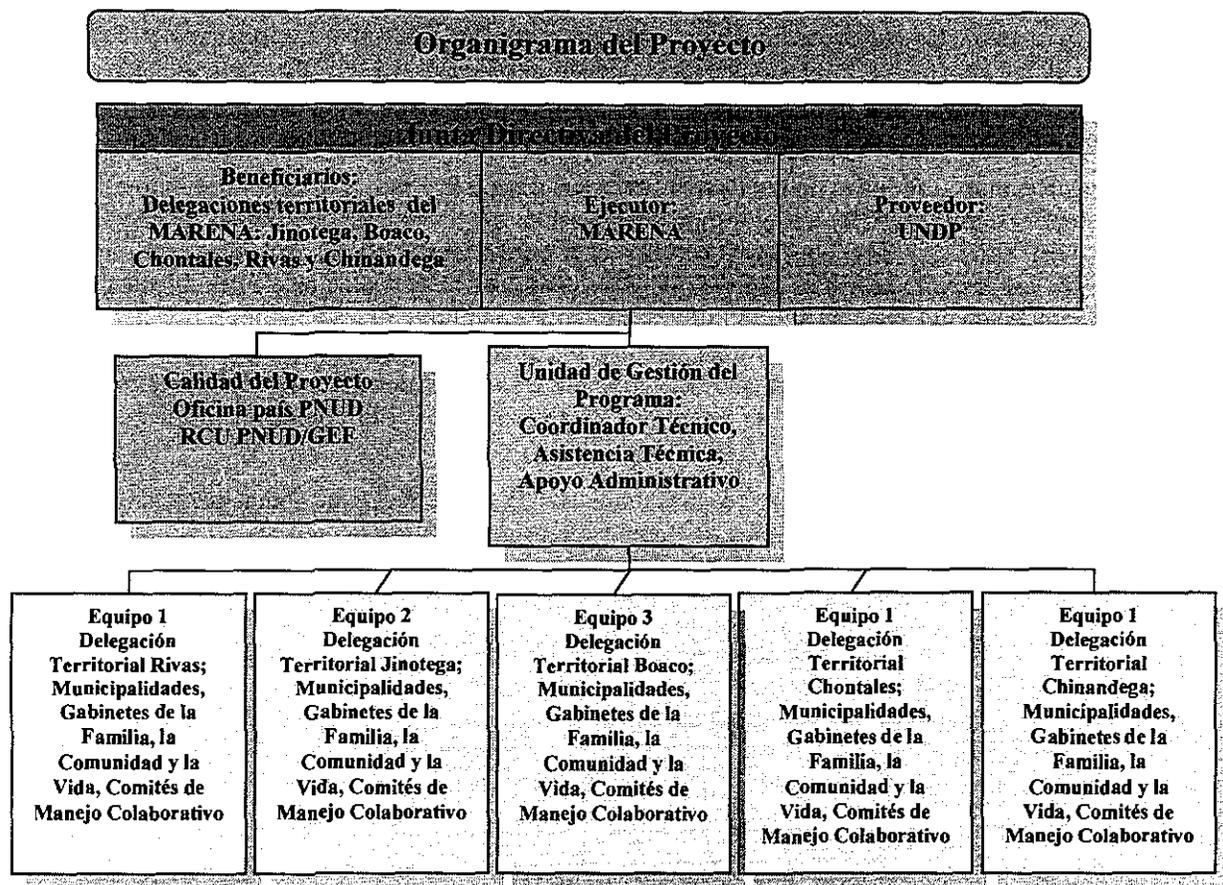
192. El Comité Directivo estará integrado por el MARENA (Director de la Dirección General de Patrimonio Natural y los directores de las delegaciones territoriales de Jinotega, Boaco, Chontales, Rivas y Chinandega) y el PNUD. Se reunirá cada seis meses; sin embargo, podrá programar reuniones adicionales en atención a las necesidades del Proyecto. El Coordinador General del Proyecto y la oficina de país del PNUD se encargarán de convocar y planificar las reuniones del Comité Directivo.

193. El MARENA contratará al **Coordinador Técnico del Proyecto (CTP)** de conformidad con los principios de transparencia e igualdad de oportunidades para todos. Su salario se pagará con los fondos del Proyecto. El CTP se encargarán de las operaciones diarias y cotidianas del Proyecto en representación del Asociado en la Implementación dentro de los límites/tolerancias establecidas por el CD. La principal responsabilidad del CTP es garantizar que el Proyecto genere los productos especificadas en el Documento del Proyecto de acuerdo con las normas de calidad exigidas, dentro de los límites especificados de tiempo y costo. En el Anexo 8.2 del presente documento aparecen los Términos de Referencia del CTP.

194. El Coordinador Técnico del Proyecto (CTP) recibirá apoyo de un Especialista en Contabilidad – Finanzas y de un Especialista en Monitoreo & Evaluación, cuyos salarios se pagarán con fondos del Proyecto. En el Anexo 8.2 del presente documento aparecen los Términos de Referencia de este personal de apoyo.

195. **Calidad del Proyecto:** La calidad del Proyecto es responsabilidad de todos los miembros del CD. Sin embargo, dichas responsabilidades se pueden delegar. El papel de garante de la calidad sustentará al CD al desempeñar de manera objetiva e independiente las funciones de supervisión y monitoreo. Dicho papel permitirá garantizar que el Proyecto se administre debidamente y que los hitos se cumplan.

Garantizar la calidad del Proyecto es una función independiente del PC; por ende, el CD no podrá depositar ninguna de sus responsabilidades de aseguramiento de la calidad en el PC. El Oficial de Programas del Departamento de Energía, Ambiente y Gestión de Riesgos (AE&GR) y la Unidad Coordinadora Regional PNUD/GEF (RCU) en Panamá también podrán desempeñar el papel de garantes de la calidad del Proyecto.



6. MARCO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

196. El M&E del Proyecto se realizará de conformidad con los procedimientos establecidos del PNUD y del GEF, facilitados por el equipo de trabajo del Proyecto y la oficina de país del PNUD con el apoyo de la RCU del PNUD/GEF desde ciudad Panamá. El Marco de Resultados del Proyecto mostrado en la Sección 3 contiene los indicadores de desempeño e impacto para la ejecución del Proyecto junto con sus respectivos medios de verificación. El Plan de M&E contempla el informe inicial, revisiones a la ejecución del Proyecto, informes de revisión anual, la evaluación de mitad de periodo, la evaluación final y las auditorías. En las siguientes secciones se muestra un resumen de los principales componentes del Plan de M&E y estimaciones indicativas de los respectivos costos. El Plan de M&E del Proyecto se finalizará y se presentará durante el Informe Inicial una vez que se hayan refinado los indicadores, medios de verificación y se haya definido de manera exhaustiva todas las responsabilidades del personal de M&E del Proyecto.

Fase de Lanzamiento del Proyecto

197. En los primeros tres (3) meses del Proyecto, se celebrará el **Taller Inicial (IW)** con todo el equipo de trabajo del Proyecto, las pertinentes contrapartes del gobierno de Nicaragua, los socios de cofinanciamiento, la oficina de país del PNUD, representantes de la RCU del PNUD-GEF y de la sede central del PNUD-GEF.

198. El objetivo fundamental del Taller Inicial es ayudar al equipo de trabajo del Proyecto comprender y apropiarse de las metas y objetivos del Proyecto y finalizar los preparativos del primer plan de trabajo anual con base en el Marco de Resultados y en las herramientas de seguimiento del GEF (BD, LD, CCM y MSB/REDD+). Este paso comprende revisar el Marco de Resultados (indicadores, medios de verificación y supuestos), impartiendo detalles adicionales según sea necesarios, con base en este ejercicio y finalizar el Plan de Trabajo Anual (PTA) con indicadores de desempeño precisos y medibles, de una manera consistente con los resultados esperados del Proyecto.

199. Además, el propósito y objetivo del Taller Inicial será: a) Presentarle al personal del Proyecto el equipo de trabajo PNUD – GEF que los apoyará durante el periodo de ejecución, específicamente el personal de la oficina de país y de la Unidad Coordinadora Regional (RCU); Detallar las funciones, los servicios de apoyo y las responsabilidades complementarias de la oficina del PNUD en el país y de la RCU en relación con el equipo de trabajo del Proyecto; c) Brindar un esquema detallado de los requisitos de información y de M&E exigidos por PNUD-GEF, con énfasis especial en los Procesos de Revisión de Proyectos (PRI) y documentación relacionada, el Informe Anual del Proyecto (APR), la Evaluación de Mitad de Periodo y la Evaluación Final. De igual forma, el Taller Inicial brindará la oportunidad de que el equipo de trabajo del Proyecto se familiaricen con la planificación presupuestaria del PNUD en relación con el Proyecto, revisiones presupuestarias y mecanismos para las auditorías anuales y reprogramaciones presupuestarias de ley.

200. El Taller Inicial también le brindará a todas las partes la oportunidad de comprender a fondo los papeles, funciones y responsabilidades de cada quien dentro de las estructuras de tomas de decisiones, líneas de información y de comunicación y mecanismos de resolución de conflictos. Los Términos de Referencia (TdR) correspondientes al personal del Proyecto y las estructuras de tomas de decisiones sea analizarán, según sea necesario, con la finalidad de dejar en claro las responsabilidades de cada quien durante el periodo de ejecución del Proyecto. El Taller Inicial se empleará para planificar y programar las evaluaciones del Comité Tripartito (CT).

Responsabilidades y Eventos de Monitoreo

201. La gerencia del Proyecto elaborará un calendario detallado de las reuniones de evaluación del Proyecto, en consultas con los asociados en la Implementación del Proyecto y representantes de los actores involucrados. Dicho programa quedará incorporado en el Informe Inicial del Proyecto. El programa abarcará: a) Plazos tentativos para las evaluaciones del comité tripartito (CT), Comité Directivo (o mecanismos de asesoría y/o coordinación) y b) Actividades de M&E relacionados con el Proyecto.

202. **El monitoreo diario** del grado de avance será responsabilidad del CTP de acuerdo con el Plan de Trabajo Anual (PTA) y con sus indicadores y contará con el apoyo del Experto en M&E del Proyecto. El CTP le informará a la oficina del PNUD en el país sobre cualquier retraso o dificultad enfrentada durante la ejecución, de tal modo que se puedan adoptar el apoyo necesario o las medidas correctivas de forma oportuna. El CTP refinará los indicadores de avance, desempeño e impactos del Proyecto en consulta con todo el equipo de trabajo del Proyecto en el Taller Inicial con el apoyo de la oficina del PNUD en el país y asistencia de la RCU del PNUD-GEF. Las metas específicas de los indicadores de avance correspondientes al primer año del Proyecto junto con los medios de verificación se elaborarán durante el taller. Dichas metas se utilizarán para determinar si el Proyecto marcha con el ritmo adecuado y en la

dirección correcta y formarán parte del PTA. Las metas y los indicadores de los siguientes años se definirán de forma anual como parte de los procesos internos de evaluación y planificación emprendidos por el equipo de trabajo del Proyecto.

