

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

HONDURAS

MANEJO SOSTENIBLE DE BOSQUES

HO-L1179

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Co-Jefes de Equipo: Ginés Suárez (RND/CES) y Omar Samayoa (CCS/CGU). Miembros de Equipo: Sergio Ardila y Lisa Sofia Restrepo (CSD/RND); Gloria Visconti (CSD/CCS); Kelvin Suero y María Cecilia del Puerto (FMP/CHO); Amalia Guzmán y Carlos Morán (CID/CHO); Maria Sofia Greco (LEG/SGO); y Rachel Atkinson (VPS/ESG).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El Directorio Ejecutivo podrá aprobar o no el documento o aprobarlo con modificaciones. Si posteriormente fuera objeto de actualizaciones, el documento actualizado se pondrá a disposición del público de acuerdo con la Política de Acceso a Información del Banco.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A. Antecedentes, Problemática y Justificación	2
B. Objetivos, Componentes y Costo.....	11
C. Indicadores Claves de Resultados.....	13
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	15
A. Instrumentos de Financiamiento	15
B. Riesgos Ambientales y Sociales	15
C. Riesgos Fiduciarios	16
D. Otros Riesgos del Proyecto	16
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	17
A. Resumen de los Arreglos de Implementación.....	17
B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados.....	19

ANEXOS

- Anexo I Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
- Anexo II Matriz de Resultados
- Anexo III Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS

REQUERIDOS

1. [Plan de Ejecución Plurianual \(PEP\)](#)
2. [Plan Operativo Anual \(POA\)](#)
3. [Plan de Monitoreo y Evaluación](#)
4. [Informe de Gestión Ambiental y Social \(IGAS\)](#)
5. [Plan de Adquisiciones](#)

OPCIONALES

1. [Análisis Económico del Proyecto](#)
2. [Análisis Institucional](#)
3. [Estudio para el diseño del subcomponente de sanidad forestal](#)
4. [Estudio para el diseño del subcomponente de gobernanza forestal](#)
5. [Estudio para el diseño del subcomponente de gobernanza para mejorar el acceso a financiamiento climático](#)
6. [Reporte sobre evaluación de la deforestación en Honduras](#)
7. [Reporte simulación hidrológica del impacto del gorgojo en cuencas representativas](#)
8. [Reporte de priorización de zonas de intervención](#)
9. [Reporte componente de apoyo al sistema de monitoreo forestal del Instituto de Conservación Forestal](#)
10. [Estudios del costo del agua Tegucigalpa](#)
11. [Filtro de Política de Salvaguardias \(SPF\) y Formulario de Evaluación de Salvaguardia para la Clasificación de Proyectos \(SSF\)](#)

ABREVIATURAS	
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CC	Cambio Climático
Clima+	Oficina Presidencial de Cambio Climático Clima Plus
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CONADEH	Comisionado Nacional de los Derechos Humanos
CRF	Marco de Resultados Corporativos
CT	Cooperación Técnica
EAS	Evaluación Ambiental y Social
EO	Enlace Opcional
ESMR	Informe de Gestión Ambiental y Social
ESS	Estrategia Ambiental y Social
FIRSA	Fondos de Inversión y Reactivación del Sector Agroalimentario
FVC	Fondo Verde del Clima
GdeH	Gobierno de Honduras
ICF	Instituto de Conservación Forestal
IHCAFE	Instituto Hondureño del Café
MFS	Manejo Forestal Sostenible
MIAMBIENTE	Secretaría de Recursos Naturales, Ambiente y Minas
MOP	Manuel Operativo del Proyecto
NDC	Contribución Nacional Determinada
OE	Organismo Ejecutor
ONG	Organización No Gubernamental
PATN	Plan de la Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIB	Producto Interno Bruto
PMR	Informe de Monitoreo del Proyecto
POA	Planes Operativos Anuales
POD	Propuesta para el Desarrollo de la Operación
PSA	Pago por Servicios Ambientales
SAG	Secretaría de Agricultura
SEE	Servicios Ecosistémicos
SEFIN	Secretaría de Finanzas
SEPA	Sistema de Ejecución del Plan de Adquisiciones
SPF	Filtro de Política de Salvaguardias
SSF	Formulario de Clasificación de Proyecto
TIR	Tasa Interna de Retorno
UAP	Unidad Administradora de Proyectos
UIS	Estrategia Institucional
VAN	Valor Actual Neto

**RESUMEN DEL PROYECTO
HONDURAS
MANEJO SOSTENIBLE DE BOSQUES
(HO-L1179)**

Términos y Condiciones Financieras					
Prestatario: República de Honduras Organismo Ejecutor: Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN) a través de su Unidad Administradora de Proyectos (UAP).				OC	FOE
			Plazo de amortización:	30	40
			Período de desembolso:	5 años	5 años
Fuente	Monto (US\$)	%	Período de gracia:	5,5 años	40 años
BID (CO):	15.000.000	60	Comisión de inspección y vigilancia:	(a)	N/A
			Tasa de interés:	(b) FU-Fija	0,25%
BID (FOE):	10.000.000	40	Comisión de crédito:	(a)	NA
			Moneda de aprobación:	Dólares de EE.UU.	Dólares de EE.UU.
Total:	25.000.000	100			
Esquema del Proyecto					
Objetivo del proyecto/descripción: El proyecto tiene como objetivo general recuperar y mantener los servicios ecosistémicos de los bosques en cuencas prioritarias afectadas por la plaga del gorgojo. Los objetivos específicos son: (i) restaurar las zonas afectadas por el gorgojo en bosques públicos como privados; (ii) fortalecer el sistema de sanidad forestal del Gobierno y generar alternativas de manejo de los bosques adaptadas a los impactos del cambio climático y la variabilidad climática; y (iii) mejorar el acceso a financiamiento climático para fomentar el Manejo Forestal Sostenible (MFS).					
Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: (i) evidencia de que se haya designado al Coordinador, Especialista Financiero, Especialista en Adquisiciones, y Especialista en Planificación y Monitoreo, quienes se integrarán a la UAP de la SEFIN, y al Especialista Social y Especialista Ambiental quienes se integrarán al Instituto de Conservación Forestal (ICF); (ii) aprobación y entrada en vigencia del Manual Operativo del Proyecto, de acuerdo con los términos acordados con el Banco, el que deberá incluir los requerimientos ambientales y sociales del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), y un mecanismo de quejas y reclamos; y (iii) la suscripción y entrada en vigencia de un convenio de cooperación interinstitucional entre el Organismo Ejecutor (OE) y el ICF en el que se determinen las obligaciones de cada uno durante el proceso de implementación de las actividades del Proyecto. (¶ 3.7)					
Condiciones contractuales especiales de ejecución: (i) evidencia de que se haya contratado a una firma especializada que apoyará en la ejecución del Componente 1, previo al inicio de las actividades identificadas en dicho componente; (ii) que se haya presentado, a satisfacción del Banco, el diseño del programa piloto de incentivos, previo al inicio de la actividad de implementación del mismo identificada en el inciso (iii) del Componente 1; (iii) que se haya presentado evidencia de que se haya creado el Departamento de Sanidad Forestal en el ICF, previo al inicio de las actividades identificadas en el inciso (i) del Componente 2; y (iv) que se haya presentado a satisfacción del Banco, la Evaluación Ambiental y Social (EAS) y el PGAS del proyecto actualizados, previo al inicio de las actividades identificadas en el Componente 1. (¶ 3.8)					
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna					
Alineación Estratégica					
Desafíos^(c):	SI <input type="checkbox"/>	PI <input type="checkbox"/>	EI <input type="checkbox"/>		
Temas Transversales^(d):	GD <input type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	IC <input checked="" type="checkbox"/>		

(a) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.

(b) El prestatario pagará intereses sobre los saldos deudores de la porción del Préstamo del Capital Ordinario a una tasa basada en Libor. Cada vez que el saldo deudor alcance el 25% del monto neto aprobado o US\$3 millones, lo que sea mayor, se fijará la tasa base sobre este saldo.

(c) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

(d) GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 El 50% del territorio hondureño está cubierto de bosques (5,4 millones de Ha), del cual un 36,7% (1,94 millones de Ha) corresponden a bosques de pino y un 5% (0,3 Millones) a bosques que combinan pino con otras especies. El sector forestal se ha considerado prioritario en el [plan de desarrollo productivo nacional](#). Adicionalmente Honduras se ha comprometido en su Contribución Nacional Determinada (NDC) ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) a restaurar 1 millón de Ha de bosque para el año 2030. Sin embargo desde el año 2012 el bosque de pino ha sido afectado por la plaga del gorgojo descortezador, que hasta agosto del 2016 había destruido 488.111 Ha de bosque (25% del área total de pino), lo que equivale a la deforestación que habría ocurrido en 110 años para este tipo de bosque de acuerdo a las tasas de deforestación previas a la epidemia¹, con impactos potenciales en términos de pérdida de servicios ecosistémicos² vinculados al bosque sobre el 71% (5.9 millones) de la población de Honduras³.
- 1.2 En Honduras los derechos de uso del bosque dependen del régimen de propiedad de la tierra (público o privado, [artículo 45 de la Ley Forestal](#)) y de las formas de uso que el Estado ha definido (protección o producción, [art. 63](#)) por medio de distintos instrumentos legales que son aprobados por el Instituto de Conservación Forestal (ICF) como ente rector del sector ([art. 14](#)). ICF es una entidad desconcentrada, adscrita a la Secretaria de Recursos Naturales, Ambiente y Minas (MI AMBIENTE), responsable de la política nacional de conservación y desarrollo forestal, áreas protegidas y vida silvestre, con funciones normativas y supervisoras de las actividades de protección y producción forestal ([art. 14](#)). El ICF se financia por medio del presupuesto de la República ([art. 34](#)). Para que los bosques privados puedan destinarse a producción forestal deben contar con planes de manejo forestal aprobados por el ICF ([art. 70-89](#)). De otra parte, los bosques públicos de producción son asignados por el ICF a las comunidades mediante contratos de manejo forestal y planes de manejo, en el marco del Sistema Social Forestal ([art. 77-130](#)). Los bosques de protección son definidos por el ICF por medio de declaratorias de área protegida o microcuencas abastecedoras de agua. El 18% del bosque de pino son bosques de producción privados, el 19% son bosques de producción públicos, el 14% áreas protegidas y el 48% no cuenta con definición del uso⁴.
- 1.3 **Papel de las comunidades rurales en la administración del bosque.** Las comunidades rurales tienen una importante participación en la administración del bosque. El Estado en el marco de la política de Sistema Social Forestal les ha

¹ La deforestación anual en bosque de pino ([EO#6](#)) es del orden de 4,970 Ha al año. La mayor deforestación se produce en los bosques que no tienen su categoría de uso definida (65% del total), seguido de los bosques de producción privados (11%), nacionales (10%), ejidales (6%), áreas protegidas, (4%), microcuencas abastecedoras de agua (3%) y áreas asignadas a comunidades (1%).

² Servicios que brindan los ecosistemas a la sociedad y que inciden directa o indirectamente en la calidad de vida de las personas; entre ellos: mitigación de gases de efecto de invernadero, conservación y regulación hídrica; protección y conservación de la biodiversidad; belleza escénica, protección, conservación y recuperación de suelos. Art. 11 de la ley forestal.

³ Elaboración propia a partir de datos del censo 2013 de Honduras (INE, 2013).

⁴ Elaboración propia a partir de datos brindados por ICF.

asignado 596.603 Ha de los bosques públicos de producción, área que triplica la manejada por propietarios privados ([ICF, 2016](#)). Adicionalmente las comunidades administran a través de las Juntas de Agua todos los bosques de protección bajo la figura de microcuencas abastecedoras de agua⁵ (426.042 Ha, el 8% del área de bosques) y parte de las áreas protegidas nacionales⁶, mediante contratos de comanejo. El resto de las áreas protegidas son administradas por Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y municipalidades. De los 1,94 millones de Ha de bosque de pino las comunidades administran en torno a un 13% (243.000 Ha) en bosques de producción y protección.

