
***ANÁLISIS TECNOLÓGICO Y DE CADENA DE VALOR DE LOS
PRODUCTOS IDENTIFICADOS EN LOS PLANES DE NEGOCIOS DE LOS
FONDOS DE INCENTIVOS DEL PIP1 Y PIP3 DEL PLAN DE
INVERSIÓN FORESTAL PERÚ***

(PI FIP Perú)
PE-L1232 y PE-G1003

Preparado por: Iris Plaza Arce

Julio 2017

Contenido

I. ABREVIATURAS	4
II. Resumen Ejecutivo	6
III. Introducción	8
IV. Universo de análisis	8
A. Ámbito	8
B. Tenencia de la tierra	9
C. Ocupación de las áreas de estudio	12
D. Población beneficiaria	13
V. Criterios de selección de comunidades y grupos de PUB para muestra de análisis	15
VI. Muestra de análisis	15
A. Comunidades nativas	15
B. Pequeños usuarios del bosque	17
VII. Información recolectada de la muestra	17
A. Demografía	17
B. Cobertura de bosque y conflictos	19
C. Uso de los recursos naturales e ingresos generados	20
D. Disponibilidad de recursos naturales y demandas	23
E. Mercados y potencial	24
VIII. Análisis de planes de incentivos para la conservación	30
A. Fortalecimiento del grupo / formalización (asociatividad)	30
B. Requerimientos de asistencia técnica	31
C. Tipología de planes de negocios en función de la muestra e información disponible	34
D. Gastos elegibles, no elegibles y desembolso	38
E. Iniciativas vinculadas (anteriores o complementarias)	42
IX. Fichas	47
A. Ficha 1: Negocio en Sistemas agroforestales (SAF)	48
B. Ficha 2: Negocio en aprovechamiento de productos forestales no maderables (PFNM)	51
C. Ficha 3: Negocio en aprovechamiento de productos forestales maderables	52

D.	Ficha 4: Otros negocios con productos forestales - Ecoturismo _____	56
E.	Ficha 5: Otros negocios con productos forestales - Acuicultura _____	56
X.	Anexos _____	59
A.	Anexo 1- Flujo de caja (PFM) – Aprovechamiento maderable de mediana y baja escala _____	59
B.	Anexo 2 – Flujo de caja (SAF) –Producción de Cacao _____	60
C.	Anexo 3 – Flujo de caja (PFNM) – Producción de Castaña _____	61
D.	Anexo 4 – Flujo de caja (OTROS) – Desarrollo de Turismo / Ecoturismo _____	62
E.	Anexo 5 – Flujo de caja (SAF) – Producción de Café _____	63
F.	Anexo 6 – Flujo de caja (SAF) – Producción de látex de Shiringa _____	64
G.	Anexo 7 – Flujo de caja (OTROS) – Producción de peces amazónicos en Piscigranjas _____	65

I. ABREVIATURAS

AIDER	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral
AIDSEP	Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana
ANP	Áreas Naturales Protegidas
ARA	Autoridad Regional Ambiental
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
BPP	Bosques de Producción permanente
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CCNN	Comunidades nativas
CIF	Climate Investment Funds
CNF	Cámara Nacional Forestal
COFOPRI	Organismo de Formalización de la Propiedad Informal
DEMA	Declaraciones de Manejo
DL	Decreto Legislativo
DRA	Dirección Regional Agraria
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIP	Forest Investment Program
FONCODES	Fondo de cooperación para el desarrollo social
FONDAM	Fondo de las Américas
GORE	Gobiernos Regionales
GTF	Guía de Transporte Forestal
IBC	Instituto del Bien Común
ICCO	Organización Internacional de Cacao
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
ITDG	Intermediate Technology Development Group
LFFS	Ley Forestal y de Fauna Silvestre
MFC	Manejo Forestal Comunitario
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MYPE	Mediana y Pequeña empresa
ONG	Organismo No Gubernamental
OSINFOR	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
P.V.	Precio de venta
PETT	Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural
PNCBMCC	Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PO	Plan Operativo
PROFONAMPE	Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú
PUB	Pequeños Usuarios del Bosque
RAE	Real Academia Española
SAF	Sistema Agroforestal
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SIICEX	Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SNIFFS	Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre
SUNARP	Superintendencia Nacional de los Registros Públicos
TDC	Transferencias Directas Condicionadas
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VRAEM	Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro
WWF	World Wildlife Fund
ZEE	Zonificación ecológica y económica
ZOCRE	Zonas de conservación y recuperación de ecosistemas

II. Resumen Ejecutivo

Análisis tecnológico y de cadena de valor de los productos identificados en los planes de negocios de los fondos de incentivos del PIP1 y PIP3 del Plan de Inversión Forestal Perú

El presente estudio se enfoca en el análisis del potencial para desarrollar cadenas de valor en cada grupo de familias que convivan en comunidades nativas (CCNN) y como pequeños usuarios del bosque (PUB), en base a la información obtenida en campo y de segunda fuente (revisión documentos), enfocándose en la disponibilidad de recursos naturales, accesibilidad, mercado, disponibilidad de recursos económicos y humano, género, acceso a conocimiento tecnológico y administrativo, organización o asociatividad y legalidad en la posesión de la tierra o uso de los recursos forestales.

El área de estudio del PIP 1 se ubica en los Departamentos de San Martín y Loreto, en las provincias que se interconectan principalmente por el eje carretero Moyobamba – Tarapoto – Yurimaguas, en específico en los distritos: Moyobamba, El provenir, San Roque de Cumbaza, Pinto recodo, Caynarachi, Barranquita en San Martín; y Yurimaguas, Teniente Cesar López Rojas, Balsapuerto en Loreto. El áreas de estudio del PIP 3 se ubica en el departamento de Madre de Dios en el distrito Las Piedras de la provincia del Tambopata, Tahuamanu, Iberia e Iñapari de la provincia del Tahuamanu; y, Fitzcarrald, Huepetue, Madre de Dios y Manu de la provincia del Manu. En el PIP 3 se debe tener muy en cuenta que la principal vía de interconexión es en dos tramos: i) Para Tambopata y Tahuamanu por el eje carretero Puerto Maldonado – Iñapari; ii) Para el Manu por el eje carretero Cusco – Salvación o por vía fluvial desde el Inambari.

La tenencia de tierra y la ocupación del territorio, en estos ámbitos a tenido grandes avances en la titulación y formalización para acceder al recurso forestal. Para lograr este ordenamiento, fueron creadas las categorías según el uso de la tierra con normas que regulan el acceso y la tenencia del área a ocupar, para que la población pueda desarrollar actividades económicas y/o de vivencia. Las categorías más importantes para los proyectos se enfocan en las áreas no categorizadas (37.2%), comunidades nativas (28.2%) y ANP de conservación regional (7.7%) para el PIP1 y las concesiones maderables (32.8%), concesiones para castaña (22.3%) y ANP de administración nacional (15.6%) para el PIP 3. Las concesiones forestales y las comunidades nativas, son controladas por la autoridad forestal y de fauna silvestre competente (SERFOR o Gobierno Regional) y supervisadas por el OSINFOR a nivel nacional, quienes determinan si el contrato de concesión otorgado cambie de situación de Vigente a Caducado o sea resuelto. En el caso de las comunidades nativas, no existe el contrato de concesión pero si se le otorga el permiso de aprovechamiento, el cual en caso de no cumplir con la ley forestal durante las actividades de aprovechamiento, la comunidad nativa puede ser sancionada por el OSINFOR.

Para este análisis, en coordinación con el PNBCC se seleccionaron grupos de familias en cada departamento como muestra para la obtención de información y proponer los paquetes tecnológicos que financiará el Programa (FIP) respaldado con un análisis económico (flujos de caja) con un horizonte de 15 años y acorde a los límites de inversión que tiene el Programa, esto ha permitido establecer la inversión promedio es de USD 1,114 por familia, se ha identificado los requerimientos de cofinanciamiento para mejorar las practicas que actualmente realizan, así como también fortalecer los conocimientos técnicos y administrativos para la sostenibilidad a las cadenas productivas.

La muestra fue seleccionada, bajo criterios de ubicación, accesibilidad (vía y tiempos), que realicen una o más actividades económicas en las principales líneas de negocio que tiene el Programa: Sistemas agroforestales, productos forestales maderables, productos forestales no maderables y otros negocios que engloba acuicultura, turismo / ecoturismo, apicultura, etc.; y que de preferencia que no sean beneficiarios de las TDC del PNCB.

El resultado obtenido sobre los grupos de familias que se evaluaron se concentra en el desarrollo de actividades agrícolas de subsistencia¹, prácticas agrícolas convencionales de baja escala, extensiva, de baja producción, cultivo de productos de corto periodo de cosecha, que se refleja en los bajos ingresos económicos familiares. La agricultura se complementa con otras; y en algunos casos; nuevas actividades como es el cultivo de cacao, café, aprovechamiento de madera, aguaje, ungurahui, plantas medicinales, crianza de animales menores, turismo, artesanías, piscicultura y oferta de mano de obra para diferentes trabajos (agricultura, motocar, obrero), demanda que puede ser interna o externa a su localidad. Según la manifestación de los entrevistados, el ingreso mensual promedio que obtienen es de 400 soles en comunidades y 750 soles en PUB.

El aprovechamiento integral y sostenible de los recursos forestales provenientes de bosques primarios, bosques secundarios y plantaciones agroforestales, son cadenas productivas con gran potencial de desarrollo económico para los grupos de familias de los proyectos; y a la vez, al asignar valor económico a los bosques se convierte en un mecanismo de conservación.

En el mercado local y regional existe demanda de los productos mencionados, los cuales se convierten en proveedores del mercado nacional y externo. Los precios de comercialización son considerablemente mejores respecto a los cultivos de corto periodo de cosecha, y se ha generado un cambio de pensamiento y actitud en los agricultores, interesados en mejorar la baja producción actual que obtienen por área al año, comercializar un producto de mejor calidad y dejar las malas prácticas agrícolas.

Algunos grupos de familias han sido o son beneficiarios de otras iniciativas (proyectos, programas) y a través de estas han podido obtener los primeros conocimientos en la aplicación de tecnología en sistemas agroforestales (semilla mejorada, injertos, podas, abonamiento, etc), sin embargo, por el corto periodo de duración de las iniciativas los agricultores han quedado sin asistencia en las siguientes etapas posteriores a la instalación en campo como cosecha, post cosecha, comercialización. También se identificó que algunos agricultores han incursionado en la activada por iniciativa propia de manera empírica, sin embargo, los resultados no han sido favorables debido a los limitados recursos y conocimientos tecnológicos, quienes requieren asistencia de manera urgente.

La transformación y comercialización, generalmente se articula con la prestación de servicios (plantas transformadoras, servicio de flete y maquinaria pesada, mano de obra y proveedores de materiales e insumos) y compradores, sin embargo los pequeños productores de manera individual y por las característica de sus productos (bajos volúmenes y calidad heterogénea) encuentran limitaciones para acceder directamente o entablar acuerdos comerciales con los mejores compradores o empresas transformadoras. Las asociaciones también presentan limitaciones para articularse con el mercado y con otros actores de la cadena de valor (proveedores de servicios logísticos, materiales e insumos, asesoría comercial, administrativa, y acceso a créditos) en algunos casos por desconocimiento. En el caso de presentarse iniciativas individuales, con propuestas de cadenas de valor a micro escala, podrán ser evaluadas.

La propuesta de paquetes tecnológicos, se enfocan en implementar mejoras en temas específicos para cambiar la situación actual de las cadenas productivas. Las mejoras pueden ser: infraestructura nueva o acondicionamiento de una existente, equipamiento, compra de materiales, herramientas e insumos, servicios profesionales específicos, fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas; las cuales van a contribuir a disminuir el riesgo del cambio de uso de tierras con aptitud forestal hacia áreas agrícolas.

La articulación o conformación de alianzas con iniciativas presentes en el ámbito del Programa (proyectos, programas, ONG, instituciones gubernamentales) es una estrategia clave para reforzar las acciones contempladas en el PIP 1 y PIP 3, las cuales se pueden complementar en una misma cadena productiva, en un mismo grupo beneficiario pero sin duplicar esfuerzos en el logro de las metas programadas de los Proyectos.

¹ Alexandratos, N. 1995. Estudio de la FAO. Agricultura mundial: Hacia el año 2010. García Navia, C. 1986. Agricultura de subsistencia y extensión rural: reflexiones a propósito de una publicación de la FAO.

El resultado de la evaluación respecto a la inversión requerida se obtuvo que 98 es el número promedio de familias por plan de inversión y que el monto promedio de inversión es de USD 1,114 por familia. La participación de la mujer cada vez es mayor, tanto en actividades productivas como en la toma de decisiones ocupando cargos en comités directivos, socias y como jefas de familia. Cabe señalar que en este tema es notorio la diferencia entre poblaciones más cercanas y con accesibilidad y las más alejadas con difícil accesibilidad a las ciudades más grandes; aquí es muy notorio que las mujeres aun su participación es limitada por un tema cultural, sin embargo no es rígido y los dirigentes varones no prohíben su participación.

III. Introducción

Los Fondos de Inversión en el Clima – CIF, fueron establecidos por acuerdo de los países miembros de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en cuyo marco se generó el Programa de Inversión Forestal (FIP) en el año 2008. Estos fondos están orientados a los países en desarrollo para apoyar esfuerzos a reducir la emisión de gases de efecto invernadero. En este contexto, el Perú fue seleccionado como país FIP en marzo 2010. A partir de ello, se trabaja de manera participativa el documento de proyecto con apoyo de la cooperación y con ello se aprueba la formulación de 04 proyectos de inversión pública piloto (PIP1, PIP2, PIP3 y PIP4) por un monto total de USD \$ 50 Millones (26.8 Millones como donación y la diferencia como crédito), a canalizarse a través de la Banca Multilateral: BID y BM.

En base a estos acuerdos y el nuevo marco legal para los proyectos de inversión pública (invierte.pe), el BID ha priorizado el apoyo al desarrollo y mejoramiento de los PIP1 y PIP3, para lo cual ha contado con los servicios de consultoría de la empresa GFA. Este equipo ha trabajado desde finales del año 2016 hasta el 9 de Junio del 2017, habiendo cubierto las fases de diagnóstico, levantamiento de información, recojo de aportes de los potenciales beneficiarios del área de estudio de los PIP, así como las recomendaciones y observaciones emitidas por el equipo del BID y del PNCBMCC. Posteriormente, el equipo del PNCBMCC se empoderó del proceso de formulación, para lo cual conformó un equipo de revisión de los dos PIP, cuyas versiones finales se presentaron oficialmente el 04 de Julio a la Dirección General de Cambio Climático (Unidad Formuladora designada por el MEF para evaluar y aprobar los referidos PIP). Las observaciones surgidas por la evaluación han sido atendidas y levantadas en su totalidad

Avizorando la aprobación de los PIP, el BID ha programado la ejecución de estudios complementarios que buscan profundizar y reforzar aspectos vinculados a la operatividad de los proyectos. Uno de estos estudios es el análisis tecnológico y de cadenas de valor de los productos identificados en los planes de negocios de los fondos de incentivos del PIP1 y el PIP3, cuyo objetivo principal es ***“Desarrollar propuestas de paquetes tecnológicos y analizar las cadenas de valor de los planes de negocios en base a información de campo y la lista de comunidades identificadas en los perfiles de proyectos (PIP 01 y 03)”***.

IV. Universo de análisis

Los ámbitos aspectos más importantes vinculados a las áreas de estudio del PIP1 y PIP3 del FIP son los siguientes:

A. Ámbito

El ámbito de análisis del presente estudio comprende las áreas de estudio los dos del PIP 1 y el PIP3, según los perfiles desarrollados el área de estudio se encuentran en los Departamentos de San Martín y Loreto, y Madre de Dios. En el cuadro a continuación se describen los distritos que se encuentran dentro del ámbito respectivo de cada PIP.

Cuadro n° 1: Ámbito de acción del PIP1 y PIP3

PIP-FIB/BID	Departamento	Provincia	Distrito
PIP1	Loreto	Alto Amazonas	Balsapuerto
			Teniente Cesar López Rojas
			Yurimaguas
	San Martín	Lamas	Barranquita
			Caynarachi
			Pinto Recodo
			San Roque de Cumbaza
		San Martín	El Porvenir
PIP3	Madre de Dios	Moyobamba	Moyobamba
		Manu	Fitzcarrald
			Huepetue
			Madre de Dios
			Manu
		Tahuamanu	Tahuamanu
			Iberia
		Tambopata	Iñapari
			Las Piedras

B. Tenencia de la tierra

La Real Academia Española – RAE define la tenencia en los siguientes términos: **ocupación y posesión actual y corporal de algo**. En tal sentido, de manera general, cuando nos referimos a tenencia de la tierra, aludimos al hecho atribuido a alguien de “tener” una porción de tierra, lo que le genera la posibilidad de ejercer derechos sobre la misma y gestionarla. La FAO² refiere lo siguiente: **“Tenencia” es un término genérico que hace referencia a una variedad de acuerdos que asignan los derechos sobre la tierra y sus recursos, y que por lo general, establecen condiciones a aquellos que tienen tierras. La tenencia regula el acceso a los recursos y su uso. Los acuerdos de tenencia pueden suponer derechos exclusivos (cuando una sola persona o un grupo tiene acceso a un recurso) o amplios (cuando más de un grupo de personas ostentan derechos seguros de tenencia sobre los mismos recursos)”** (el destacado es nuestro). “El estado de los bosques depende del modo en que se utilizan y se gestionan, lo cual, a su vez, depende en gran medida de quienes detentan los derechos de propiedad y se encargan de la gestión.

La tenencia de la tierra en ambos PIP se configura en base a derechos asignados o no por diversas entidades del gobierno. A continuación se detallan los principales conceptos que respaldan la tenencia y las particularidades de cada una.

Comunidades Nativas. Según el artículo 8 del DL 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva”, aprobado en Mayo de 1978 y vigente hasta la actualidad, ...“Las Comunidades Nativas tienen origen en los grupos tribales de la Selva y Cejas de Selva y están constituidas por conjuntos de familias vinculadas por los siguientes elementos principales: idioma o dialecto, caracteres culturales y sociales, tenencia y usufructo común y permanente de un mismo territorio, con asentamiento nucleado o disperse”. Las comunidades pueden presentar las siguientes categorías de tenencia:

Comunidades Nativas Tituladas

Comunidades Nativas Reconocidas

Ampliaciones territoriales de Comunidades Nativas

² Tomado de <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-tenure/basic-knowledge/es/>

Áreas no Categorizadas. En esta categoría implica que los derechos de tenencia no han sido otorgados o reconocidos por el estado, sin embargo, existen grupos que ocupan y usan estas áreas, muchos de los cuales cuentan trámites encaminados al reconocimiento de sus derechos de ocupación y tenencia de la tierra. El estado legal más común en estas áreas es llamada la “posesión” y es usual que para acreditar tenerla se presenten los siguientes documentos:

- Constancia o certificado de posesión son emitidas por el Gobierno Regional o quien haga sus veces dentro de su competencia sectorial (Dirección o Gerencia Regional de Agricultura, Agencias Agrarias o similar). Estos documentos están firmados por el Director o por el funcionario a quien le compete;
- Constancia o certificado de posesión emitida por el Gobierno Local. Estos documentos están firmados por el Alcalde o funcionario del Gobierno Local (Municipalidad Distrital) con las facultades correspondientes. En el caso en que el alcalde provincial es a la vez alcalde del distrito capital de la provincia, se suelen aceptar las constancias de posesión emitidas por la Municipalidad Provincial.
- Constancias/Certificados de Productor Agropecuario emitidas por las Municipalidades Distritales, Direcciones o Gerencias Regionales de Agricultura, Agencias Agrarias.
- Constancia de Usuario, emitidas por las Juntas de Usuarios, Comisiones o Comités de Regantes.
- Contratos de Comodato, Cesión en Uso, Usufructo, entre otros, con las firmas legalizadas ante Notario Público.
- Los certificados de posesión emitidos por: Juez de Paz, Gobernador, Teniente Gobernador, Agente Municipal, Alcalde de Centro Poblado, entre otras autoridades locales, estas no cuentan con facultades sectoriales para emitir y firmar este tipo de documentos, por lo tanto no son válidos.