203. La medición de los indicadores de impacto relacionados con los beneficios globales se dará según los calendarios desarrollados a través de estudios específicos que formarán parte de las actividades del Proyecto y mencionados en el Marco de Resultados del Proyecto.

204. La oficina del PNUD en el país ejecutará el **monitoreo periódico** del avance del Proyecto, a través de reuniones trimestrales sostenidas con el equipo ejecutivo del Proyecto o con la frecuencia que sea necesaria. Ello le permitirá a las partes evaluar y resolver cualquier problema del Proyecto de manera oportuna, a fin de garantizar la ejecución eficaz de las actividades del Proyecto. La oficina del PNUD en el país y la RCU, según corresponda, harán visitas de campo anuales a los sitios del Proyecto, o con mayor frecuencia según lo acordado en el calendario que se detalle en el Informe Inicial y en los PTA con la finalidad de valorar de primera mano el avance del Proyecto. Cualquier miembro del Comité Directivo podrá formar parte de las giras de campo, si así lo decidiera el Comité Directivo. La oficina del PNUD en el país elaborará el Informe de Visita de Campo y lo hará circular al menos un mes después de la visita, entre el equipo de trabajo del Proyecto, todos los miembros del Comité Directivo y el PNUD-GEF.

205. **El monitoreo anual** se dará a través de las evaluaciones del Comité Tripartito (CT). Se trata de la reunión del más alto nivel de las partes directamente involucradas en la ejecución del Proyecto. El Proyecto estará sujeto a la revisión del Comité Tripartito al menos una vez al año. Esta reunión se dará en los primeros doce (12) meses del arranque en pleno del Proyecto. El proponente del Proyecto preparará un APR y los remitirá a la oficina del PNUD en el país y a la oficina regional PNUD-GEF al menos dos semanas previas al CT para su evaluación y comentarios.

206. El Informe Anual del Proyecto (APR) se empleará como uno de los documentos básicos para establecer discusiones en el seno del CT. El Coordinador Técnico del Proyecto (CTP) presentará el APR ante el Comité Tripartito, destacando las políticas y recomendaciones para que los miembros del CT tomen decisiones. El CTP también le informará a los participantes de cualquier acuerdo alcanzado por los actores durante la preparación del APR sobre cómo resolver problemas operacionales. Existe también la posibilidad de realizar evaluaciones separadas por cada componente del Proyecto en caso que sea necesario. El CT posee la autoridad de suspender los desembolsos en caso que se incumplan o no se alcancen los parámetros de referencia de ejecución del Proyecto. Los parámetros de referencia se elaborarán en el Taller Inicial de acuerdo con la capacidad cuantitativa y cualitativa de generación de productos.

207. La **Evaluación Terminal del CT** se llevará a cabo en el último mes de operaciones del Proyecto. El CTP se encargará de redactar el Informe Terminal y remitirlo a la oficina del PNUD en el país y a la RCU del PNUD – GEF. Se preparará un borrador al menos dos meses previos a la reunión del CT con la finalidad de posibilitar su revisión y será la base de discusiones en el seno de la reunión del CT. Esta evaluación tomará en cuenta la ejecución del Proyecto como un todo, con atención especial al hecho si el Proyecto ha alcanzado sus objetivos planteados y si ha contribuido a cumplir con el objetivo general ambiental. Decidirá qué acciones son todavía necesarias, en particular aquellas relacionadas con la sostenibilidad de los resultados del Proyecto y actúa como vehículo para captar las lecciones aprendidas e incorporarlas en otros proyectos en proceso.

Informes de Monitoreo del Proyecto

208. El CT, en conjunto con el grupo extendido de trabajo PNUD – GEF tendrá la responsabilidad de preparar y enviar los siguientes informes que forman parte del proceso de monitoreo y que son de obligatorio cumplimiento.

209. Una vez que haya finalizado el Taller Inicial, se elaborará de inmediato el **Informe Inicial del Proyecto** (IR). Contemplará un detallado Plan de Trabajo Anual (PTA) dividido en trimestres y mostrará de forma pormenorizada las actividades e indicadores de avance que guiarán la ejecución del Proyecto en su primer año. El Plan de Trabajo incluirá las fechas de visitas de campo específicas, misiones de apoyo de la oficina del PNUD en el país o de la RCU o consultores, así como los calendarios de las reuniones de las estructuras tomadoras de decisiones del Proyecto. El Informe Inicial también mostrará en detalles el presupuesto correspondiente al primer año de ejecución plena, elaborado con base en el PTA, así como cualquier requisito de M&E a fin de medir con efectividad el desempeño del Proyecto en el plazo establecido de 12 meses. El Informe Inicial contendrá una descripción narrativa más pormenorizada de los papeles funcionales, responsabilidades, acciones de coordinación y mecanismos de retroalimentación de los socios que participan en el Proyecto. Asimismo, se incluirá una sección de avance actualizado sobre el establecimiento del Proyecto y las actividades de arranque, así como las actualizaciones correspondientes a cualquier cambio en las condiciones externas que pudieren afectar la marcha del Proyecto. Una vez finalizado, el informe se dará a conocer y circular entre las contrapartes, quienes tendrán un mes calendario para que expresen sus comentarios o inquietudes. Antes de circularlo, la oficina del PNUD en el país y la RCU del PNUD-GEF revisarán dicho documento.

210. El **Informe Anual del Proyecto** (APR) es un requisito exigido por el PNUD y forma parte de la fiscalización, monitoreo y gestión del Proyecto que ejerce la oficina del PNUD en el país. Es un informe de auto evaluación que la gerencia del Proyecto le remite a la oficina de país, con la finalidad de enriquecer el proceso de generación de información de la oficina de país e ir conformando el Informe Anual de Resultados (ROAR). También se constituye en un insumo clave para la evaluación del CT. La frecuencia de los APR será anual, previo a la evaluación del CT, ya que se persigue reflejar el grado de cumplimiento del Plan de Trabajo Anual y evaluar el grado de contribución del Proyecto hacia el cumplimiento de los resultados esperados a través de productos y labor conjunta. El formato del APR es flexible pero debe contener las siguientes secciones: a) Riesgos, problemas y gestión adaptativa del Proyecto; b) Avance del Proyecto contra indicadores y metas predefinidas; c) Desempeño de los resultados; d) Lecciones aprendidas y las mejores prácticas.

211. La **Revisión de Ejecución del Proyecto** (PIR) es un proceso de monitoreo anual mandatado por el GEF. Se ha convertido en una herramienta esencial de gestión y monitoreo para los gerentes de proyectos y es el principal vehículo para extraer lecciones de proyectos en marcha. Una vez que el Proyecto ha cumplido un año de ejecución, la oficina de país deberá elaborar una PIR en conjunto con la gerencia del Proyecto. La PIR puede realizarse en cualquier momento del año, pero lo ideal es que sea antes de la reunión del CT. Luego la PIR se discute en la reunión del CT de modo que resulte un documento consensuado por el Proyecto, el Asociado en la Implementación, la oficina del PNUD en el país y la RCU de Panamá. Las PIR individuales son recopiladas, revisadas y analizadas por la RCU antes de mandarlas a las áreas focales de la sede central del PNUD – GEF. En vista de las similitudes entre el APR y la PIR, PNUD – GEF ha preparado un formato armonizado de referencia.

212. El avance alcanzado deberá monitorearse desde la Plataforma Mejorada de Gestión basada en los Resultados del PNUD, a la vez que hay que actualizar la bitácora de riesgos en ATLAS, de acuerdo con el análisis inicial de riesgos que se incluye en el Anexo 8.1.

213. Cuando así lo solicite el PNUD, el PNUD-GEF, o el Asociado en la Implementación el equipo de trabajo del Proyecto deberá preparar **Informes Temáticos Específicos** que aborden temas o áreas de actividades particulares. La solicitud la hará por escrito el PNUD y deberá establecer con claridad cuál es el tema o actividad que desea abordar. Estos informes se pueden utilizar como una forma de ejercicio de lecciones aprendidas, de fiscalización específica de áreas claves o de resolución de problemas, con la finalidad de evaluar y superar los obstáculos y dificultades enfrentadas. Al PNUD se le pide que reduzca

al mínimo sus solicitudes de Informes Temáticos y sólo cuando sean necesarios, le dará al equipo de trabajo del Proyecto plazos razonables para la preparación.

214. El Informe Terminal lo preparará el equipo de trabajo del Proyecto durante los últimos tres (3) meses del Proyecto. Este informe exhaustivo resumirá todas las actividades, logros y productos del Proyecto, las lecciones aprendidas, los objetivos cumplidos y no alcanzados, las estructuras y sistemas implementados, etc., y será el documento definitivo de las actividades emprendidas durante la ejecución del Proyecto. Contendrá además recomendaciones sobre cualquier medida o paso que deba adoptarse para garantizar la sostenibilidad y replicación de las actividades del Proyecto.

215. Los Informes Técnicos son documentos detallados que cubren áreas específicas de análisis o especializaciones científicas dentro del Proyecto en general. Como parte del Informe Inicial, el equipo de trabajo del Proyecto preparará el borrador de una Lista de Informes que detalle los informes técnicos que se esperan sobre áreas de actividades durante todo el ciclo de vida del Proyecto y las posibles fechas de elaboración. Cuando sea necesario, se revisará y actualizará dicha lista y se incluirá en los subsiguientes APR. Los consultores externos también podrán elaborar Informes Técnicos, los cuales deberán ser análisis exhaustivos y especializados de áreas de investigación claramente definidas dentro del marco del Proyecto y de las áreas geográficas atendidas. Los informes técnicos representarán, según corresponda, la contribución sustantiva del Proyecto a áreas específicas y se emplearán en los esfuerzos de diseminación de información relevante y de mejores prácticas a niveles locales, nacionales e internacionales. Los Informes Técnicos tienen una función muy amplia y su naturaleza se limita únicamente al Proyecto.

216. Las Publicaciones del Proyecto serán un método clave para cristalizar y diseminar los resultados y logros del Proyecto. Podrán ser textos científicos o informativos que describan las actividades y logros del Proyecto en forma de artículos científicos o publicaciones en multimedia. Las publicaciones pueden basarse en los Informes Técnicos, dependiendo de la relevancia y valor científico de dichos informes, o bien resúmenes o compilaciones de series de Informes Técnicos o de trabajos investigativos. El equipo de trabajo del Proyecto determinará si alguno de los Informes Técnicos amerita una publicación formal (en consulta con el PNUD, el gobierno de Nicaragua y cualquier otro actor pertinente) y en caso afirmativo, planificará y producirá dichas publicaciones en un formato coherente y reconocible. Será entonces necesario definir y asignar recursos del Proyecto para estas actividades, según convenga, en una manera conmensurada con el presupuesto del Proyecto.