- 1.4 **La epidemia del gorgojo descortezador del pino.** Una de las principales causas de pérdida de bosques de pino en Honduras es la plaga recurrente del *Dendroctonus frontalis*, o gorgojo descortezador del pino ([EO#3](#)). La plaga más devastadora registrada se produjo entre los años 1962-1965, con pérdidas estimadas de 1,7 millones de hectáreas y desde el año 2012 se ha producido una nueva epidemia con gran afectación, que es la más destructiva después del brote de 1962-1965. Las 488.111 Ha de bosque de pino destruidas por la plaga se concentran en cuatro Departamentos, Olancho, Francisco Morazán, Yoro y Comayagua con el 44%, 23%, 14% y 10% del total del área afectada respectivamente ([ICF, 2016](#)). En términos de uso del bosque la plaga ha afectado a un 29% del área total de los bosques privados de producción de pino, al 32% de los bosques públicos de producción, 21% de las áreas protegidas, 43% de las áreas públicas administradas por las comunidades y 17% de los bosques de pino sin uso definido⁷.
- 1.5 Actualmente el Gobierno de Honduras (GdeH) está realizando acciones para sanear las zonas afectadas por la plaga ([ICF, 2016](#)), habiendo asignado US\$10 millones en el año 2015 y US\$16 millones en el año 2016 ([ICF, 2016](#)). Las actividades de control de la plaga en bosques públicos y privados se realizan con brigadas especializadas contratadas por el GdeH para tal fin, y por medio de autorizaciones de planes de salvamento a particulares y comunidades, y licencias no comerciales para poder utilizar la madera cortada ([CONADEH, 2016](#)). Debido en parte a la lentitud de aprobación de los trámites, la mayor parte de la madera en las zonas afectadas por el gorgojo no se podrá utilizar, pues después de nueve meses la madera se deteriora y a la fecha solo se ha aprovechado el 5% de la misma ([EO#3](#)). El esfuerzo de control de la plaga por parte del gobierno se ha desarrollado en todos los departamentos afectados, habiéndose realizado actividades de control en 189.124 Ha estimándose que gracias a estas acciones se ha evitado que fueran afectadas 1,8 Millones de Ha de bosques de pino y bosques mixtos ([EO#3](#)).
- 1.6 Para efectos de diferenciar y hacer más eficientes las acciones de control se han definido tres zonas de intervención ([EO#3](#) y mapa 1). La zona (a) abarca los departamentos que han sido muy afectados por la plaga y donde la mayoría de las infestaciones ya están inactivas, y en ella se recomienda centrar los esfuerzos en la regeneración/reforestación, la prevención del cambio de uso del

⁵ Estas son declaradas por el ICF en base a la ley forestal por medio de un procedimiento administrativo (art.124).

⁶ Estas son declaradas por el Congreso Nacional.

⁷ Elaboración propia a partir de datos brindados por ICF.

suelo y la supresión y prevención de incendios durante la estación seca; la zona (b) donde permanecen más infestaciones activas, donde se recomienda el monitoreo con imágenes de satélite para detectar brotes activos y controlarlos; y la zona (c), que es donde deben concentrarse las labores de detección temprana y control, pues es hacia donde avanza la plaga. A agosto del 2016 la plaga ha declinado, los brotes activos representaban únicamente un 3% del área total afectada y el programa de control, diseñado en parte con apoyo de una Cooperación Técnica (CT) del Banco [HO-T1253](#), continúa. De otra parte las labores de restauración de los bosques apenas han iniciado ([ICF, 2016](#)).

- 1.7 **Impactos de la plaga.** La pérdida del bosque por la plaga del gorgojo está generando y va a generar impactos ambientales, económicos y sociales. Los impactos ambientales se asocian con la pérdida de servicios ecosistémicos (SEE). Los impactos económicos se relacionan con: (i) el incremento futuro de los costos de control por el aceleramiento en la intensidad de la plaga ante ausencia de control temprano; y (ii) la pérdida de bienes asociados al bosque (madera, leña y resina). Los impactos sociales están relacionados con la pérdida de ingreso de los pobladores de las áreas afectadas, que en su gran mayoría son grupos de bajo ingreso.
- 1.8 **Impactos ambientales.** La deforestación asociada a la plaga del gorgojo generará la pérdida permanente o temporal de los SEE asociados al bosque tales como la biodiversidad, fijación de carbono y regulación hídrica. La pérdida permanente de estos SEE se producirá cuando exista un cambio de uso del suelo o cuando por causa de la erosión se degrade el suelo evitando que los bosques se regeneren de forma natural; mientras que la pérdida temporal se asocia con la falta de Manejo Forestal Sostenible (MFS).
- 1.9 **Impactos económicos asociados a la pérdida de servicios ecosistémicos.** El análisis del impacto económico asociado a la pérdida de SEE se centró en el servicio ecosistémico de regulación hídrica, por contarse con más datos para caracterizarlo, así como por proyectarse que tendrá un impacto económico en el corto plazo ([EO#1](#)). Se estima que para las subcuencas de Honduras con pérdidas de cobertura de bosque de pino por efecto del gorgojo del 10% (que es el promedio de afectación nacional por subcuenca⁸), los caudales anuales en la época de estiaje se pueden reducir del orden del 1,5% ([EO#7](#)).
- 1.10 Esta reducción de los caudales de agua superficial en los períodos de estiaje causados por la plaga del gorgojo, unida a la carencia generalizada de infraestructura de regulación hídrica (embalses) en el país ([GWP Centroamérica, 2015](#)), impacta especialmente a la población ubicada en las subcuencas donde la demanda del recurso hídrico, sin considerar el efecto del gorgojo, ya supera [la oferta hídrica](#) en los meses de estiaje (mapa 1). Los impactos económicos en la población incluyen costos asociados al tratamiento de enfermedades vinculadas al desabastecimiento hídrico así como el costo de recurrir a fuentes alternativas de agua para suplir las deficiencias del suministro ([EO#10](#)). Estas subcuencas críticas incluyen las que abastecen al municipio de Tegucigalpa, donde actualmente, sin considerar el efecto de la deforestación por la plaga del gorgojo, en promedio un 32% de la población no recibe del sistema de

⁸ Elaboración propia a partir de datos de ICF.

abastecimiento la dotación mínima que se considera necesaria ([BID, 2016](#)), teniendo que adquirir el agua de sistemas alternativos como camiones cisterna.

- 1.11 **Impactos socio-económicos asociados a la pérdida de bienes producidos por el bosque.** Se estima que la plaga del gorgojo entre los años 2012-2016 ha producido pérdidas del orden de 18,6 millones de m³ de madera de pino. La pérdida económica asociada al valor de esta madera se estima en US\$284 millones. Adicionalmente la pérdida del bosque afecta directamente a la economía de las familias de bajos recursos organizadas bajo el sistema social forestal, proyectándose pérdidas de cerca de 120.000 empleos ([ICF, 2016](#)) vinculadas a los aprovechamientos forestales.
- 1.12 **Causas del alto impacto de la plaga del gorgojo.** El alto impacto de la plaga reciente se asocia con: (i) factores climáticos ([Rivera et al, 2010](#)); (ii) deficiencias en las tareas de alerta y control ([EO#3](#)); y (iii) limitada aplicación de prácticas de MFS en los bosques públicos y privados, lo que contribuye a la degradación de los bosques e incrementa su susceptibilidad al gorgojo ([EO#3](#)).
- 1.13 **Factores climáticos.** Honduras, al igual que la región de Centroamérica, fue afectada por la reducción de precipitación desde el 2011 al 2015, la cual se asocia con el efecto del fenómeno de El Niño. Análisis recientes refuerzan la teoría de una influencia del clima en los eventos epidémicos del gorgojo descortezador, identificándose una correlación positiva entre los aumentos en la temperatura promedio y la afectación anual por incendios forestales con la ocurrencia y extensión de plagas del *D. frontalis* ([Rivera et al, 2010](#)). Escenarios de cambio climático muestran una tendencia hacia incremento de la temperatura y una reducción de la precipitación hacia el año 2020, 2050 y 2090 ([Argeñal, F, 2010](#)), lo cual podría incrementar la recurrencia de condiciones que favorecen el inicio de la plaga.
- 1.14 **Deficiencias en el control de la plaga.** Tras la epidemia de 1962-1965 la plaga del gorgojo se mantuvo a niveles endémicos hasta 1982, en que se produjo otra epidemia importante que destruyó unas 11.000 Ha de bosque, con un promedio de afectación por cada foco de infestación de 12 Ha ([EO#3](#)). A partir de este año, Honduras creó una unidad de control de plagas forestales dentro de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR), que implementó un sistema de control basado en la detección temprana y la pronta aplicación de medidas de control, principalmente “cortar y dejar”⁹. Dicho método demostró ser efectivo, pues los 19.737 brotes detectados en los siguientes 20 años (1984-2003) se mantuvieron a un nivel promedio de expansión de 2,1 Ha por brote, debido a la aplicación de control a tiempo, lo que hizo que se considerara el programa de Honduras como modelo a nivel de América Central ([EO#3](#)). Sin embargo con la reforma institucional vinculada a la nueva ley forestal del 2007, que crea como ente rector al ICF en sustitución de la COHDEFOR, se eliminó la unidad de control de plagas. Esto contribuyó a que la atención de la presente plaga se demorara desde la aparición de los primeros brotes en 2012 hasta 2014, período en el que sólo se habían controlado un 6% del total de los brotes,

⁹ El método de “cortar y dejar” consiste en cortar los árboles afectados, cortando inclusive una franja de árboles no afectados como protección, procediendo posteriormente a la restauración (mediante reforestación/regeneración) de la zona.

llegándose a un promedio de 36,5 Ha afectadas por brote en 2015 (EO#3). Por otro lado, la técnica aplicada para detectar los nuevos brotes de la plaga mediante imagen satelital de baja resolución sólo permite detectar los árboles que se encuentran en la fase 3¹⁰ y brotes de al menos cinco hectáreas, lo que limita su intervención temprana. Las principales deficiencias de ICF con relación al manejo de la plaga se asocian con la falta de un departamento permanente de sanidad forestal, carencia de personal capacitado en control de fitosanitario de plagas forestales, limitantes de equipo, capacidades y organización para contar con un sistema de alerta temprana para la plaga (EO#3) y carencias en el monitoreo satelital (EO#9).

- 1.15 **Poca aplicación de prácticas de Manejo Forestal Sostenible (MFS).** Se estima que el 72% de los bosques de pino de producción de Honduras (incluyendo públicos y privados) se encuentren degradados (Flores y Mairena, 2005), lo que los hace altamente susceptibles a la plaga de gorgojo. Dicha degradación se debe a la poca adopción de técnicas de MFS como raleos¹¹ y control de incendios (EO#1), a pesar de que estas actividades se incluyen como responsabilidad de los propietarios privados y comunidades en los planes de manejo. Esta baja adopción de técnicas de MFS se vincula a la existencia de barreras como los altos costos de transacción para obtener permisos y a las regulaciones para poder realizar los aprovechamientos forestales, que pueden representar un 46% de los costos del MSF (Rodas, 2012).
- 1.16 La Ley forestal de Honduras contempla incentivos públicos para el MFS tanto para comunidades que manejen bosques públicos como propietarios privados, sin embargo estos incentivos no se han aplicado en la práctica, y su diseño no responde a un análisis económico que justifique su existencia y asegure su efectividad (EO#4). Por otro lado, el país si cuenta con incentivos para promover la agricultura, como los Fondos de Inversión y Reactivación del Sector Agroalimentario (FIRSA), que en un contexto de baja coordinación entre los sectores agrícola y forestal pueden estar contribuyendo a la deforestación.
- 1.17 Por otro lado, Honduras tiene potencialmente la oportunidad de acceder a financiamiento concesional para el Cambio Climático (CC), como contrapartida al compromiso de restauración de bosque presentado en su NDC (¶1.21). Este financiamiento permitiría disponer de recursos para implementar estrategias de Pago por Servicios Ambientales (PSA)¹² para fomentar el MFS. Sin embargo el análisis realizado de la estructura de gobernanza para el acceso al financiamiento climático evidencia que el país no cuenta con una gobernanza eficiente de que le permita formular las propuestas, administrar eficientemente los recursos, cumplir con los requisitos establecidos por los distintos mecanismos de financiamiento (e.g., salvaguardas) y mostrar resultados (EO#5).