Predios rurales. “El Decreto Legislativo N° 667 define como predio rural a aquella porción de tierra ubicada en área rural o en área de expansión urbana declarada zona intangible, dedicada a uso agrícola, pecuario o forestal. Se consideraba también como predio rural a los terrenos eriazos calificados para fines agrícolas”. Los documentos que suelen acreditar la condición de propietario o posesionario del predio, son los siguientes:

- Partida registral de dominio emitida por SUNARP;
- Título de propiedad emitido por el PETT;
- Título de propiedad emitido por COFOPRI;
- Contrato de compra – venta, con la legalización o certificación de la transacción realizada por juez de paz o notario público;
- Otros documentos que acrediten fehacientemente la propiedad, tales como sucesiones intestadas, copropiedad, y anticipo de legítima herencia.

Áreas Naturales Protegidas (ANP): Son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país³. Las ANP se clasifican en:

- ANP de administración nacional, que conforman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SINANPE.
- ANP de conservación regional, y
- ANP de conservación privada

Zonas de Conservación y Recuperación de Ecosistemas-ZOCRE. Esta categoría se genera por iniciativa del GORE de San Martín, que en el marco de la implementación de acciones de ordenamiento territorial sobre la base de la ZEE, ha inscrito en primera de dominio predios denominados ZOCRE, que de acuerdo a las características que presentan, se constituye en ecosistemas que proveen bienes y servicios

³ <http://www.sernanp.gob.pe/ques-es-un-anp>

ambientales, además que buscan cumplir la función de asegurar el mantenimiento del colchón hídrico para el mantenimiento del caudal de los ríos principales y tributarios. Esta estrategia es tomada con la finalidad de salvaguardar la titularidad a fin de evitar las adjudicaciones o posesiones ilegales de la actividad migratoria cuyas acciones incongruentes con la Amazonía deteriora y degrada los ecosistemas frágiles. Las dos categorías de tenencia de las ZOCREs son:

- Predios estatales (ZOCRE) inscritos, por lo tanto inmatriculados
- Propuestas de predios estatales (ZOCRE)

Bosques de producción permanente (BPP). Los BPP son Unidades de Ordenamiento de la Zonificación Forestal que establece la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (LFFS) 29763. Según esta norma, los bosques de producción permanente se establecen por resolución ministerial del Ministerio del Ambiente, a propuesta del Serfor, en bosques de las categorías I y II, con fines de producción permanente de madera y otros productos forestales diferentes a la madera, así como de fauna silvestre y la provisión de servicios de los ecosistemas. La totalidad de BPP que existen en el país fue establecido en el marco de la implementación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 27308, aprobada en Julio del año 2000. Las categorías generales de los BPP son:

- BPP entregados en concesión
- BPP de libre disponibilidad
- BPP en reserva

Concesiones forestales. Según la LFFS vigente, mediante la concesión forestal, el Estado, a través de los gobiernos regionales, otorga, en áreas de dominio público, derecho para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre y derecho de uso y disfrute de dichos recursos naturales, y, en consecuencia, la propiedad de los frutos y productos extraídos legalmente, así como para todo tipo de actividad forestal, incluyendo, según los casos, la producción de madera, de productos forestales diferentes a la madera, el desarrollo de actividades de ecoturismo o con fines de conservación; así como derecho a los beneficios procedentes de los servicios de los ecosistemas que se desprendan de su manejo. En este marco se reconocen diversas modalidades de concesiones que se detallan a continuación:

- Concesiones maderables
- Concesiones para conservación
- Concesiones para reforestación
- Concesiones para castaña
- Concesiones para shiringa
- Concesiones para ecoturismo

La tenencia legal de las concesiones puede clasificarse de la siguiente manera:

- Vigentes
- Vigentes con procedimiento administrativo único
- Caducados
- Concesiones con resolución de contrato
- Concesiones con plan de cierre aprobado

Humedales: Según la convención RAMSAR⁴, se define como humedales, a las extensiones o superficies cubiertas o saturadas de agua, bajo un régimen hídrico natural o artificial, permanente o temporal, dulce, salobre o salado, y que albergan comunidades biológicas características, que proveen servicios ecosistémicos. Se consideran humedales los siguientes:

⁴ Convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas

- Humedales amazónicos: lagos y lagunas, complejos de orillales, kársticos amazónicos, pantanos amazónicos (aguajales, renacales, pungales, pantanos mixtos de palmeras, pantanos herbáceos, pantanos arbustivos) bosques de tahuampa, sabanas inundables de palmeras, varillales húmedos
- Humedales andinos: lagos, lagunas, bofedales, manantiales, puquios, turberas, humedales de páramos, kársticos andinos
- Humedales costeros: manglares, lagunas, estuarios, albuferas, deltas, oasis, pantanos

Los factores que afectan la formalización en tenencia de tierras son de diversos índoles, como: falta de recursos económicos, desconocimiento en cómo y dónde realizar el trámite, temor a las autoridades, conflictos entre colindantes, superposición, ubicación en suelos del estado o áreas protegidas, zonas con difícil accesibilidad, falta de información espacial del área de ubicación por parte de las autoridades, entre otros que se presentan casuísticamente.

C. Ocupación de las áreas de estudio

Descrita las características de la tenencia de tierras en el ítem anterior, a continuación se presentan categorías que definen la ocupación actual de cada uno de los PIP. En el Cuadro n° 2 se describe las modalidades de acceso al recurso forestal y las categorías bajo la administración de las autoridades forestales de los recursos forestales:

Cuadro n° 2: Actuales categorías y modalidades de acceso y administración de los recursos forestales

Categorías de ocupación	PIP1		PIP3	
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Comunidades Nativas	378,774.9 ¹	26.7%	363,658.0	14.2%
No Categorizado	520,277.8	36.65%	197,574.1	7.7%
Predios rurales titulados	96,955.9	6.8%	128,682.2	5.0%
ANP de administración Nacional	45,856.9	3.2%	401,109.8	15.6%
ANP conservación privada	363.5	0.03%		
ANP conservación regional	107,268.9	7.6%		
Zonas de Conservación y Recuperación de Ecosistemas (ZOCRE)	89,792.2	6.3%		
Bosques de producción permanente	106,679.5	7.5%	55,779.3	2.2%
Concesiones maderables	50,639.3 ²	3.6%	849,304.0 ²	33.1%
Concesiones para conservación	6966.5 ²	0.55%	16,942.9 ²	0.7%
Concesiones para fauna	167.2 ²	0.01%		
Concesiones para reforestación			6,236.5 ²	0.2%
Concesiones para castaña			512,232.5 ²	20.0%
Concesiones para shiringa			16,109.7 ²	0.6%
Concesiones para ecoturismo			15,843.4 ²	0.6%
Humedales	16,883.14	1.2%	1,728.89 ²	0.1%
Total	1,420,625.74	100%	2,565,201.3	100%

Fuente: Geoboques – Minam

1 Data de superficie en CCNN no considera superposiciones entre comunidades del departamento de Loreto

2 Data obtenida de SERFOR 2014, considera todas las superposiciones con otras categorías territoriales.

Las categorías más importantes son las áreas no categorizadas (37.2%), comunidades nativas (27.1%) y ANP de conservación regional (7.7%) para el PIP1 y las concesiones maderables (32.8%), concesiones para castaña (22.3%) y ANP de administración nacional (15.6%) para el PIP3. Esta configuración espacial refleja las políticas nacionales y regionales que impactan en el ordenamiento y ocupación de los ámbitos de estudio, por un lado, el PIP1 refleja tareas pendientes de reconocimiento y asignación de derechos en las áreas no categorizadas, que articulen la alta dinámica poblacional y las políticas de conservación y actividades productivas que son promovidas por los GORE de San Martín y Loreto; Por otro lado, el PIP3, muestra un ordenamiento y asignación de derechos bastante avanzado, reflejándose en un bajo porcentaje de áreas no categorizadas.

D. Población beneficiaria

Comunidades nativas: Según lo establecido en ambos PIP estos grupos son los beneficiarios principales del proyecto FIP. A continuación se presenta información actualizada sobre las comunidades sobre estado de la tenencia actual, población, área de territorio y bosque.

PIP	Número De CCNN	Superficie Promedio (Ha)	N° Familias
PIP 1	90.00	392,498.35	5,500
Loreto	70.00	208,033.41	4,311
No Titulada/No Reconocida	1.00	5,460.00	-
Reconocida	2.00	7,295.00	25
Titulada	67.00	195,278.41	4,286
San Martín	20.00	184,464.94	1,189
Reconocida	1.00		
Titulada	19.00	184,464.94	1149
PIP 3	24.00	363,658.04	1,071
Cusco	1.00	2,929.37	12
Titulada	1.00	2,929.37	12
Madre De Dios	23.00	360,728.67	1,059
No Titulada/No Reconocida	2.00	3,988.12	45
Reconocida	4.00	19,059.44	114
Titulada	17.00	337,681.12	900
Total	114.00	756,156.39	6,571

Fuente: IBC; GOREs

El número total de comunidades nativas en el ámbito de ambos PIP es de 114 (90 en el PIP1 y 24 en el PIP3). La población total suma 6,571 familias, de las cuales el 83% (5,500) se encuentran en el PIP1.

En general se puede apreciar que existe un mayor número de comunidades en el PIP1 (90), mayor población (5500 familias) y un área total mayor (392,498.2 ha) de comunidades que en el PIP3. Sin embargo, el área promedio de territorio (15,811.2 ha) y el área de bosque (335,529.9) del PIP3 es mayor que el PIP1.

Pequeños Usuarios del Bosque: Según lo establecido en ambos PIP, “Los PUB son pobladores que habitan en el territorio bajo la tenencia de bosques en tierras de bosques locales, contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales y bosques residuales, predios privados con bosque, ZOCRES, así como pequeños y medianos concesionarios⁵ (no maderables, ecoturismo y maderables)”.

⁵ Para concesiones se entiende como mediano, áreas menores a 20,000 hectáreas.

Según esta definición y las categorías de ocupación del territorio descritas en el ítem anterior, no existen bosques locales y tampoco contratos de cesión en uso (agroforestales o residuales), sin embargo, al entrar en vigencia la nueva ley forestal se espera que estos títulos habilitantes forestales sean establecidos u otorgados.

A continuación se presentan los principales PUB identificados para ambos PIP.

Predios privados. Los predios privados son los beneficiarios más representativos y con mayor potencial en términos de familias en el ámbito de los dos PIP. Según las estadísticas, existen 15,389 predios privados en ambos PIP. Las diferencias en área, cantidad y población son sustanciales si consideramos el tamaño promedio y el número de familias al comparar ambos PIP. Esta configuración responde a aspectos históricos vinculados a la conectividad y vías de acceso a las regiones donde se ubica cada PIP. En el caso del PIP1 los departamentos de San Martín y Loreto, se ubican en zonas muy accesibles para la población migrante de la sierra y la costa, siendo asentamientos poblacionales más antiguos comparados con el PIP3. Estas mismas condiciones generan que el estado de los bosques se encuentre en mejor estado en el PIP3 que en el PIP1.

Cuadro n° 4: Población total por ámbito de PIP

PIP	N° total	N° de familias	Área Total (ha)	Área promedio (ha)	Área de Bosque total en predios rurales (ha)	Pérdida de bosques 2001-2016 (ha)
PIP1	14352	15,315.8	96,955.91	6.8	33,327.8	20,562.9
PIP3	5340	4,254.80	128,682.15	24.1	65,476.8	25,370.7
Total	19692	19,570.60	225,638.06	11.24	98,804.61	45,933.7

Concesiones: Las concesiones son el segundo grupo beneficiario más importante de beneficiarios que se presenta en el siguiente cuadro. Cabe destacar que según la definición de PUB las concesiones de fauna, conservación y reforestación no se incluyen como beneficiarios. Son beneficiarias también las concesiones maderables menores a 20 mil hectáreas, que se estiman en alrededor de 30% de las 65 concesiones que se encuentran dentro de los PIP; lamentablemente no es posible mayor precisión sobre esta categoría, debido a que la información sobre el número y área de las concesiones no se encuentra disponible (Unidades que conforman una concesión, consolidados y consorcios establecidos luego de su otorgamiento, etc.)

Cuadro n° 5: Concesiones forestales en el ámbito de los PIP

Tipos de concesión	N° total	N° de familias	Área Total (ha)	Área promedio (ha)	Área de Bosque total en predios privados (ha)	Área promedio de bosque en predios privados (ha)	Pérdida de bosques 2001-2016 (ha)
PIP1	5	70	57772.9	11554.6	52353.5	10470.7	3893.6
Concesiones maderables	3	60	50639.3	16879.8	47127.9	15709.3	3087.5
Concesiones para fauna	1	5	167.2	167.2	110.4	110.4	27.5
Concesiones para conservación	1	5	6966.5	6966.5	5115.2	5115.2	778.6
PIP3	753	4695	1416669.0	1881.4	1375203.6	1828.7	20715.1
Concesiones de castaña	654	3270	512232.5	783.2	489079.1	749.0	9745.7
Concesiones maderables	62	1240	849304.0	13698.5	835199.5	13471.0	7874.8

Concesiones para shiringa	24	120	16109.7	671.2	13752.4	573.0	1994.9
Concesiones para reforestación	6	30	6236.5	1039.4	6144.1	1024.0	12.0
Concesiones para conservación	3	15	16942.9	5647.6	16488.8	5496.3	109.5
Concesiones para ecoturismo	4	20	15843.4	3960.8	14539.8	3634.9	978.2
Total general	758	4,765	1,474,441.9	1,945.2	1,427,557.1	1,885.8	24,608.7

Fuente: Serfor

V. Criterios de selección de comunidades y grupos de PUB para muestra de análisis

Las comunidades nativas seleccionadas en el ámbito de los proyectos PIP1 y PIP3 se realizaron de acuerdo a las necesidades que presentan estas poblaciones en relación a la conservación de sus bosques, ya que existe el alto riesgo que se genere la apertura de nuevas áreas agrícolas incrementándose la deforestación. Se priorizaron las que se encuentran tituladas, reconocidas o en proceso de titulación o reconocimiento. Esta selección de han sido elegidas en estrecha coordinación con los representantes de las organizaciones indígenas.

En el caso de los pequeños usuarios del bosque (PUB), se identificó grupos organizados, como asociaciones, MYPES y cooperativas, conformados por agricultores, personas naturales, concesionarios forestales y familias de comunidades nativas que se encuentren actualmente asociados y en actividad. También, se tomó en cuenta PUB no organizados pero interesados en asociarse o afiliarse a alguna iniciativa existente.

Las familias para ser beneficiarias de los proyectos, deberán contar con título de propiedad o constancia de posesión del predio, este último deberá tener una antigüedad mayor a 10 años; y como requisito obligatorio deberá tener; dentro o cerca al predio; bosque primario o secundario el cuál será comprometido a conservar.

En el ámbito del PIP3, existen predios privados que se dedican a la actividad maderera, solo en este caso particular, el aprovechamiento maderable se planifica con un año de anticipación solicitando un volumen de aprovechamiento de madera que es estimado en campo (censo comercial). Este volumen deberá ser aprobado por la autoridad regional forestal y de fauna silvestre, autorizando el aprovechamiento y movilización del volumen de madera solicitado. Sin embargo la actividad maderera en estas áreas es de manera intermitente, y carece de un sistema eficiente de control y seguimiento del manejo forestal que de sostenibilidad al bosque en predios privados; tal es así, que Osinfor⁶ registra en sus estadísticas un alto porcentaje de infracciones cometidas a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre en este grupo de usuarios. En tal sentido, por la información obtenida, nos indica que mientras no se encuentre o diseñe el mecanismo más adecuado para comprometer al titular y asegurar el manejo forestal de los recursos en el predio no es recomendable identificarlo como un posible beneficiario.

VI. Muestra de análisis

A. Comunidades nativas

Cuadro n° 6: Muestra de comunidades nativas del PIP 1

Departamento	Comunidad	Área total Ha.	Área de bosque	Principal fuente de ingresos	Disponibilidad de recursos naturales para generación de ingresos	Iniciativas vinculadas, (Anteriores o complementarias)
--------------	-----------	----------------	----------------	------------------------------	--	--

⁶ Osinfor: Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, autoridad responsable de supervisar y fiscalizar el cumplimiento de los contratos firmados con el Estado y el cumplimiento de los PGMF y PO

San Martín	Chunchohui	5,848.85	5,035.41	Agricultura, crianza de animales menores	Cacao, productos no maderables, plantaciones	FONCODES ARA-USAID
San Martín	Chirikyacu	5,332.32	4,786.83	Agricultura	Cacao, ecoturismo, productos no maderables, apicultura	FONCODES ARA-USAID
San Martín	Alto Shamboyacu	2,344.19	1,325.61	Agricultura, café	Cacao, ecoturismo, productos no maderables	FONCODES ARA-USAID
San Martín	Kusu	16,052.71	15,472.44	Agricultura, Café	Maderable baja escala, productos no maderables	FONCODES ARA-USAID
San Martín	Shimpiyacu	17,503.36	10,394.19	Agricultura, Café	productos no maderables, artesanías	FONCODES ARA-USAID ITDG GORE SM
Loreto	San isidro	679.96	265.95	Agricultura, cacao	Acuicultura, Plantaciones, Acuicultura, artesanías	TERRA NUOVA
Loreto	Buenos aires	-	-	Agricultura	Cacao, ecoturismo, artesanías, Acuicultura	TERRA NUOVA

Fuente:

FONCODES: Acceso de hogares rurales con economías de subsistencia a mercados locales.

ARA-USAID: Proyecto RECONKA – Recuperación de ecosistemas de 11 comunidades nativas de la etnia Kechwa y 6 comunidades nativas de la etnia Awajun de la región San Martín.

ITDG: Fortalecimiento de capacidades para la producción de café orgánico.

GORE SM: Programa Bosques-Plan de vida plan de inversión.

ONG TERRA NUOVA: Desarrollo comunitario y promoción de la economía indígena en los pueblos Shawi y Awajun de las cuencas de los ríos Paranapura, Sillay y Cahuapanas.

Cuadro n° 7: Muestra de comunidades nativas del PIP 3

Departamento	Comunidad	Área total Ha.	Área de bosque Ha.	Principal fuente de ingresos	Disponibilidad de recursos naturales para generación de ingresos	Iniciativas vinculadas, (Anteriores o complementarias)
Madre De Dios	Bélgica	53,686.90	52,725.51	Maderable alta escala	Shiringa, Cacao, artesanías	GOREMAD, CESVI AIDER, CNF Ambiente y Desarrollo
Madre De Dios	Boca Isiriwe	17,175.10	15,867.63	Castaña, maderable	Ecoturismo, No maderables, artesanías	Rainforest
Madre De Dios	Boca Parímanu	4,561.15	4,274.64	Castaña, maderable	No maderables, ecoturismo	Rainforest CESVI
Madre De Dios	Monte Salvado	36,344.24	34,248.60	Castaña, maderable	No maderables	Rainforest
Madre De Dios	Palma Real	8,783.96	8,354.43	Agroforestal, castaña, maderable	No maderables, ecoturismo	Rainforest CESVI
Madre De Dios	Puerto Arturo	3,873.63	3,443.04	Castaña, maderable	No maderables	Rainforest CESVI
Madre De Dios	Sonene	3,903.22	3,784.32	Agroforestal, castaña, maderable	No maderables	Rainforest
Madre De Dios	Tres islas	32,501.12	29,188.26	Maderable, castaña	No maderables, ecoturismo	Rainforest CESVI

Fuente:

GOREMAD: Proyecto especial Madre de Dios – Temas de desarrollo agrario

CESVI: Fortalecimiento del manejo forestal sostenible en territorios amazónicos de pueblos indígenas en el Perú.
 AIDER: Puesta en valor de los servicios ecosistémicos del Bosque, como alternativa de Desarrollo y Bienestar, CN Bélgica - Madre de Dios
 ONG Ambiente y Desarrollo: Fortalecimiento de las mujeres para el desarrollo de artesanías.
 CNF: Trazabilidad de la madera procedente de concesiones Forestales y Comunidades Nativas de Madre de Dios y Ucayali
 Rainforest Alliance: Paisajes sostenibles; y Proyecto de conservación forestal mediante certificación, comercialización y fortalecimiento de pequeños y medianos emprendimientos forestales

B. Pequeños usuarios del bosque

Cuadro n° 8: Muestra de pequeños usuarios del bosque del PIP 1

Grupo	Área total Ha.	Principal fuente de ingresos	Disponibilidad de recursos naturales para generación de ingresos	Iniciativas vinculadas, (Anteriores o complementarias)
Cooperativa Agroindustrial cauchera Caynarachi LTDA	200	Agricultura	Caucho	FONDAM
Cooperativa Agraria Nuevo Amanecer	680	Agricultura	Madera, no maderables	DRASAM
Cooperativa Agraria Kampu Piyani Ltda	160	Acuicultura y SAF	Peces, Cacao	TERRA NUOVA

Fuente: Información obtenida en entrevistas a los Gerentes de ambos grupos.