Evaluación Independiente

217. El Proyecto estará sujeto al menos a dos evaluaciones externas independientes, mencionadas a continuación:

218. La **Evaluación de Mitad de Periodo**, a cargo de una fuente independiente, se lleva a cabo exactamente en el punto medio del periodo de ejecución. Dicha evaluación determinará el grado de avance hacia el cumplimiento de los resultados e identificará las correcciones que sean necesarias. Se enfocará en la efectividad, eficiencia y oportunidad de la ejecución del Proyecto. Resaltará los temas o problemas que demandan decisiones y acciones a tomar y presentarán las primeras lecciones aprendidas sobre el diseño, implementación y administración del Proyecto. Los hallazgos se incorporarán en forma de recomendaciones para mejorar la marcha del Proyecto en la segunda mitad de su ciclo de vida. La organización, los términos de referencia y el momento para realizar la evaluación de mitad de periodo será una decisión a tomarse después que las partes hayan consultado el documento del Proyecto. La oficina de país preparará los Términos de Referencia de la evaluación de mitad de periodo, con base en las orientaciones de la RCU del PNUD-GEF. La respuesta gerencial de la evaluación se cargará en los sistemas corporativos del PNUD, específicamente en el Centro de Recursos de Evaluaciones (ERC). Todas las herramientas de seguimiento del GEF para el Proyecto terminarán de elaborarse durante esta evaluación.

219. La **Evaluación Final**, a cargo de una fuente independiente, se hará tres meses antes de la reunión final del Comité Directivo y se enfocará en los mismos temas de la Evaluación de Mitad de Periodo. La Evaluación Final analizará el impacto y sostenibilidad de los resultados, así como las contribuciones para mejorar el desarrollo de capacidades y el alcance de las metas ambientales globales. La Evaluación Final deberá contener recomendaciones sobre las acciones de seguimiento y requiere de una respuesta gerencial que se cargará en el PIMS y en el ERC del PNUD. Los Términos de Referencia de la evaluación los elaborará la oficina del PNUD en el país con base en las orientaciones de la RCU del PNUD-GEF. Todas las herramientas de seguimiento del GEF para el Proyecto se terminarán durante esta evaluación final.

Cláusula de Auditoría

220. El Proyecto será auditado de conformidad con el Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera del PNUD.

Aprendizaje e Intercambio de Conocimientos

221. Se diseminarán los resultados del Proyecto dentro y fuera de la zona de intervención a través de múltiples redes y foros de intercambio de información. Asimismo, el Proyecto participará, según sea necesario y conveniente, en las redes auspiciadas por el PNUD – GEF, organizadas para personal clave que trabaja en proyectos que comparten características comunes. La RCU del PNUD-GEF ha creado una plataforma electrónica que posibilita el intercambio de lecciones entre los gerentes de proyectos. El Proyecto identificará y participará, según sea necesario y conveniente, en redes científicas basadas en políticas o de otra índole resulten beneficiosas para la ejecución del Proyecto a través del intercambio de lecciones aprendidas. El Proyecto identificará, analizará y compartirá las lecciones aprendidas que sean provechosas para el diseño y ejecución de iniciativas futuras similares. La identificación y el análisis de las lecciones aprendidas es un proceso en marcha y la necesidad de transmitir las como una de las contribuciones más trascendentales del Proyecto es un requisito que debe ocurrir al menos cada doce (12) meses. El PNUD-GEF ofrecerá un formato y dará asistencia al equipo de trabajo del Proyecto en la categorización, documentación y reporte de las lecciones aprendidas. En términos específicos, el Proyecto garantizará la coordinación necesaria para evitar traslapes, compartir las mejores prácticas y generar productos de conocimientos de las mejores prácticas de temas como el MSB, el MST, la mitigación del cambio climático y la conservación de la biodiversidad con la actual cartera de proyectos en Nicaragua.

Plan de Trabajo y Presupuesto de Actividades M&E

Tipo de Actividad M&E	Responsables	Presupuesto US\$*	Plazos
Taller inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General del Proyecto • Oficina del PNUD en el país • PNUD GEF 	GEF: \$2,500 COF: \$2,000	En los primeros dos meses del arranque del Proyecto
Informe Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de trabajo del Proyecto • Oficina del PNUD en el país 	Ninguno	Inmediatamente después del taller
Medición de los medios de verificación de los resultados del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Asesor Técnico Regional/ Coordinador del Proyecto PNUD GEF supervisarán la contratación de estudios e instituciones específicas y delegarán responsabilidades a los miembros del equipo de trabajo pertinentes 	A determinar durante el taller inicial y la fase naciente de la ejecución del Proyecto	Inicio, mitad y final del Proyecto

Tipo de Actividad M&E	Responsables	Presupuesto -US\$*	Plazos
Medición de los medios de verificación del avance y desempeño del Proyecto (cuantificado de manera anual)	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión del Coordinador General del Proyecto • Equipo de trabajo del Proyecto 	No hay un costo separado para M&E: queda integrado como parte de los salarios y costos de viajes del personal del Proyecto	Anual, antes de los ARR/PIR y de definir los Planes Anuales de Trabajo
APR y PIR	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General y equipo de trabajo del Proyecto • PNUD-CO (Oficina del PNUD en el país) • PNUD-GEF 	Ninguno	Anual
Evaluaciones e informes del Comité Tripartito	<ul style="list-style-type: none"> • Contrapartes del gobierno • Oficina del PNUD en el país • RCU del PNUD GEF 	Ninguno	Anual, al momento de recibir el APR
Reuniones de la Junta Directiva	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General del Proyecto • UNCP-CO • Representantes del gobierno 	GEF: \$2,500 COF: \$3,000	Dos veces al año
Informes trimestrales de avance	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General y equipo de trabajo del Proyecto 	Ninguno	Trimestral
Informes técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General y equipo de trabajo del Proyecto • Consultores contratados según las necesidades 	GEF: \$5,000 COF: \$4,000	A determinar por el equipo de trabajo del Proyecto y la oficina del PNUD en el país
Evaluación de mitad de periodo	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General y equipo de trabajo del Proyecto • PNUD- CO • RCU del PNUD-GEF • Consultores externos (equipo de evaluación) 	GEF: \$37,100 COF: \$8,000	En el punto medio del periodo de ejecución del Proyecto
Evaluación Final	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General y equipo de trabajo del Proyecto • PNUD- CO • RCU del PNUD-GEF • Consultores externos (equipo de evaluación) 	GEF: \$46,720 COF: \$13,000	Al menos tres meses antes del final del Proyecto
Informe Terminal	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de trabajo del Proyecto • PNUD-CO • Consultores contratados según las necesidades 	GEF: \$2,000 COF: \$2,000	Al menos tres meses antes del final del Proyecto
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador General y Equipo de Trabajo del Proyecto • RCU del PNUD-GEF (formatos sugeridos para documentar las mejores prácticas, etc.) 	GEF: \$5,000 COF: \$4,000	Anual
Auditoría	<ul style="list-style-type: none"> • PNUD-CO • Coordinador General y Equipo de 	GEF: \$92,900 (\$18,580; 1.5% del	Anual

Tipo de Actividad M&E	Responsables	Presupuesto US\$*	Plazos
	Trabajo del Proyecto	presupuesto anual)	
Visitas de campo	<ul style="list-style-type: none"> • PNUD-CO • RCU del PNUD-GEF (según corresponda) • Representantes del gobierno 	No hay un costo separado para M&E: pagado de los costos de la IA y del presupuesto operacional	Anual
COSTO TOTAL INDICATIVO (* Excluye el tiempo del equipo de trabajo del Proyecto y los costos de viajes del personal del PNUD)		GEF	\$193,720
		COF	\$36,000
		Total	\$229,720

7. CONTEXTO JURÍDICO

222. El presente Documento será el instrumento referido como tal en el Artículo I del Acuerdo Básico Modelo de Asistencia (SBAA) suscrito entre el gobierno de Nicaragua y el PNUD, el 20 de julio de 1998 y aprobado por el Decreto No. 17-2000 (29 de marzo del 2000). La agencia ejecutora del país, para fines del SBAA, hará referencia a la entidad cooperativa gubernamental señalada en dicho acuerdo.

223. La Representante Residente del PNUD en Nicaragua cuenta con la autorización de efectuar por escrito los siguientes tipos de revisión del presente Documento, siempre y cuando la Representante Residente haya verificado que el Acuerdo cuenta con el visto bueno de la unidad PNUD – GEF y que los demás signatarios muestren no objeción contra los cambios propuestos: a) Enmienda o adición de Anexos del Documento del Proyecto; b) Revisiones que no impliquen reformas significativas en los objetivos inmediatos, productos o actividades del Proyecto, pero que son generadas por el reacomodo de los insumos ya acordados o por aumentos de costos debido a la inflación; c) Revisiones anuales obligatorias que reprogramen la generación de los insumos acordados del Proyecto o aumentos de costos debido a la inflación o tomar en cuenta la flexibilidad de gastos de la agencia; d) Inclusión de anexos adicionales, sólo de acuerdo con lo establecido en el presente Documento del Proyecto.

224. El presente documento junto con el Plan de Acción del Programa de País (CPAP) suscrito por el gobierno y el PNUD, incorporado por referencia, constituye un Documento de Proyecto, tal como se menciona en el SBAA. Todas las disposiciones del CPAP son aplicables al presente documento.

225. De conformidad con el Artículo III del SBAA, la responsabilidad de la protección y seguridad del Asociado en la Implementación, de su personal y sus bienes; y de las propiedades del PNUD que estén bajo custodia del Asociado en la Implementación, corresponden enteramente al Asociado en la Implementación.

226. El Asociado en la Implementación deberá: a) Poner en marcha un plan de seguridad adecuado y mantener dicho plan, teniendo en cuenta la situación de la seguridad en el país donde se ejecutará el Proyecto; b) Asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionadas con la seguridad del Asociado en la Implementación y la plena aplicación del plan de seguridad.

227. PNUD se reserva el derecho de verificar si dicho plan está marcha y de sugerir modificaciones al plan cuando sea necesario. La incapacidad de mantener e implementar un plan de seguridad apropiado según lo requerido en el presente documento, se considerará una violación del presente acuerdo.