¹⁰ La plaga del gorgojo tiene tres etapas en los pinos: (i) Fase 1: pinos recién afectados; (ii) Fase 2: pinos colonizados; y (iii) Fase 3: pinos muertos y abandonados por crías del gorgojo.

¹¹ Raleo o entresaca es la práctica silvícola de reducir la densidad de un bosque de pino eliminando algunos de los árboles.

¹² PSA es la retribución resultante de procesos de negociación, mediante los cuales se reconoce el pago efectivo y justo de los consumidores del SE a los protectores y productores de éstos, bajo criterios de cantidad y calidad definidos en un período determinado. Art. 11 de la Ley Forestal.

- 1.18 **Experiencia del Banco y lecciones aprendidas.** La experiencia más reciente del Banco en programas en el sector en Honduras ha sido el Programa de Manejo de Recursos Naturales en Cuencas Prioritarias (MARENA, HO-0179) y el Programa Multifase de Desarrollo Forestal Sostenible (PROBOSQUE, HO-0218), ambos programas finalizaron en el año 2011. La [experiencia del Banco en el manejo de recursos naturales](#) indica: (i) que la claridad respecto a derechos de propiedad acompañados de incentivos correctos pueden contribuir al MFS; y (ii) que el empoderamiento de las comunidades locales contribuye a generar beneficios sociales que refuerzan el compromiso con la conservación. Basado en estas lecciones aprendidas el proyecto se concentrará en áreas con los derechos forestales definidos, se diseñarán incentivos para promover la restauración de los bosques y se involucrará a las comunidades como actores clave para lograr la sostenibilidad de esta restauración.
- 1.19 **Justificación del proyecto.** Para mitigar los impactos ambientales y socioeconómicos asociados a la pérdida de bosques de pino se plantea promover acciones de MFS para recuperar los bosques públicos de producción y protección afectados por gorgojo en aquellas subcuencas donde los SEE son más críticos. Adicionalmente se prevé intervenir para reducir la probabilidad de que en el futuro ocurran ataques de la plaga de alta intensidad: (i) mejorando las capacidades del ICF en alerta temprana y control; (ii) diseñando e implementando en un piloto mecanismos de incentivos en bosques privados para incrementar el uso de prácticas de MFS que contribuyan a tener bosques con mayor capacidad de enfrentar brotes de la plaga del gorgojo; y (iii) financiando la operación de un mecanismo financiero y operativo para el acceso y gestión de financiamiento climático orientado a promover el MFS.
- 1.20 Las acciones de MFS para recuperar los bosques públicos de producción y protección afectados por gorgojo se orientan a: (i) controlar el cambio de uso de los suelos y prevenir los incendios en los primeros cinco años; y (ii) a facilitar la regeneración natural de un bosque sano, con densidades intermedias que potencian el servicio de regulación hídrica y la producción de bienes ([EO#1](#)) y reducen la susceptibilidad ante el gorgojo. Adicionalmente se plantea un enriquecimiento con plántulas de otras especies nativas que acompañan al pino, lo que contribuirá a la regeneración de un bosque menos susceptible al gorgojo y más resiliente ante el CC. Estas actividades contribuirán a que los bosques se regeneren más rápido, en unos 12 años en lugar de los 25 años que caracterizan los bosques sin MFS, reduciendo la pérdida de SEE para bosques de producción y protección ([EO#7](#)) y los tiempos en que el bosque podrá producir bienes como madera y resina en bosques de producción ([EO#1](#)).
- 1.21 Para mejorar la eficiencia en el control de la plaga, se usará el mejor sistema de manejo integrado disponible, el cual consta de prevención, alerta temprana y control directo a tiempo utilizando la metodología de “cortar y dejar”, según ha sido recomendado por diversos estudios ([EO#3](#)) y que resultó efectivo en Honduras en el pasado. Se deben monitorear los factores que causan las plagas ([EO#9](#)), mapeando los bosques más susceptibles con sistemas de alerta ([EO#3](#)) y controlar las condiciones de susceptibilidad cuando sea posible.
- 1.22 Actualmente el GdeH, con asesoría financiada con una Cooperación Técnica (ATN/OC-15620-HO) del Banco, está creando el nuevo departamento de

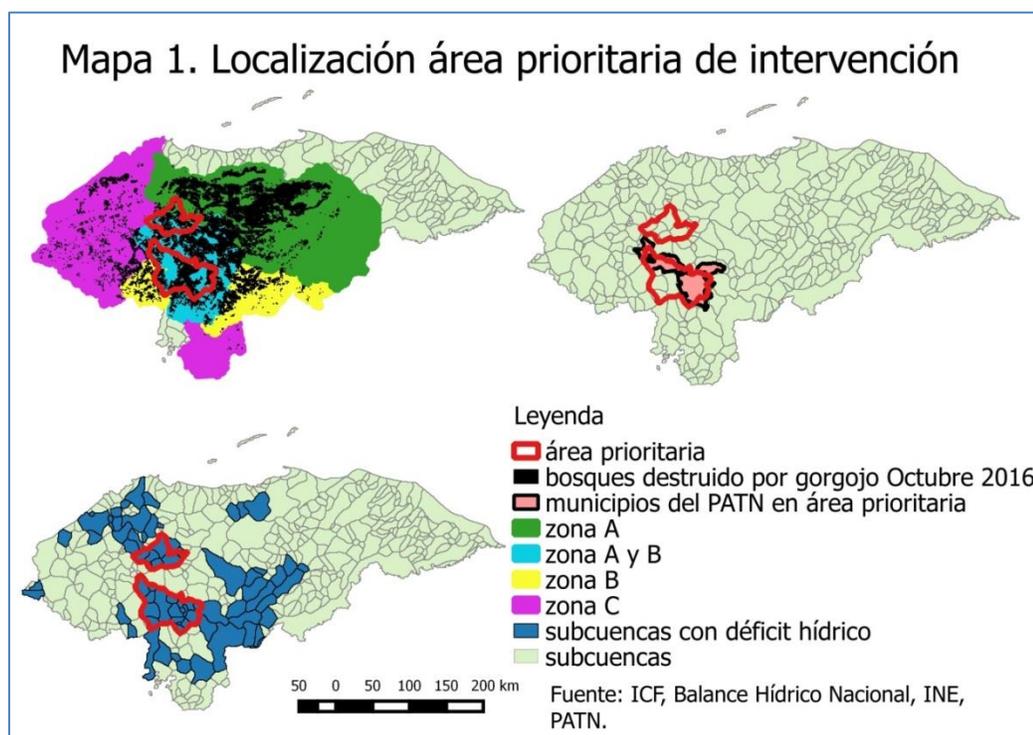
sanidad forestal en el ICF, cuyo personal será financiado con recursos nacionales. El presente proyecto fortalecerá dicho departamento para crear un sistema eficiente de alerta temprana y control de plagas forestales mediante: (i) equipamiento; (ii) capacitación en control de plagas forestales y monitoreo; e (iii) investigaciones sobre especies forestales nativas resilientes al gorgojo y sobre el comportamiento de la plaga. Aunque la plaga del gorgojo descortezador del pino parece estar declinando a agosto de 2016, el ICF debe continuar con los esfuerzos de control directo en las zonas (b) y (c) hasta que la plaga este completamente bajo control, y los costos de estas tareas ([EO#3](#)) serán cubiertos por el Gobierno.

- 1.23 Además de la alerta temprana, algunos programas exitosos ([¶1.10](#)) de prevención del gorgojo promueven el MFS con el fin de hacer más resistentes los bosques a la plaga, incluyendo incentivos a los dueños privados. Para promover el MFS en bosques privados de Honduras, con el proyecto se financiarán los estudios de diseño y el montaje de un piloto para identificar incentivos que sean económicamente eficientes y efectivos para promover la recuperación en áreas de bosque privado afectadas por el gorgojo y la adopción de prácticas de MFS, preferencialmente en aquellas áreas que generen externalidades ambientales.
- 1.24 Adicionalmente para promover el acceso a financiamiento climático para invertir en MFS y PSA en los bosques se apoyará la puesta en marcha de una estructura eficiente de gobernanza para articular las intervenciones en el sector de CC y acceder a financiamiento climático que incluye ([EO#5](#)): (i) la creación de una instancia superior de carácter colegiado, al más alto nivel ejecutivo, que asuma la responsabilidad de tomar decisiones y adoptar lineamientos de política pública sobre CC; (ii) el fortalecimiento de la SEFIN como instancia implementadora ante el Fondo Verde del Clima (FVC) y su rol en la gestión de fondos climáticos; y (iii) la puesta en operación de un mecanismo financiero y operativo con independencia técnica para la ejecución de fondos climáticos, denominada Oficina Presidencial de Cambio Climático Clima Plus (Clima+). Con recursos de la CT [HO-T1253](#) se está brindando asesoría técnica al GdeH para elaborar los instrumentos normativos que permitan formalizar la creación de la instancia colegiada y Clima+.
- 1.25 **Efectividad de los resultados.** En relación a las actividades de restauración de los bosque de pino previstas: (i) varios estudios confirman el beneficio del servicio ecosistémico de regulación hídrica asociado a los bosques de pino, pues estos bosques generan una mayor infiltración efectiva y disponibilidad de agua durante la época seca que otros usos del suelo como ganadería y cultivos anuales ([Dortignac and Love 1960, Pinheiro et al. 2009](#)), lo que se ha confirmado en modelaciones para Honduras de cuencas afectadas por gorgojo ([EO#7](#)); y (ii) existe evidencia de que el manejo de las densidades del bosque reduce la susceptibilidad ante el gorgojo ([Billings et al. 2004](#)) y aumenta el servicio de regulación hídrica ([Ilstedt et al. 2016](#)). En relación a la eficiencia de los incentivos para propietarios de bosques privados, aunque la literatura es limitada, [Billings et al. 2006](#) y [Novak et al. 2015](#) han mostrado su contribución a reducir la susceptibilidad de los bosques ante el gorgojo del pino y [Jones et al. 2016](#) a la recuperación de la cobertura forestal. Sobre las actividades de fortalecimiento del sistema de sanidad forestal existe evidencia sobre la

eficiencia de los sistemas de alerta temprana y sobre la aplicación de “cortar y dejar” ([Clarke, S.R., and R.F. Billings. 2003](#)). El proyecto no implementará mecanismos de PSA, pero si un programa piloto de incentivos. Para su diseño se aplicarán las lecciones aprendidas de programas de PSA ([Wunder, et al 2010](#)), que indican la importancia de contar con estudios de diagnóstico y diseño, metodologías para cuantificar de manera confiable los impactos benéficos de las acciones a contratar y su variación espacial y los costos de oportunidad reales de los oferentes potenciales de los SE.