DRASAM: Mejoramiento de la capacidad empresarial para desarrollar negocios asociativos en mercados dinámicos de la Cooperativa Agraria Nuevo Amanecer.

FONDAM: Reforestación con Caucho o Shiringa (Hevea brasilienses) en Suelos Degradados y en Proceso de Degradación, ubicado en el Distrito del Pongo del Caynarachi, Provincia de Lamas, Región San Martín

Cuadro n° 9: Muestra de pequeños usuarios del bosque del PIP 3

Grupo	Área total Ha.	Principal fuente de ingresos	Disponibilidad de recursos naturales para generación de ingresos	Iniciativas vinculadas, (Anteriores o complementarias)
Asociación de castañeros de la reserva del Tambopata - ASCART	350,000.00	Castaña	Ecoturismo, no maderable (palmeras)	MINAM-CAF
Jebe natural del map-tahuaman - ecomusa "jebe del tahuamanu	7,000.00	Caucho	Ecoturismo, no maderables (palmeras)	WWF
Productores agrícolas de San Bernardo	130	Agricultura, comercio	Madera	Ninguno

Fuente:

MINAM-CAF: Cofinanciamiento de Plan de Negocio

WWF: Shiringa: revalorando el bosque amazónico

VII. Información recolectada de la muestra

A. Demografía

De la evaluación realizada a las comunidades nativas en el ámbito del PIP 1, en el departamento de San Martín, se observa que el liderazgo es representada por un varón (padre) así como la jefatura de las mismas comunidades; los Apus; son Varones. Existen casos aislados en que el liderazgo de la familia es representada por una mujer (madre); en ambos casos el jefe o la jefa de familia es la persona responsable del sustento económico, hasta que los hijos puedan contribuir económicamente en el hogar o se separen conformando una nueva familia. En el caso de las comunidades que se encuentran en el departamento de Loreto existe ciertas diferencias, no se encontró ningún caso en el que una mujer sea jefa de familia. Otra

diferencia notable, radica en la poca participación de las mujeres en las toma de decisiones; en algunos casos se observó que las mujeres solo hablan su lengua materna y para participar necesitan de la traducción del esposo.

En los pequeños usuarios del bosque, independientemente de la ubicación geográfica, la participación por género es compartida. Dentro de las iniciativas asociadas social (titulares) con activa participación y con cargos en la directivas.

A continuación presentamos en el cuadro n° 10 la población de las comunidades y pequeños usuarios del bosque que fueron visitados:

Cuadro n° 10: Comunidades nativas y PUBs evaluados en el PIP 1

Departamento	Comunidad	Número de familias			Población total
		Total	Lideradas por hombres	Lideradas por mujeres	
San Martín	Chunichui	33	32	1	200
San Martín	Chirikyacu	32	32	0	170
San Martín	Alto Shamboyacu	160	160	0	700
San Martín	Kusu	15	15	0	51
San Martín	Shimpiyacu	147	147	0	760
Loreto	San isidro	32	32	0	350
Loreto	Buenos aires	86	86	0	430
San Martín	Cooperativa Agroindustrial cauchera Caynarachi LTDA	65	60	5	260
San Martín	Cooperativa Agraria Nuevo Amanecer	340	330	10	1360
Loreto	Cooperativa Agraria Kampu Piyani	80	70	10	400
		990			4681

Fuente: Data SIG PNCB-MINAM⁷, Entrevistas⁸

Elaboración propia

En el ámbito del PIP 3, departamento de Madre de Dios, las comunidades nativas el liderazgo es representado por jefes de familia (padres), aunque no se encontró casos de mujeres (madres) como jefas de familia existen lideresas y activa participación en las actividades económicas quienes contribuyen con el ingreso familiar y ocupan cargos representativos dentro de los comités o directivas. En los PUBs, se observa que la participación de las mujeres es similar al PIP 1. En el cuadro n° 11 se describe la población de la muestra del PIP 3:

Cuadro n° 11: Comunidades nativas y PUBs evaluados en el PIP 3

Departamento	Comunidad / PUB	Número de familias			Población total
		Total	Lideradas por hombres	Lideradas por mujeres	
Madre De Dios	Belgica	25	25	0	100
Madre De Dios	Boca Isiriwe	12	12	0	45
Madre De Dios	Boca Pariamanu	45	45	0	121
Madre De Dios	Monte Salvado	28	28	0	130
Madre De Dios	Palma Real	77	77	0	345

⁷ Base de datos de información SIG de las áreas de las comunidades nativas de Madre de Dios. PNCB-MINAM

⁸ Se entrevistó a un representante de la Asociación Forestal Indígena de Madre de Dios.

Madre De Dios	Puerto Arturo	33	33	0	124
Madre De Dios	Sonene	35	35	0	105
Madre De Dios	Tres islas*	83	83	0	370
Madre de Dios	Asociación de castañeros de la reserva del Tambopata - ASCART	35	30	5	140
Madre de Dios	Jebe natural del map-tahuaman - ecomusa "jebe del tahuamanu	22	21	1	88
Madre de Dios	Productores agrícolas de San Bernardo	13	13	0	65
		338			1633

Fuente: Data SIG PNCB-MINAM⁹, Entrevistas¹⁰

Elaboración propia

B. Cobertura de bosque y conflictos

Algunos de los conflictos identificados durante la evaluación de la muestra, se detalla a continuación:

Alquiler de terrenos

En las comunidades nativas, a cada familia se le asigna determinada cantidad de hectáreas de terreno para agricultura de subsistencia; sin embargo, debido a las fuertes necesidades económicas que afectan a la comunidad, algunos jefes de familia optan por alquilar sus terrenos para cultivos agrícolas como papaya y arroz (principalmente), cultivos intensivos que incentivan al cambio de uso del suelo incrementando la deforestación y pérdida de la biodiversidad.

Extracción ilegal de madera

En el transcurso de la evaluación realizada, en varios puntos de la carretera Yurimaguas – Balsapuerto se observó actividades de extracción de madera. Personas de la zona, manifiestan que esta actividad es realizada por terceros; personas ajenas a las comunidades; quienes negocian a través de la “**habilitación**”¹¹ con los representantes legales de la comunidad y compran árboles en pie o en simplemente invaden las áreas cercanas a la carretera bajo amenazas hacia los comuneros logran extraer madera sin permiso.

Existe otro caso, cuando la comunidad tiene autorización forestal otorgada por la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre, personas que se dedican al acopio y comercialización de madera, negocian con el representante de la comunidad para conseguir **Carta Poder** y hacer uso legal de movilización de madera con los documentos otorgados a nombre de la comunidad. Bajo esta modalidad, hay comunidades que se encuentran sancionadas por el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (Osinfor) al haber encontrado que las Guías de Transporte Forestal (GTF) se utilizaron para movilizar madera de procedencia desconocida infringido de este modo la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

Bajo este antecedente, los jefes de familia y Apus, analizan su situación que en al realizar este tipo de actividad forestal maderable, en vez de mejorar la situación económica les ha generado aún mayores perjuicios al ser sancionados por el Estado, debido a la falta de conocimiento en el manejo de bosque para el aprovechamiento maderable y asesoría legal en el cumplimiento de la Ley Forestal, porque el acopiador

⁹ Base de datos de información SIG de las áreas de las comunidades nativas de Madre de Dios. PNCB-MINAM

¹⁰ Se entrevistó a un representante de la Asociación Forestal Indígena de Madre de Dios.

¹¹ La habilitación, es una práctica muy conocida y empleada en la actividad maderera, que consiste en otorgar adelantos de dinero a los propietarios del recurso forestal (con o sin autorización de aprovechamiento) de esta manera se asegura el volumen de madera disponible o de los documentos para la movilización (GTF).

generalmente no respeta los permisos o autorizaciones forestales y extrae de áreas no autorizadas o simplemente utiliza los documentos para movilizar madera de procedencia ilegal (blanqueo de madera).

C. Uso de los recursos naturales e ingresos generados

Durante las encuestas y entrevistas realizadas en campo sobre el uso de los recursos naturales que disponen en los bosques de comunidades nativas o predios agrícolas, se escribe brevemente el uso actual que se realiza con los recursos forestales por público objetivo.

COMUNIDADES NATIVAS

En el ámbito del PIP 1 y PIP 3, encontramos una serie de recursos forestales que al ser aprovechados se obtienen **productos forestales maderables y no maderables**. Existen comunidades nativas que cuentan con experiencia en el aprovechamiento de madera, extraen principalmente maderas duras (Shihuahuaco, estoraque, azúcar huayo, huayruro, pumaquiro, otras) para pisos con destino al mercado local (intermediarios / acopiadores) o para empresas madereras que compran el total de la producción por año previo acuerdos con la comunidad; por ejemplo el caso de la CC.NN. Bélgica y MADERYJA¹² en Madre de Dios.

En otras comunidades los **productos forestales maderables**, son aprovechados y utilizados principalmente para autoconsumo, es decir, construcción y reparación de viviendas, escuelas, postas, locales comunales y otras construcciones que necesite construir la comunidad. Árboles caídos naturalmente, residuos del aprovechamiento y podas naturales, se usa como leña (fuente energética). Las principales especies forestales aprovechadas son: moenas, cumalas, pino chuncho, catcapana, tornillo, marupá, copaiba, entre otros. Aún existen vestigios de maderas valiosas como cedro y caoba, sin embargo tienen bajas densidades poblacionales y en su mayoría se encuentran por debajo del diámetro mínimo de corta. Además, no se cuentan con los permisos forestales para su comercialización de acuerdo a Ley, cuya obtención es más exigente por ser especies CITES

Los productos forestales no maderables, son aprovechados por las comunidades en época de fructificación de algunas palmeras como el aguaje, ungurahui y pijuayo, las familias recolectan los frutos y gran parte se comercializa en el mercado local, obteniendo ingresos adicionales a lo usual. Del mismo modo, son aprovechados diferentes semillas, fibras y tintes de árboles, palmeras o herbáceas la elaboración de artesanías, trajes típicos, bisutería (collares, pulseras, correas), tejidos, bordados, teñido de fibras y telas incluso para maquillarse (rostro, manos y tobillos). Esta actividad artística, es elaborada por las mujeres de las comunidades (jóvenes y adultas). Todos los productos son artesanales, no usan maquinaria o equipos para la fabricación de trajes, tejidos o bordados.

Existe un gran número de plantas con propiedades medicinales que las familias utilizan para el tratamiento de diferentes enfermedades y que esporádicamente (una o dos veces al año) llegan personas de la ciudad a las comunidades en busca de estos productos medicinales como: leche de ojú, uña de gato, sangre de grado, chuchuhuasi, abuta, sanango, jergón sacha, ayahuasca, entre las principales; por lo general estos compradores son revendedores o lo comercializan al por menor en mercados locales. A la vez, algunas plantas sirven de alimento o forman parte de la culinaria típica: frutas como la sacha uvilla y sacha anonas, sacha papa, dale-dale y hojas de bijao.

Las hojas de palmeras se usan en la construcción de los techos de casas. Sin embargo, es muy notorio que esta práctica está siendo desplazada por el uso de materiales sustitutos como la calamina metálica, por ser

¹² MADERYJA: Maderera Río Yavaryja SAC, empresa forestal con capital Chino que cuenta con certificación FSC. Esta empresa tiene un acuerdo comercial con la comunidad nativa de Bélgica y esta le vende el volumen de aprovechamiento por zafra, MADERYJA se encarga de toda la operación de extracción y movilización. Al final la CCNN, obtiene los beneficios de la venta (descontando gastos de aprovechamiento) y un lote de madera en rollo para venta directa o para el consumo de la comunidad.

de fácil y rápida instalación versus al tiempo que demanda la confección e instalación de un techo con hojas de palma, y por las mayores distancias que hay que recorrer para obtener las hojas.

El paisaje forestal contiene además de bosques, playas de arena de los ríos, cascadas, cataratas, senderos o estradas bajo el dosel, collpas de fauna silvestre, colpas, entre otros; reflejando el potencial para el desarrollo de servicios eco turísticos que aún se conservan los bosques de las comunidades. Algunas comunidades hacen uso de estos servicios debido a que cuentan con algo de infraestructura como trochas (en regulares condiciones) y alberques en el cual reciben visitantes esporádicamente con el apoyo de un operador logístico quien es el que ofrece en su paquete turístico el recorrido por estas comunidades. Lo que les genera un pequeño ingreso económico.

Es importante señalar que en el ámbito de los proyectos hay algunas comunidades que mantienen **costumbres tradicionales**, propias de la cultura indígena amazónica, sobre todo en aspectos de vestimenta, idioma y la dieta alimentaria. Durante la evaluación realizada en Yurimaguas se pudo apreciar el uso de vestimenta típica, el maquillaje distintivo en las mujeres y hombres, danza, música, comida y la artesanía en barro (utilitario en arcilla) que las mujeres fabrican y pintan con los diseños que representan las etnias locales.

La población indígena se dedica principalmente a la agricultura, caza, pesca, recolección y construcción. Debido a la ubicación de sus territorios y los escasos ingresos económicos tienen grandes limitaciones para acceder a la formación técnica especializada, como por ejemplo, escuelas técnicas, tecnológicos o educación superior, incluso la mayoría de los jefes de familia en la actualidad solo cuentan con secundaria completa e incompleta. Sin embargo, en los últimos años la influencia de los mercados locales y regionales más cercanos como como Puerto Maldonado, Yurimaguas, Moyobamba o Tarapoto han incorporado en los nuevos productos y prácticas en la agricultura mediante la siembra de café, cacao, frutas y verduras que tienen un mejor precio de venta.

Se evidencia que la agricultura de nuevos cultivos como el **cacao y café** (mejorados técnicamente) se está impulsando y siendo practicada en varias comunidades con buenos resultados, debido a la asistencia técnica que reciben y de esta manera está cambiando la agricultura convencional por cultivos permanentes, utilizando las mismas áreas de cultivo sin necesidad de aperturar nuevas áreas agrícolas porque los beneficios económicos son mejores a comparación de los cultivos convencionales. Sin embargo, también es evidente que en las zonas más alejadas y de difícil acceso estas mismas prácticas se desarrollan sin acompañamiento técnico y probablemente no obtendrán los resultados esperados, incluso la ausencia de prácticas de cultivo adecuadas a futuro genere problemas con plagas o de baja producción.

PEQUEÑOS USUARIOS DEL BOSQUE (PUB)

En este grupo se encuentran los títulos habilitantes como son pequeños agricultores y las concesiones menores a 20,000 hectáreas con fines forestales maderables y no maderables, ecoturismo y de conservación.

La gran mayoría de concesionarios forestales no maderables también practican la agricultura convencional y otra actividad fuera de sus concesiones, debido a que el aprovechamiento de los productos forestales del bosque es estacional (madera, castaña, shiringa) y estos son necesarios para complementar los ingresos económicos que necesita para solventar la economía familiar.

La **actividad maderera** en los últimos años ha sufrido caídas en los registros de producción nacional y las exportaciones, originadas por el incremento en las medidas de control para la movilización de madera, disminución del potencial del bosque y la demanda de los mercados de especies tropicales, lejanía del recurso que encarece los costos de aprovechamiento, y la actividad deja de ser rentable. En algunas zonas alejadas e inaccesibles, se han implementado aserraderos portátiles para intentar disminuir costos del

aprovechamiento y fletes. Sin embargo; en el departamento de Madre de Dios; la situación se complica, por la restricción del combustible a causa de la minería ilegal que dificulta la adquisición de combustible para el funcionamiento de los equipos y maquinarias forestales. Cabe señalar que el aprovechamiento forestal maderable en PUB tiene grandes retos en torno al aprovechamiento de pequeñas áreas de bosque, muchas de las cuales son bosques secundarios y tienen pequeñas plantaciones puras o asociadas con sus cultivos

Unos de los principales **productos forestales no maderables** encontramos a la castaña y la shiringa, ambos se aprovechan actualmente bajo manejo de bosques primario y secundarios, mediante la recolección del fruto de la castaña, frutos de palmeras comestibles y el látex del caucho. También, están las plantas medicinales que se usan para autoconsumo y un pequeño porcentaje para la comercialización. Se han encontrado también iniciativas de plantaciones con productos no maderables

Los PUB se dedican principalmente a la actividad agrícola convencional de corto plazo (plátano, yuca, frijol, maíz, arroz, piña, palmito) y en algunos casos los cultivos son asociados con cultivos permanentes como el cacao, café y frutales. La gran diversidad biológica que caracteriza a los bosques primarios y secundarios de la amazonia, brinda otras oportunidades de negocio que se complementan con la principal, y han surgido iniciativas en los cuales están apostando por el manejo de especies no maderables nativas (shiringa, copaiba) y maderables nativas o introducidas (bolaina, capirona, teca, pino chuncho, eucalipto) bajo sistemas agroforestales, plantaciones y en bosques primarios y secundarios.

Los ingresos que pueden generar los grupos identificados en los PIP por el uso de los recursos naturales se pueden estimar en función a la información que se detalla en el cuadro n° 12. La información que se presenta fue obtenida de las entrevistas que se realizaron en campo a los jefes de comunidades nativas, técnicos agropecuarios que apoyan a los beneficiarios, pobladores de las comunidades, regentes forestales, gerentes de cooperativas y asociados, entre otros.

Cuadro n° 12: Productos s aprovechados por familias en el PIP 1 y PIP 3

FIP	PT	Recursos y Productos	Producción promedio ha / año	Ingresos generados P.V. (S/.)
PIP1	SAF	Cacao	400 kg	4.5 - 6 / kg 0.30 soles menos al precio mercado regional
	SAF	Café	10 - 20 quintales	250 - 280 / quintal
	SAF	Plátano	250 unid	3 - 5 / unid
	SAF	Yuca	750 kg	0.7 / kg
	SAF	Shiringa	4000 kg	9 / kg
	PNM	Ungurahui	3 - 4 racimos / planta	5 / kg
	PNM	Aguaje	5 - 7 sacos / planta	80 / saco
	PNM	Pijuayo	5 - 6 racimos / planta	3 - 5 / racimo
	PNM	Plantas medicinales	no hay datos suficientes	1 – 2 ventas al año (20 – 50 soles)
	Otros	Paco, Gamitana, boquichico (peces)	9000 Kg	8 / kg fresco - 26 - 32 / ahumado
	ECO	Etnia Shawi – turismo rural	No se realiza aún	-
	Otros	Etnia Shawi – artesanía	muy esporádicamente	no hay datos suficientes
	ECO	Etnia Kichwa - Paisajes turísticos	muy esporádicamente	300 / año
PIP3	PNM	Castaña	3150 Kg	15 / kg
	SAF	Cacao	450 Kg	5 / kg
	PNM	Ungurahui	3 - 4 racimos / planta	5 / kg
	PNM	Aguaje	5 - 7 sacos / planta	80 / saco
	PNM	Pijuayo	5 - 6 racimos / planta	3 - 5 / racimo
	PNM	Shiringa	200 m2 cuero ecológico	30 / m2 Cuero ecológico

		4 Tn lamina ahumada	13 / kg lamina ahumada
MAD	Maderas – Mediana escala		
MAD	Maderas – baja escala	15 - 30 árboles	50 – 100 / árbol
ECO	Turismo vivencial – Shiringa	No se realiza aún	-

Fuente: Elaboración propia en base a Información registrada durante los trabajos de campo.

