

Documento de Sistematización de Experiencias
Proyecto: “Aplicación de Tecnologías Intermedias en el Aprovechamiento Forestal Sostenible” – PD 223/03 Rev.2 (I)

Número de serie:	PD 233/03 Rev. 2 (I)
Organismo ejecutor:	FONDEBOSQUE
Gobierno Anfitrión:	Perú
Fecha de inicio:	Octubre del 2004
Duración efectiva (meses):	Duración inicial prevista de 24 meses, con ampliación hasta el 31 de Agosto del 2008.
Costo efectivo del proyecto:	US\$ 745 907

1 Objetivos del documento.

1.1. Objetivo principal.

Las lecciones aprendidas a lo largo del Proyecto son recopiladas, y los factores que explican el estado actual del mismo son identificados.

1.2. Objetivo específico.

Se analiza las formas de incrementar la efectividad del Proyecto; así como las posibilidades de continuación y replicabilidad.

2 Metodología.

La metodología utilizada para la redacción de este documento se basa en una recopilación de información en gabinete y en campo. En gabinete, la principal fuente de información la constituye los documentos clave propios del Proyecto, tales como los informes mensuales y semestrales de avance, planes operativos anuales, así como de otros documentos como acuerdos y convenios entre las instituciones involucradas durante la ejecución del Proyecto. Por otro lado, para la obtención de información en campo, se identificó 6 grupos clave que intervinieron a lo largo de la implementación del Proyecto, los cuales se enlistan a continuación:

- Los pequeños y medianos productores forestales – concesionarios beneficiados.
- Los concesionarios interesados en adquirir los módulos de aprovechamiento forestal utilizando tecnología intermedia
- Los proveedores de aserraderos portátiles (Empresas Chiu Hnos. y Proforest)
- La Caja Municipal de Ahorro y Crédito Maynas.
- Las oficinas regionales de FONDEBOSQUE. (Madre de Dios, Ucayali y Loreto)
- Otras organizaciones de interés.

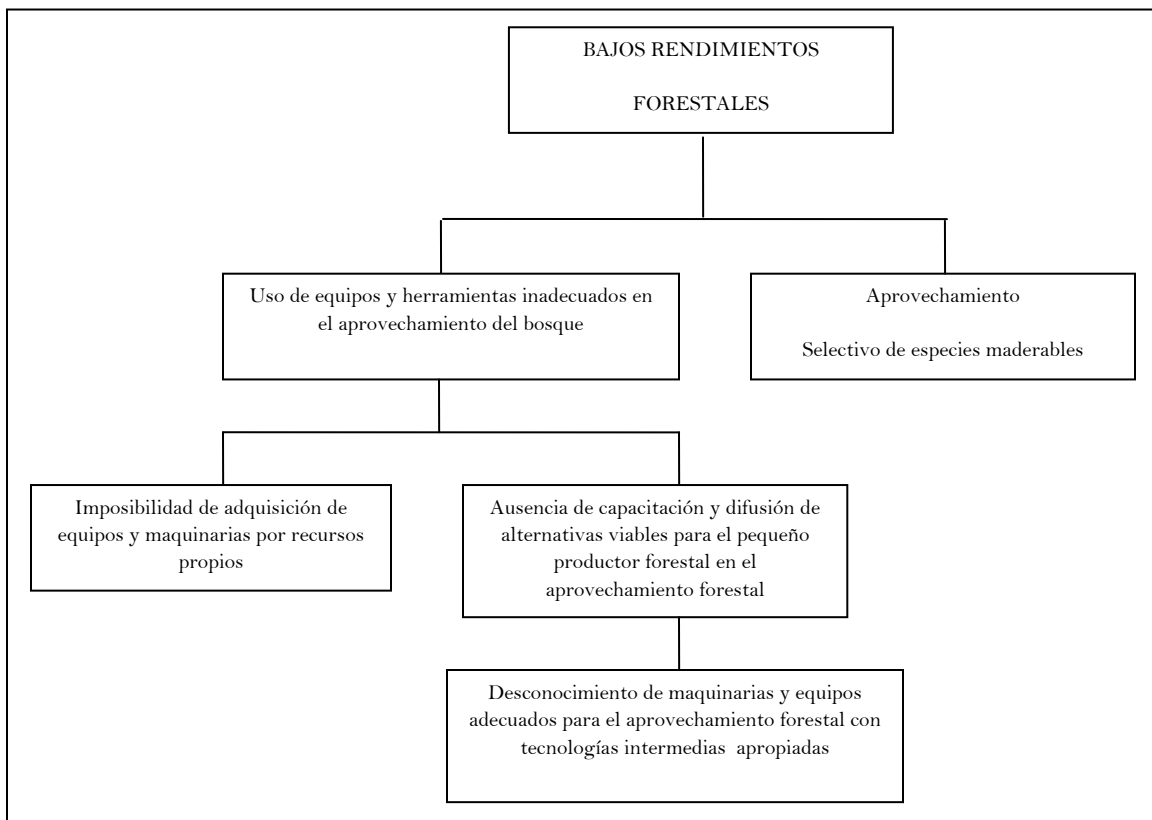
3 Desarrollo del Documento.