- 1.26 **Estrategia de País del Banco:** El proyecto está alineado con la Estrategia del Banco en Honduras 2015-2018 (GN-2796-1) al contribuir al tema transversal de CC y Gestión del Riesgo de Desastres y al objetivo de “Reducción de la marginalidad y mejoramiento de la calidad urbana en el Distrito Central” al contribuir al acceso de la población vulnerable en Tegucigalpa al servicio de agua potable (¶1.10). El proyecto está también alineado con la Visión de País y Plan de Nación del GdeH, con la meta 3.6 “Alcanzar 1 millón de Ha de tierras de vocación forestal en proceso de restauración ecológica y productiva”, y con la misma meta del Plan 20-20, así como con el Plan de la Alianza para la Prosperidad en el Triángulo Norte (PATN), con la línea de acción “Promoción de sectores estratégicos y atracción de inversión” y a nivel territorial pues los municipios de Tegucigalpa, Siguatepeque, Comayagua y Talanga, priorizados por el proyecto, han sido seleccionados también dentro del PATN (mapa 1)
- 1.27 **Alineación Estratégica:** El proyecto es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y se alinea con las áreas transversales de: (i) cambio climático y sostenibilidad ambiental; e (ii) instituciones y estado de derecho de manera directa mediante los indicadores del CRF de Resultados de Desarrollo de los Países “reducción de emisiones de gases de efecto invernadero con el apoyo del programa”, estimándose que contribuirá a reducir unas 200.000 Ton CO₂ al año cinco (5,8 Ton/Ha) y el indicador “agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios”, con el apoyo a la mejora de la gobernanza para acceder a financiamiento climático de la SEFIN, ICF y Clima+. El proyecto contribuirá al CRF 2016 - 2019 (GN-2727-6) mediante los indicadores: (i) beneficiarios de la gestión y uso sostenible del capital natural; (ii) reducción de emisiones de gases de efecto invernadero con el apoyo del proyecto; y (iii) agencias gubernamentales que han modificado sus instrumentos legales y administrativos para alinearse con la reforma de la gobernanza climática. El 100% de los recursos de la operación se invierten en actividades de CC, según la [metodología](#) conjunta de estimación de financiamiento climático. Estos recursos contribuyen a la meta del Grupo BID de aumentar el financiamiento de proyectos relacionados con el CC a un 30% de todas las aprobaciones de operaciones al año.
- 1.28 **Beneficiarios del proyecto.** El Índice de Desarrollo Humano promedio en los municipios del área de influencia del proyecto es de 0,6, con valores de desnutrición del 42%, de analfabetismo del 34% y de pobreza del 42%. En función del potencial de proveer SEE, la intensidad de afectación por gorgojo y buscando la concentración territorial se ha identificado un área prioritaria para la focalización del proyecto en los Departamentos de Francisco Morazán y

Comayagua ([EO#8](#) y Mapa 1). Dicha área cubre 23 municipios en tres zonas: las subcuencas que abastecen de agua la ciudad capital, el valle de Comayagua y las subcuencas que rodean la presa del Cajón. La población que habita en estas subcuencas y que se beneficiará de forma indirecta de la recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica de los bosques es de 1.526.826 habitantes. Por otro lado se estima que se crearán 37,000 empleos estacionales en el corto plazo ([EO#1](#)) en las actividades de restauración forestal. La población que se ubica en las partes altas de las cuencas a restaurar y que se beneficiará de este empleo temporal presenta niveles altos de pobreza, identificándose en algunas subcuencas que el 90% de las familias no perciben el salario mínimo. En relación a la participación del sector privado esta se concentra en lo referente a las asistencia técnica, investigaciones y sentar las bases para una estrategia integral de MFS de bosques privados mediante el programa piloto de incentivos. Dicha estrategia de MFS en bosque privado es relevante dado que los bosques privados representan un porcentaje importante de los bosques de pino ([¶1.2](#)), que presentan una afectación importante por el gorgojo ([¶1.4](#)) y la responsabilidad que los propietarios privados tienen en administrar estos bosques ([¶1.15](#)).



1.29 **Articulación con otras iniciativas.** El presente proyecto se articula en su diseño con la Estrategia Nacional REDD+, el Programa de Inversión Forestal y el Programa Piloto de Resiliencia Climática, el Programa de Modernización del Estado y el Programa de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Forestal. Adicionalmente es complementario a otras acciones que el GdH está promoviendo como una Acción Nacional de Mitigación –NAMA- para la reducción del uso de leña para cocinar, y aporta a la NDC de Honduras. El proyecto fortalecerá las capacidades del país para acceder a financiamiento climático y será la base para presentar una propuesta de escalamiento ante el FVC, cuyo perfil está siendo preparado con fondos de la CT [HO-T1253](#). Con

recursos del presente proyecto se prepararán estudios base que permitirán completar dicha propuesta. Estos recursos permitirán ampliar la cobertura espacial y temporal del financiamiento de la restauración de las áreas afectadas por gorgojo, así como la eventual ampliación del programa piloto de incentivos para el MFS para privados, cuyo diseño, pilotaje y evaluación será desarrollado con el presente proyecto¹³. En el corto plazo se prevé que se puedan acceder a recursos adicionales por medio de las ventanas NAMA Facility y el Fondo del Carbono.

B. Objetivos, Componentes y Costo

- 1.30 **Objetivo general:** El proyecto tiene como objetivo general recuperar y mantener los servicios ecosistémicos de los bosques en cuencas prioritarias afectadas por la plaga del gorgojo. Objetivos específicos: (i) restaurar las zonas afectadas por el gorgojo en bosques públicos como privados; (ii) fortalecer el sistema de sanidad forestal del Gobierno y generar alternativas de manejo de los bosques adaptadas a los impactos del cambio climático y la variabilidad climática; y (iii) mejorar el acceso a financiamiento climático para fomentar el MFS.
- 1.31 **Componente 1. Restauración de bosques afectados por la plaga del gorgojo (US\$18,25 millones).** Este componente incluye: (i) financiamiento de la restauración de bosques públicos afectadas por el gorgojo (áreas de conservación, bosques protectores en microcuencas que alimentan acueductos y bosques públicos declarados como productivos pero entregados en comanejo a organizaciones comunitarias), priorizando áreas de alto valor por sus servicios ecosistémicos; (ii) la realización de un estudio de análisis económico y estratégico de incentivos forestales existentes y diseño de nuevos incentivos para el fomento del manejo sostenible de los recursos forestales del país, incluyendo el diseño de un programa piloto de incentivos para bosques privados; (iii) en base a los resultados del estudio de diseño de incentivos mencionado la implementación y evaluación de un programa piloto de incentivos para la restauración de áreas de bosque privado afectadas por el gorgojo y para incrementar el uso de prácticas de MFS en áreas privadas que generen beneficios tanto privados como públicos; y (iv) la difusión de los alcances y beneficios de las actividades de restauración de bosques afectados por el gorgojo. El estudio para el diseño de nuevos incentivos deberá analizar: (a) las zonas geográficas en las cuales se debería utilizar; (b) el monto de incentivo que es económicamente eficiente entregar en razón de los beneficios ambientales, sociales y económicos que se inducen; (c) el mecanismo de entrega a utilizar (i.e. lotería, subasta u otro), los “ítems” específicos a cubrir (insumos entregados en especie, vía un “voucher” para adquisición de servicios con proveedores privados capacitados); (d) la forma de supervisión y evaluación de resultados; (e) posibles mecanismos de repago al gobierno; (f) cómo la inversión llevada a cabo en beneficiarios del sector privado revertirá en el Estado de Honduras; y (g) la estrategia de salida, entre otros. Dentro de las actividades a incentivar se encuentran los raleos de bosques privados.

¹³ El programa piloto de incentivos se diseñará considerando criterios que permitan que los incentivos sean inclusivos y para evitar la concentración de los mismos en un número limitado de beneficiarios.

- 1.32 El financiamiento para restaurar las áreas públicas afectadas por gorgojo cubrirá la asistencia técnica, para actualizar-elaborar los planes de manejo, los costos de mano de obra para desarrollar las acciones de MFS y los materiales (plántulas y equipos) durante cinco años (los más críticos para los incendios y el cambio de uso). Los grupos beneficiados adquirirán el compromiso definido en los planes de manejo de realizar las prácticas para el sostenimiento del bosque en los años posteriores ([EO#1](#)). Las actividades que se financiarán incluyen retirar la madera muerta, el enriquecimiento con especies nativas distintas al pino, la protección contra incendios y un raleo en el quinto año. El costo estimado es de 345 dólares por Ha en bosques de protección (no incluyen el enriquecimiento con otras especies) y de 572 dólares por Ha en bosques de producción. Por medio de los convenios de comanejo se promoverá la participación de la mujer en las actividades de restauración así como en las juntas directivas de las organizaciones.
- 1.33 **Componente 2. Fortalecimiento del sistema de sanidad forestal y mejora de la resiliencia de los bosques al Cambio Climático (US\$3,1 millones).** Incluye: (i) el fortalecimiento del departamento de sanidad forestal del ICF; (ii) investigaciones sobre especies agroforestales resilientes ante el CC y plagas forestales; y (iii) enriquecimiento de un banco de germoplasma de especies agroforestales resilientes al CC.
- 1.34 El fortalecimiento del departamento de sanidad forestal de ICF, que está en proceso de creación, incluye el equipamiento de siete oficinas regionales de ICF para el monitoreo de la plaga, becas para formar personal de ICF en el control fitosanitario de bosques, capacitaciones en alerta temprana usando imagen satelital de alta resolución y fondos para financiar estudios sobre la plaga. Las investigaciones sobre especies agroforestales serán definidas y realizadas por medio de los integrantes del Sistema de Investigación Nacional Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (SINFOR), un consejo consultivo académico de apoyo al ICF creado en la ley Forestal (art. 29) que integra a representantes de las universidades públicas y centros de investigación privados.
- 1.35 **Componente 3. Mejora del acceso a financiamiento climático para promover el MFS (US\$2,1 millones).** Incluye: (i) apoyar e iniciar la puesta en marcha de un mecanismo financiero y operativo, que incluye Clima +, para acceder a financiamiento climático para invertir en el MFS y el PSA del bosque; y (ii) apoyar la elaboración de instrumentos legales para el funcionamiento de la estructura de gobernanza para el acceso al financiamiento climático. Para poner en marcha el mecanismo financiero se contempla la contratación de consultorías para apoyar técnicamente el funcionamiento del mecanismo, la adquisición de equipamiento, contratación de estudios de pre-factibilidad para completar una propuesta de financiamiento para el FVC, capacitación para el personal de los Ministerios vinculados al mecanismo y estudios para identificar otras posibles intervenciones para el financiamiento climático. Los instrumentos legales para el funcionamiento de la estructura de gobernanza del mecanismo financiero descrito anteriormente incluyen consultorías para la elaboración de reglamentos y manuales de funcionamiento para los nuevos comités y unidades vinculados a dicha estructura.

- 1.36 **Gestión, administración, auditorías y evaluación del proyecto (US\$1.55 millones).** Financiará: (i) la gestión administrativa y socio-ambiental del programa; (ii) personal y equipamientos para el equipo gestor del programa; (iii) auditorías financieras y operativas externas; y (iv) actividades de monitoreo y evaluación.