D. Disponibilidad de recursos naturales y demandas

Esta sección del estudio tiene como objetivo evaluar a través de entrevistas y estudios referenciales, la disponibilidad de los recursos naturales en los territorios de los beneficiarios, y sus demandas principales. Cabe destacar que esta información es referencial, técnicamente esta actividad debería demandar como mínimo con un inventario de reconocimiento o exploratorio.

Para el caso de los concesionarios forestales maderables y no maderables, la situación es particular, según Ley, deben contar con un plan de manejo forestal el cuál indicar las actividades a realizar en el durante el periodo que le fue otorgado como concesionario, inventario exploratorio y censo comercial, etc.

Cuadro n° 13: Recursos naturales disponibles en los PIP

FIP	PT	Recursos	Disponibilidad*		Demanda / mercado
			ha / familia	Situación	
PIP 1	SAF	Cacao	1	50% en producción (baja)	Local Cooperativa asociada
	SAF	Café	3	Se perdió el 80% por la roya (en recuperación)	Local
	SAF	Plátano	-	asociada con café o cacao	Local
	SAF	Yuca	-	asociada con café o cacao	Local
	SAF	Shiringa	2	2 años, aún no produce	Nacional
	PNM	Ungurahui	-	En producción, falta censo	Local
	PNM	Aguaje	-	En producción, falta censo	Local
	PNM	Pijuayo	-	En producción, falta censo	Local
	PNM	Plantas medicinales	-	En producción, falta censo	Local
	Otros	Paco, Gamitana, boquichico (peces)	-	50 estanques funcionando, 200 aprox. Inoperativas	Local, Regional y Nacional
	ECO	Etnia Shawi – turismo rural	-	Vestimenta, danza, costumbres y comida típica	Regional y Nacional
	Otros	Etnia Shawi – artesanía	-	Artesanía en barro, bisutería, tejidos	Mercado local
	ECO	Etnias Kichwa - Paisajes turísticos	-	identificadas, no hay paquete turístico	Mercado regional
PIP 3	PNM	Castaña	500	baja producción	Mercado local
	SAF	Cacao	2	70 % en producción	Mercado local
	PNM	Ungurahui	-	En producción, falta censo	Mercado local
	PNM	Aguaje	-	En producción, falta censo	Mercado local
	PNM	Pijuayo	-	En producción, falta censo	Mercado local
	PNM	Shiringa	500	en producción, falta insumos e infraestructura	Mercado regional
	MAD	Maderas - mediana escala	20	mejorar producción y mercado	Local, Regional y Nacional
	MAD	Maderas - baja escala	8	mejorar producción y mercado	Local, Regional y Nacional

	ECO	Turismo vivencial – Shiringa	500	no tiene paquete turístico	Regional y Nacional
--	-----	------------------------------	-----	----------------------------	---------------------

Fuente: Información registrada durante la etapa de campo.

Elaboración propia

E. Mercados y potencial

Los principales mercados de los productos identificados en el ámbito de los proyectos, son los de ámbito local y regional.

Para productos como café, cacao, aguaje, ungurahui, castaña, el mercado local está conformado por intermediarios y/o acopiadores minoristas ubicados en las ciudades de Puerto Maldonado (PIP 3), Tarapoto, Moyobamba, Lamas y Yurimaguas (PIP 1), donde se compra al por menor, y se acopia con el fin de ofertar en mayor volumen a empresas comercializadoras (exportadoras) o transformadoras que demandan grandes volúmenes de los productos. Las limitaciones que presentan los pequeños productores para comercializar directamente con las empresas comercializadoras o transformadoras son:

- Pequeños volúmenes, que son ofertados de manera esporádico e intermitente (a diferentes clientes)
- Calidad heterogénea de producto. Cada productor tiene “su forma” y cuidados para la post cosecha
- Proveedores informales (no cuenta con RUC o DNI)

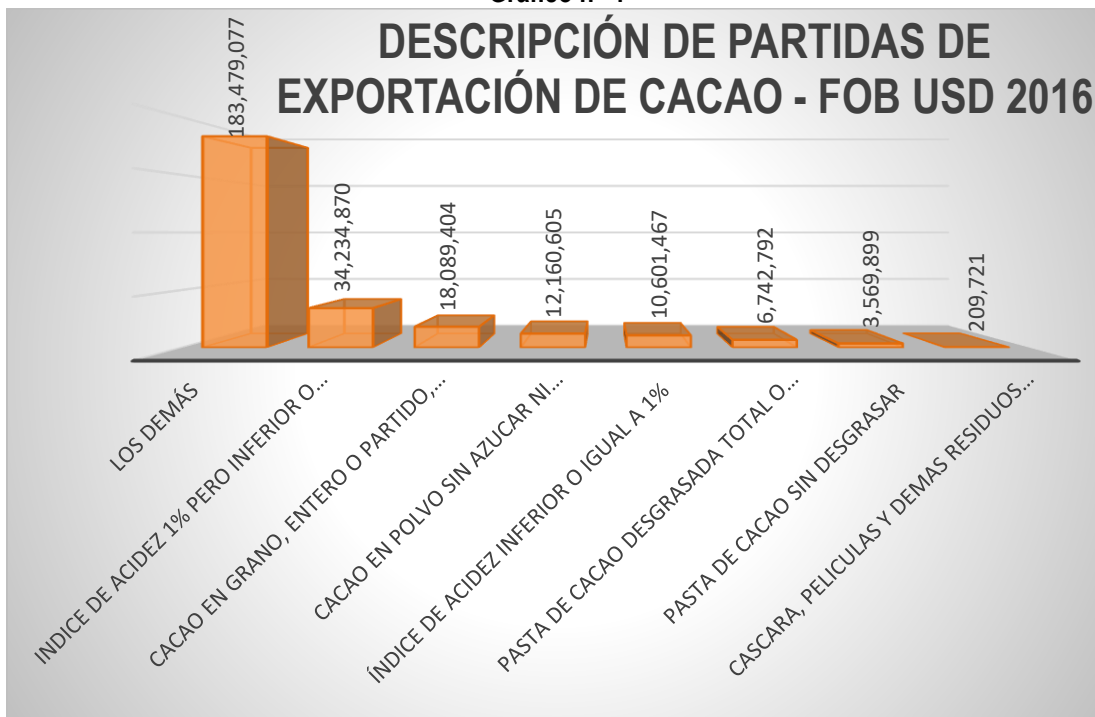
El principal potencial que existe en las áreas de intervención de los PIP son las iniciativas de productores organizados, que con un sólido soporte técnico – administrativo pueden lograr mantener la organización en actividad de manera sostenible en el tiempo. Para este fin se necesita acompañamiento directo y continuo durante la ejecución del proyecto, a modo de entrenamiento para los PUB y CCNN en temas administrativos, comercialización, promoción y en aspectos temas técnicos como es el manejo silvicultural, cosecha, post cosecha y transformación; generando una visión emprendedora para incrementar la producción y mejorar la calidad.

El mercado con mayor potencial e interés por los productores se dirige al mercado exterior. Las exportaciones registran cifras de demanda insatisfecha y mejores precios versus al mercado local y regional. De lograr fortalecer la asociatividad en las CCNN y PUB, se puede atender algunas cuotas de exportación que aún no son cubiertas. A continuación presentamos información sobre las exportaciones de los principales productos identificados en los grupos de negocio:

CACAO

BAJO SISTEMA AGROFORESTAL

Gráfico n° 1



Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

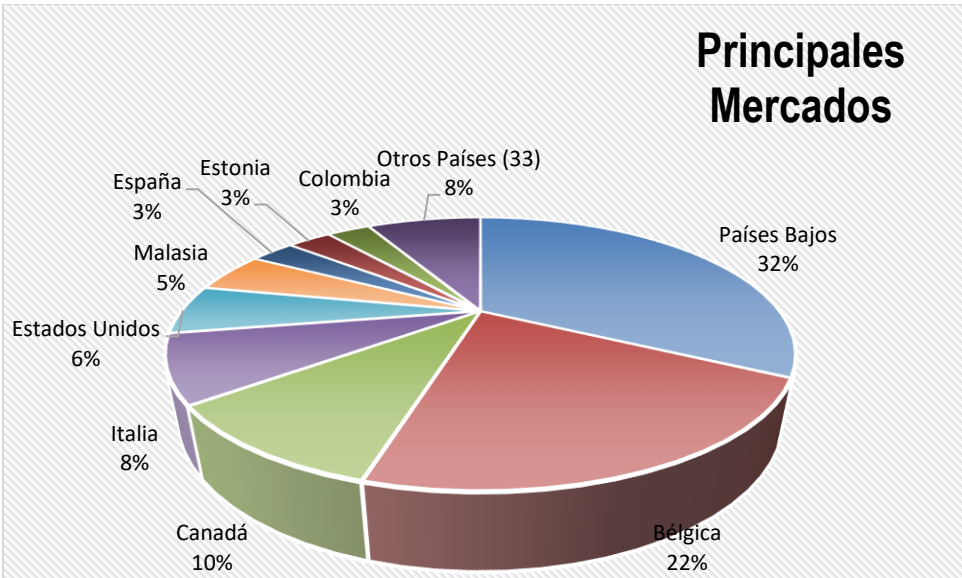
*LOS DEMAS: Grano entero, crudo y partido

Gráfico n° 2



Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

Gráfico n° 3



Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

CAFE

BAJO SISTEMA AGROFORESTAL

Gráfico n°: 4

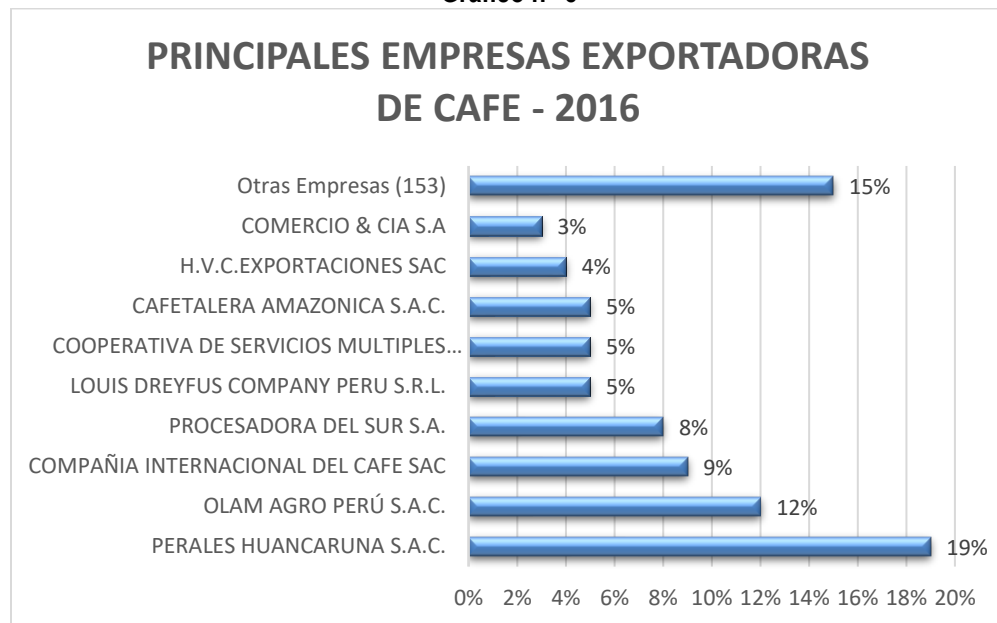
DESCRIPCIÓN DE LAS PARIDAS DE EXPORTACION DE CAFE - FOB USD 2016

CAFE TOSTADO DESCAFEINADO	8,312			
CAFE DESCAFEINADO, SIN TOSTAR	43,001			
CAFE TOSTADO, SIN DESCAFEINAR, MOLIDO	281,216			
CAFE TOSTADO, SIN DESCAFEINAR, EN GRANO	420,588			
LOS DEMÁS				756,424,409

Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

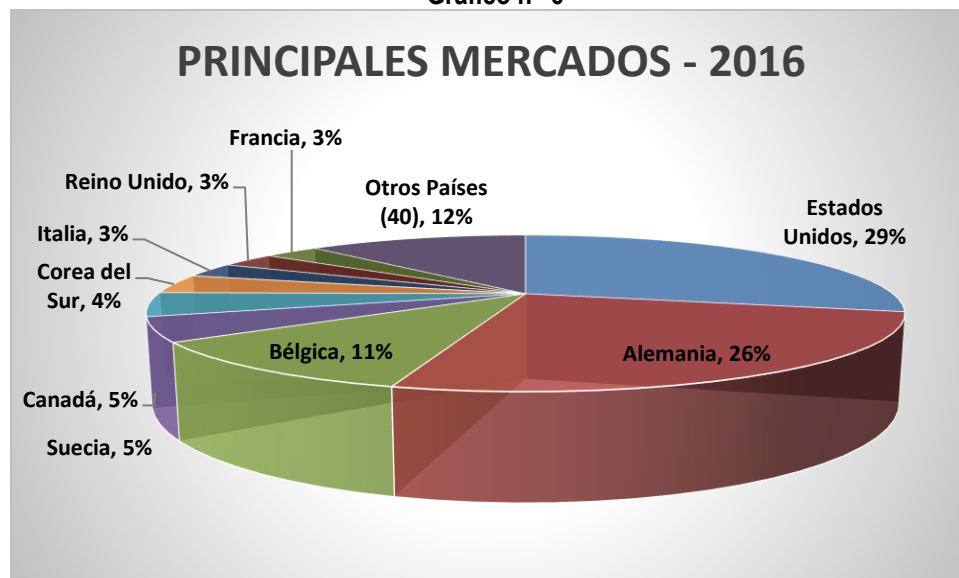
*Los demás: Café, sin tostar, sin descafeinar, en grano; Café, sin tostar, sin descafeinar, molido

Gráfico n° 5



Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

Gráfico n° 6

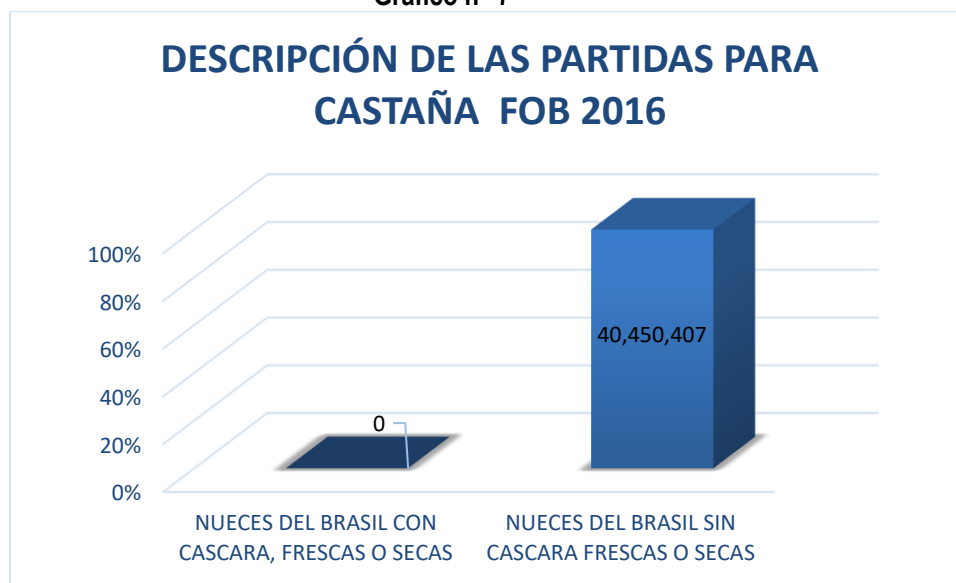


Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

CASTAÑA

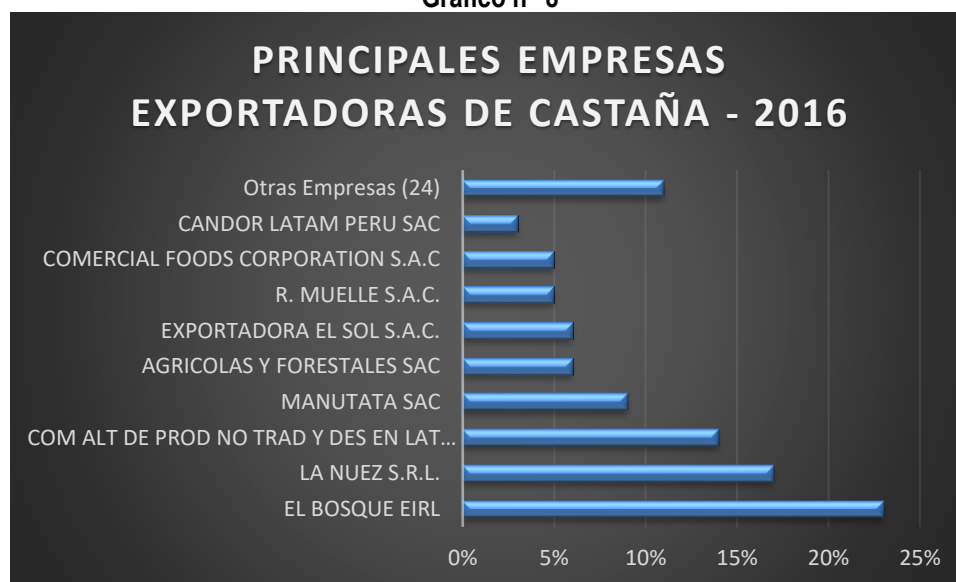
APROVECHAMIENTO DE PRODUCTO FORESTAL NO MADERABLE

Gráfico n° 7



Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

Gráfico n° 8



Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

CAUCHO O SHIRINGA

APROVECHAMIENTO DE PRODUCTO FORESTAL NO MADERABLE

PARTIDA	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	FOB USD 2016
4016930000	JUNTAS O EMPAQUETADURAS DE CAUCHO VULCANIZADO SIN ENDURECER	1,250,411

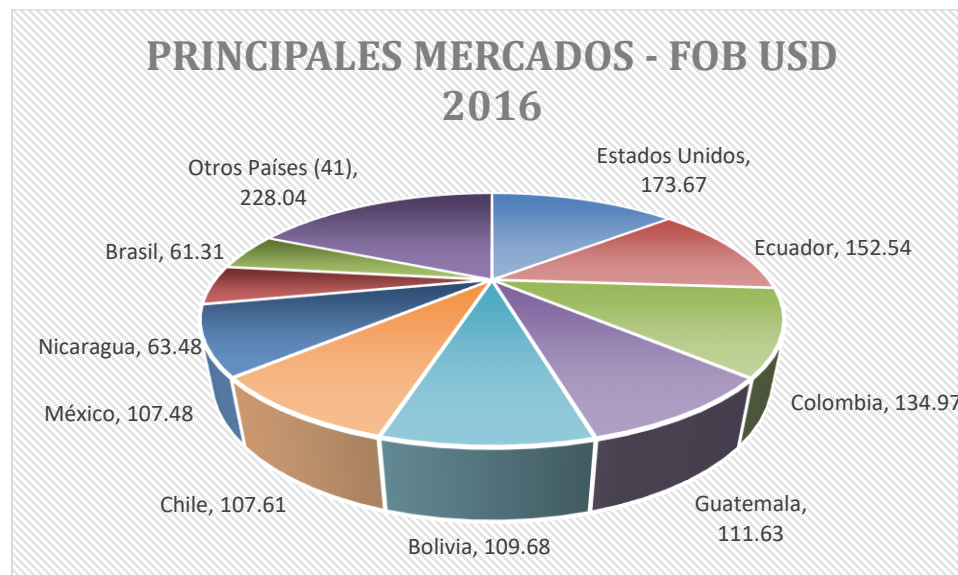
Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

Gráfico n° 9



Fuente: <http://www.siicex.gob.pe>

Gráfico n° 10



VIII. Análisis de planes de incentivos para la conservación

A. Fortalecimiento del grupo / formalización (asociatividad)

En base a los trabajos de campo y análisis de información, se puede indicar que las comunidades del PIP 1, ubicadas en el departamento de Loreto, tienen un menor nivel de desarrollo en las actividades productivas, esto se debe a la poca infraestructura y la difícil accesibilidad de la zona. La situación de los cultivos agrícolas se refleja en el estado de los mismos; por ejemplo, parcelas de cacao sin tratamiento de podas, falta de abonamiento, mala distribución en terreno, presencia de plagas y enfermedades. Los mismos comuneros, manifiestan que han incursionado en nuevos cultivos de manera empírica y con el pasar del tiempo, no saben qué hacer para mejorar del cultivo.