228. El Asociado en la Implementación se compromete a realizar todos los esfuerzos razonables para asegurarse de que ninguno de los fondos del PNUD recibidos en conformidad con el Documento de Proyecto sean utilizados para proporcionar apoyo a individuos o entidades asociadas con prácticas

terroristas y que los beneficiarios de los montos proporcionados por el PNUD a continuación, no aparezcan en la lista de Comité del Consejo de Seguridad establecida en virtud de la resolución 1267 (1999). Se puede acceder a dicha lista a través de: <http://www.un.org/spanish/sc/committees/1267/consolist.shtml>. Esta disposición debe incluirse en todos los sub-contratos o sub-convenios que se celebren al amparo del presente Documento de Proyecto.

8. ANEXOS

8.1. Análisis de Riesgos

Título del Proyecto: Fortalecimiento de la Resiliencia de Áreas Protegidas de Usos Múltiples para la Generación de Beneficios Ambientales Globales Múltiples	Adjudicación ID: 00083775	Fecha: Octubre del 2014
---	----------------------------------	--------------------------------

#	Descripción	Fecha identificada	Tipo	Probabilidad e Impacto	Contra medidas/ Respuestas Gerenciales	Propietario	Remitido, Actualizado por	Última Actualización	Estado
1	Los agricultores perciben pocos beneficios derivados de las prácticas de conservación, MSB y MST. Continúa presión contra las áreas protegidas por la competencia de otros usos del suelo	18 de enero del 2013 (en el PIF)	Socioeconómico	Clasificar la probabilidad en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) P = 3 Clasificar el impacto en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) I = 3	Para mitigar este riesgo, el Proyecto empleará los incentivos por conservación y manejo sostenible de bosques (MSB) (así como los planes de compensación basada en el desempeño) con la finalidad de promover las prácticas de producción sostenibles. A los agricultores participantes se les informará debidamente sobre los beneficios derivados de la conservación, del MSB y del MST, además de las capacitaciones. Asimismo, recibirán asistencia del Proyecto para la elaboración de los planes de manejo integrado de fincas que especificarán los mecanismos espaciales y temporales de los diversos usos del suelo en las fincas, permitiéndoles a los agricultores mejorar la sostenibilidad agrícola.	MARENA	Oficina del PNUD en el país, MARENA	Aval del CEO	El riesgo persiste

2	Las malas relaciones entre el personal de las áreas protegidas y las autoridades municipales limitan la integración del manejo de las áreas protegidas con los esfuerzos de conservación en los paisajes amplios	18 de enero del 2013 (en el PIF)	Institucional	<p>Clasificar la probabilidad en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) P = 2</p> <p>Clasificar el impacto en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) I = 2</p>	Con la finalidad de promover la colaboración entre el personal de las áreas protegidas y las autoridades municipales, el Proyecto empleará los convenios colaborativos que posibiliten el manejo conjunto de las áreas protegidas. De esta manera, las autoridades municipales podrán con mayor facilidad integrar los esfuerzos de conservación dentro y fuera de las áreas protegidas, mientras que las autoridades de las áreas protegidas tendrán la oportunidad de amortiguarlas con mayor efectividad. Ambas partes tendrán acceso a los sistemas de información y de monitoreo, lo cual fomentarán el intercambio de información y la toma de decisiones conjuntas. Asimismo, el Proyecto involucra a las dos partes en todas las etapas del diseño como una manera de promover la colaboración desde el inicio y forjar un sentido de confianza mutua. Durante la ejecución del Proyecto, se incentivará el desarrollo y aplicación conjunta de los planes de trabajo y de indicadores.	MARENA	Oficina del PNUD en el país, MARENA	Aval del CEO	El riesgo persiste
3	Las condiciones	18 de enero del 2013	Legal	Clasificar la probabilidad	Con la finalidad de reducir el riesgo relacionado con la	MARENA	Oficina del PNUD en	Aval del CEO	El riesgo persiste

	adversas de tenencia de la tierra limitan la elegibilidad de los productores para participar en REDD+ y demás incentivos	(en el PIF)		<p>en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) P = 3</p> <p>Clasificar el impacto en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) I = 3</p>	falta de transparencia sobre los derechos de propiedad y posesión de la tierra, el Proyecto trabajará de la mano con los gobiernos locales para coordinar la titulación de propiedades, respetando todas las formas y regulaciones que salvaguardan dichos derechos. En los casos donde no haya un dueño definido o existen conflictos de derechos de propiedad o de posesión, el Proyecto asumirá una posición conciliatoria para encontrar la mejor solución posible para todas las partes, sin comprometer los resultados del Proyecto.		el país, MARENA		
4	El financiamiento de carbono no es sostenible en un nivel que garantice los pagos por servicios ecosistémicos	Enero, 8 de marzo del 2013 (en el PIF como sugerencia de STAP)	Económico	<p>Clasificar la probabilidad en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) P = 3</p> <p>Clasificar el impacto en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) I = 3</p>	Las compensaciones basadas en el desempeño como parte del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF se harán a través de FONADEFO. FONADEFO es un mecanismo financiero administrado por el INAFOR creado para a) Apoyar programas y proyectos forestales en pro del manejo sostenible de bosques (MSB); b) Incrementar el desarrollo económico; c) Conservar los recursos naturales; d) Desarrollar mercados para el pago por servicios ambientales (PSA); e) Proteger el medio	MARENA	Oficina del PNUD en el país, MARENA	Aval del CEO	El riesgo persiste

					ambiente. El FONADEFO cuenta con asignaciones del presupuesto nacional, donaciones nacionales e internacionales y acuerdos de cooperación externa. El 50% de los ingresos relacionados con las actividades forestales proviene de fuentes multilaterales. Los fondos de FONADEFO servirán para sustentar el financiamiento de los PSA.				
5	Degradación del bosque tropical seco y pérdida de cobertura forestal son productos de eventos climáticos extremos	18 de enero del 2013 (en el PIF)	Ambiental	<p>Clasificar la probabilidad en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) P = 2</p> <p>Clasificar el impacto en una escala de 1 (baja) a 5 (alta) I = 2</p>	Los riesgos relacionados con el cambio climático podrían implicar la ocurrencia de temporadas secas y/o lluvias torrenciales más intensas asociadas con tormentas tropicales y huracanes. Esta situación podría agravar la degradación forestal, así como cambios en las comunidades vegetales o en la cobertura forestal/ecosistémica a causa de la ocurrencia de deslizamientos de tierra, pérdidas aceleradas del suelo y desertificación. Las acciones del Proyecto en favor del manejo sostenible de los bosques y del ecosistema se traducirán en una cobertura más amplia y más sólida, así como en bosques más saludables (p. ej. diversidad de edad,	MARENA	Oficina del PNUD en el país, MARENA	Aval del CEO	El riesgo persiste

				<p>clases y mayor capacidad regenerativa) resilientes ante el cambio climático. Asimismo, habrá una mayor protección del suelo y de la regulación de los ciclos hídricos que generarán condiciones micro climáticas estables beneficiosas para las especies y bosques asociados, así como una reducción en la vulnerabilidad de las comunidades locales antes el cambio climático.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

8.2. Términos de Referencia del Personal Clave del Proyecto

A continuación, presentamos los Términos de Referencia indicativos correspondientes al personal administrativo del Proyecto. La Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) estará supervisada por el Coordinador General del Proyecto y contará con personal de tiempo completo, entre ellos el Coordinador Técnico del Proyecto, un Especialista en Contabilidad – Finanzas y un Especialista en Monitoreo & Evaluación. Todos serán contratados en el país. Los Términos de Referencia de estos puestos se discutirán a fondo con la oficina del PNUD en el país y se refinarán durante el Taller Inicial, con la finalidad de definir y comprender a plenitud las funciones, responsabilidades y de los procedimientos de información del PNUD – GEF. También durante el Taller Inicial, se discutirán a fondo los Términos de Referencia de consultores, subcontratistas específicos y consultorías que se emprendan en los próximos seis meses del Proyecto. Se redactarán de manera exhaustiva los Términos de Referencia y se definirán los procedimientos de selección y contratación.

El **Coordinador General del Proyecto** deberá ser el titular de la Dirección General de Patrimonio Natural del MARENA y tendrá la responsabilidad directa de la ejecución del Proyecto. Fungirá como el enlace entre el MARENA, el PNUD (las entidades participantes del Proyecto) y las delegaciones territoriales del MARENA. El Director(a) contará con el apoyo técnico del personal del MARENA así como del personal técnico y administrativo que contrate el Proyecto. Sus responsabilidades principales serán las siguientes:

- Revisar y presentar el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) y los Planes de Trabajo Anuales (PTA) ante el Comité Técnico del Proyecto para obtener retroalimentación antes de someterlos a la aprobación de la máxima autoridad del MARENA o de su representante.
- Revisar y presentar el Presupuesto Anual y el Plan de Adquisiciones del Proyecto ante el Comité Técnico del Proyecto para obtener retroalimentación antes de someterlos a la aprobación de la máxima autoridad del MARENA o de su representante.
- Solicitarle al Departamento de Adquisiciones del MARENA llevar a cabo los procesos de licitación pública y de contratación, de conformidad con las normas del PNUD.
- Aprobar las solicitudes de pago recibidas por la Dirección General Administrativa Financiera (DGAF).
- Presentar, a través de la DGAF, las actualizaciones de los estados financieros del Proyecto según los plazos establecidos por el PNUD.
- Introducir, a través de la DGAF, solicitudes de desembolsos financieros y los correspondientes soportes de gastos y de pagos elegibles. Las solicitudes deberán prepararse y presentarse de conformidad con las normas del PNUD. Los recursos de la donación del GEF se administrarán de acuerdo con los procedimientos acordados por el PNUD.
- Revisar y presentar los informes de avance ante el Comité Técnico del Proyecto de conformidad con las normas del PNUD y del GEF estipuladas en el Documento de Proyecto, de modo tal que el Comité Técnico pueda formular comentarios antes de someterlos a la aprobación de la máxima autoridad del MARENA o de su representante.
- Monitorear el cumplimiento de las cláusulas contractuales establecidas en el Documento de Proyecto y en todos los convenios interinstitucionales y contratos establecidos como parte de la ejecución del Proyecto.
- Ajustar y aprobar la actualización del menú de SRA y solicitarle al PNUD la carta de “no objeción”.
- Revisar de manera periódica el grado de cumplimiento de las metas de los resultados del Proyecto.
- Solicitar desembolsos al PNUD y fiscalizar de manera apropiada el funcionamiento de los sistemas de monitoreo.

- Dirigir la planificación, el desarrollo y la organización de los planes operacionales y actividades del Proyecto.
- Contratar servicios de auditoría externa de conformidad con el Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera del PNUD y presentar los respectivos informes de auditoría.
- Fiscalizar el cumplimiento de todo acuerdo y convenio establecido con las entidades participantes del Proyecto y con las fuentes de cofinanciamiento.