Cuadro I-1. Costo del proyecto

RUBROS	Monto BID (US\$)	Porcentaje
Componente 1: Restauración de bosques afectados por la plaga del gorgojo		
Restauración de áreas públicas afectadas por el gorgojo	14,900,000	59.6%
Programa piloto de incentivos para el MFS	2,850,000	11.4%
Análisis económico y estratégico de incentivos forestales existentes y nuevas alternativas de fomento del manejo	400,000	1.6%
Socialización de la estrategia de rehabilitación de bosques afectados por gorgojo	100,000	0.4%
Subtotal componente 1	\$ 18,250,000.00	73.0%
Componente 2: Fortalecimiento del sistema de sanidad forestal y mejora de la resiliencia de los bosques al Cambio Climático		
Investigaciones para la adaptación al CC.	600,000	2.4%
Fortalecimiento Departamento de Sanidad Forestal	2,500,000	10.0%
Subtotal componente 2	\$ 3,100,000.00	12.4%
Componente 3: Mejora del acceso a financiamiento climático para promover el MFS		
Estudios y elaboración de instrumentos legales para la gobernanza.	400,000	1.6%
Mecanismos financiero y operativo para acceder a financiamiento climático.	1,700,000	6.8%
Subtotal componente 3	\$ 2,100,000.00	8.4%
Gestión del proyecto		
Subtotal unidad gestora	\$ 1,010,000.00	4.0%
Subtotal evaluaciones y auditorías anuales	\$ 540,000.00	2.2%
TOTAL	\$ 25,000,000.00	100%

C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.37 A nivel de impacto el proyecto busca: (i) Incremento promedio de la disponibilidad de agua superficial en la época de estiaje en las subcuencas recuperadas con el apoyo del proyecto; (ii) aumentar la proporción de brotes controlados versus detectados; y (iii) la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. A nivel de resultados el proyecto busca: (i) que al menos el 80% de las 34.000 Ha de bosques públicos restauradas por el proyecto y de los bosques privados incentivados presenten densidades intermedias que

maximizan la producción de bienes y servicios ambientales; (ii) beneficiar a 17.844 hombres y 11.897 mujeres de la gestión y uso sostenible del capital natural; (iii) la reducción del tamaño promedio de brote detectado/controlado de la plaga de gorgojo para todo el país; e (iv) incrementar el financiamiento anual no reembolsable y reembolsable concesional disponible para la adaptación y mitigación del CC. Para más detalle ver [Anexo II](#).

- 1.38 Viabilidad económica. Se hizo una [evaluación costo-beneficio](#) detallada para los Componentes 1 y 2. El Componente 3, cuyo objetivo es obtener recursos de financiamiento de carbono de las ventanillas internacionales se espera que sea ampliamente rentable, en términos de la relación entre recursos obtenidos y costo del mecanismo financiero. Para la evaluación del Componente 1, se estimaron por separado las rentabilidades de los dos sistemas principales (regeneración natural en bosque públicos de producción y protección afectados por el gorgojo). Los beneficios del primer sistema se estimaron como el valor económico de los caudales incrementales en períodos de estiaje. Para los sistemas productivos se contabilizó como beneficio, adicional a los caudales incrementales, el valor de la madera y resina. La evaluación para el manejo propuesto para las áreas de protección arrojó una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 18,7% y un Valor Presente Neto (VAN) a una tasa de descuento del 12% de L\$1609,7¹⁴ por hectárea para el caso de referencia (i.e. valor del agua incremental de L\$13,2/metro³ y precio sombra de la mano de obra igual a 58% del salario de mercado). El sistema arroja beneficios netos positivos a precios de mercado cuando el valor del agua incremental es igual o superior a L\$15,05/metro³. El manejo propuesto para los bosques de producción arroja una TIR de 14% y un VAN de L\$1.734 por hectárea para el caso de referencia. Este sistema arroja una TIR de 11% para el caso de referencia pero con el valor de mercado de la mano de obra. El componente como un todo (i.e. evaluado sobre las áreas de bosque público que se espera beneficiar) arroja una TIR de 15% y un VPN de L\$36,457,904 para el caso de referencia, utilizando precio sombra de la mano de obra no calificada. Si se reduce el valor del metro cúbico de agua un 20% a L\$10,57, la TIR del caso de referencia cae a 12,2% y el VAN a L\$2.200.030. El valor del agua utilizado en el caso de referencia (13,21 HNL/m³) corresponde al valor que familias pagan por metro cúbico por el agua que obtienen de camiones en períodos en los que enfrentan racionamientos. Se adoptó este valor dado que el estimado del excedente del consumidor por metro cúbico, que habría que agregar a este valor, es aproximadamente igual al costo de operación de una empresa de agua típica, que habría que restar para obtener el valor in-situ. El precio sombra de la mano de obra no calificada es 146,60 HNL/día (58% del salario de mercado), pero podría subirse hasta 194,46 HNL/día, manteniendo la rentabilidad del componente.
- 1.39 El Componente 2 tiene una rentabilidad muy elevada, y los cálculos conservadores efectuado indican que tendrían un VAN de US\$10.058.626,64 y una TIR de 156,10% y una relación beneficio-costo de 2,39. Este resultado se debe al gran daño que el gorgojo puede hacer a los bosques de pino cuando no se realizan actividades de monitoreo y control de manera sistemática y la plaga adquiere una dinámica significativa. Para estimar los daños en la situación sin

¹⁴ Tasa de cambio promedio para el 2016 es 22.86 Lempiras/dólar. Datos Banco Central Honduras.

proyecto se utilizaron datos del último ataque, aplicando factores de expansión del área afectada observados. Para la situación con proyecto se utilizó como referencia la experiencia que se tuvo cuando el sistema de monitoreo y control operó satisfactoriamente en años anteriores.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 El presente es un préstamo de inversión específica cuyo monto asciende a US\$25 millones a ser desembolsados en cinco años. El 60% de los fondos provienen de Capital Ordinario y el 40% del Fondo de Operaciones Especiales.

Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
BID y total	4,615,808	9,641,786	5,534,315	2,271,774	2,936,317	25,000,000
% del total del préstamo	18%	39%	22%	9%	12%	100%

B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.2 El proyecto tendrá impactos sociales y ambientales eminentemente positivos, al contribuir a mejorar el control de plagas; mantener y restaurar servicios ecosistémicos de alto valor; fortalecer las capacidades del ICF y las comunidades para realizar un manejo forestal sostenible; aumentar la productividad forestal y agroforestal de pequeños productores; y generar empleo local.
- 2.3 Dada la naturaleza de las actividades del proyecto, se prevé que los riesgos e impactos ambientales y sociales sean de carácter temporal y localizado, disponiéndose de conocimientos y procedimientos establecidos para diseñar e implementar medidas de mitigación efectivas. Por ello, y conforme con la política OP-703, esta operación ha sido clasificada como categoría "B". Como parte de la preparación del proyecto se llevó a cabo un análisis ambiental y social y se elaboró un Plan de Gestión Ambiental y Social ([PGAS](#)), el cual será incorporado al Manual Operativo del Programa.
- 2.4 No obstante, existen también riesgos y potenciales impactos negativos ambientales y sociales vinculados principalmente a: introducción de especies invasoras; cambio de uso del suelo; riesgo de desastres naturales, fundamentalmente incendios, inundaciones y deslizamientos; conflictos sociales provocados por el descontento de algunos miembros de las comunidades con el proyecto, especialmente con el financiamiento de actividades de MFS; acceso desigual al sistema de incentivos por parte de grupos sociales y propietarios de bajos recursos, pequeños propietarios, mujeres y otros grupos vulnerables; y riesgo de accidentes laborales. Para mitigar estos riesgos e impactos negativos, se implementarán las siguientes medidas: (i) Plan de Relaciones Comunitarias para involucrar a las comunidades y otros actores en la ejecución del proyecto; (ii) Plan de Comunicación para informar sobre el Proyecto, el mecanismo de incentivos y los criterios para participar en el mismo, así como sobre los beneficios sociales de un buen manejo forestal; (iii) Plan de Seguridad Laboral; (iv) definición de criterios de acceso al mecanismo de incentivos que tengan en

cuenta las desventajas que enfrentan los pequeños propietarios, las mujeres y los propietarios de bajos recursos; (v) fortalecimiento de las organizaciones sociales participantes; (vi) Plan de Gestión de Riesgos de Desastres Naturales; y (vi) prohibición de utilizar especies exóticas para la reforestación. Como parte del proceso preparación del programa, durante el mes de agosto de 2016 se llevaron a cabo cuatro consultas, una por cada departamento del área de influencia ([ver IGAS](#)), en las que participaron representantes de los distintos grupos de interés existentes en los territorios de intervención (juntas de agua, cooperativas agroforestales, municipalidades, propietarios privados, organizaciones de sociedad civil, etc.). Los participantes mostraron su acuerdo en la pertinencia e importancia del proyecto de restauración de bosques afectados por gorgojo.

C. Riesgos Fiduciarios

- 2.5 El riesgo total de la operación asociado a la gestión financiera y de las adquisiciones es medio, considerando los arreglos convenidos para la ejecución. Dentro de los arreglos que permiten mitigar el riesgo, se destaca el empleo del sistema SIAFI/UEPEX en la gestión financiera y todos los controles nacionales que se derivan de su uso. Al margen de la experiencia de la SEFIN, tomando en cuenta la carga marginal que representaría la gestión del proyecto, la entidad será reforzada con personal complementario especializado en monitoreo, gestión financiera y adquisiciones bajo los procedimientos del Banco. Este personal estará dedicado de manera exclusiva a la gestión del proyecto. De igual manera, considerando el límite de las atribuciones funcionales del Organismo Ejecutor (OE), la SEFIN suscribirá un convenio de coordinación con el ICF para la gestión de aspectos técnicos bajo su competencia. Adicionalmente, se realizarán talleres de actualización sobre los procedimientos del Banco durante la ejecución y se implementará el uso del Sistema de Ejecución del Plan de Adquisiciones (SEPA). Como parte del monitoreo del proyecto, se incorporarán evaluaciones operativas externas, por parte de una firma consultora, para el seguimiento a la implementación del pago de mano de obra e incentivos previstos en el proyecto.

D. Otros Riesgos del Proyecto

- 2.6 Con el fin de asegurar el compromiso del ICF en destinar el monto de su presupuesto anual necesario para la operación y mantenimiento del departamento de sanidad forestal y de los productos de las investigaciones, este compromiso será incluido en el convenio entre el ICF y el OE. En relación a la escalabilidad de la restauración y el programa piloto de incentivos forestales se prevé que se pueda llevar a cabo por medio de las ventanas de financiamiento climático (§1.29).
- 2.7 Adicionales a los riesgos mencionados se ha identificado el riesgo de que no se logre la sostenibilidad del proceso de regeneración del bosque en las áreas restauradas. Para mitigar este riesgo se ha incorporado como parte del diseño del proyecto actividades de prevención de incendios en las parcelas a rehabilitar (§1.20), la organización y capacitación de brigadas comunitarias de control de incendios forestales, el integrar el análisis de riesgo en los planes de manejo forestal, y el fortalecer a ICF en el monitoreo satelital para detectar y evitar el cambio de uso.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los Arreglos de Implementación