3.1. **Diseño del Proyecto.**

3.1.1. Identificación del problema.

El diseño del proyecto se basó en una propuesta de anteproyecto (PDD 6/00 Rev.1 (F,I)) que permitió recabar la información necesaria de la experiencia en el uso de aserraderos portátiles existentes en el Perú, así como ampliar la información existente acerca del planeamiento institucional que se está realizando para las áreas destinadas a concesiones de largo plazo y para la extracción maderera a pequeña escala, los temas de tenencia de tierras para ambas categorías, la experiencia generada por la operación actual de aserraderos portátiles y sus características técnicas y los recursos maderables involucrados. Esto permitió identificar correctamente el factor limitante persistente del desarrollo del sector forestal, y en particular, del aprovechamiento forestal. Con este insumo, se establecieron las metas y el cronograma para lograr los objetivos planteados en el Proyecto, el cual se fundamentó en el intento por reducir la informalidad legal, técnica y administrativa de las actividades propias del aprovechamiento forestal en las pequeñas y medianas concesiones forestales con fines maderables. La informalidad persistente excluía a dichos concesionarios forestales de la posibilidad de acceso a las alternativas crediticias para la adquisición de tecnología intermedia para el aprovechamiento forestal. A esto se sumaba el continuo uso de métodos inapropiados de aserrío, limitando los rendimientos y producción de madera aserrada, e incrementando al mismo tiempo los costos de transporte de la madera. En concreto, la identificación de la mejor alternativa de tecnología intermedia para el aprovechamiento forestal; el acceso al crédito por parte de los pequeños y medianos productores forestales; y la capacitación y asistencia técnica permanente; constituyeron los tres pilares para la implementación del Proyecto.

Figura 1: Árbol de Problemas.