El **Coordinador Técnico del Proyecto** deberá ser un consultor contratado por el MARENA con título universitario en ingeniería forestal, agronomía, biología o similares. El Coordinador Técnico estará ubicado en la Dirección de Cambio Climático del MARENA. Preferiblemente que posea una maestría en gestión de recursos naturales, cambio climático, manejo sostenible de bosques, manejo sostenible de tierras, gestión de proyectos. El candidato deberá tener al menos diez años de experiencia profesional y cinco años en puestos como administrador/coordinador/asesor de proyectos similares en el sector público. Sus principales responsabilidades serán las siguientes:

- Crear, actualizar y supervisor la programación anual de actividades necesarias para alcanzar los resultados propuestos.
- Contratar los bienes y servicios requeridos; brindar asistencia técnica para el manejo de dichos contratos.
- Administrar debidamente el Proyecto y supervisar las actividades y los contratos del mismo, manteniendo la debida documentación soporte.
- Preparar las solicitudes de desembolsos financieros en coordinación con la DGAF.
- Supervisar el Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (SIMOSE) del Proyecto, así como los indicadores de impacto contemplados en el Marco de Resultados y las Herramientas de Seguimiento de Biodiversidad (BD), Degradación de Tierras (LD), Mitigación del Cambio Climático (CCM) y Manejo Sostenible de Bosques /REDD+ (MSB/REDD+), de conformidad con las normas y requisitos del GEF.
- De manera periódica, preparar los informes de avance hacia el cumplimiento de las metas establecidas. El MARENA publicará esta información a través de todos sus canales institucionales.
- Mantener estricta coordinación con las delegaciones departamentales del MARENA para ejecutar el Proyecto en conjunto con los departamentos de las alcaldías, instituciones del sector público y organismos de cooperación.
- Preparar informes de conformidad con las normas del PNUD y del GEF, indicando (entre otras cosas) el grado de cumplimiento de los indicadores contemplados en el Marco de Resultados, así como el desempeño financiero y cumplimiento de las cláusulas contractuales.
- Brindar asistencia técnica al Coordinador General del Proyecto en la planificación y manejo de actividades. Apoyar el desarrollo de un plan de trabajo semestral y la gestión eficiente del plan de trabajo.
- Manejar, actualizar y facilitar en reuniones la documentación necesaria para facilitarle al Coordinador General del Proyecto la toma de decisiones.
- Facilitar el flujo de información autorizada por el Coordinador General del Proyecto entre las capas internas y externas del Proyecto.
- Facilitar y brindar asistencia técnica para organizar reuniones y preparar las presentaciones que solicite el Coordinador General del Proyecto, con el grupo de especialistas que trabajan a nivel central, delegados departamentales y organismos de cooperación que financian el Proyecto.

- Apoyar la toma de actas y de acuerdos de las reuniones más importantes sostenidas por el Coordinador General del Proyecto con quienes estipule, con el PNUD y demás entidades asociadas con el Proyecto, así como sesiones de trabajo entre el Coordinador y funcionarios gubernamentales, tomando nota de todos los acuerdos que surjan de esas reuniones.
- Distribuir de manera oportuna las minutas y actas de las reuniones sostenidas entre el grupo de especialistas y el Coordinador General del Proyecto y/o delegados departamentales.
- Recibir y revisar la calidad de la documentación que firmará el Coordinador General del Proyecto.
- Apoyar al Coordinador General del Proyecto durante sesiones de trabajo, según sea necesario, incluyendo actividades de campo y reuniones.
- Desempeñar otras funciones que le asigne el Coordinador General del Proyecto, en relación con la ejecución del Proyecto.

El **Especialista en Contabilidad - Finanzas** deberá ser un profesional con título universitario en áreas como finanzas, contabilidad o administración de empresas, con cinco años de experiencia laboral y al menos tres años en manejo administrativo, financiero o contable de proyectos y/o programas del sector público. El consultor estará ubicado en la Dirección General Administrativa Financiera (DGAF) del MARENA. Sus principales responsabilidades serán las siguientes:

- Elaborar recibos diarios y mensuales del Proyecto para llevar registro de transacciones contables de una manera oportuna.
- Revisar la documentación soporte de solicitudes de cheques, garantizando su debida justificación y registro.
- Realizar informes de conciliación bancaria mensuales por los costos incurridos por el Proyecto, los cuales deberán hacerse a más tardar 15 días después del final del mes objeto de conciliación.
- Mantener actualizados los registros contables del Proyecto, incluyendo revisiones de los costos fijos y levantamientos periódicos programados de inventarios.
- Registrar y actualizar la ejecución presupuestaria del Proyecto.
- Apoyar al director del área de contabilidad del MARENA para lograr la coordinación estratégica y efectiva del componente de contabilidad del Proyecto.
- Apoyar las auditorías internas del MARENA y a las firmas de auditoría externa cuando realicen revisiones durante el periodo de ejecución del Proyecto.
- Elaborar actualizaciones del estado financiero del Proyecto y cualquier otra información financiera que solicite el PNUD y el GEF. Incluye el plan financiero de monitoreo y ejecución del Proyecto. El plan financiero es un elemento fundamental para preparar las solicitudes de pago y la justificación del uso de los fondos.
- Llevar a cabo las recomendaciones de los informes de auditoría interna y externa sobre las operaciones financieras y contables del Proyecto.
- Manejar el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos del Gobierno de Nicaragua (SIGFAPRO) para registrar y monitorear las operaciones contables y financieras del Proyecto.
- Actualizar y organizar los archivos documentales que soporten los registros contables del Proyecto y de todos los recursos financieros.
- Entregar todos los registros contables debidamente actualizados a cualquier reemplazo antes de cesar definitivamente sus funciones.

- Completar cualquier otra tarea relacionada con el Proyecto asignada por el jefe del departamento financiero o por el director de la DGAF del MARENA.
- Cumplir con las obligaciones estipuladas en las Normas Técnicas de Control Interno (NTCI) de la Contraloría General de la República de Nicaragua.

El **Especialista en Monitoreo & Evaluación** deberá ser un profesional con título universitario en economía, ingeniería, administración de empresas o similares, con énfasis en el monitoreo y evaluación de proyectos. El candidato deberá contar con diez años de experiencia laboral y al menos cinco años en monitoreo y evaluación de proyectos, preferiblemente con experiencia en análisis de datos, publicaciones y/o informes basados en datos de campo. El consultor estará ubicado en el Departamento de Planificación del MARENA. Sus principales funciones serán las siguientes:

- Asumir responsabilidad por el debido funcionamiento del Sistema de Seguimiento y Evaluación (SSE), así como los indicadores de impacto contemplados en el Marco de Resultados y las Herramientas de Seguimiento de Biodiversidad (BD), Degradación de Tierras (LD), Mitigación del Cambio Climático (CCM) y Manejo Sostenible de Bosques/REDD+ (MSB/REDD+), de conformidad con las normas y requisitos del GEF.
- Coordinar con las diversas unidades técnicas y administrativas del MARENA la programación de las fases del proceso. Establecer en el PTA el tiempo y los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del SSE.
- Coordinar la preparación de formatos, cuestionarios, boletas y demás herramientas para recopilar información de campo como parte del marco del SSE y del Proyecto.
- Brindar apoyo al Coordinador Técnico del Proyecto en la preparación de los informes solicitados por el PNUD y el GEF, indicando entre otras cosas, el grado de avance hacia el cumplimiento de los indicadores del Marco de Resultados, el desempeño financiero del programa y cumplimiento de las cláusulas contractuales.
- Brindar apoyo al Coordinador Técnico del Proyecto en la creación, actualización y supervisión de la programación anual de actividades necesarias para alcanzar los resultados propuestos.
- Elaborar los informes de avance en relación al análisis de información almacenada en la base de datos.
- Preparar los términos de referencia de la evaluación de mitad de período y de la evaluación final del Proyecto.

8.3. Evaluación de Capacidades

De conformidad con la Resolución 56/201 de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre las revisiones trienales amplias de la política relativa a las actividades operacionales del sistema de las Naciones Unidas para el desarrollo, las agencias PNUD, UNICEF, UNFPA y PMA (organismos del Comité Ejecutivo del GNUM) adoptaron un marco operacional común para las transferencias de efectivo a los asociados en la Implementación (HACT), tanto gubernamentales como no gubernamentales. Se considera que la aplicación del HACT debería reducir significativamente los costos de transacción y aliviar la carga que impone a los asociados de las Naciones Unidas la multiplicidad de procedimientos y reglas de la organización.

El párrafo 27.02 (Definiciones) del Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera Detallada del PNUD (FRR) define la Modalidad de Implementación Nacional (NIM) como: “La gestión global de las actividades programáticas del PNUD en un país específico realizadas por una entidad nacional elegible de ese país”. La implementación nacional se utiliza cuando existe capacidad adecuada por parte de las autoridades nacionales para asumir las funciones y actividades del programa o del proyecto.

La implementación nacional está considerada como la norma porque se espera que contribuya con la mayor efectividad a:

- Una mayor autonomía por el uso efectivo y el fortalecimiento de las capacidades de gestión y experticia técnica de las instituciones nacionales e individuos a través del aprendizaje práctico.
- Mayor sostenibilidad de los programas y proyectos de desarrollo mediante el incremento de la apropiación nacional y del compromiso ante las actividades de desarrollo
- Menor carga de trabajo e integración con los programas nacionales a través del mayor uso de sistemas y procedimientos nacionales adecuados

Las agencias evaluarán los riesgos asociados con las transacciones de un Asociado en la Implementación antes de iniciar las transferencias de efectivo bajo los procedimientos armonizados. Se requieren dos tipos de evaluaciones:

- Evaluación a nivel macro: Con la finalidad de asegurar un nivel adecuado de concientización sobre el entorno de Gestión Financiera Pública (PFM) dentro del cual las Agencias harán las transferencias de efectivo a favor del Asociado en la Implementación, se revisan los evaluaciones existentes del sistema PFM. Esta revisión está programada a realizarse una vez por ciclo programático, preferiblemente durante la preparación de la Evaluación Común de País (CCA) y se puede actualizar cada vez que produzcan cambios significativos en el sistema de gobierno del país. Los hallazgos de la evaluación macro arrojan información sobre el contexto nacional, la cual es útil para las evaluaciones de nivel micro. Los hallazgos relacionados con el sistema nacional de auditoría establece si el sistema de auditoría es confiable lo suficiente como para realizar las auditorías requeridas del Asociado en la Implementación receptor de las transferencias de efectivo. La evaluación macro no contempla ninguna calificación de riesgos en general.
- Evaluación a nivel micro: Evalúa los riesgos asociados con las transferencias de efectivo a favor del Asociado y se realiza una vez por ciclo programático o cada vez que produzcan cambios significativos en el sistema de gestión organizacional del Asociado en la Implementación. Se deben evaluar a aquellos Asociados (gobiernos u ONG) que reciban o esperan recibir transferencias de efectivo sobre un monto anual (por lo general US\$ 100,000 aportados por todas la agencias). La evaluación micro examina el sistema de contabilidad, información, auditoría y controles internos del Asociado en la Implementación.