- 3.1 El OE del Proyecto será la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN). La SEFIN cuenta con una Unidad Administradora de Proyectos (UAP) con experiencia en la gestión de varias operaciones financiadas por el Banco, y está conformada por personal clave estable con más de 5 años de experiencia en la unidad. Esta unidad sería dotada de la capacidad técnica y administrativa complementaria necesaria para la gestión del proyecto (ver [análisis de capacidades](#)).
- 3.2 El OE será responsable de la gestión de todo el proyecto incluyendo: (i) la administración general y financiera del proyecto, asegurando el manejo eficiente de sus recursos; (ii) la planificación de la ejecución del proyecto, incluyendo la preparación e implementación de los Planes Operativos Anuales (POA); (iii) el monitoreo del avance del proyecto y el cumplimiento de las metas preestablecidas; (iv) la planificación, ejecución y monitoreo de los procesos de adquisiciones de bienes, servicios y obras, asegurando su conformidad con las Políticas de Adquisiciones y Contratación del Banco; (v) la preparación y tramitación de los pagos correspondientes; (vi) el mantenimiento de un sistema contable y financiero adecuado para registrar las transacciones financieras efectuadas, la preparación de los estados financieros y tramitación de las solicitudes de desembolso; (vii) la preparación y envío al Banco de los informes semestrales de seguimiento del proyecto; y (viii) otros aspectos que se definan en el manual operativo.
- 3.3 Como parte de los costos del Componente 1, se contratará una firma especializada brindará asistencia técnica para la ejecución de este componente y que será supervisada por el OE. La firma consultora realizará las siguientes actividades: (i) apoyar la socialización del Proyecto en las zonas de intervención, capacitar a las organizaciones (juntas de agua y cooperativas agroforestales) que van a participar en el proyecto en MFS; (ii) dar asesoría organizativa a estas organizaciones, incluyendo promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones y las actividades de restauración; (iii) apoyar a las organizaciones en la actualización de sus planes de manejo; (iv) preparar la documentación para la firma de convenios de manejo para participar en el proyecto; y (v) verificar y aportar la documentación de que las organizaciones han cumplido con las actividades previo a los pagos ([EO#1](#)). La firma especializada actuará en coordinación con el ICF y Clima +.
- 3.4 Se contará con el apoyo técnico del ICF, específicamente en el marco de la ejecución del Componente 1 para: (i) aprobar los planes de manejo; (ii) verificar el cumplimiento de las prácticas de restauración previo a la autorización de los pagos, a partir de la documentación presentada por la firma especializada; y (iii) dar seguimiento a la implementación del PGAS, incluyendo el mecanismo de reclamos. En el Componente 2 se prevé que el ICF proporcione el apoyo necesario para facilitar las intervenciones de fortalecimiento del departamento de sanidad forestal. Se prevé que el OE suscriba un convenio de coordinación con el ICF a los efectos de formalizar las obligaciones de ambas instituciones, incluyendo por parte del ICF destinar el monto de su presupuesto anual, dentro de su techo presupuestal asignado, necesario para la operación y

mantenimiento del departamento de sanidad forestal y de los productos de las investigaciones.

- 3.5 Las actividades de restauración de bosques públicos afectados por gorgojo se realizarán a través de contratos de manejo forestal (bajo la figura de plan de manejo) entre el ICF y las organizaciones (Juntas de Agua, cooperativas agroforestales u otras) que administran dichas áreas a las que se apoyará con asistencia técnica, plántulas y pagos en efectivo. Dichas actividades se realizarán únicamente en bosques públicos que cuenten con el uso forestal definido (¶1.2). Las organizaciones por medio de los contratos de manejo se comprometerán a participar en las capacitaciones, a realizar las actividades de restauración acordadas en el plan de manejo, a fomentar la participación de la mujer en la toma de decisiones y el empleo forestal generado por el proyecto y a continuar realizando las actividades de MFS en las áreas que administran una vez finalice el proyecto. Como parte del [PGAS](#) el proyecto ha definido mecanismos para la participación de los grupos más vulnerables en las actividades de restauración. En este área prioritaria de intervención (mapa 1) existen aproximadamente 27.744 Ha de bosques públicos afectados por gorgojo con propiedad definida donde se iniciará la ejecución del proyecto. El resto del área a restaurar hasta alcanzar la meta de 34.000 Ha se identificará aplicando los mismos criterios ([EO#8](#)).
- 3.6 El programa piloto de incentivos para propietarios privados se diseñará e implementará como parte del proyecto y considerará en su diseño aspectos que permitan que estos incentivos sean inclusivos y que eviten la concentración de los incentivos (¶1.31).
- 3.7 Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: **(i) evidencia de que se haya designado al Coordinador, Especialista Financiero, Especialista en Adquisiciones, y Especialista en Planificación y Monitoreo, quienes se integrarán a la UAP de la SEFIN, y al Especialista Social y Especialista Ambiental quienes se integrarán al ICF; (ii) aprobación y entrada en vigencia del Manual Operativo del Proyecto, de acuerdo con los términos acordados con el Banco, el que deberá incluir los requerimientos ambientales y sociales del PGAS, y un mecanismo de quejas y reclamos; y (iii) la suscripción y entrada en vigencia de un convenio de cooperación interinstitucional entre el OE y el ICF en el que se determinen las obligaciones de cada uno durante el proceso de implementación de las actividades del Proyecto.**
- 3.8 **Condiciones contractuales especiales de ejecución:** (i) evidencia de que se haya contratado a una firma especializada que apoyara en la ejecución del Componente 1, previo al inicio de las actividades identificadas en dicho componente; (ii) que se haya presentado, a satisfacción del Banco, el diseño del programa piloto de incentivos, previo al inicio de la actividad de implementación del mismo identificada en el inciso (iii) del Componente 1; (iii) que se haya presentado evidencia de que se haya creado el Departamento de Sanidad Forestal en el ICF, previo al inicio de las actividades identificadas en el inciso (i) del Componente 2; y (iv) que se haya presentado a satisfacción del Banco, la EAS y el PGAS del proyecto actualizados, previo al inicio de las actividades identificadas en el Componente 1.

- 3.9 **Estados financieros y otros informes auditados.** Dentro del plazo de ciento veinte (120) días siguientes al cierre de cada ejercicio económico y durante el plazo para desembolsos del Financiamiento, el OE deberá presentar al Banco los estados financieros auditados del Proyecto, debidamente dictaminados por un auditor independiente aceptable al Banco, incluyendo un informe final, ciento veinte (120) días siguientes a la fecha estipulada para el último desembolso del Financiamiento y sus extensiones. Complementariamente, se requerirá la presentación de evaluaciones operativas anuales a ser desarrolladas por un auditor independiente aceptable al Banco, de conformidad con los TDR a convenidos con el Banco.
- 3.10 El OE será responsable de realizar los procesos de selección, licitación, contratación, supervisión y recepción de las adquisiciones del Proyecto, las que se llevarán a cabo de conformidad con las políticas del Banco GN 2349-9 y GN-2350-9 y lo dispuesto en los Planes de Adquisiciones (PA) de la operación. En ellos se detallan: (i) los contratos para bienes y servicios de consultoría requeridos para llevar a cabo el Proyecto; (ii) los métodos propuestos para la contratación de bienes y para la selección de los consultores; y (iii) los procedimientos aplicados por el Banco para el examen de cada uno de los procesos de adquisición.
- 3.11 **Desembolsos.** Para la modalidad de Anticipo de Fondo, el OE abrirán una cuenta especial para el desembolso de los fondos, a nombre del Proyecto, en el Banco Central de Honduras (BCH). El monto máximo de cada Anticipo de Fondos será fijado por el Banco conforme el análisis del flujo de caja presentado por el Organismo Ejecutor. No se prevé la transferencia de recursos del proyecto para ser administrados por el ICF.
- 3.12 El proyecto contará con un Manual Operativo del Proyecto (MOP) que incluirá lo referente a las Políticas Administrativas y Contables, procesos de Ejecución de las Adquisiciones y Contrataciones, la Gestión Ambiental y Social, en base a los aspectos identificados en la IGAS del proyecto, el Proceso de Ejecución del Programa, los procesos de Control Interno y aspectos de monitoreo, Seguimiento y Evaluación. En el capítulo de proceso de ejecución del MOP se indicarán los mecanismos de coordinación entre el OE, ICF, Clima+, las comunidades y otros actores involucrados, las acciones a desarrollar por la firma especializada y su supervisión y los pasos para realizar las actividades de restauración de los bosques, así como los procesos de verificación de las mismas, entre otros aspectos.

B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados

- 3.13 El proyecto será acompañado con una evaluación de impacto orientada a medir el incremento de los caudales en los períodos de estiaje y los incrementos estimados en captura de carbono. Para estimar el impacto en los caudales de estiaje se calibrará un modelo lluvia-escorrentía y se estimará mediante simulación el impacto promedio por hectárea de bosque recuperado. Para estimar el impacto en captura de carbono se hará un muestreo aleatorio de zonas recuperadas por el proyecto y zonas no atendidas, y con base en procedimientos y buenas prácticas establecidas se estimará la diferencia en captura de carbono entre zonas intervenidas y no intervenidas con el proyecto.

- 3.14 Arreglos de monitoreo. Para el monitoreo y evaluación del proyecto se utilizarán los siguientes instrumentos: (i) Plan Operativo Anual (POA), Plan de Ejecución de Proyecto (PEP), PA y Programación de Flujo de Caja y Desembolsos (PFCD); (ii) Reportes (semestrales) de Monitoreo del Progreso (PMR); (iii) informe final; (iv) estados financieros auditados; y (v) informe de Terminación de Proyectos (PCR), incluyendo la evaluación económica ex post. El detalle de estas actividades se presenta en el [plan de monitoreo y evaluación](#).

Matriz de Efectividad en el Desarrollo			
Resumen			
I. Alineación estratégica			
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID	Alineado		
Retos Regionales y Temas Transversales	-Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental -Capacidad Institucional y Estado de Derecho		
Indicadores de contexto regional			
Indicadores de desarrollo de países	-Reducción de emisiones con apoyo de financiamiento del Grupo BID (millones de toneladas anuales de CO2 equivalente) -Beneficiarios de una mejor gestión y uso sostenible del capital natural (#) -Agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos (#)		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país	Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2796-1	Reducir la marginación y mejorar la calidad de vida urbana en el Distrito Central.	
Matriz de resultados del programa de país		La intervención no está incluida en el Programa de Operaciones de 2016.	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)			
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad	Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
	8.4		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución	5.7	33.33%	10
3.1 Diagnóstico del Programa	2.0		
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	1.2		
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	2.6		
4. Análisis económico ex ante	10.0	33.33%	10
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0		
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	1.5		
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5		
4.4 Supuestos Razonables	1.5		
4.5 Análisis de Sensibilidad	1.5		
5. Evaluación y seguimiento	9.3	33.33%	10
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.3		
5.2 Plan de Evaluación	7.1		
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación			
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Medio		
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad	Sí		
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales	Sí		
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación	Sí		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B		
IV. Función del BID - Adicionalidad			
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales			
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Sí	Administración financiera: Presupuesto, Tesorería. Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información.	
No-Fiduciarios	Sí	Sistema Nacional de Monitoreo y Evaluación.	
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:			
Igualdad de género	Sí	El proyecto aumentará la participación de la mujer en el sector forestal.	
Trabajo			
Medio ambiente			
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Sí	La Cooperación Técnica (HO-T1253) apoyó: (i) el sistema de control del escarabajo de pino, (ii) el diseño del departamento de salud forestal y (iii) el mejoramiento de la gobernanza del cambio climático.	
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.	Sí	La evaluación de impacto proveerá evidencia sobre la efectividad de la restauración de bosques en la reducción de emisiones de CO2.	

Nota: (*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

La motivación del proyecto propuesto está relacionada a la destrucción de aproximadamente medio millón de hectáreas de bosque de pino, ocasionada por la plaga recurrente del gorgojo de la corteza de pino y la pérdida de servicios eco-sistémicos asociada, incluyendo la regulación hidrológica en cuencas clave para el abastecimiento de agua.

El programa tiene como objetivo recuperar y mantener los servicios eco-sistémicos de los bosques en cuencas prioritarias afectadas por la plaga del gorgojo. El diagnóstico está bien definido con relación a las causas del problema en áreas forestales públicas, así como las soluciones propuestas. No se presentan las deficiencias del manejo forestal en áreas privadas, y las propuestas de acción en estas áreas se limitan al diseño de incentivos y la implantación de un programa piloto, que potencialmente será financiado con fondos climáticos.