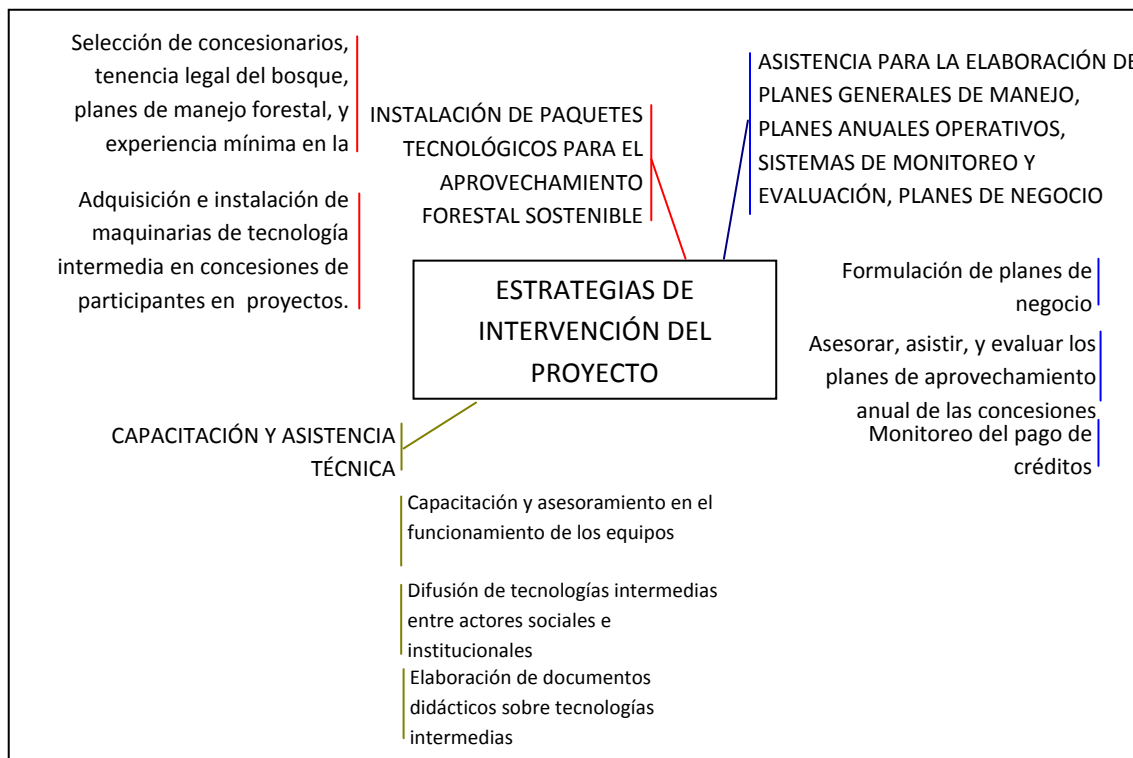
Un aspecto clave en el diseño del proyecto que ha promovido el éxito para el logro del objetivo de desarrollo ha sido la promoción del acceso al crédito a los productores forestales, lo cual ha implicado su formalización en términos legales y administrativos, lo cual les permitirá seguir incrementando su capital de trabajo mediante nuevos préstamos que anteriormente no les eran accesibles. De igual manera la capacitación y asistencia técnica permanente garantizó el correcto uso del aserradero haciendo posible que el productor forestal cuente con ingresos constantes según lo previsto para el pago oportuno de los créditos.

3.1.2. Estrategia del Proyecto.

La estrategia diseñada para la ejecución del Proyecto, en base a la problemática identificada, fue adecuada, representando la mejor opción para la ejecución del Proyecto. En concreto, la identificación de la mejor alternativa de tecnología intermedia para el aprovechamiento forestal; el acceso al crédito por parte de los pequeños y medianos productores forestales; y la capacitación y asistencia técnica permanente; constituyen los tres pilares para la implementación del Proyecto.

La base conceptual para la ejecución del Proyecto fue sólida; FONDEBOSQUE, como organismo ejecutor, cuenta con la experiencia necesaria para identificar las necesidades del sector forestal nacional y regional y así evaluar las posibilidades de diseño e implementación de proyectos que favorezcan el desarrollo del sector. Si bien los componentes del Proyecto fueron debidamente estructurados, el organismo ejecutor hizo todo lo posible para asegurar que la ejecución del Proyecto se realice conforme el cronograma diseñado, dentro de los límites del presupuesto acordado y de manera tal que se logren los objetivos fijados¹. Las estrategias de intervención del Proyecto se presentan en la figura 2.

Figura 2: Estrategias de intervención del Proyecto.