Para las comunidades del departamento de San Martín, los avances en fortalecimiento de capacidades presentan mayor avance en comparación a las comunidades de Loreto. Esto se refleja por la formación de técnicos especialistas en los temas productivos de las mismas comunidades quienes asisten de manera permanente a la población en las actividades forestales, agropecuarias, etc.

Durante la evaluación realizada en el ámbito de los proyectos, se encontró grupos organizados, tanto en comunidades nativas como en pequeños usuarios del bosque. En ambos grupos objetivos, existen asociaciones, cooperativas y empresas formalizadas, que a la fecha siguen operando. Existen asociaciones legalmente conformadas que pasaron a la inactividad debido a fallas en la gerencia o administrativas, debido a debilidades en la gestión por parte de los dirigentes con los asociados. Esta situación; por lo general, se debe a conflictos internos que se generan por intereses propios, descuidando el bienestar de todos los asociados y generando desconfianza interna en la organización.

También, se identificó a pequeños agricultores que debido a malas experiencias anteriores, se retiraron o dejaron de participar en asociaciones. Sin embargo, estas personas plantean que de encontrar el respaldo financiero y administrativo / gerencial; podrían nuevamente asociarse solo con personas que estén verdaderamente interesados en trabajar en sociedad y que sean confiables.

Es conveniente precisar, que las familias que provienen de diferentes comunidades nativas, pueden asociarse; sin embargo la canalización del fondo de inversión solo será otorgada a través de su comunidad por única vez, es decir, no podrá ser beneficiaria más de una vez por el Programa.

Para garantizar la permanencia de estas asociaciones es necesario fortalecerla con un staff básico especializado de manera permanente que acompañe y asista a los asociados y dirigentes. Se sugiere, que este staff debe estar conformado mínimo por un administrador/gerente, un especialista técnico en el rubro del negocio y un contador (este último a tiempo parcial).

B. Requerimientos de asistencia técnica

Grupo de Negocio	Temas:	Manejo de Bosques	Actividades silviculturales	Monitoreo y vigilancia	Aprovechamiento / cosecha	Post Cosecha	Transformación y Comercialización
Maderable							
	Alta escala	Elaboración de PO (Plan operativo)	Censo de árboles y palmeras aprovechables y semilleros, marcado y manejo de regeneración natural	Monitoreo de operaciones de vigilancia y trazabilidad de las operaciones	Aprovechamiento de impacto reducido	Limpieza de claros para favorecer la regeneración natural. Manejo de residuos maderables, habilitación y/o recuperación para sub productos maderables o energía.	Identificar y establecer acuerdos comerciales según producto para venta directa de madera al mercado responsable (compras públicas, Mypes o empresas). Transformación de productos, según demanda de los mercados, la disponibilidad de tecnología y acuerdos comerciales que se establezcan
	Baja escala	Elaboración de DEMAs (declaraciones de manejo)		Mantenimiento de caminos, linderos y vértices. Fortalecimiento en acciones legales ante situaciones de conflicto con invasores o actividad ilegal	Aprovechamiento de impacto reducido Corte de trozas de acuerdo al producto que se va obtener.		
No maderable							
	Castaña	Elaboración de DEMAs (declaraciones de manejo)	Censo de árboles y palmeras aprovechables y semilleros, marcado y manejo de regeneración natural. Manejo de plantaciones (abonamiento y riego)	Conformación de brigadas de monitoreo y vigilancia de linderos. Fortalecimiento en acciones legales ante situaciones de conflicto con invasores o actividad ilegal	Respetar la producción de árboles semilleros. Manejo de residuos sólidos generados durante la campaña	Adecuado acopio del producto cosechado antes del transporte. Uso de materiales adecuados para el transporte del producto.	Enlace con el comprador / exportador o empresa comercializadora. Mercado Justo Transformación de productos, según demanda de los mercados, la disponibilidad de tecnología y acuerdos comerciales que se establezcan Aplica a todos los PFM.
	Caucho o Shiringa				Técnicas de sangrado o shiringueo.	Elaboración de sub productos con el latex de caucho	Empresa confeccionadora de zapatos con suelas de jebe.

Grupo de Negocio	Temas:	Manejo de Bosques	Actividades silviculturales	Monitoreo y vigilancia	Aprovechamiento / cosecha	Post Cosecha	Transformación y Comercialización
							conservan los Bosques.
	Especies forestales	Censo, geo-referenciación y evaluación dasométrica de los árboles maderables. Inscripción bajo la modalidad de plantación	Aplicación de podas y raleos. Instalación estratégica de individuos forestales en cercos vivos y caminos.		Aprovechamiento de impacto reducido Corte de trozas de acuerdo al producto que se va obtener	Limpieza del área aprovechada y preparación de la misma para nueva plantación. Manejo de residuos maderables, habilitación y/o recuperación para sub productos maderables o energía.	Identificar y establecer acuerdos comerciales según producto para venta directa de madera al mercado responsable (compras públicas, Mypes o empresas)
Turismo							
	Ecoturismo	Identificación de áreas con atractivo turístico. Preparación y señalización de senderos. Formación de guías. Preparación del personal en atención al turistas (servicios de alojamiento y alimentación)	Elaboración de calendario para visitantes. Marcado e identificación de árboles (Cartel de identificación)	Conformación de brigadas de monitoreo y vigilancia de linderos. Fortalecimiento en acciones legales ante situaciones de conflicto con invasores o actividad ilegal	Limpieza y mantenimiento de caminos, trochas, estradas e infraestructura previos a la época de visitantes	Limpieza post visitantes, reciclaje de desperdicios, reparación de carteles, tachos, otros.	Articulación con operadores turísticos locales, regionales y nacionales.
	Rural	Implementación de servicios básicos de bajo impacto	Instalación de puntos de acopio de residuos sólidos				Articulación con la autoridad regional responsable de la promoción del desarrollo turístico

C. Tipología de planes de negocios en función de la muestra e información disponible

Para la implementación del Fondo de Incentivos para la Conservación de bosques en los departamentos de San Martín, Loreto y Madre de Dios, se considera cuatro grandes líneas de negocio los cuales se propone los paquetes tecnológicos orientados a mejorar las actividad productiva a través de los planes de inversión para las comunidades nativas (CCNN) y pequeños usuarios del bosque (PUB) seleccionados. A continuación se define las cuatro líneas de negocio:

Productos Forestales Maderables (PFM):

Los productos forestales maderables son los recursos extraídos del bosque primario y bosques secundarios. Proviene directamente del aprovechamiento o corta de árboles para la obtención de madera, así como los productos y derivados que se obtengan de la transformación de ésta.¹³

El manejo forestal de productos forestales maderables genera ingresos y conserva los bosques, y es una excelente oportunidad para conjugar el aprovechamiento de recursos con una adecuada administración que promuevan una adecuada gobernanza de los bosques comunales. Según la política nacional forestal y de fauna silvestre, *“Se entiende por manejo forestal comunitario (MFC), al conjunto de actividades orientadas al aprovechamiento sostenible y la conservación de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, realizadas por pueblos indígenas, comunidades nativas y comunidades campesinas, poblaciones ribereñas u otras poblaciones locales. Se caracteriza por la diversificación de usos, con fines maderables, no maderables, fauna silvestre y otros, bajo modelos de negocios individuales o colectivos en asociación con empresas y entidades en el aprovechamiento desde el nivel del autoconsumo, hasta comercial, de diversa magnitud”*

Según la legislación vigente, para el acceso a los recursos forestales maderables se ha establecido niveles de planificación del manejo forestal en CCNN y PUB, en tal sentido las propuestas de planes de negocio se orientan a diferenciar el financiamiento diferenciado para planes de alta y baja escala de aprovechamiento.

Productos Forestales No Maderables (PFNM):

Son todos aquellos bienes de consumo derivados de los ecosistemas forestales, excluyendo aquellos procedentes de la madera o de la corta de árboles. Estos productos cumplen un rol vital en la generación de alimentos, medicina, empleo, forraje generando empleo e ingresos que contribuyen al bienestar de la comunidad.¹⁴

Uno de los principales problemas del manejo forestal en el pasado, fue la orientación casi exclusiva hacia los productos maderables del bosque. Sin embargo, aparte del aprovechamiento de madera, otros usos del bosque pueden ayudar a mantenerlo, haciendo del manejo y la conservación una actividad económica más atractiva para las CCNN y PUB. En este sentido, el manejo sostenible que incluya el aprovechamiento de productos no maderables puede contribuir a aumentar el valor del bosque y evitar su conversión a otros usos.

Los productos forestales no maderables, acorde a la legislación vigente, se destacan los siguientes:

- **Frutos y semillas** (*Fruto*: Ovario fecundado y maduro de la flor, que encierra a la semilla o semillas de la planta. *Semilla*: Estructura desarrollada del óvulo fecundado que al germinar da origen a una planta). Como ejemplo de negocio se tiene a la semilla de la **Castaña** y frutos como el **aguaje** y **camu camu**.

¹³ www.minagri.gob.pe

¹⁴ www.minagri.gob.pe

- **Exudados** (*Exudado*. Goma, resina, látex y taninos secretados por las plantas u obtenidos de las mismas por acción del hombre). Para este tipo de no maderable se desarrolla el ejemplo de la **sangre de grado, shiringa y copaiba**.
- **Hojas**. Como ejemplo de negocio con este producto no maderable se tiene la hoja de **bijao**.
- **Lianas y bejucos** (*Liana*. Planta enredadera de tallo largo herbáceo o leñoso, generalmente delgado y flexible, que crece verticalmente y trepa sujetándose a los árboles y palmeras). Como ejemplo de negocio con este producto no maderable se tiene la **uña de gato**.
- **Raíces y rizomas** (*Raíz*: órgano perteneciente a las plantas que se introduce en la tierra o en algún cuerpo diferente para absorber las sustancias necesarias para que el vegetal crezca y se desarrolle. *Rizoma*: Tallo subterráneo con varias yemas que crecen de forma horizontal emitiendo raíces y brotes herbáceos de sus nudos). No se presentan ejemplos desarrollados de negocios para este grupo, sin embargo, podemos mencionar al “Jergon sacha” y sacha papa.
- **Cortezas y fibras** (*Corteza*. Sección más externa del tallo, que se ubica al exterior del cambium y puede incluir el floema, parénquima cortical, felodermis, felógeno, suber (corcho) y lenticelas epidérmicas. *Fibra*: Parte de los tejidos de una planta. Como ejemplo de negocio con estos productos no maderables se tiene la fibra de **chambira** y la corteza de **uña de gato**.

Para que el manejo forestal en las CCNN y PUB sea sostenible debe tomarse en cuenta las necesidades de los diferentes grupos que extraen productos no maderables del bosque para el consumo local o la venta en las ciudades más cercanas.

Sistema Agroforestal:

Sistema de uso de la tierra que consiste en el manejo asociado de especies forestales y agropecuarias en una misma parcela en el espacio y en el tiempo. Incluyen prácticas de integración, preservación y manejo de especies leñosas perennes en sistemas productivos agrícolas anuales o perennes.¹⁵

Según la FAO, en comparación con los sistemas de producción en monocultivo, los sistemas agroforestales ofrecen varias ventajas, por ejemplo:

- Incrementa en forma directa los ingresos a la familia, combinando cultivos con ciclos de producción más equilibrada.
- Reduce los costos de producción.
- A mediano y largo plazo, los ingresos de la producción de madera y productos no maderables, como frutas y miel, pueden ser importantes.

Según J Farrell y A. Altieri (1999)¹⁶, se pueden utilizar diversos criterios para clasificar las prácticas y sistemas agroforestales, sin embargo los más utilizados corrientemente son la estructura del sistema (composición y disposición de los componentes), función, escala socioeconómica, nivel de manejo y la distribución ecológica.

En cuanto a la estructura, los sistemas agroforestales pueden agruparse de la siguiente manera:

- **Agro silvicultura**: el uso de la tierra para la producción secuencial o concurrente de cultivos agrícolas y cultivos boscosos.
- **Sistemas silvopastorales**: sistemas de manejo de la tierra en los que los bosques se manejan para la producción de madera, alimento y forraje, como también para la crianza de animales domésticos.

¹⁵ Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763.

¹⁶ AGROECOLOGIA. Bases científicas para una agricultura sustentable

- Sistemas agrosilvopastorales: sistemas en los que la tierra se maneja para la producción concurrente de cultivos forestales y agrícolas y para la crianza de animales domésticos.
- **Sistemas de producción forestal de multipropósito:** en los que las especies forestales se regeneran y manejan para producir no sólo madera, sino también hojas y/o frutas que son apropiadas para alimento y/o forraje.
- **Otros sistemas agroforestales** se pueden especificar, como la apicultura con árboles, la acuicultura en zonas de manglar, lotes de árboles de multipropósito y así sucesivamente. Los componentes se pueden disponer temporal o espacialmente y se utilizan varios términos para señalar las variadas disposiciones.

En resumen, los sistemas agroforestales son sistemas de producción que incorporan dentro de sus elementos el componente forestal, de manera que se logra un equilibrio productivo entre los bienes y los beneficios agregados de los sistemas forestales generando beneficios adicionales a las familias de las CCNN y PUB.

Otros:

En este grupo, se reúne las diferentes actividades conexas que realizan las familias en el ámbito de los proyectos, las cuales hacen uso o aprovechamiento directo o indirecto de los recursos naturales. Estas actividades o negocios se caracterizan por tener poco tiempo (años) en la práctica por la población de agricultores o comuneros; tal es así que se identificó a:

- **Ecoturismo:** Es el desarrollo de actividades vinculadas a la recreación y el turismo de naturaleza, ecológicamente responsable, en zonas donde es posible disfrutar de la naturaleza y apreciar la flora y fauna silvestre y los valores culturales asociados, contribuyendo de este modo a su conservación y generando beneficios para las comunidades locales.¹⁷
- **Acuicultura o crianza de peces.** Principalmente el Estado bajo diferentes iniciativas ha promocionado la crianza de peces de especies nativas, en estanques y con alimentación asistida, para obtener carne fresca para el consumo familiar y para venta al público.
- **Apicultura.** Iniciativas anteriores promovieron a crianza de abejas para la obtención de miel y sus derivados.
- **Artesanía:** Actividad que nace de la actividad cotidiana de las mujeres de las comunidades, para uso doméstico y para las celebraciones costumbristas que posee cada comunidad. Debido a la apertura de nuevas rutas de acceso, acercando a las comunidades con otras poblaciones, se da a conocer piezas de utilitarios a base de arcilla (orfebrería), vestimenta tejida, teñido y bordada a mano con diseños representativos de las etnias y bisutería elaborada de acuerdo a la ceremonia a celebrar.

Cuadro N° 11: Principales productos por grupo de negocio

Grupos de negocios	PIP 1	PIP 3
SAF – Sistemas agroforestales	Cacao, café, Shiringa	Cacao, Copuasú
PFNM - Productos forestales no maderables	Plantas medicinales, aguaje, ungurahui	Castaña, shiringa, aguaje, ungurahui, tanshi
PFM - Productos forestales maderables	Madera para carpintería en general	Maderas duras para pisos
OTROS - Acuicultura	Paco, Gamitana, Boquichico	Pacotana
OTROS - Ecoturismo	Rural, de aventura	Vivencial
OTROS - Apicultura	Producción de miel	-
OTROS - Artesanías	Vasijas de barro, tejidos, bisutería, textiles	Tejidos, bisutería, adornos

Elaboración propia

¹⁷ Reglamento para la Gestión Forestal de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763

De la evaluación realizada a la muestra, se identificó como principales actividades productivas el cultivo de cacao y café, el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables (castaña y shiringa) y con un gran potencial de desarrollo el cultivo de shiringa bajo sistema agroforestal, aprovechamiento de aguaje, ungurahui, plantas medicinales (sangre de grado, uña de gato, ojé) provenientes de bosques primarios y secundarios y el desarrollo de actividades ecoturísticas en las áreas productivas (concesiones de castaña y shiringa), visita a la comunidad nativa para la observación de la vestimenta, maquillaje, comidas y danzas típicas; o paseo por áreas paisajísticas identificadas (cataratas, playas, avistamiento de fauna silvestre, caminata por senderos, etc).

A raíz de la información registrada en campo se ha podido elaborar los siguientes flujos de caja para determinar el costo de inversión por familia que demande en cada plan de inversión por paquete tecnológico, obteniéndose los siguientes resultados (Cuadro 12)

Cuadro N°12
Inversión promedio por familia según paquete tecnológico del PIP1 y PIP3

PT	Grupo	Producto	Área (ha.)	N° Familias	Inversión promedio total por Familia USD ***	Flujo de caja Anexo
SAF	CCNN	Cacao	120	120	1,955.90	1
PNM	PUB	Castaña	5,000	80	1,985.20	2
MAD	CCFF	Madera	7,500	120	1,579.00	3
OTROS	CCNN	Ecoturismo	2,000	70	1,340.10	4

Elaboración propia

*T/C= S/. 3.30 (referencial)

Cabe señalar que cada plan de inversión ha sido formulado a partir de iniciativas que actualmente se encuentran funcionando como tales. Sin embargo, el apoyo del PIP 1 y PIP 3 no restringe la participación de nuevas iniciativas que recién se inicien en la actividad.

Por ejemplo, la actividad maderable y no maderable tiene una trayectoria de más de 40 años trabajando, por lo que en los flujos de caja se ha considerado costos en Manejo Forestal, sin embargo la mayoría de estos costos han sido asumidos por los titulares. Cabe señalar, que solo durante la ejecución del proyecto se podrá conocer con precisión el tipo de apoyo que requerirán las familias beneficiarias por paquete tecnológico.

A diferencia de las actividades anteriores, los sistemas agroforestales tienen pocos años en práctica encontrándose en campo parcelas muy heterogéneas en edad (de 0 a 6 años) es decir recién instaladas, por tal motivo, en el flujo de caja se ha considerado la etapa de instalación para no excluir un público potencial para incentivarlos en la conservación de las áreas boscosas que aún mantienen y optimizar el uso de las áreas agrícolas o en descanso que se encuentran en sus propiedades.

El turismo y en especial el ecoturismo surge como una actividad productiva complementaria a las actividades económicas que realizan las familias para su subsistencia, este consiste en implementar mejoras a los caminos/senderos de las áreas boscosas que conservan y que a la vez sirve como fuente de recursos para su actividad diaria (leña, carne, frutos, plantas medicinales, agua, peces, etc). Por tal motivo, la ser parte de la actividad principal del bosque (maderable o no maderable) en algunos casos se va a presentar que los gastos de manejo han sido cubiertos por el titular.