Tanto la evaluación macro como la evaluación micro persiguen dos objetivos:

- Objetivo de Desarrollo: Las evaluaciones les permiten tanto a las Agencias como al gobierno identificar fortalezas y debilidades en el sistema PFM y en las prácticas de gestión financiera de cada Asociado en la Implementación e identifica áreas que requieran de desarrollo de capacidades.
- Objetivo de Gestión financiera: Las evaluaciones les permiten a las Agencias identificar las modalidades y procedimientos de transferencias de efectivo idóneas y la escala de actividades de aseguramiento que se utilizará con cada uno de los Asociados en la Implementación.

Después de evaluar los sistemas nacionales de adquisiciones y finanzas además de la capacidad del Asociado en la Implementación, el PNUD adopta un enfoque de gestión de riesgos y selecciona la modalidad de transferencia más adecuada. Asimismo, el PNUD definirá los pasos que permitan asegurar el correcto uso de los fondos otorgados. Este enfoque permitirá contar con una mayor convergencia entre la asistencia brindada y las prioridades/necesidades de cada país.

Evaluación Micro: MARENA

Con base en las normas operativas antes mencionadas, se llevó a cabo una evaluación micro entre octubre y noviembre del año 2012, con la finalidad de valorar la capacidad de gestión financiera del MARENA. La evaluación consistió en una visita de validación a la sede central del Ministerio después que la agencia

completó un cuestionario sobre temas de gestión financiera. La visita perseguía los siguientes objetivos:

- Verificar la base sobre la cual MARENA respondió de manera afirmativa o negativa cada una de las preguntas de la “Lista de Verificación B”: Cuestionario sobre la Gestión Financiera y de Adquisiciones.
- Identificar los riesgos internos del Proyecto relacionados con la gestión financiera: manejo de fondos, personal, políticas/procedimientos de contabilidad, auditoría interna, auditoría externa, informes, monitoreo, seguridad de los sistemas de información y procesos de adquisiciones.
- Definir la modalidad de transferencia de efectivo.
- Definir los procedimientos de adquisiciones que se utilizarían.
- Identificar las posibles necesidades de fortalecimiento de capacidades del Asociado en la Implementación.

La metodología empleada en la evaluación micro ²¹ está alineada con los procedimientos corporativos establecidos por las Naciones Unidas como parte de la evaluación de la capacidad institucional, la cual en pocas palabras, consiste en el uso de cuestionarios de verificación para las diversas áreas que se evalúan. Una vez que la institución evaluada llena el cuestionario, se le hace una visita para validar la información declarada en el cuestionario. La visita contempla una breve presentación para comunicar el objetivo y la metodología de la evaluación. Se definen las estructuras de los grupos de trabajo por área y se obtienen detalles adicionales sobre la información declarada, así como cualquier documento soporte. Finalmente, los hallazgos principales se comparten con todos los participantes de la evaluación.

Los resultados de la micro evaluación indican que después de años de esfuerzos enfocados en el fortalecimiento de los procesos de adquisiciones, Nicaragua cuenta ahora con un sistema unificado que se ha visto robustecido por un marco regulatorio para la gestión de las compras y adquisiciones del sector privado, un ente regulador, agencias ejecutoras con un sistema de auditorías internas y externas y una plataforma tecnológica diseñada para promover la democratización de la información, entre otros logros. Este sistema guarda consistencia con las normas mínimas y principios establecidos en los Reglamentos Financieros y la Reglamentación Financiera del PNUD.

La evaluación micro concluyó que en el área de **gestión financiera, el MARENA presenta un nivel de riesgo bajo** para los procesos de manejo de fondos, personal, políticas/procedimientos de contabilidad, auditoría interna, auditoría externa, informes y sistemas de información. En cuanto a los **procesos de adquisiciones, MARENA tiene un nivel de riesgo moderado.**

8.4. Plan de Participación de Actores

Durante la fase PPG del Proyecto, actores nacionales y locales participaron en los talleres de planificación y diseño del Proyecto, así como en múltiples sesiones y reuniones de pequeños grupos focales. Otros participantes fueron el equipo de trabajo del Proyecto, el personal de la oficina del PNUD en el país y funcionarios del MARENA. A continuación presentamos una descripción del proceso participativo de la fase PPG:

Taller sobre el Marco de Resultados del Proyecto. El Taller sobre el Marco de Resultados se llevó a cabo el 24 y 25 de junio del 2014 en la ciudad de Managua. Los objetivos del taller eran: a) Definir el Marco de Resultados, incluyendo las versiones revisadas de productos, indicadores, línea de base, metas, medios de verificación y supuestos; b) Desarrollar la definición preliminar de las actividades del Proyecto por cada resultado/producto; c) Definir un presupuesto preliminar y las fuentes de cofinanciamiento; d) Actualizar el Plan de Trabajo de la fase PPG.

Entre los participantes del Taller Inicial de la Fase PPG, se cuentan a funcionarios del MARENA, personal de la oficina del PNUD en el país y equipo de trabajo PPG.

²¹ Esta metodología, la cual está basada en los principales puntos de la Nota Práctica del PNUD sobre la evaluación y puntajes de capacidades, aplica la metodología OECD-DAC.

Plan de Participación de Actores para la Fase de Ejecución del Proyecto

Objetivos del Plan de Participación de Actores: La creación de este plan perseguía los siguientes objetivos: a) Validar junto con los actores locales las actividades del Proyecto, entre ellos el Marco de Resultados; b) Identificar las funciones y responsabilidades básicas de los principales participantes del Proyecto; c) Asegurar que los participantes conocieran a fondo los avances y obstáculos presentes en el desarrollo del Proyecto y aprovechar las experiencias y habilidades de cada uno de los participantes con la finalidad de mejorar las actividades del Proyecto; d) Identificar las principales instancias en el ciclo del Proyecto donde se da el involucramiento de los actores. El propósito principal de este plan será alcanzar la sostenibilidad de largo plazo de los resultados del Proyecto, con base en la transparencia y participación efectiva de los principales actores.

Durante la fase PPG, múltiples actores participaron en el diseño del Proyecto, entre los cuales podemos mencionar gobiernos locales (unidades municipales de gestión ambiental, concejales y vicealcaldes), delegaciones locales de instituciones públicas (MAGFOR, MARENA, Instituto Nacional Tecnológico - [INATEC], ANA, Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, Ministerio de Salud e INTA), universidades, sector agricultura y ganadería, maestros rurales, ONG locales y 16 organizaciones comunitarias. Los participantes vinieron de las zonas núcleos y de amortiguamiento de las 12 APUM y de los cuatro corredores biológicos priorizados por el Proyecto. Los conocimientos que poseen sobre el medio ambiente local y los factores sociales coadyuvaron a identificar aquellas actividades que contribuirán a la consolidación de los corredores biológicos y al manejo efectivo de las APUM.

Resumen de las Funciones Desempeñadas por los Actores en la Ejecución del Proyecto:

Actores	Papel en la ejecución del Proyecto	Papel en relación con los Componentes
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales(MARENA)	<p>MARENA está a cargo del SINAP. Orientará y brindará apoyo a todas las acciones relacionadas con el MSB, la conservación de la biodiversidad, el manejo de las áreas protegidas, la reducción de la degradación del suelo y la mitigación de los efectos del cambio climático(Componentes 1 y 2). Es la entidad ejecutora del Proyecto.</p> <p>Las delegaciones territoriales locales del MARENA son los entes reguladores de las áreas protegidas a nivel local. Las delegaciones territoriales locales de Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega desempeñarán una función fundamental en el desarrollo y aplicación de los marcos de planificación, manejo, monitoreo y cumplimiento obligatorio de las 12 APUM priorizadas por el Proyecto (Componente 1). Las APUM se beneficiarán con la dotación de capacitaciones, equipamiento y aplicación de herramientas de gestión de información que mejoren la efectividad del manejo de las APUM.</p>	C1 y C2
Municipalidades (15)	Las municipalidades (Wiwilí, El Cuá, Esquipulas, El Tuma - La Dalia, Somotillo, Villa Nueva, Puerto Morazán, El Viejo, San José de los Remates, Camoapa, Boaco, Santa Lucía, Comalapa, San Francisco de Cuapa, Juigalpa, La Libertad, Moyogalpa y Altagracia) tendrán una participación activa en la planificación y manejo de las APUM y de sus corredores biológicos asociados (Componente 1); estos esfuerzos acarrearán beneficios locales a	C1 y C2

	través de la conservación de la biodiversidad y del flujo sostenible de bienes y servicios. Las municipalidades serán los beneficiarios directos del Proyecto al recibir capacitaciones en temas como REDD+, MSB, MST y conservación de la biodiversidad. Para finales del Proyecto, las municipalidades estarán equipadas con las herramientas técnicas (GIS – herramienta para mapeos y sistema de monitoreo y de cumplimiento obligatorio) necesarias para sustentar la toma de decisiones y la evaluación del MSB, MST y conservación de la biodiversidad en paisajes de bosque seco y húmedo (Componente 2).	
Organizaciones de la Sociedad Civil(OSC)	Entre las OSC se incluyen a los Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la Vida, los cuales jugarán un papel clave en el monitoreo y control de las áreas protegidas, de las zonas de amortiguamiento y funcionarán como enlaces entre las autoridades de las áreas protegidas y los comunitarios (Componente 1). Asimismo, las ONG como el Centro de Entendimiento con la Naturaleza (CEN) apoyarán el manejo de las áreas protegidas y podría formar parte de los convenios de colaboración multisectorial para el manejo compartido de las APUM (Componente 1).	C1
Comunidades locales, inclusive productores	Las comunidades locales asentadas dentro de los paisajes prioritarios jugarán un papel activo en el desarrollo y actualización de los planes de manejo de las APUM, así como en la definición de los procedimientos, funciones y responsabilidades para el monitoreo, vigilancia y cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo para fines de pastoreo, agricultura y demás actividades productivas aceptables (Componente 1). Incluso, a través del Componente 2, las comunidades locales (entre ellas hombres y mujeres productores) aplicarán las Mejores Prácticas de Manejo (BMP) con la finalidad de mejorar la productividad del suelo, preservar la cobertura boscosa y conservar la biodiversidad, así como la implantación de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles. Las comunidades locales se verán beneficiadas con capacitaciones, asistencia técnica y compensaciones con base en el desempeño; todo ello como resultado de la ejecución de un proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF	C1 y C2
Universidades	Las universidades participantes en el Proyecto son: Universidad Centroamericana de Nicaragua (UCA), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) y Universidad Nacional Agraria (UNA). Dichas universidades desempeñarán un papel protagónico en el fortalecimiento de capacidades del personal del MARENA, entre ellos, las delegaciones territoriales locales (Rivas, Jinotega, Boaco, Chontales y Chinandega) y el personal de las áreas protegidas. Todos recibirán capacitaciones en planificación, manejo, sostenibilidad financiera, monitoreo de las áreas protegidas y conservación de la biodiversidad (Componente 1). Asimismo, las universidades brindarán	C1 y C2