La matriz de resultados incluye indicadores a nivel de impacto, resultado y producto, que son SMART e incluyen líneas de base y metas establecidas.

El análisis económico incluye una valoración de los posibles beneficios para los componentes I y II. El análisis del componente I se basa en la estimación del incremento en la recuperación del volumen de agua perdida por el gorgojo con y sin proyecto. Esta evaluación está realizada en función a una valoración del recurso para consumo de agua en Tegucigalpa.

El plan de monitoreo y evaluación cumple los requisitos de las guías del DEM. Se propone un pareamiento por puntaje de propensión para identificar unidades de comparación similares y estimar el impacto de la intervención.

MATRIZ DE RESULTADOS

Objetivo del Proyecto:	Mantener/aumentar los servicios ecosistémicos de los bosques en cuencas prioritarias afectadas por gorgojo.
-------------------------------	---

IMPACTO ESPERADO

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base		Metas		Medio de verificación	Observaciones
		Valor	Año	Valor	Año		
IMPACTO ESPERADO							
Incremento promedio de la disponibilidad de agua superficial en la época de estiaje en las subcuencas recuperadas con el apoyo del programa.	M3 de escorrentía superficial en los 3 meses más secos/ Ha de bosque recuperada.	0	2016	59.3 M3/Ha	2022	Informe de análisis hidrológico contratado por el proyecto del comportamiento de subcuencas intervenidas por el programa.	Se medirá el Promedio de M3 adicionales, con relación al año base, de escorrentía superficial por Ha de bosque afectada por gorgojo restaurada por el programa, en los 3 meses más secos del año. Este impacto se estimará utilizando un modelo lluvia-escorrentía que será calibrado utilizando información de precipitación y escorrentía de subcuencas intervenidas (3) y no intervenidas (3) por el programa que serán instrumentadas. Las subcuencas a analizar serán seleccionadas como parte del levantamiento de línea base dentro del área priorizada que incluye las subcuencas que abastecen Tegucigalpa, el valle de Comayagua y la represa de El Cajón.
Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero con el apoyo del programa.	Toneladas de CO2 equivalente/ Ha bosque restaurada	0	2016	5.8	2022	Informe de línea base y evaluación.	El indicador se vincula con la Marco de Resultados Corporativos (CRF). Se medirá el impacto en la fijación de carbono de la regeneración de los bosques afectados por el gorgojo intervenidos por el programa con relación a los no intervenidos. Esta fijación de carbono se calculará por medio de ecuaciones alométricas que

							utilizan área basal para estimar acumulación de carbono en la biomasa seca de los árboles, usando referencias de la fijación de carbono en los pinos de Honduras (Flor, 2000).
% de brotes de gorgojo controlados (#controlados/#detectados activos) a nivel nacional.	%	43	2016	100	2022	Reportes anuales del ICF, Departamento de protección forestal	Con el fortalecimiento del servicio de sanidad forestal del ICF se prevé controlar el 100% de los brotes detectados.

RESULTADOS ESPERADOS

Resultados Esperados	Unidad de medida	Línea de base		Intermedios		Metas		Medio de verificación	Observaciones
		Valor	Año	Valor	Año	Valor	Año		
RESULTADO ESPERADO									
Componente I: Restauración de bosques afectados por la plaga del gorgojo									
Al menos 80% de las Hectáreas de bosques públicos restauradas por el programa presentan densidades que maximizan la producción de bienes y servicios ambientales.	% de las Ha de bosques públicos restauradas por el programa que presentan densidades promedio de 1200 árboles por Ha.	0%	2016	0%	2019	80%	2022	Informes anuales de evaluación de la regeneración natural, realizados por la empresa consultora y aprobados por ICF.	Se ha identificado que densidades intermedias del bosque de pino de 1200 árboles/Ha maximizan la producción de bienes y servicios ambientales.
Al menos 80% de las Hectáreas de bosques privados incentivadas por el programa presentan densidades que maximizan la producción de bienes y servicios ambientales.	% de las Ha de bosques privados incentivados por el programa que presentan densidades promedio de 1200 árboles por Ha.	0%	2016	50%	2019	80%	2022	Informe de evaluación del programa piloto de incentivos.	Ver observaciones del resultado anterior referente a las densidades.
Beneficiarios de la gestión y uso sostenible del capital	Hombres y mujeres	H: 4558 M: 3037	2016	H: 17844 M: 11897	2019	H: 17844 M: 11897	2022	Informe de la empresa consultora responsable de la asistencia técnica.	Se trata de un resultado de país del CRF. Se refiere a las personas que serán capacitadas

natural.									por el programa y se beneficiarán de los apoyos para la restauración del bosque.
Resultados Esperados	Unidad de medida	Línea de base		Intermedios		Metas		Medio de verificación	Observaciones
		Valor	Año	Valor	Año	Valor	Año		
<u>RESULTADO ESPERADO</u>									
<u>Componente II: Componente 2. Fortalecimiento del sistema de sanidad forestal y mejora de la resiliencia de los bosques al Cambio Climático</u>									
Reducción del Tamaño promedio de brote detectado de la plaga de "dendroctonus frontalis" para todo el país.	Promedio en Ha por brote detectado por año	24	2016	2	2019	2	2022	Reportes anuales del ICF (debe incluir el total de brotes detectados y los controlados)	Este indicador captura la mejora en el sistema de alerta temprana (al mejorar el nivel de detección) y también de la investigación, pues al conocer mejor la plaga se mejorará su monitoreo.
Resultados Esperados	Unidad de medida	Línea de base		Intermedios		Metas		Medio de verificación	Observaciones
		Valor	Año	Valor	Año	Valor	Año		
<u>RESULTADO ESPERADO</u>									
<u>Componente III: Mejora de la gobernanza para acceder a financiamiento climático para servicios eco sistémicos del bosque.</u>									
Agencias gubernamentales que han modificado sus instrumentos legales y administrativos para alinearse con la reforma de la gobernanza climática.	Número de agencias	0	2016	1	2019	3	2022	Decretos e instrumentos administrativos aprobados.	Incluye Presidencia, SEFIN e ICF.
Monto de financiamiento climático destinado a invertir en aumentar/recuperar	Millones USD	59	2016	134	2019	134	2022	Informes SEFIN, oficina presidencial de CC y Fondo de CC	El financiamiento adicional obtenido sería de 75 millones.

los servicios ecosistémicos vinculados al bosque en cuencas prioritarias aprobado en las ventanillas internacionales										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PRODUCTOS

Productos	Costo estimado (US\$)	Unidad de medida	Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medio de verificación
Componente I: Restauración de bosques afectados por la plaga del gorgojo										
Hectáreas afectadas por el gorgojo en proceso de restauración con remoción de la madera y quemas controladas realizada.	10,105,594	Ha	0	0	34,000	0	0	0	34,000	Informe del Sistema de Monitoreo del ICF
Hectáreas afectadas por el gorgojo en proceso de restauración con rondas cortafuegos realizadas.	2,676,343	Ha	0	0	0	34,000	0	0	34,000	Informe del Sistema de Monitoreo del ICF
Hectáreas afectadas por el gorgojo en proceso de restauración con raleos realizados.	2,118,063	Ha	0	0	0	0	0	34,000	34,000	Informe del Sistema de Monitoreo del ICF
Análisis de alternativas costo eficientes de fomento del manejo sostenible de los recursos forestales realizado.	400,000	Análisis realizado	0	1	0	0	0	0	1	Informe de la consultoría. El estudio incluye el diseño de un programa piloto de incentivos para bosques privados.
Hectáreas de bosque de pino privado incentivadas para el MFS por el programa.	2,550,000	Ha	0	0	3,250	3,250	0	0	6,500	Informe del Sistema de Monitoreo del ICF Aunque aún no se ha diseñado el programa se hizo un supuesto conservador de que el costo por Ha de

										los incentivos sea similar al financiamiento para restaurar áreas públicas.
Evaluado el programa piloto de incentivos para propietarios de bosques privados.	300,000	Evaluación realizada	0	0	0	0	0	1	1	Informe de la consultoría
Campaña de difusión de los alcances y beneficios del programa de restauración de bosques afectados por el gorgojo realizada en las cuencas de intervención.	100,000	Socialización realizada	0	0	1	0	0	0	1	Informe final de la socialización
Componente II: Componente 2. Fortalecimiento del sistema de sanidad forestal y mejora de la resiliencia de los bosques al Cambio Climático										
Investigaciones en control de la plagas manejo forestal sostenible y especies resilientes al CC realizadas.	750,000	Publicaciones	0	1	1	1	1	3	7	Publicaciones de las investigaciones. Las investigaciones permitirán fortalecer el Sistema de Alerta Temprana y el Banco de germoplasma.
Banco de germoplasma de especies resilientes al CC constituido	300,000	Banco operando	0	0	1	0	0	0	1	Inventario de especies del banco de germoplasma.
Unidades de Sanidad Forestal equipadas	500,000	Unidades de Protección F equipadas	0	3	4	0	0	0	7	Actas de entrega de equipo. Incluye las unidades de (i) Olancho, (ii) Olancho Nor-Este, (iii) Yoro, (iv) Francisco Morazán, (v) Choluteca, (vi) Copán y (vii) Cortés, que en conjunto tendrán cobertura nacional.
Técnicos capacitados en manejo fitosanitario de bosques	600,000	Técnicos capacitados	0	0	30	0	0	30	60	Profesionales con diploma en manejo de plagas. Incluye las becas y cursos

										de capacitación.
Sistema de Monitoreo de plagas y restauración forestal operando en el departamento de sanidad forestal del ICF.	950,000	Sistema	0	0	0	0	0	1	1	<p>Informes de departamento de sanidad forestal. Incluye la compra de equipo, imagen satélite y consultores.</p> <p>El Sistema operando se refiere a que cuente con las capacidades, el equipo y los procedimientos para poder realizar el monitoreo.</p>
Productos	Costo estimado (US\$)	Unidad de medida	Línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Medio de verificación
Componente III: Mejora del acceso a financiamiento climático para promover el MFS										
Agencias gubernamentales han elaborado propuestas para modificar sus instrumentos legales y administrativos para alinearse con la reforma de la gobernanza climática.	400,000	Número de propuestas	0	1	1	1	0	0	3	Decretos y documentos administrativos.
Diseño y puesta en marcha de un mecanismo financiero y operativo para acceder a financiamiento climático para el Pago por Servicios Ambientales asociados a los bosques.	1,700,000	Mecanismo operando	0	0	0	0	0	1	1	Informes anuales del mecanismo

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

PAÍS: Honduras

PROYECTO: HO-L1179

NOMBRE: Manejo Sostenible de Bosques

ORGANISMO EJECUTOR: Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas

EQUIPO FIDUCIARIO: Kelvin Suero (Gestión Financiera FMP/CHO) y María Cecilia Del Puerto Correa (Adquisiciones FMP/CHO)

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 En coordinación estrecha, el Gobierno y el Banco han unido esfuerzos para avanzar en el fortalecimiento de las capacidades del país para la ejecución de proyectos. En este contexto, el Banco ha desarrollado acciones permanentes de apoyo técnico y fortalecimiento de los sistemas nacionales de gestión de las finanzas públicas. Los últimos diagnósticos sobre los sistemas de gestión financiera pública reflejan avances importantes hacia buenas prácticas y estándares internacionales. En este orden, se continúa apoyando la implementación del Módulo del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAFI/UEPEX) para la gestión financiera de los proyectos y el fortalecimiento del sistema nacional de control de los recursos públicos. Con relación al sistema de contratación pública, desde el 2010, conforme al diagnóstico MAPS/OECD, el país presenta fortalezas, evidenciadas en un marco legal ajustado a la mayoría de las mejores prácticas internacionales. No obstante, prevalecen algunos desafíos para alcanzar estándares que permitan al Banco utilizar el sistema nacional de contrataciones públicas en las operaciones que financia.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 El Organismo Ejecutor (OE) del Proyecto será la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN). La SEFIN cuenta con una Unidad Administradora de Proyectos (UAP) con experiencia en la gestión de varias operaciones financiadas por el Banco, y está conformada por personal clave estable con más de cinco años de experiencia en la unidad. Esta unidad sería dotada de la capacidad técnica y administrativa complementaria necesaria para la gestión del proyecto.