Por tanto, con las justificaciones expuestas en los párrafos anteriores y de acuerdo a los recursos disponibles en el PIP 1 y PIP 3, el cálculo del monto de la inversión por familia equivale al 65% de la inversión total promedio por familia, que se calcularon en los flujos de caja, resultados que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro n° 13: Número promedio de familias

Grupo de negocios	Planes de incentivos ¹		N° total de PI	N° de familias por PI ²	N° Familias beneficiarias totales ³	Inversión promedio por familia (\$) ⁴	Inversión financiable por familia 65% ⁵	Inversión total financiable-BID (\$) ⁶
	N° PI PIP1	N° PI PIP3						
Agroforestería	20	5	25	120	3000	1,955.90	1,271.34	3,814,005.00
Producto Forestal Maderable	5	10	15	120	1800	1,579.00	1,026.35	1,847,430.00
Producto Forestal No Maderable	15	25	40	80	3200	1,985.20	1,290.38	4,129,216.00
Otros negocio	5	10	15	70	1050	1,340.10	871.07	914,618.25
Total/promedio	45	50	95	98	9050	1,715.05	1,114.78	10,705,269.25

Elaboración propia.

1. Valores establecidos en los PIP

2. Número de familias por PI según paquetes tecnológicos referenciales

3. Número de familias beneficiarias por PIP y totales

4. Inversión promedio de rubros financiables en base a flujos de paquetes tecnológicos referenciales

5. Considerando que la mayoría de beneficiarios cuentan (o han contado) con el apoyo identificados en los paquetes tecnológicos de proyectos, se propone financiar hasta un 65% de los rubros financiables

6. Inversión total financiable con el fondo de incentivos del BID (Valor similar a la inversión total proyectada en los PIP-item1)

De acuerdo a los resultados de la evaluación, se definen cuatro líneas de actividades económicas en las que se basan los paquetes tecnológicos: Productos Maderables, Productos No Maderables, Sistema Agro Forestal y Otros (turismo, ecoturismo, artesanías, acuicultura, apicultura). A continuación se nombra los planes identificados:

Cuadro n° 14: Planes de negocios identificados en la muestra del PIP 1 y PIP3

N°	Grupo	Línea	Plan de negocio	Flujo de caja
1	PUB	PFM	Producción y comercialización de madera duras para pisos con calidad de exportación	Anexo 1
2	PUB / CCNN	SAF	Comercialización de Cacao en baba de parcelas agroforestales con estándares de calidad orgánica para el mercado regional / exportación	Anexo 2
3	PUB	PFNM	Comercialización de nuez de castaña pelada y seca con estándares de calidad para exportación.	Anexo 3
4	CCNN PUB	OTROS	Oferta de circuito turístico: Turismo vivencial en concesiones de Shiringa y Castaña.	Anexo 4
			Oferta de circuito turístico: Turismo rural y Ecoturismo en las comunidades nativas de Lamas / Balsapuerto	
5	CCNN	SAF	Comercialización de Café en grano de parcelas agroforestales con estándares de calidad orgánica para el mercado regional / exportación	Anexo 5
6	PUB	SAF	Producción de látex de Shiringa de plantaciones agroforestales para el abastecimiento de la industria de neumáticos y otros productos industriales	Anexo 6
7	CCNN	OTROS	Producción de Peces en piscigranjas para elaboración de carne ahumada para el mercado regional y nacional	Anexo 7

D. Gastos elegibles, no elegibles y desembolso

Los gastos elegibles son todas las compras que se puedan realizar para mejorar el equipamiento de la actividad productiva en una o varias etapas determinadas del proceso, nueva infraestructura o

acondicionamiento de una existente, pago de trámites administrativos y servicios especializados como laboratorios, capacitación, personal técnico o administrativo, etc.

Como gasto no elegible se encuentran la compra de terrenos o propiedades, maquinaria pesada o el equipamiento completo de una planta de producción, el pago de la mano de obra del productor y sus trabajadores. En el caso específico, de los servicios del componente técnico – administrativo, iniciará con el 100% cofinanciado en el año 1, el 50% en el año 2 con el 50% de contrapartida; y en el año 3, 25% cofinanciado y una contrapartida del 75%; esta gradualidad de participación de los costos se plantea con el fin que las CCNN y los PUBs adopten un mecanismo de trabajo organizado técnica y administrativamente.

Cuadro n° 15: Gastos elegibles y no elegibles para los paquetes tecnológicos

Gastos según el requerimiento	Elegibles	No elegibles
Gastos por la construcción de bienes inmuebles no existentes, adiciones, mejoras y reparaciones	Construcción de almacén, depósito, campamento, payol, secador, vivero, servicios higiénicos., foso de residuos, patios de acopio, otro tipo de infraestructura necesaria.	No contempla la compra de terreno o propiedad para la actividad productiva, construcción de red de caminos
Gastos por mantenimiento, reparación, y/o acondicionamiento de construcción y maquinaria	Acondicionamiento de instalaciones, compra de materiales para campamento, almacén, señalización de caminos, área para manejo de residuos sólidos u otra área para las actividades.	Pago por servicios de luz, agua y desagüe, internet y impuestos prediales, pagos retrasados y multas por incumplimiento de pago
Gastos por suministros para uso forestal y de comunicación.	Compra de GPS, brújulas, hipsómetros, cinta diamétrica y otros materiales de uso forestal. Compra de alta voces, equipo de sonido, walkie-talkie. En caso que no se pueda adquirir el bien, existe la posibilidad del alquiler.	No se contempla el equipamiento, diseño y construcción completa de la línea productiva. Todo parte de una iniciativa en funcionamiento.
Gastos por Pago de trámites	Pago por trámites de permisos o derechos de aprovechamiento, seguro vehicular, inscripción a los registros públicos, derechos administrativos, otros. Las sanciones y multas impuestas por el OSINFOR podrán ser evaluadas por el especialista técnico para plantear el descargo o apelación con asesoría legal.	No se contempla el pago de multas o infracciones personales del titular.
Gastos por la adquisición de materiales de construcción y otros.	Compra de materiales y elementos de mampostería, maderas y accesorios de madera en general, revestimiento y acabados, productos de concreto y otros materiales de construcción, entre otros afines.	No se contempla la compra de maquinaria, herramientas y equipos de construcción. Todo esto deberá ser incluido por el prestador del servicio de construcción.
Gastos por implementación de equipos y maquinaria de transformación o generación de energía.	Compra de equipos de transformación primaria o secundaria según línea productiva como: aserraderos portátiles u otra máquina de corte, chancadoras y/o peladoras de castaña, empaquetadora, cajas fermentadoras, secadores, viveros, reservorio de agua, motor generador, paneles solares, otros.	No contempla el pago de jornales del personal que realice actividades de transformación.
Gastos por suministros para mantenimiento o reparación en general	Compra de materiales o elementos para el mantenimiento o reparación, como: Placas metálicas para marcado, clavos, pintura, cintas para marcar árboles y/o vértices, letreros, alambre de púas, repuestos y accesorios. La	El pago de jornales por realizar tareas de mantenimiento y/o reparaciones.

	contratación de un servicio especializado para la reparación de maquinaria y equipos.	
Gasto por suministros para uso agrícola y forestal, equipos de seguridad, implemento para campo (campamento)	Compra de herramientas (machete, lima, palas, rastrillos, equipo de fumigación, herramientas de poda, etc), equipos de seguridad (cascos, botas, lentes), implementos (ollas, platos, tazones, baldes, tazas, utensilios de cocina), semillas, abonos, fertilizantes, controladores de plagas y enfermedades, entre otros.	El pago de los jornales por realizar las tareas de campo, limpieza y mantenimiento de las áreas de manejo.
Gastos por tracción, arrastre, carguío o transporte	Compra de bote, motores fuera de borda, moto lineal, furgón, camioneta doble cabina, camión y accesorio (carreta, tolva) según el grupo beneficiario lo requiera. Servicio de terceros que brinden el servicio requerido.	No contempla el pago de fletes ni de estibadores. No contempla el pago de jornales del personal que realice el transporte o carguío de los productos.
Gastos por suministro de combustible, lubricantes y afines	Compra de combustibles, lubricantes, grasas, hidrolina, otros insumos necesarios para el correcto funcionamiento de las máquinas, equipos o unidades móviles adquiridos para la actividad productiva.	No contempla la compra de combustible, lubricante y afines para uso de maquinaria, equipos o unidades móviles de uso particular u otras actividades fuera de la actividad productiva.
Gastos por botiquín de primeros auxilios	Compra de kit de primeros auxilio, antiofídico para las evaluaciones y trabajos de campo.	No contempla la compra de medicamentos por tratamientos médicos.
Gastos por alimentación para faenas de trabajo en campo o capacitación	Compra de alimentos de consumo humano para ser preparados en campo o servidos en capacitación.	No contempla consumo de alimentos que no tenga justificación directa en el desarrollo de la actividad productiva.
Gastos por servicio de análisis, transformación, comercialización y promoción del producto	Pago por servicios complementarios a la actividad productiva, como: análisis de suelo, acopio, aserrío, secado, pelado, clasificación, empaque, transporte, otros.	-
Administración y asistencia técnica		
Gastos por servicios especializados	Pago por servicios especializados en: Manejo Forestal, SIG, Administración, Especialista en contabilidad, resolución de conflictos, Sistemas agroforestales, Cosecha y post cosecha en PFNM, Aprovechamiento forestal, Comercialización de PFM y PFNM, Turismo y ecoturismo.	No contempla la contratación permanente del personal especializado. No contempla el cofinanciamiento del 100% del componente técnico administrativo durante todo el proyecto (solo primer año).
Gastos por servicios de impresión, fotocopiado y otros.	Pago por servicios de Impresión de Mapas (ploteo), impresiones de documentos de gestión y fotocopiado. Pago por servicio de preparación de alimentos (cocinera (o), catering)	No contempla el pago de los servicios que no tenga justificación directa en el desarrollo de la actividad productiva.

Elaboración propia

De acuerdo a la evaluación realizada a cada línea productiva (SAF, PFM, PFM y Otros) se elaboraron flujos de caja para los productos más representativos en base a los cuales se estimó desembolsos del fondo de inversión durante 15 años (horizonte de evaluación de los proyectos PIP 1 y PIP 3). Luego, se realizó la distribución de los gastos elegibles por semestres de acuerdo al requerimiento de la implementación, obteniéndose un porcentaje semestral de desembolso del monto total del plan de inversión. Cabe destacar que según la planificación de los PIP los planes de inversión (PI) serán aprobados en 2 concursos que se realizarán en el segundo año de la ejecución de los PIP. Los resultados se detallan a continuación:

Cuadro n° 16: Proyectos de Incentivos del PIP1 y PIP3 aprobados por concurso

Cuadro 1	Año 1		Año 2		Año 3	Año 4	Año 5	Total
Semestre		II semestre	I semestre	II semestre				
CCNN		20	22	0				42
PUB		0	28	25				53
Total		20	50	25				95
%		21%	53%	26%				100%

Cuadro n° 17:

Desembolsos por semestre en función a proyectos de incentivos aprobados y según flujos de caja

Semestres	PFNM - Castaña	SAF - Cacao	% Promedio
Año 1 - II Semestre	17%	16%	17%
Año 2 - I Semestre	32%	18%	25%
Año 2 - II Semestre	18%	18%	18%
Año 3 - I Semestre	9%	16%	13%
Año 3 - II Semestre	10%	12%	11%
Año 4 - I Semestre	6%	12%	9%
Año 4 - II Semestre	8%	8%	8%

Elaboración propia

Cuadro n° 18: Desembolso calculado con porcentaje promedio

Grupo por Concurso	N° PI	Inversión Promedio por PI	Inversión Total	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				I SEM	II SEM	I SEM	II SEM	I SEM	II SEM	I SEM	II SEM	I SEM	II SEM
CCNN - 1er C	20	112,121	2,466,667		957,790.36	368,110.31	415,794	229,955	134,703	136,072		-	
CCNN - 2do C	22	112,121	2,242,424			1,053,569	404,921	457,374	252,951	148,173	149,679		
PUB - 1er C	28	112,121	3,139,394			1,340,907	515,354	582,112	321,937	188,584	190,500	-	
PUB - 2do C	25	112,121	2,803,030			-	1,197,238	460,138	519,743	287,444	168,378	170,089	
Sub Total	95		10,651,515		957,790.36	2,762,586	2,533,308	1,729,579	1,229,333	760,272	508,557	170,089	

Elaboración propia

La selección de los PI se iniciará el segundo semestre del año 1 del PIP, iniciándose con las CCNN que cuenten con planes de vida y culminará con el último grupo de PUB en el segundo semestre del año 2, tal como se detalla en el cuadro n° 16. El desembolso total para cada PI está programado realizarse en tres (3) años, los detalles se pueden observar en el cuadro n° 18.

E. Iniciativas vinculadas (anteriores o complementarias)

Departamento	Proyecto	Ejecutor	Población	Lugar	Descripción	Productos manejados
San Martín	RECUPERACION DE SABERES EN PLANTAS MEDICINALES EN COMUNIDADES AWAJUN Y QUECHUA-LAMISTAS DE LA REGIÓN SAN MARTÍN Finalizado	Centro Takiwasi Asociación Cultural Pirámide	Kopalsacha: Anexos de Santa Cruz, (quechua-lamista) Llucanayacu (quechua-lamista) Bajo Naranjillo (awajun) Shampuyacu (awajun)	San José de Sisa, Chazuta y Rioja	Las comunidades extraen el producto y han sido capacitados por la Takiwasi para darle una mejora post cosecha, incluyendo una transferencia tecnológica. La CN Chirik Sacha ha trabajado un Plan de Manejo y está realizando buenas prácticas de manejo de uña de gato. Se ha ido incrementando la producción de uña de gato de 1000 kg a 2550 kg (2015). La presentación que ha sido a través de láminas en una fecha próxima será molida (mayor valor agregado). Existe un mejor precio y otras comunidades quieren entrar en el actual modelo.	Uña de gato. En menor proporción ajo sachá, copaiba y sangre de grado
San Martín	PROYECTO EVA - Evaluación y Contabilidad de los Valores de los Ecosistemas En ejecución	CI – Conservation International ARA-GORESAM	CCNN	Moyobamba, Lamas, Rioja	El proyecto busca Incorporar la Naturaleza en la Economía Nacional. La Contabilidad de Capital Natural (CCN) es la medición y valuación de los beneficios de la naturaleza en términos de bienes y servicios -agua dulce, control de inundaciones, productos de los bosques, etc., que deben ser incorporados en un formato general coherente con los sistemas de contabilidad convencionales. La CCN ayuda a legisladores y tomadores de decisión a entender mejor que el desarrollo económico que depende de los recursos naturales, al ser tanto insumos para la producción económica como por su capacidad de absorber desechos y contaminación. Al proveer información sobre la disponibilidad, uso, agotamiento y degradación de los recursos naturales de un país, la CCN busca integrar los recursos naturales en la planificación nacional para el desarrollo.	Paisajes integral

Departamento	Proyecto	Ejecutor	Población	Lugar	Descripción	Productos manejados
San Martín	<p>PROYECTO SLP-P – Paisajes sostenibles</p> <p>En ejecución</p>	<p>CI – Conservation International</p> <p>ARA-GORESAM</p>	CCNN	Moyobamba, Lamas, Rioja	<p>El proyecto busca que los pequeños productores y los inversionistas privados adopten sistemas de producción sostenible y de bajas emisiones. Esto implica, el cambio de prácticas agrícolas de tala y quema hacia sistemas agroforestales.</p> <p>El trabajo del proyecto incluye la asesoría técnica y el aporte con insumos para los beneficiarios.</p> <p>El proyecto busca que se logre una reducción de emisiones de CO2, asegurando las reservas de carbono en los bosques de la cuenca.</p> <p>El proyecto presenta una oportunidad única para apoyar los esfuerzos del Gobierno Regional para reducir la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a esta, así como la resiliencia de las poblaciones locales al cambio climático, y así contribuir al desarrollo económico sostenible de largo plazo.</p>	Paisajes Productos agroforestales
San Martín	<p>Creación y mejoramiento de los servicios turísticos públicos en el circuito turístico de San Roque de Cumbaza</p> <p>En perfil</p>	Municipalidad Distrital De San Roque De Cumbaza	CCNN	San Roque de Cumbaza, Lamas	Perfil aprobado por el MEF	Turismo
San Martín	<p>Recuperación y promoción del uso sostenible de plantas medicinales y fauna silvestre en comunidades nativas de las microcuencas del shanusi y cumbaza,</p> <p>En ejecución</p>	Municipalidad Distrital De San Roque De Cumbaza	CCNN	San Roque de Cumbaza, Lamas	El proyecto se encuentra levantando información en la CCNN del distrito para conocer el interés de las plantas medicinales y frutales desean incorporar en sus terrenos y el grado de las capacidades en el manejo de estos mismos.	Plantas medicinales y frutales

Departamento	Proyecto	Ejecutor	Población	Lugar	Descripción	Productos manejados
San Martín	Mejoramiento y ampliación de la cadena productiva de cacao, mediante la instalación de clones mejorados En perfil	Municipalidad Distrital De San Roque De Cumbaza	CCNN	San Roque de Cumbaza, Lamas	Perfil aprobado por el MEF	Cacao
San Martín	Reforestación con caucho o shiringa (Hevea brasilienses) en suelos degradados y en proceso de degradación del distrito del Pongo del Caynarachi En ejecución	Centro de Promoción de la Equidad María Elena Moyano Cooperativa Agroindustrial Cauchera Caynarachi LTDA	Pequeños agricultores y comunidades nativas	Lamas	Promoverá la puesta en valor y recuperación de áreas degradadas con reforestación de caucho.	Látex de Caucho o Shiringa , bajo sistema agroforestal en asociación con cultivos de corto periodo de cosecha
San Martín	RECONKA - Recuperación de ecosistemas en 11 comunidades nativas de la etnia kechwa y 06 comunidades nativas de la etnia awajun, departamento de San Martín Finalizado	ARA-GORESAM	Alto Shamboyacu Cachiyacu Chirikyacu Chirik sachá Chumbaquihui Chunchiwi El Piñal Ishichiwi Kachipampa Kawana sisa Kusu Morroyacu Nueva Jerusalén Pawana anak San Rafael Shimpiyacu Shukshuyacu	Provincias de Moyobamba, Lamas y El Dorado.	El proyecto consistió en la aplicación de alternativas sostenibles, conjuntamente con los comuneros beneficiarios en los territorios de las comunidades nativas de las etnias Awajun y Kechwas. Es importante destacar que todas estas actividades se encontraron alineadas dentro del enfoque de desarrollo Protección – Producción promovido por la Autoridad Regional Ambiental (ARA).	Reforestación, agroforestería, plantas medicinales, apicultura
San Martín Loreto	Acceso de hogares rurales con economías de subsistencia a mercados locales Finalizado	NEC-FONCODES Municipalidades Distritales	-	San Martín Loreto	Consiste en promover y cofinanciar, a través de fondos concursables, diversas iniciativas productivas, de transformación y comercialización de los pequeños productores rurales en situación de pobreza pero con potencialidades para su desarrollo, con la intervención del Comité Local de Asignación de Recursos (CLAR). El CLAR es una instancia de participación local y democrática conformada por	Cacao Crianza de aves Apicultura