	asistencia técnica a las municipalidades para el desarrollo de sistemas municipales de planificación, monitoreo y cumplimiento obligatorio que faciliten la evaluación de los beneficios derivados del MSB, del MST y de la biodiversidad así como del sistema de Monitoreo, Revisión y Verificación (MRV) del Proyecto Piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF (Componente 2).	
Sector privado	El sector privado comprende cooperativas o asociaciones de productores (agrícolas y ganaderas) y negocios turísticos asociados con las áreas protegidas. Estos grupos serán parte de los convenios de colaboración multisectorial y de los comités de manejo que supervisarán la conservación de la biodiversidad, apoyarán el manejo efectivo de las APUM teniendo en cuenta el paisaje amplio de los corredores biológicos y garantizarán el acatamiento del uso sostenible de productos y extracciones forestales así como de la aplicación de métodos productivos respetuosos de la biodiversidad. (Componente 1).	C1
Procuraduría de la República, Policía Nacional y el Ejército Nacional	Las instituciones de control y ejecutoras de la ley salvaguardarán y apoyarán las acciones de las entidades gubernamentales e investigarán las violaciones contra las leyes y normas ambientales. El Ejército Nacional es el principal proveedor de apoyo logístico para las operaciones contra incendios. Dichas instituciones apoyarán el cumplimiento obligatorio de la extracción sostenible de los productos forestales y de las prescripciones que regulan el uso del suelo para fines de pastoreo, agricultura y demás actividades productivas aceptables en las APUM (Componente 1). Además, estas instituciones participarán en el desarrollo de un Manual de Operaciones para la prevención y control de las violaciones ambientales en las APUM.	C1
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) e Instituto Nacional Forestal (INAFOR)	La articulación de acciones con el MAGFOR e INAFOR promoverá tanto el MSB como el MST y mejorará el manejo efectivo de las zonas de amortiguamiento de las APUM (Componente 2). Como parte del marco institucional para la preparación y ejecución del proyecto ENDE-REDD+, MAGFOR/INAFOR jugarán un papel protagónico en la dotación de asistencia técnica para la ejecución y monitoreo del proyecto piloto ENDE-REDD+ financiado por el GEF (Componente 2). Asimismo, la compensación con base en el desempeño que forma parte del proyecto piloto ENDE-REDD+ del GEF, se hará a través del FONADEFO, un mecanismo financiero administrado por el INAFOR creado para recoger y administrar fondos destinados a programas y proyectos forestales en pro del manejo sostenible de bosques (MSB), fomento del desarrollo económico, conservación de los recursos naturales, desarrollo de mercados para el pago por servicios ambientales (PSA) y la protección del ambiente.	C2

Mecanismos de Participación: En la participación de los actores, se han identificado tres fases para el Proyecto: planificación, ejecución y evaluación. La **Planificación** comprende reuniones anuales con

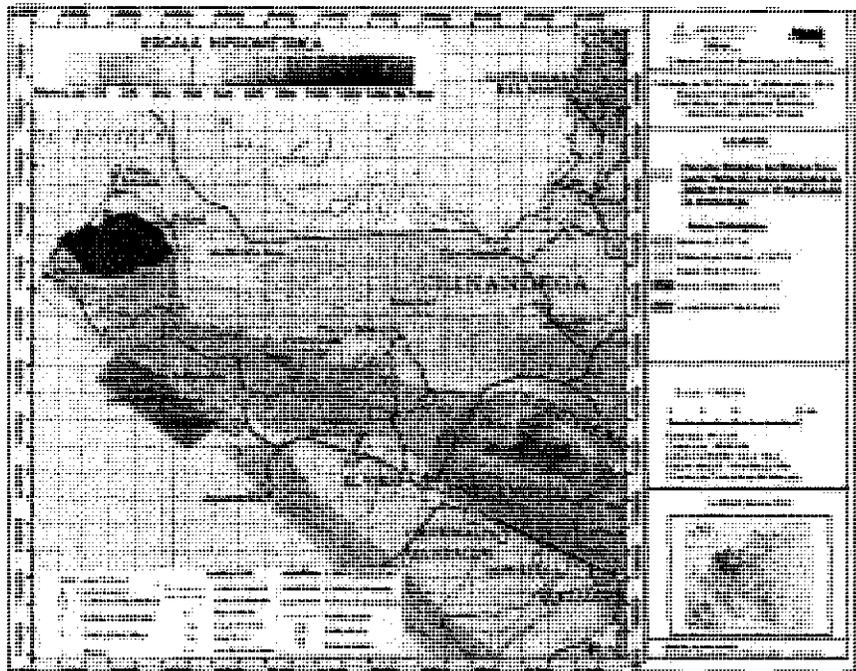
actores claves (comunidades locales, autoridades municipales, sector privado, etc.) durante las cuales se fijarán las metas anuales por cada componente del Proyecto. Estas reuniones de planificación anual incluso servirán para especificar las actividades que necesitan cubrirse a través de las fuentes de cofinanciamiento. La **Ejecución del Proyecto** se llevará a cabo conforme los planes anuales aprobados por el CD, el cual estará integrado por las siguientes instituciones: MARENA, delegaciones territoriales del MARENA en Jinotega, Boaco, Chontales, Rivas y Chinandega y la oficina del PNUD en el país. Esta última será la Entidad Ejecutora. Los actores locales (p. ej. Las municipalidades, los Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la Vida y miembros de los comités de manejo colaborativo) influirán en el Proyecto a través de su participación en la realización de actividades específicas. La **Evaluación del Proyecto**, se dará con la participación de actores claves al final de cada año planificado y al mismo tiempo se definirán los planes del año siguiente. Incluso, como parte del ciclo de vida del Proyecto, se llevarán a cabo la evaluación de mitad de periodo y la evaluación final. Debido a la naturaleza interdependiente de estas evaluaciones, se darán momentos claves en el ciclo de vida del Proyecto en que los actores podrán expresar sus puntos de vista, inquietudes y valorar si en realidad se estarán cumpliendo los resultados propuestos y, en caso que sea necesario definir el curso correctivo.

8.5. Herramienta de Seguimiento

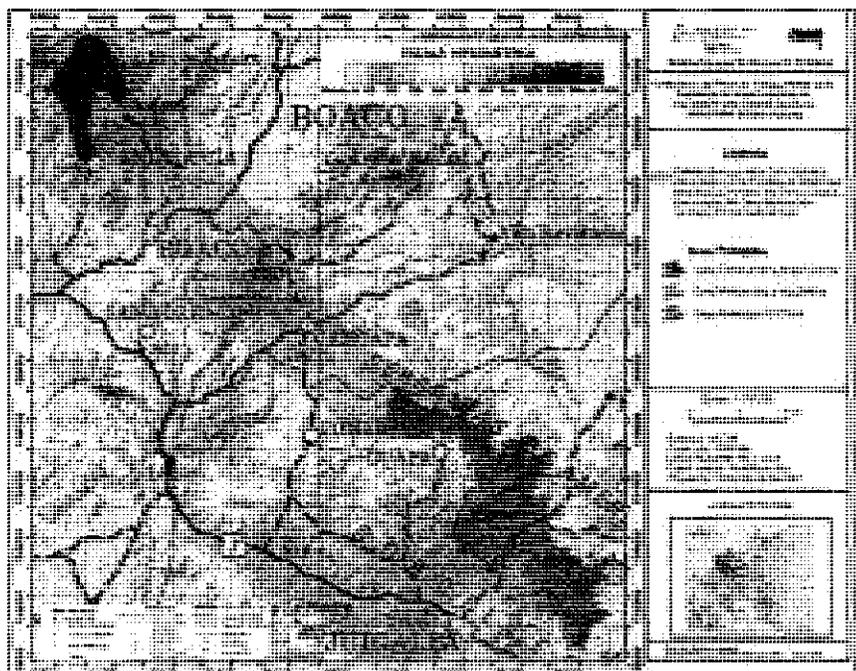
Las herramientas relacionadas con el Proyecto (BD, CC, LD y MSB/REDD+) van incluidas en archivos separados.