III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN

- 3.1 El equipo fiduciario determinó que el riesgo total de la operación asociado a la gestión financiera y de las adquisiciones es medio, considerando los arreglos convenidos para la ejecución. Dentro de los arreglos que permiten mitigar el riesgo, se destaca el empleo del sistema SIAFI/UEPEX en la gestión financiera y todos los controles nacionales que se derivan de su uso. Al margen de la experiencia de la SEFIN, tomando en cuenta la carga marginal que representaría la gestión del proyecto, la entidad será reforzada con personal complementario especializado en monitoreo, gestión financiera y adquisiciones bajo los procedimientos del Banco. Este personal estará dedicado de manera exclusiva a la gestión del proyecto. De igual manera, considerando el límite de las atribuciones funcionales del Organismo Ejecutor, la SEFIN suscribirá un convenio de coordinación con el Instituto de Conservación Forestal (ICF) para la gestión de aspectos técnicos bajo su competencia. Adicionalmente, se realizarán talleres de actualización sobre los

procedimientos del Banco durante la ejecución y se implementará el uso del Sistema de Ejecución del Plan de Adquisiciones (SEPA). Como parte del monitoreo del proyecto, se incorporarán evaluaciones operativas externas, por parte de una firma consultora, para el seguimiento a la implementación del pago de incentivos previsto en el proyecto.

IV. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN ESTIPULACIONES ESPECIALES A LOS CONTRATOS

4.1 Se incluyen a continuación aquellos Acuerdos y Requisitos que deberán ser considerados en las estipulaciones especiales del contrato de préstamo:

- a. **Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento:** (i) evidencia de que se haya designado al Coordinador, Especialista Financiero, Especialista en Adquisiciones, y Especialista en Planificación y Monitoreo, quienes se integrarán a la UAP de la SEFIN, y al Especialista Social y Especialista Ambiental quienes se integrarán al ICF; (ii) aprobación y entrada en vigencia del Manual Operativo del Proyecto, de acuerdo con los términos acordados con el Banco, el que deberá incluir los requerimientos ambientales y sociales del PGAS, y un mecanismo de quejas y reclamos; y (iii) la suscripción y entrada en vigencia de un convenio de cooperación interinstitucional entre el OE y el ICF en el que se determinen las obligaciones de cada uno durante el proceso de implementación de las actividades del Proyecto.
- b. **Condiciones contractuales especiales de ejecución:** (i) evidencia de que se haya contratado a una firma especializada que apoyara en la ejecución del Componente 1, previo al inicio de las actividades identificadas en dicho componente; (ii) que se haya presentado, a satisfacción del Banco, el diseño del programa piloto de incentivos, previo al inicio de la actividad de implementación del mismo identificada en el inciso (iii) del Componente 1; (iii) que se haya presentado evidencia de que se haya creado el Departamento de Sanidad Forestal en el ICF, previo al inicio de las actividades identificadas en el inciso (i) del Componente 2; y (iv) que se haya presentado a satisfacción del Banco, la EAS y el PGAS del programa actualizados, previo al inicio de las actividades identificadas en el Componente 1.
- c. **Tipo de cambio acordado con el Organismo Ejecutor/Prestatario para la rendición de cuentas.** Para efectos de lo estipulado en el Artículo 4.01 (b) de las Normas Generales del Contrato de Préstamo, las partes acuerdan que el tipo de cambio aplicable será el indicado en el inciso (b)(ii) de dicho Artículo. En este caso, se aplicará el tipo de cambio vigente el día en que el prestatario, los Organismos Ejecutores, o cualquier otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe los pagos respectivos en favor del contratista o proveedor.
- d. **Estados financieros y otros informes auditados.** El Prestatario se compromete a que, por sí o mediante el Organismo Ejecutor, se presenten los siguientes informes: (i) Dentro del plazo de ciento veinte (120) días siguientes al cierre de cada ejercicio económico del Organismo Ejecutor y durante el plazo para desembolsos del Financiamiento, los estados financieros auditados del Proyecto, debidamente dictaminados por un auditor independiente aceptable al Banco. El último de estos informes será presentado dentro de los ciento veinte (120) días siguientes a la fecha estipulada para el último desembolso del Financiamiento. Complementariamente, se requerirá la

presentación de evaluaciones operativas anuales a ser desarrolladas por un auditor independiente aceptable al Banco, de conformidad con los TDR a convenidos con el Banco.

V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

5.1 Los Acuerdos y Requisitos Fiduciarios en Adquisiciones establecen las disposiciones que aplican para la ejecución de todas las adquisiciones previstas en el proyecto.

A. Ejecución de las Adquisiciones

5.2 SEFIN será la encargada de llevar a cabo los procesos de selección, licitación, contratación, supervisión y recepción de las adquisiciones del Proyecto, las que se llevarán a cabo de conformidad con las políticas del Banco GN-2349-9 y GN-2350-9 y lo dispuesto en los Planes de Adquisiciones (PA) de la operación. En ellos se detallan: (i) los contratos para obras, bienes y servicios de consultoría requeridos para llevar a cabo el Proyecto; (ii) los métodos propuestos para la contratación de bienes y para la selección de los consultores; y (iii) los procedimientos aplicados por el Banco para el examen de cada uno de los procesos de adquisición.

5.3 Aun cuando en el caso de Honduras no está planteada la utilización del sistema país en las operaciones financiadas por el Banco, los ejecutores podrán hacer uso del sitio web de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) www.honducmpras.hn, para difundir los procesos de contratación que requieran difusión a nivel nacional.

a. **Adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría:** Los contratos de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría¹ generados bajo el proyecto y sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI), se ejecutarán utilizando los Documentos Estándar de Licitaciones (DEL) emitidos por el Banco. Las contrataciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) se ejecutarán usando Documentos de Licitación Nacional acordados con el Banco y publicados en el HONDUCOMPRAS.

b. **Selección y Contratación de Consultores:** Los contratos de Servicios de Consultoría generados bajo el Proyecto se ejecutarán utilizando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida o acordada con el Banco. La revisión de términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto.

c. **Selección de los consultores individuales:** A criterio del organismo ejecutor, la contratación de consultores individuales se podrá solicitar mediante anuncios locales o internacionales a fin de conformar una lista corta de individuos calificados

¹ Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo ([GN-2349-9](#)) párrafo 1.1: Los servicios diferentes a los de consultoría tienen un tratamiento similar a los bienes.

B. Tabla de Montos Límites (miles US\$)

- 5.4 Los umbrales que determina el uso de la licitación pública internacional y la integración de la lista corta con consultores internacionales, serán puestos a disposición de los organismos ejecutores, en la página www.iadb.org/procurement.

C. Adquisiciones Principales

- 5.5 El Organismo Ejecutor será responsable de la preparación y actualización del PA^{2,3} correspondiente a. Las adquisiciones principales, previstas en esta operación, se detallan a continuación.

ADQUISICIONES PRINCIPALES

Actividad	Tipo de Licitación	Fecha Estimada	Monto Estimado US\$
Servicios			
Asistencia Técnica para incentivos	SBCC		1.620.299
Compra de camionetas	LPI		300.000
Adquisición de Plantas	LPI		121,972
Adquisición de equipos para incendio	LPI		129,324
Adquisición de Licencia de Imágenes de alta resolución	LPI		337,500
Consultoría para estudios sectoriales de apoyo a la implementación del plan estratégico bosque, suelo y agua	SBCC		400.000
Consultoría para estudios por servicios ambientales (PSA)	SBCC		674.640
Consultoría para análisis económico y estratégico	SBCC		400.000

* Para acceder al plan de adquisiciones 18 meses PA₁₈, haga clic [aquí](#).

D. Supervisión de Adquisiciones

- 5.6 De acuerdo al análisis de riesgo fiduciario en adquisiciones, el método de supervisión será establecido en el respectivo PA de cada organismo ejecutor.
- 5.7 **Registros y Archivos.** SEFIN será encargada de mantener sus respectivos archivos y documentación de soporte original de los procesos de adquisiciones realizadas por cada institución.

VI. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA GESTIÓN FINANCIERA

- 6.1 **Programación y presupuesto.** Mediante la implementación del SIAFI/UEPEX y la Cuenta Única del Tesoro (CUT), se logra un manejo prudencial y disciplinado de los recursos en caja y una descentralización de la función de tesorería. Los Parámetros Financieros del Banco para el País permiten financiar la totalidad de un proyecto o programa.

² Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo ([GN-2349-9](#)) párrafo 1.16.; Política para la Selección y contratación de Servicios de Consultoría ([GN-2350-9](#)) párrafo 1.23.: El Prestatario debe preparar y, antes de las negociaciones del préstamo, someter al Banco para su aprobación, un Plan de Adquisiciones aceptable para el Banco para el periodo inicial de por lo menos 18 meses.

³ Ver [Guía para la preparación y aplicación del Plan de Adquisiciones \(PA₁₈\)](#)

- 6.2 **Contabilidad y sistemas de información.** Para los informes financieros y rendición de cuentas de los proyectos que el Banco financia, se utiliza el SIAFI/UEPEX. La modalidad de registro de la contabilidad es con base de caja.
- 6.3 **Desembolsos y flujo de caja.** Para la modalidad de Anticipo de Fondo, el Organismo Ejecutor abrirán una cuenta especial para el desembolso de los fondos, a nombre del Proyecto, en el Banco Central de Honduras (BCH). El monto máximo de cada Anticipo de Fondos será fijado por el Banco conforme el análisis del flujo de caja presentado por el Organismo Ejecutor.
- 6.4 **Control Interno y auditoría interna.** La entidad a cargo de la ejecución deberá desarrollar el sistema apropiado de control interno e implementar las recomendaciones derivadas de los informes de auditoría independiente. El Banco está desarrollando acciones para el fortalecimiento del Control Interno en el país.
- 6.5 **Control Externo e Informes.** El Tribunal Superior de Cuentas (TSC) es el órgano público rector del Control Externo. El TSC es elegible para auditar operaciones financiadas por el Banco. La función de auditoría externa de la operación será ejercida por un auditor independiente aceptable al Banco, que será financiado con cargo al préstamo. Se prevén evaluaciones operativas anuales.
- 6.6 Con base a lo anterior, se establecen los acuerdos y arreglos financieros siguientes:
- a. Contar con los servicios de auditoría financiera externa del Proyecto, anualmente.
 - b. Las normas a utilizar en esta operación, son la Política de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el Banco (OP-273-6) y la Guía Operacional de Gestión Financiera (OP-274-2), Guía para Informes Financieros y Auditoría, AF-200, Modelos de Términos de Referencia para Auditoría Financiera del Banco y sus actualizaciones.
 - c. El costo de los servicios de auditoría se estiman en US\$250.000 que serán financiados con recursos del préstamo.
 - d. El mecanismo para la selección y contratación de la firma de auditores independientes será realizado con base en el documento AF-200, según los lineamientos establecidos. En el caso del TSC, se podrá hacer directamente un convenio interinstitucional.
- 6.7 **Plan de supervisión financiera.** La supervisión será efectuada por el Especialista en Gestión Financiera del Banco a cargo de la operación, con apoyo en los servicios de auditoría externa y consultores, en coordinación con el Jefe de Equipo.