Departamento	Proyecto	Ejecutor	Población	Lugar	Descripción	Productos manejados
					diversos representantes de la sociedad civil, con el objetivo de evaluar, seleccionar y asignar los recursos necesarios para la gestión de los emprendimientos y premiar a los grupos de interés ganadores de los concursos.	
Loreto	Desarrollo comunitario y promoción de la economía indígena en los pueblos Shawi y Awajun de las cuencas de los ríos Parapapura, Sillay y Cahuapanas. Finalizado	TERRA NUOVA COOPAKP	Varadero	Balsapuerto	Promover la participación activa en la economía local de los pueblos indígenas del Amazonas, la generación de la seguridad alimentaria, la cohesión social y la puesta en valor y la calidad de la producción agro-acuícola, para mejorar los sistemas de producción de productos alimenticios de calidad con certificación orgánica, a través de una instancia de tipo cooperativo de la población indígena Shawi.	Cacao Acuicultura
Madre de Dios	Proyecto Castaña: Mitigación de la deforestación en las concesiones castañeras en Madre de Dios, Perú En ejecución	Profonampe Cesvi	561 Concesiones castañeras	Las Piedras y Tahuamanu	El proyecto tiene como finalidad la sistematización de las innovaciones tecnológicas sobre la base de técnicas aplicadas por los mismos productores de castaña para el aprovechamiento del producto y el manejo sostenible del recurso forestal basándose en un manejo adecuado y técnicas adecuadas para realizar la actividad. Pretende mejorar los sistemas de cosecha de castaña, con la finalidad de reducir costos de producción y posibilitar un mayor margen de ganancia al productor castañero, reducir el tiempo de la cosecha de los cocos de castaña y el mejoramiento en la eficiencia en las operaciones de recolección de castaña.	Castaña Frutos de palmeras
Madre de Dios	--	ECOMUSA SAC Activo	22 concesionarios de shiringa	Tahuamanu	Los socios de la empresa se dedican al aprovechamiento de látex de shiringa (caucho) proveniente de bosques naturales, para la elaboración y comercialización de cuero vegetal, caucho laminado ahumado o coagulado (según la demanda). Actualmente, solo cuentan con financiamiento propio, el cual es insuficiente para implementar mejoras en	Látex de shiringa o caucho

Departamento	Proyecto	Ejecutor	Población	Lugar	Descripción	Productos manejados
					las actividades productivas y de manejo de los bosques.	
Madre de Dios	Cultivo intensivo de paco y gamitana con sistema de aireación fotovoltaica En ejecución	MINAM CAF	Asociación de productores orgánicos agroforestales y acuícolas fray Martín	Tambopata	-	Productos acuícolas naturales (paco y gamitana)
Madre de Dios	Incremento de la rentabilidad del cultivo de plátano ecológico En ejecución	MINAM CAF	Las asociación de pequeños productores agropecuarios y forestales orgánicos itahuania	Manu	-	Plátano orgánico
Madre de Dios	Incremento de la producción y comercialización del grano seco de cacao orgánico En ejecución	MINAM CAF	Asociación agroforestal ecológica río las piedras comunidad puerto lucerna	Tambopata	-	Cacao orgánico
Madre de Dios	Mejoramiento del manejo post cosecha del cultivo de cacao de la asociación de productores de cacao san francisco En ejecución	MINAM CAF	Asociación de productores de cacao de san francisco.	Tambopata	-	Cacao

Departamento	Proyecto	Ejecutor	Población	Lugar	Descripción	Productos manejados
Madre de Dios	<p>Acopio, beneficiamiento y comercialización de cacao orgánico en la asasepc</p> <p>En ejecución</p>	MINAM CAF	Asociación agroforestales segunda etapa de punkiri chico - asasepc.	Manu	-	Cacao orgánico

IX. Fichas

A. Ficha 1: Negocio en Sistemas agroforestales (SAF)

Los sistemas agroforestales son sistemas de producción que incorporan dentro de sus elementos el componente forestal, de manera que se logra un equilibrio productivo entre los bienes y los beneficios agregados de los sistemas forestales generando beneficios adicionales a las familias de las CCNN y PUB.

Según J Farrell y A. Altieri (1999)¹⁸, se pueden utilizar diversos criterios para clasificar las prácticas y sistemas agroforestales, sin embargo los más utilizados corrientemente son la estructura del sistema (composición y disposición de los componentes), función, escala socioeconómica, nivel de manejo y la distribución ecológica. En cuanto a la estructura, los sistemas agroforestales pueden agruparse de la siguiente manera:

- Agrosilvicultura: el uso de la tierra para la producción secuencial o concurrente de cultivos agrícolas y cultivos boscosos.
- Sistemas silvopastorales: sistemas de manejo de la tierra en los que los bosques se manejan para la producción de madera, alimento y forraje, como también para la crianza de animales domésticos.
- Sistemas agrosilvopastorales: sistemas en los que la tierra se maneja para la producción concurrente de cultivos forestales y agrícolas y para la crianza de animales domésticos.
- Sistemas de producción forestal de multipropósito: en los que las especies forestales se regeneran y manejan para producir no sólo madera, sino también hojas y/o frutas que son apropiadas para alimento y/o forraje.
- Otros sistemas agroforestales se pueden especificar, como la apicultura con árboles, la acuicultura en zonas de manglar, lotes de árboles de multipropósito y así sucesivamente. Los componentes se pueden disponer temporal o espacialmente y se utilizan varios términos para señalar las variadas disposiciones.

Según la FAO, en comparación con los sistemas de producción en monocultivo, los sistemas agroforestales ofrecen varias ventajas, por ejemplo:

- Incrementa en forma directa los ingresos a la familia, combinando cultivos con ciclos de producción más equilibrada.
- Reduce los costos de producción.
- A mediano y largo plazo, los ingresos de la producción de madera y productos no maderables, como frutas y miel, pueden ser importantes.

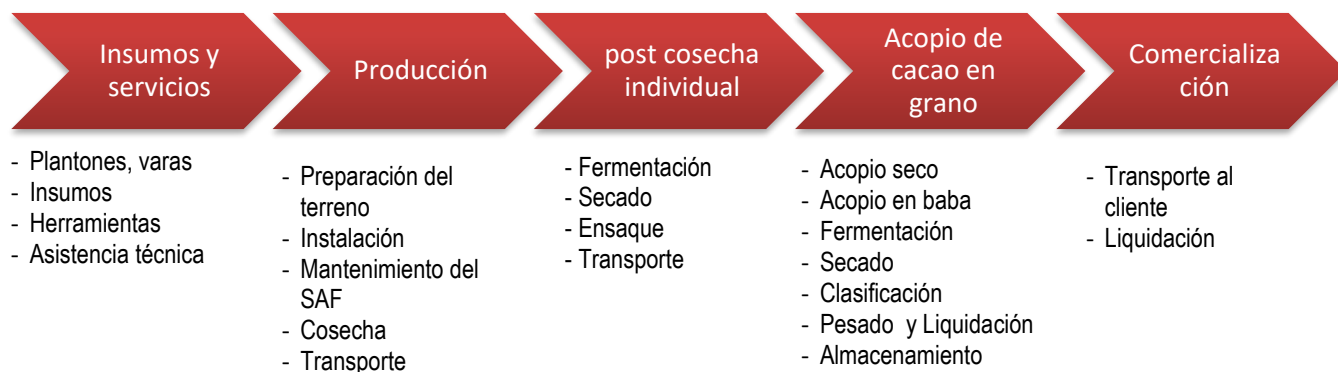
Cuadro n° 19: Características de los sistemas agroforestales

Productos principales	Café, cacao, Shiringa
Productos asociados	Plátano, yuca, frejol, especies maderables, piña, palmito, otros.
Superficie total de manejo	120 hectáreas
Monto promedio por familia	USD 1,236 – 1,471
Documento de gestión	Según el Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales, los productos obtenidos bajo sistemas agroforestales o plantaciones forestales, deberán registrarse ante la Autoridad Forestal y de Fauna Silvestre competente, para obtener las guías de transporte forestal para la movilización y comercialización de los productos forestales maderables.

¹⁸ AGROECOLOGIA. Bases científicas para una agricultura sustentable

Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acompañamiento técnico 2. Organización y planificación: (i) Ordenamiento y gestión de los predios, (ii) Documentos de gestión y manejo del predio. 3. Manejo: (i) Mejora de sistemas agroforestales, (ii) Incorporación del componente forestal, (iii) Instalación, (iv) Mantenimiento, (v) Cosecha, (vi) Post cosecha, (vii) Almacenamiento 4. Comercialización
Insumos	<p>Infraestructura: Depósito, cajas fermentadoras, secadores</p> <p>Materiales e insumos: abonos, foliares, plantones, mantas, sacos, jabas, baldes, plástico para injertos</p> <p>Herramientas: Mochilas de fumigar, pala, poceadora, malla raschell, tijeras de podar, cuchillas, podón de dos manos, rastrillo, escalera</p> <p>Servicios de terceros: Asesoramiento gerencial, comercial, administrativo, contable.</p>
Condiciones biofísicas	<p>Temperatura: 21 a 32 °C</p> <p>Precipitación: 1200 a 4500 mm</p> <p>Altitud: 300 a 800 msnm Cacao, shiringa 500 – 1200 msnm Café</p>
Mercados	Local, regional, nacional y exportación

Gráfico N° 11: Flujograma de la cadena de valor del cacao



Cuadro n° 20. Ficha de mercado del cacao

Producto	Cacao
Variedades	Criollo, trinitario, CNN 51
Producción inicial promedio	560 kg/ha ¹⁹
Producción esperada final	1120 kg/ha
Oferta	Entre los años 2000-2008, la producción de cacao presentó un crecimiento anual (promedio) de un 4%; y en una segunda etapa, entre los años 2009 y 2015, se produjo un incremento promedio anual de un 15,5%. En el año 2000 la producción de cacao en grano fue de 24,8 mil toneladas y al año 2008 se elevó a 34 mil toneladas (37% de incremento entre ambos años). Sin embargo, a partir del 2009 se observa un fuerte crecimiento de la producción nacional, de manera que, de 36,8 mil toneladas producidas en el 2009, se eleva en los siguientes años hasta las 87,3 mil toneladas en el 2015 (137,2% de incremento entre ambos años).

¹⁹ Gobierno Regional San Martín. Gerencia Regional de Desarrollo Económico. Análisis de la cadena productiva del cacao. 2013. (Producción promedio por hectárea en la región San Martín)

	<p>En cuanto a las áreas cosechadas, es importante mencionar que el incremento de la producción nacional de cacao en grano es producto de la ampliación de las áreas cosechadas, aumentando éstas entre los años 2000 hasta el 2008 a una tasa promedio de 5,6% por año. Al 2015 se alcanza una extensión de 121,3 mil hectáreas.</p> <p>La ampliación del área cosechada en estos últimos años se sustenta en el impulso del cultivo de cacao como alternativa a la producción ilícita de la hoja de coca, siendo un gran porcentaje de este incremento desarrollado en la zona del VRAEM.</p>
Demanda	<p>En cuanto a la demanda de cacao en grano, que se mide en base a las “moliendas” rastreadas por la Organización Internacional del Cacao (ICCO), muestra una evolución estable y con tendencia creciente impulsada por el mercado mundial de confitería de chocolates, en especial de la industria chocolatera de los países desarrollados. Así, el consumo de cacao en grano ha pasado de 1 millón de toneladas en 1961 a 4,2 millones en los últimos años.</p> <p>Las causas principales del aumento en las moliendas han sido: la fuerte demanda de manteca de cacao para reabastecer la existencia de los almacenes de los stocks internacionales; el aumento en el consumo de chocolate en los mercados emergentes (nuevos países industrializados); y el cambio en el hábito de consumo de chocolate en los mercados tradicionales, con el incremento en el consumo de productos con mayor contenido de cacao, (chocolate negro).</p>

B. Ficha 2: Negocio en aprovechamiento de productos forestales no maderables (PFNM)

Para que el manejo forestal en las CCNN y PUB sea sostenible debe tomarse en cuenta las necesidades de los diferentes grupos que extraen productos no maderables del bosque para el consumo local o la venta en las ciudades más cercanas.

Uno de los principales problemas del manejo forestal en el pasado fue su orientación casi exclusiva hacia los productos maderables del bosque. Sin embargo, aparte del aprovechamiento de madera, otros usos del bosque pueden ayudar a mantenerlo, haciendo del manejo y la conservación una actividad económica más atractiva para las CCNN y PUB. En este sentido, el manejo sostenible que incluya el aprovechamiento de productos no maderables puede contribuir a aumentar el valor del bosque y evitar su conversión a otros usos.

El PIP1 a través del fondo de incentivos para la conservación de bosques, promoverá el desarrollo de planes de negocios propuestos para productos no maderables, orientándose a diversos grupos acorde a la legislación vigente, destacando los siguientes:

- **Frutos y semillas** (*Fruto*: Ovario fecundado y maduro de la flor, que encierra a la semilla o semillas de la planta. *Semilla*: Estructura desarrollada del óvulo fecundado que al germinar da origen a una planta). Como ejemplo de negocio se tiene a la semilla de la **Castaña** y frutos como el **aguaje** y **camu camu**.
- **Exudados** (*Exudado*. Goma, resina, látex y taninos secretados por las plantas u obtenidos de las mismas por acción del hombre). Para este tipo de no maderable se desarrolla el ejemplo de la **sangre de grado**, **shiringa** y **copaiba**.
- **Hojas**. Como ejemplo de negocio con este producto no maderable se tiene la hoja de **bijao**.
- **Lianas y bejucos** (*Liana*. Planta enredadera de tallo largo herbáceo o leñoso, generalmente delgado y flexible, que crece verticalmente y trepa sujetándose a los árboles y palmeras). Como ejemplo de negocio con este producto no maderable se tiene la **uña de gato**.
- **Raíces y rizomas** (*Raíz*: órgano perteneciente a las plantas que se introduce en la tierra o en algún cuerpo diferente para absorber las sustancias necesarias para que el vegetal crezca y se desarrolle. *Rizoma*: Tallo subterráneo con varias yemas que crecen de forma horizontal emitiendo raíces y brotes herbáceos de sus nudos). No se presentan ejemplos desarrollados de negocios para este grupo, sin embargo, podemos mencionar al “Jergon sachá” y sachá papa.
- **Cortezas y fibras** (*Corteza*. Sección más externa del tallo, que se ubica al exterior del cambium y puede incluir el floema, parénquima cortical, felodermis, felógeno, suber (corcho) y lenticelas epidérmicas. *Fibra*: Parte de los tejidos de una planta. Como ejemplo de negocio con estos productos no maderables se tiene la fibra de **chambira** y la corteza de **uña de gato**.

Cuadro N°21: Características del aprovechamiento de productos forestales no maderables

Recurso No maderable	Castaña, Shiringa, Aguaje, pijuayo, unguurahui, chambira, uña de gato, sangre de grado, otros.
Producto	Frutos y nueces comestibles, aceites para uso cosmético, corteza, raíces y exudados de uso medicinal, fibras y semillas para artesanías, hojas para construcción, entre otros.
Superficie total de manejo	Promedio 5,000 hectáreas (10 concesiones)
Número de familias	80
Documento de gestión	Declaración de Manejo Forestal (DEMA) de acuerdo al Reglamento de Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Opcionalmente cuando los productos se obtengan en plantaciones forestales, requieren de un registro que les permita obtener guías de transporte forestal para su movilización y comercialización.

Actividades generales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de recursos y planificación: (i) Ordenamiento y Gestión Territorial, (ii) Inventario forestal, (iii) Documentos de Gestión y Manejo Forestal. 2. Manejo y gestión de recursos: (i) Vigilancia y protección, (ii) Renovación (natural y artificial), (iii) Manejo de la regeneración natural, (iv) Enriquecimiento, (v) Limpieza de lianas. 3. Administración y asistencia técnica: (i) Fortalecimiento de la administración y gestión de los negocios, (ii) Fortalecimiento técnico para el manejo y gestión de los productos o servicios aprovechados. 4. Monitoreo y vigilancia del área de manejo: (i) Brigadas capacitadas en resolución de conflictos
Actividades productivas generales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza 2. Cosecha: Selección y recolección 3. Tratamiento post cosecha (oreado, limpieza, empaquetado) 4. Transporte 5. Comercialización.
Mercados	Local, regional y nacional

Gráfico N°12: Flujograma de la cadena de valor de los productos forestales no maderables



C. Ficha 3: Negocio en aprovechamiento de productos forestales maderables

El Manejo Forestal Comunitario (MFC) contribuye a sostener los medios de vida de muchas comunidades nativas (CCNN) y pequeños usuarios del bosque (PUB) *en la región amazónica*. El manejo forestal de productos maderables genera ingresos y conserva los bosques, y es una excelente oportunidad para conjugar el aprovechamiento de recursos con una adecuada administración que promuevan una adecuada gobernanza de los bosques comunales.

Según la política nacional forestal y de fauna silvestre, “Se entiende por manejo forestal comunitario, al conjunto de actividades orientadas al aprovechamiento sostenible y la conservación de los bienes y servicios

de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, realizadas por pueblos indígenas, comunidades nativas y comunidades campesinas, poblaciones ribereñas u otras poblaciones locales. Se caracteriza por la diversificación de usos, con fines maderables, no maderables, fauna silvestre y otros, bajo modelos de negocios individuales o colectivos en asociación con empresas y entidades en el aprovechamiento desde el nivel del autoconsumo, hasta comercial, de diversa magnitud”

Según la legislación vigente, para el acceso a los recursos forestales maderables se ha establecido niveles de planificación del manejo forestal en CCNN y PUB, en tal sentido las propuestas de planes de negocio se orientan a diferenciar el financiamiento diferenciado para planes de alta y baja escala de aprovechamiento.

Cuadro N° 22: Características del MFC de baja o mediana escala

Tipo de Intervención	Aprovechamiento de Impacto Reducido ejecutado directamente por la comunidad
Superficie total de manejo	Promedio 7,500 hectáreas
Área aprovechamiento anual promedio (AAA)	500 hectáreas
Volumen de producción	Hasta 2500 m3(r) por año con un promedio de 5 m3(r)/ha
Producto	Trozas o madera aserrada/ tablillas de especies duras
Número de familias	120
Documento de gestión	Declaración de manejo forestal (DEMA) o Plan de Manejo Forestal Intermedio de acuerdo al Reglamento de Ley Forestal y de Fauna Silvestre
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudios y Planificación: (i) Ordenamiento y Gestión Territorial, (ii) Censo forestal, (iii) Declaración de Manejo Forestal. 2. Tratamientos Silviculturales: (i) Manejo de la regeneración natural, (ii) Enriquecimiento, (iii) Limpieza post aprovechamiento. 3. Aprovechamiento forestal: (i) Tala, (ii) Arrastre de trozas, (iii) Transformación primaria en bosque, (iv) Transporte en bosque, (v) Acopio comunal, (vi) Cubicación y trazabilidad de la madera. 4. Transformación: (i) aserrio longitudinal, (ii) Canteado y despuntado (iii) Secado, (iv) preservación, (v) almacenamiento, (v) transformación secundaria (muebles de oficina y vivienda, piezas y partes de construcción, etc.) 5. Comercialización. (i) ferias, (ii) ruedas de negocios, (iii) estrategias de marketing, etc
Insumos	<p>Equipos y Materiales: Herramientas y equipos para el aprovechamiento y transformación primaria en el bosque (aserraderos portátiles, motosierra, machetes, hacha, lima, comba, wincha; herramientas de vivero, etc.). Equipos de Protección Personal, equipos de navegación (GPS; brújulas, mapas)</p> <p>Obras e infraestructuras: Las obras de infraestructura que se realizarán para el aprovechamiento, son desarrolladas de manera manual o semi-mecanizada. Se requiere infraestructura para caminos, patios de acopio, puentes, badenes, etc. Para el caso de se desarrolle actividades de mediana o alta escala las obras e infraestructura demandarán de inversión externa a la comunidad.</p> <p>Otras obras de infraestructura demandadas son locales o campamentos para el almacenamiento y procesamiento de in</p> <p>Servicios de asistencia técnica: Regente o técnico forestal para la elaboración e implementación del DEMA o PMFI, según corresponda Asistencia técnica gerencial, administrativa, contable y comercial,</p>
Mercado	Local, regional e internacional

Gráfico N°13: Flujograma de la cadena de valor de la madera-baja y mediana escala



Cuadro N°23: Ficha de mercado de la madera

Producto	Madera aserrada
Especies	Shihuahuaco y Tahuari,
Producción inicial promedio	1500 m³
Producción esperada final	2500 m³
Oferta	<p>Según el anuario forestal del 2015 en el Perú se produce alrededor de 1,6 millones de m³ de madera rolliza, de los cuales 900 mil m³ provienen de Loreto, 320 mil de Madre de Dios, 245 mil de Ucayali y 110 mil de Junín. Las especies que lideran con mayores volúmenes de producción nacional son la Cumala, el Tornillo, el Shihuahuaco y la Lupuna.</p> <p>El Eje Amazónico Callao-Pucallpa es la principal vía de transporte hacia Lima y el puerto del Callao, conectando las ciudades de Pucallpa, Tingo María, Huánuco, La Oroya, Huancayo y Lima. Esta carretera forma parte del corredor comercial Amazonas Centro y conecta la principal región productora (Loreto) y transformadora (Ucayali) del país con el mercado más importante de nuestro país: Lima metropolitana. Los tramos Tingo María – Pucallpa y Tarapoto – Yurimaguas, los Ejes Centro y Norte, respectivamente, son considerados el ancla de acceso a la Red Hidroviaria Comercial del Perú (RHCP), conformado por los ríos Marañón, Huallaga, Ucayali y Amazonas. Esta red fluvial moviliza más del 48% de la producción maderable del país.</p> <p>El Eje Amazonas Norte conecta las ciudades de Yurimaguas, Tarapoto, Rioja, Olmos, Piura y Paita, abarcando así las Regiones de Loreto, San Martín, Amazonas, Cajamarca, Lambayeque y Piura. Este eje configura el corredor comercial norte de nuestro país, teniendo como principales mercados regionales las ciudades de Tarapoto, Cajamarca, Chiclayo, Piura y Tumbes.</p> <p>Finalmente, el corredor Amazonas Sur conecta las ciudades de Puerto Maldonado-Puno-Arequipa-Nazca- Lima, atravesando las principales regiones del Sur del país. Los mercados regionales más importantes de este corredor son las ciudades de Arequipa, Cuzco y Puno, resaltando la conectividad que existe con el Puerto de Matarani, considerado el segundo puerto más importante del Perú.</p>
Demanda	La industria maderera en el Perú está principalmente orientada al mercado interno, y su desarrollo es aún incipiente. Según SNV (2009) el 90% de la producción de madera y productos de madera se

	<p>orienta al mercado interno y solo el 10% se exporta, la producción de madera aserrada que queda en el mercado nacional es absorbida en un 45% por el sector de la construcción.²⁰</p> <p>Según reportes de ADEX, las exportaciones del año 2016 fueron 22.5% menores a las del 2015. Este descenso se debe a la paralización de la producción de Loreto y el desabastecimiento de materia prima de Ucayali. La matriz exportadora está cambiando progresivamente, el 28.9% de las exportaciones corresponden a productos de transformación primaria y el 71.4% segunda transformación, especialmente tablillas y frisos KD, S4S, molduras y madera densificada. Cinco países absorben el 82.55 de nuestras exportaciones (China, Estados Unidos, México, República Dominicana y Francia). China se mantiene como nuestro principal mercado con el 45.9% de las exportaciones. Por primera vez la empresa IMK lidera las exportaciones desplazando a Maderera Bozovich al segundo lugar.</p>
--	---

²⁰ Estudio del mercado nacional de madera y productos de madera para el sector de la construcción. SNV 2009.