8.6. Corredores Biológicos Priorizados

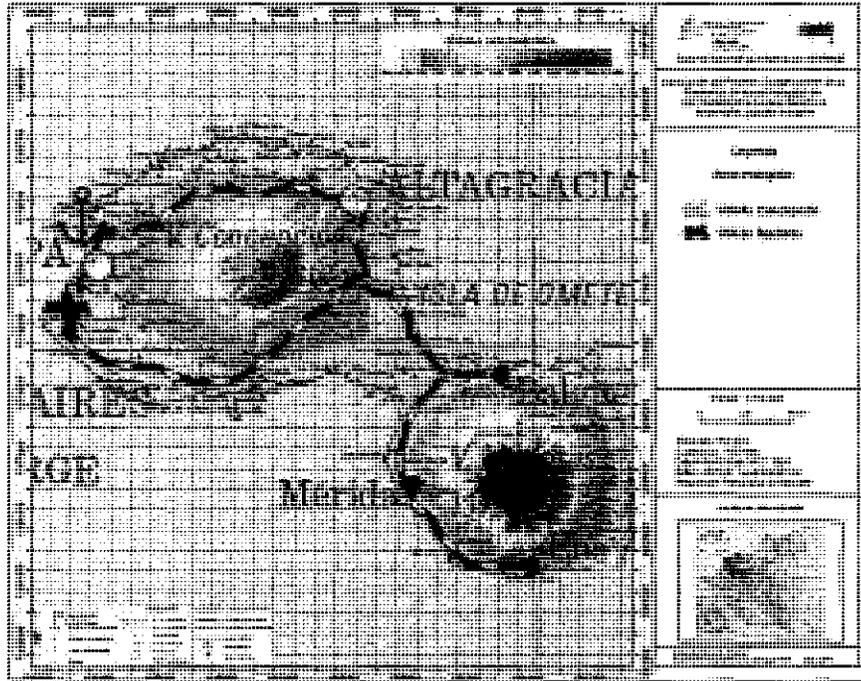
Corredor Bosque Seco Chinandega-Rivas



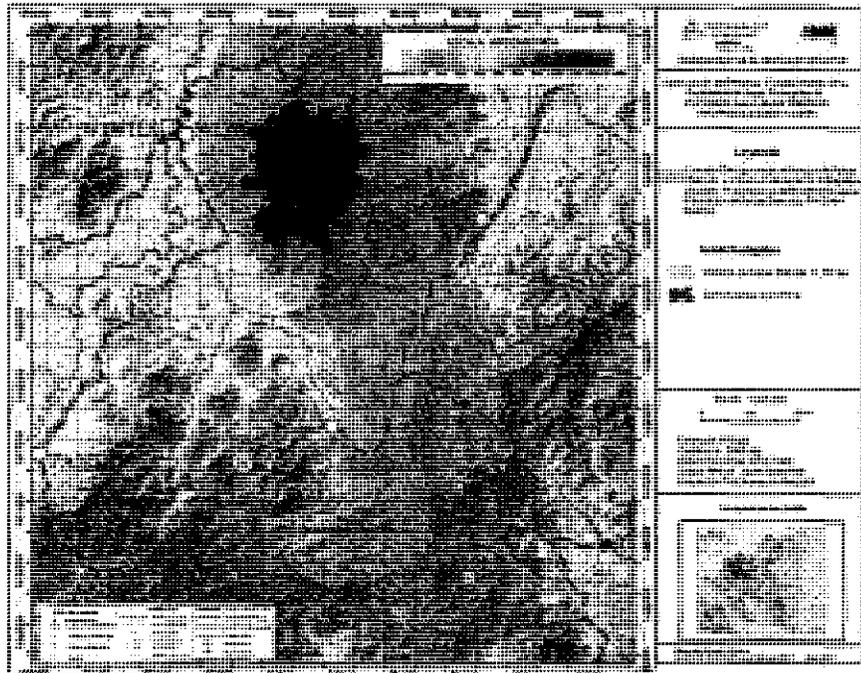
Corredor biológico Cerro Cumaica Cerro Alegre-Mombachito-Cerro La Vieja-Sierra Amerrisque



Corredor Islas del Lago de Nicaragua



Corredor Peñas Blancas-Kilambé



8.7. Estándar de Carbono Verificado VCS – Metodología VM0015²²

Descripción de la metodología REDD+ propuesta.

La metodología propuesta para el Proyecto REDD+ es la denominada VM0015. Esta metodología fue desarrollada para el Banco Mundial (Fondo Biocarbono) y la Fundación Amazonas Sostenible. VM0015 está diseñada para estimar y monitorear las emisiones de GEI de las actividades del Proyecto para evitar deforestaciones no previstas. Incluso da la opción de contabilizar las mejoras de las reservas de carbono en bosques deforestados que en el escenario de la línea de base quedarían deforestados. Sin embargo, los bonos por reducción de emisiones de GEI derivados de la degradación evitada son excluidos en esta metodología porque el VCS coloca las emisiones evitadas de degradación en una categoría diferente (que demanda otros tipos de metodologías de conteo de carbono).

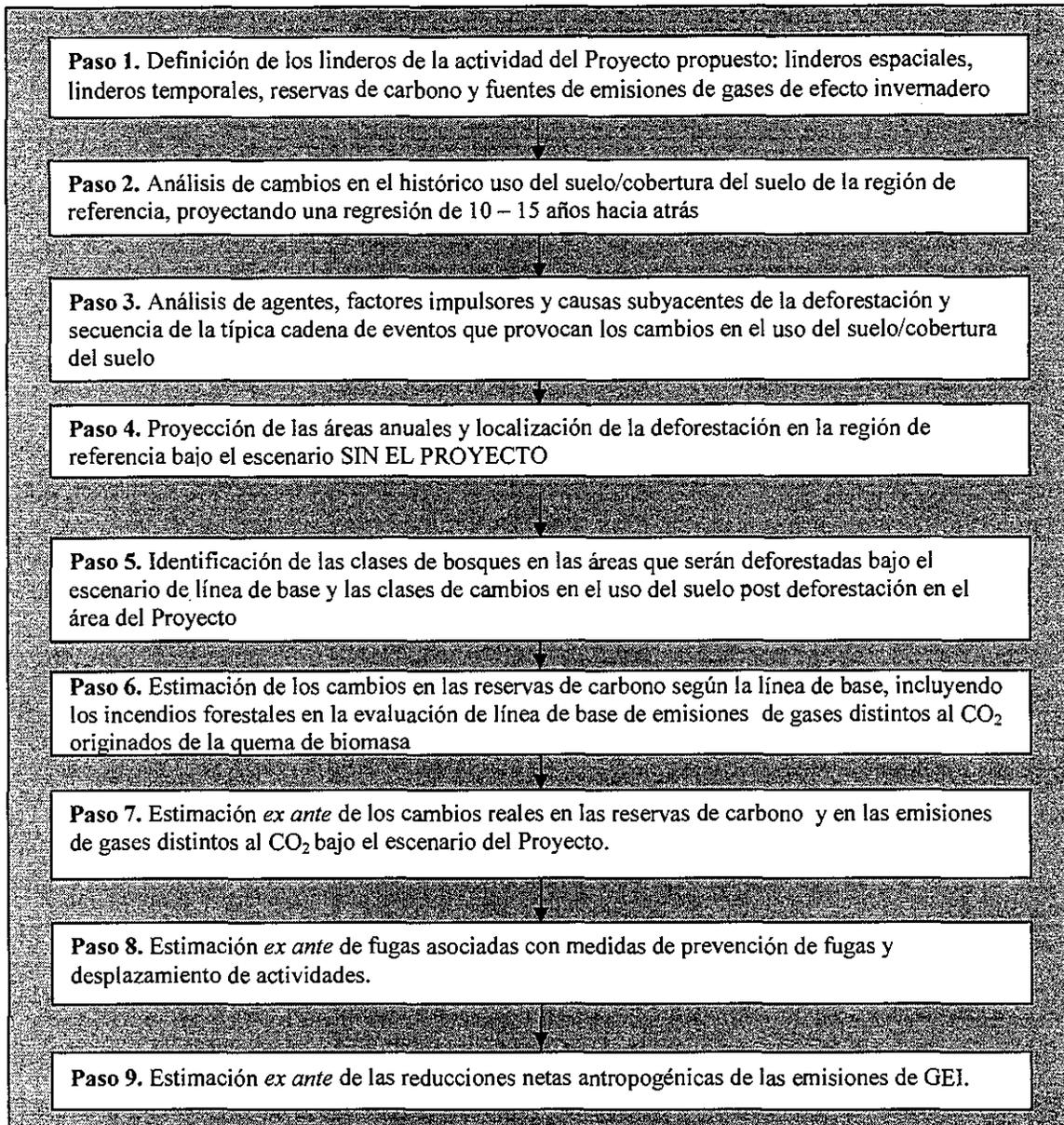
La metodología no presenta restricciones geográficas y es aplicable a nivel global bajo las siguientes condiciones:

- a) Las actividades de línea de base pueden incluir tala planificada o imprevista por madera, recolección de leña, agricultura o pastoreo, siempre y cuando la categoría sea deforestación no planificada según las más recientes directrices VCS AFOLU.
- b) Las actividades del Proyecto podrían incluir una o la combinación de las categorías elegibles.
- c) El área de Proyecto puede incluir diversos tipos de bosques, entre los cuales podemos mencionar bosques primarios, bosques degradados, bosques secundarios, bosques plantados y sistema agroforestales que cumplen con la definición “bosques”.
- d) Al comienzo del Proyecto, el área de influencia del Proyecto comprenderá sólo la tierra calificada como “bosque” con una existencia mínima de 10 años previos a la fecha de inicio del Proyecto.
- e) El área del Proyecto podrá contemplar humedales forestados (como bosques ribereños, bosques de planicies aluviales, manglares), siempre y cuando no crezcan sobre turba. La turba está definida como suelo orgánico, con un contenido mínimo de 65% de materia orgánica y un grosor mínimo de 50 cm. Si el área incluye humedales forestados sobre turba (p. ej. bosques pantanosos sobre turba), entonces la metodología no es aplicable en esta zona.

La metodología VM0015 comprende nueve pasos que deben seguirse de manera secuencial para obtener una validación y un registro exitoso ante el Estándar de Carbono Verificado (VCS). Presentamos a continuación un esquema de dichos pasos.

²² La mayor parte del texto de esta sección se copió del extracto del VM0015, disponible en www.v-c-s.org.

Pasos de la Metodología Propuesta (Fuente: VCS, VM0015)



8.8. Evaluación del Desarrollo de Capacidades de los Actores

- a. Capacidad de participación; b. Capacidad de creación, acceso y uso de información y conocimientos; c. Capacidad para el desarrollo de estrategias, políticas y leyes; d. Capacidad de manejo y de implementación; T = total.

Municipalidades (%)

	a	b	c	d	e	T
Unidad de Gestión Ambiental de Wiwili	56	40	42	50	38	51
Unidad de Gestión Ambiental de El Cuá	56	40	42	50	38	44
Unidad de Gestión Ambiental de Somotillo	44	27	67	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de Villa Nueva	44	27	67	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de Puerto Morazán	44	27	67	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de El Viejo	44	27	67	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de San José de los Remates	33	20	33	50	0	27
Unidad de Gestión Ambiental de Camoapa	33	20	33	50	0	27
Unidad de Gestión Ambiental de Boaco	33	20	33	50	0	27
Unidad de Gestión Ambiental de Santa Lucía	33	20	33	50	0	27
Unidad de Gestión Ambiental de La Libertad	56	33	44	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de Camoapa	56	33	44	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de San Francisco de Cuapa	56	33	44	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de Juigalpa	56	33	44	50	0	38
Unidad de Gestión Ambiental de Moyogalpa	33	40	56	50	33	40
Unidad de Gestión Ambiental de Altagracia	33	40	56	50	33	40

OSC (%)

	a	b	c	d	e	T
OSC 1: Cerro Kilambé	11	20	17	0	0	13
OSC 2: Macizo de Peñas Blancas	11	20	17	0	0	12
OSC 3: Estero Real	11	13	44	0	0	16
OSC 4: Apacunca	11	13	44	0	0	16
OSC 5: Estero Real	11	13	44	0	0	16
OSC 6: Cosigüina/Padre Ramos/Estero Real	11	13	44	0	0	16
OSC 7: Cerro Cumaica / Cerro Alegre	22	20	33	0	0	18
OSC 8: Cerro Cumaica / Cerro Alegre	22	20	33	0	0	18
OSC 9: Cerro Cumaica / Cerro Alegre	22	20	33	0	0	18
OSC 10: Cerro Cumaica / Cerro Alegre	22	20	33	0	0	18
OSC 11: Serranías de Amerrisque	0	0	0	0	0	0
OSC 12: Serranías de Amerrisque	22	20	33	0	0	18
OSC 13: Serranías de Amerrisque	22	20	33	0	0	18
OSC 14: Serranías de Amerrisque	22	20	33	0	0	18
OSC 15: Volcán Concepción	22	20	22	0	0	18
OSC 16: Volcán Madera	22	20	22	0	0	18