D. Ficha 4: Otros negocios con productos forestales - Ecoturismo

El objetivo está dado por satisfacer adecuadamente las necesidades del visitante considerando el recurso turístico, las instalaciones y la conectividad. El elemento principal es el recurso turístico, definido como expresiones de la naturaleza, la riqueza arqueológica, expresiones históricas materiales e inmateriales de gran tradición y valor, que constituyen la base del producto turístico, a fin de lograr la conservación de bosques con manejo de bosques adecuado para mantener los recursos turísticos.

Cuadro N°24: Características de los servicios ecoturísticos

Producto	Paquetes turísticos: Rural, ecoturismo y vivencial
Superficie total de manejo	Promedio 2,000 hectáreas
Número de familias	70
Documento de gestión	Registro único de contribuyente, Declaración Jurada, inscripción de Turismo Rural Comunitario, Estudio de Impacto Ambiental (infraestructura)
Actividades	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollo del negocio a partir de un nivel primario o avanzando (2 a 10 años de experiencia en ecoturismo).2. Mejora o ampliación de infraestructura: camino, miradores de avistamiento, torre de avistamiento, áreas de campamento.3. Fortalecimiento de capacidades del personal de limpieza y cocina.4. Fortalecimiento de capacidades para el personal de guía en identificación de flora y fauna silvestre.5. Fortalecimiento en administración y gestión de un proyecto de Turismo.
Mercado	Regional, nacional e internacional

E. Ficha 5: Otros negocios con productos forestales - Acuicultura

La acuicultura es el conjunto de actividades tecnológicas orientadas a la crianza de animales o plantas en un ambiente acuático, que abarca su ciclo completo o parcial y se realiza en un ambiente seleccionado y controlado. La actividad acuícola es una alternativa importante para el desarrollo económico y social de las poblaciones amazónicas, favoreciendo la generación de empleo a partir del desarrollo de una actividad productiva que aprovecha de manera sostenible los recursos que tiene a disposición, generando oportunidades para mejorar la calidad de vida y puede integrarse con otras actividades como el ecoturismo o la agroforestería; sin embargo, independiente de quien lo practique (grandes, medianos o pequeños productores), la acuicultura es un elemento importante para promover la inclusión social de manera sostenible.

En el caso de la piscicultura, es clasificada según la densidad de carga y el manejo, las cuales son:

- **Extensiva**, cuando los peces no reciben alimento complementario (ofrecido por el hombre). Solo se alimentan de la producción natural del agua. Fitoplancton, zooplancton, insectos etc. La densidad de carga en estas condiciones es baja; la única actividad realizada es la siembra y cosecha de los peces (500 – 100 kg/ha).
- **Semi intensiva**, tipo de piscicultura que practican la mayoría de piscicultores de mediana escala. Se caracteriza por usar estanques no sofisticados, embalses (construidos en hondonadas y con limitado manejo de sus aguas), se suplementa el alimento natural con fertilizantes y/o alimentos artificiales y el control de la calidad del agua no es rígido (10-15 tn/ha).

- **Intensiva**, se caracteriza por el número elevado de organismos por unidad de área cultivados, con un mayor control de la calidad del agua y del ambiente de cultivo (25 – 30 o más tn/ha), así como el empleo de alimento artificial exclusivamente.

Cuando la producción de peces se realiza en estanques estos deben permitir el control de la entrada y salida del agua. El periodo de cultivo entre la siembra y cosecha depende del tiempo que la especie demora en llegar a su talla comercial.

Cuadro N° 25: Características de la acuicultura

Recursos hidrobiológicos	Tilapia, gamitana, paco, boquichico, paiche, dorado, tigre zúngaro, carachama, doncella, entre otros.
Producto	Kilogramo de pescado amazónico eviscerado
Superficie total de manejo	Promedio 5 hectáreas
Documento de gestión	De acuerdo al Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana (Resolución Ministerial N.º 147-2001-PE), se norma un aspecto importante para la extracción del recurso basado en tallas mínimas de captura, que permita la sostenibilidad del recurso pesquero y sus beneficios económicos para la población amazónica. Entre las principales especies comercializadas se tienen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Arapaima gigas</i> (paiche) - 160 cm de longitud total • <i>Brachyplatystoma flavicans</i> (dorado) - 115 cm de longitud total • <i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (tigre zúngaro) - 100 cm de longitud a la horquilla • <i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> (doncella) - 86 cm de longitud a la horquilla • <i>Colossoma macropomus</i> (gamitana) - 45 cm de longitud total • <i>Piaractus brachipomus</i> (paco) - 40 cm de longitud total • <i>Prochilodus nigricans</i> (boquichico) - 25 cm de longitud a la horquilla
Actividades generales	Estudio de recursos y planificación: (i) Ordenamiento y Gestión Territorial, Manejo y gestión de recursos. Administración y asistencia técnica: (i) Fortalecimiento de la administración y gestión de los negocios, (ii) Fortalecimiento técnico para el manejo y gestión de los productos aprovechados.
Actividades productivas generales	Construcción y/o acondicionamiento de estanques Siembra de peces (considera compra de alevines y peces amazónicos) Alimentación y fertilización Evaluación de crecimiento (monitoreo mensual de peso y talla de los peces) Monitoreo de la calidad del agua Cosecha y comercialización
Mercados	Local, regional y nacional

• **Gráfico N°14: Flujograma de la cadena de valor acuícola Productor piscícola**



Cuadro N° 26: Ficha de mercado acuícola

Producto	Kilogramo de pescado amazónico fresco
Especies	Tilapia, gamitana, paco, boquichico, paiche, dorado, tigre zúngaro, carachama, doncella, entre otros.
Producción inicial promedio	900 kg/ha
Producción esperada final	1,607 kg/ha
Oferta	<p>La piscicultura constituye una alternativa para atender parcialmente la creciente demanda de pescado y para atenuar la presión sobre los recursos hidrobiológicos provenientes de los ambientes naturales, en especial de los peces de mayor valor, como gamitana, paiche, paco, que muestran signos de sobreexplotación (Bartens, Guerra y Valderrama, 1992; De Jesús, 1998; Tello, 1998 en Guerra et ál., 2000). Los peces nativos de agua dulce de la Amazonía, se caracterizan por su alto valor nutritivo, con niveles proteicos que oscilan entre 17 y 21%; tienen un alto contenido de fósforo y presencia de ácidos grasos insaturados como el linoleico y el linolénico, conocidos como omega 6 y omega 3, que son esenciales para la conformación de neuronas, médula, nervios y gametos de ambos sexos; además, de ser el pescado, fácilmente digerible y asimilable por el ser humano.</p>
Demanda	<p>Según el IIAP²¹ (2009), el consumo de pescado es uno de los principales medios que emplea el ser humano para proveerse de proteína animal, por ello el incremento en su comercialización. Autores como Masser (1999, citado por Guerra et ál., 2000), estiman que el año 2025 la población mundial requerirá 55 millones de toneladas de pescado y mariscos adicionales para atender sus requerimientos alimenticios (déficit que sólo podrá ser cubierto con la piscicultura), con un consumo per cápita para 1996 de 15,7 kg /año. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), estimó que el consumo per cápita de pescado a nivel nacional entre 1990 y 1997 alcanzó los 13,9 kg /año.</p> <p>El IIAP, para 1995, estimó que la población de la Amazonía peruana consumía 19,6 kg/persona/año.</p> <p>INADE-PEDICP, reportaba para el año 1999 un consumo per cápita en el medio rural de la selva baja de 56 kg /año (Guerra, et ál., óp. cit.).</p>

²¹ Estudio de viabilidad económica de la producción de peces amazónicos en estanques en el departamento de San Martín, 2009.

X. Anexos

A. Anexo 1- Flujo de caja (PFM) – Aprovechamiento maderable de mediana y baja escala

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA NEGOCIOS CON PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES: MEDIANA/BAJA ESCALA

Volumen: 2500 m3/año

Área de manejo 7,500 ha/área de la parcela de corta 500 ha

	Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
I.	ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	31,384	14,474	11,812	10,462	35,909	10,462	10,462	10,462	10,462	35,909	10,462	10,462	10,462	10,462	35,909
II.	MANEJO Y GESTIÓN	256,485	135,348	135,348	136,848	155,784	136,848	136,848	136,848	136,848	155,784	136,848	136,848	136,848	136,848	155,784
2.1	Planificación forestal	61,400	23,900	23,900	25,400	35,900	25,400	25,400	25,400	25,400	35,900	25,400	25,400	25,400	25,400	35,900
2.2	Aprovechamiento Forestal	194,085	110,448	110,448	110,448	118,884	110,448	110,448	110,448	110,448	118,884	110,448	110,448	110,448	110,448	118,884
2.3	Post aprovechamiento (silvicultura)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
III.	ADMINISTRACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	72,000	71,000	70,500	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
IV.	MONITOREO	23,200	17,800	17,800	17,800	20,200	17,800	17,800	17,800	17,800	20,200	17,800	17,800	17,800	17,800	20,200
EGRESOS TOTALES		383,069	238,622	235,460	235,110	281,893	235,110	235,110	235,110	235,110	281,893	235,110	235,110	235,110	235,110	281,893
INGRESOS TOTALES		154,000	308,000	385,000	385,000	308,000	385,000	385,000	385,000	385,000	385,000	385,000	385,000	385,000	385,000	385,000
BENEFICIOS TOTALES		229,069	69,378	149,540	149,890	26,107	149,890	149,890	149,890	149,890	103,107	149,890	149,890	149,890	149,890	103,107

NUMERO DE AÑOS	15
TASA DE DESCUENTO	9%
VAN	740,609
TIR	48%
COSTO POR FAMILIA EN DOLARES	1,579

B. Anexo 2 – Flujo de caja (SAF) –Producción de Cacao

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA NEGOCIOS AGROFORESTALES - CACAO

Área de de manejo 120 ha

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
1. Preparación de terreno	93,560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,000	-	-	-	-
2. Instalación	197,891	175,320	49,680	11,360	9,200	42,440	6,200	6,200	42,440	6,200	42,440	6,200	42,440	6,200	42,440
3. Mantenimiento	89,066	123,450	92,960	90,800	121,625	115,865	121,625	113,225	121,625	113,225	124,265	113,225	121,625	113,225	124,265
4. Cosecha y Post Cosecha	60,000	157,238	197,445	218,145	263,895	264,626	380,626	313,376	313,376	373,376	313,376	313,376	313,376	380,626	375,026
5. Asistencia técnica	69,600	34,800	17,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTOS CONTRAPARTIDA	510,117	490,808	357,485	320,305	394,720	422,931	508,451	432,801	477,441	492,801	501,081	432,801	477,441	500,051	541,731
INGRESOS	307,200	459,600	589,200	363,000	396,000	429,000	710,304	495,000	528,000	561,000	561,000	594,000	594,000	1,062,000	594,000
BENEFICIO NETO	-202,917	-31,208	231,715	42,695	1,280	6,069	201,853	62,199	50,559	68,199	59,919	161,199	116,559	561,949	52,269

NUMERO DE AÑOS	15
TASA DE DESCUENTO	9%
VAN	540,616
TIR	34%
COSTO POR FAMILIA EN DOLARES	1,955

C. Anexo 3 – Flujo de caja (PFNM) – Producción de Castaña

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA NEGOCIOS CON PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES: CASTAÑA

Costo para 5000 hectáreas (10 concesiones castañeras aprox)

	Actividades	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
I	ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	Global	32,500	2,500	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	MANEJO Y GESTIÓN FORESTAL	Global	229,300	100,900	101,800	133,900	122,300	134,425	133,900	122,300	122,300	133,900	134,425	122,300	133,900	101,320	123,800
II	ADMINISTRACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	Global	78,000	39,000	19,500	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000
	EGRESOS		339,800	142,400	123,800	211,900	200,300	212,425	211,900	200,300	200,300	211,900	212,425	200,300	211,900	179,320	201,800
	INGRESOS		222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857	222,857
	BENEFICIO		116,943	80,457	99,057	10,957	22,557	10,432	10,957	22,557	22,557	10,957	10,432	22,557	10,957	43,537	21,057

Número de Años	15
Tasa de descuento	9%
VAN	144,251
TIR	46%
COSTO POR FAMILIA EN DOLARES	1,985

D. Anexo 4 – Flujo de caja (OTROS) – Desarrollo de Turismo / Ecoturismo

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA NEGOCIOS OTROS - TURISMO / ECOTURISMO

Costo para 2000 hectáreas.

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
1. Planificación	8,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Implementación de infraestructura	119,700	-	4,000	-	4,000	-	4,000	-	4,000	-	4,000	-	4,000	-	4,000
3. Formación y capacitación de personal	11,000	17,000	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Promoción	43,000	13,000	16,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Asistencia técnica	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500
6. Mantenimiento de infraestructura	-	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
7. Guiado turístico	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
COSTO TOTAL	224,400	80,700	75,700	50,700	54,700	50,700	54,700	50,700	54,700	50,700	54,700	50,700	54,700	50,700	54,700
INGRESOS	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550	77,550
BENEFICIOS	-	-	1,850	26,850	22,850	26,850	22,850	26,850	22,850	26,850	22,850	26,850	22,850	26,850	22,850

Número de Años	15
Tasa de descuento	8%
VAN	12,872
TIR	9%
COSTO POR FAMILIA EN DOLARES	1,340

E. Anexo 5 – Flujo de caja (SAF) – Producción de Café

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA NEGOCIOS AGROFORESTAL - CAFÉ

Costo referencial por ha para la instalación completa de un sistema de
120 hectáreas

Rubro	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Preparación/ adquisición de plantones		267,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preparación del terreno		117,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalación de plantones		105,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano de obra		72,000	117,000	222,000	222,000	414,000	414,000	414,000	414,000	414,000	414,000	414,000	414,000	414,000	414,000	414,000
Insumos		146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040	146,040
Herramientas y materiales		98,880	4,320	4,320	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Componente Técnico		34,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
COSTO TOTAL S/.		841,320	287,160	392,160	389,280	581,280	581,280	581,280	581,280	581,280	581,280	581,280	581,280	581,280	581,280	581,280
INGRESOS		250,000	550,000	690,000	690,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000
BENEFICIO TOTAL S/.		-	262,840	297,840	300,720	378,720	378,720	378,720	378,720	378,720	378,720	378,720	378,720	378,720	378,720	378,720

Número de Años	15
Tasa de descuento	9%
VAN	2,122,834
TIR	52%
COSTO POR FAMILIA EN DOLARES	1,236

F. Anexo 6 – Flujo de caja (SAF) – Producción de látex de Shiringa

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA NEGOCIOS AGROFORESTAL - SHIRINGA

Costo para la instalación completa de un sistema agroforestal multiestrato 120 hectáreas																
Rubro	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Preparación/ adquisición de plántones	Global	201,000	18,000	18,000	18,000	36,000	18,000	18,000	18,000	18,000	36,000	18,000	18,000	18,000	18,000	36,000
Preparación del terreno	Global	298,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalación de plántones	Global	175,200	78,000	78,000	78,000	108,000	78,000	78,000	78,000	78,000	108,000	78,000	78,000	78,000	78,000	108,000
Mano de obra	Global	48,000	183,000	183,000	183,000	183,000	327,000	291,000	327,000	291,000	327,000	291,000	327,000	291,000	327,000	291,000
Insumos	Global	44,400	53,940	53,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940	56,940
Herramientas y materiales	Global	28,560	9,600	40,560	20,400	20,400	40,800	128,400	32,400	104,400	68,400	92,400	52,800	128,400	32,400	104,400
Componente Técnico	Global	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
COSTO TOTAL S/.		860,760	407,340	438,300	421,140	469,140	585,540	637,140	577,140	613,140	661,140	601,140	597,540	637,140	577,140	661,140
INGRESO TOTAL S/.		432,000	672,000	672,000	672,000	672,000	787,200	844,800	912,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000
BENEFICIO TOTAL S/.		-428,760	264,660	233,700	250,860	202,860	201,660	207,660	334,860	346,860	298,860	358,860	362,460	322,860	382,860	298,860

Número de Años	15
Tasa de descuento	9%
VAN	1,719,069
TIR	58%
COSTO POR FAMILIA EN DOLARES	1,471

G. Anexo 7 – Flujo de caja (OTROS) – Producción de peces amazónicos en Piscigranjas

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA NEGOCIOS AGROFORESTALES -

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
1. Planificación	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Implementación de infraestructura	16,960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Mantenimiento de infraestructura	37,400	-	-	-	4,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Manejo de estanques	55,720	64,010	64,010	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960	56,960
5. Cosecha	1,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Promoción	25,690	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
7. Asistencia técnica	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
COSTOS TOTALES	202,270	124,200	124,200	117,150	121,950	117,150	117,150	117,150	117,150	117,150	117,150	117,150	117,150	117,150	117,150
INGRESOS	88,000	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800	168,800
BENEFICIO NETO	-	44,600	44,600	51,650	46,850	51,650	51,650	51,650	51,650	51,650	51,650	51,650	51,650	51,650	51,650

NUMERO DE AÑOS	15
TASA DE DESCUENTO	9%
VAN	272,082
TIR	41%
COSTO POR FAMILIA EN DOLARES	1,326