¹ Tal y como se estipula en la sección 2.05 del artículo II del Acuerdo del Proyecto

Bajo este esquema, la capacidad institucional jugó un papel muy importante para lograr un acercamiento adecuado con los potenciales beneficiarios, así como la experiencia de los profesionales encargados de la capacitación y asistencia técnica permanente. Por otro lado, también se tiene que reconocer que ha habido un proceso de aprendizaje mutuo entre los beneficiarios, la entidad financiera y FONDEBOSQUE, dado que se trataba de una experiencia nueva para todos los involucrados.

3.1.3. Contexto internacional y nacional en el diseño del Proyecto.

3.1.3.1. Contexto Nacional.

Bajo el amparo de la ley forestal de 1975², se otorgaron contratos de extracción forestal sobre los bosques clasificados como “de libre disponibilidad”, en cuya extensión, las empresas privadas podían extraer madera con fines industriales y comerciales mediante contratos de extracción forestal intransferibles, sobre superficies de hasta 100 mil hectáreas y por períodos renovables de 10 años. Asimismo, los pequeños extractores podían acceder a contratos semejantes sobre superficies de hasta mil hectáreas y por períodos renovables no menores de 2 años ni mayores de 10; no siendo necesaria una propuesta técnica ni otros requerimientos. En la práctica, esta modalidad de aprovechamiento fue también utilizada por acopiadores, quienes actuaban como habilitadores de los pequeños extractores, logrando así evadir los requisitos establecidos en la primera modalidad de acceso. Se dificultó el control y la vigilancia, incrementándose la tala en zonas no autorizadas, poca eficiencia en el aprovechamiento de la madera, irregular abastecimiento de la industria, y desvinculación entre los eslabones de la cadena productiva de la madera (Barrantes et al 2005).

La modalidad actual de la tenencia legal de los bosques mediante el otorgamiento de las concesiones forestales con fines maderables en superficies superiores a las 5000 ha y por períodos de 40 años renovables obtenidos por concurso público³, establece claramente las categorías de ordenamiento forestal, siendo los bosques de producción permanente los destinados al aprovechamiento preferente de la madera. El ordenamiento forestal previo a la adjudicación de las concesiones, contribuye con el entendimiento del aprovechamiento forestal como una actividad permanente y de largo plazo.

En cuanto al aprovechamiento forestal, uno de los principales problemas que continúa hasta el día de hoy lo constituye la falta de acceso, por parte de los pequeños madereros, a las alternativas tecnológicas intermedias, ya que no cuentan con los recursos económicos para ello. Por lo cual en algunos casos se opta por utilizar la sierra de cadena (motosierra) para realizar el aserrío longitudinal de las trozas. El artículo 311 del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre del año 2000⁴ estipula la prohibición del uso de la motosierra, así como cualquier herramienta o equipo de efectos similares a ésta, para el aserrío longitudinal de todas las especies forestales con fines comerciales o industriales, salvo excepciones establecidas por Resolución Suprema. En caso el concesionario incumpla con lo establecido en el Reglamento, se le sancionará⁵, y en caso de no cumplirse lo establecido en el Reglamento, se podría llegar a decomisar los productos y subproductos obtenidos con el uso ilegal de la sierra de cadena, o incluso la motosierra podría ser incautada. A pesar de la legislación existente, concerniente al uso de la motosierra para el aserrío longitudinal, ésta continúa siendo utilizada para tales fines; ocasionando bajos rendimientos en la producción, mayor desperdicio de madera e imperfecciones en el producto aserrado.

² Ley N° 21247 del 15 de Julio de 1975

³ Ley Forestal y de Fauna Silvestre DL N° 1090 del 27 de Junio del 2008

⁴ Ley Forestal y de Fauna Silvestre N 27308 del 7 de Julio del 2000

⁵ Acápites “F” y “s” de las infracciones en materia forestal (Artículo 362) de la anterior Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 27308

Adicionalmente, los pequeños madereros emplean una tecnología intermedia no apropiada para el aprovechamiento forestal. Los aserraderos portátiles artesanales (“hechizos”), construidos básicamente en talleres pequeños de Puerto Maldonado y Pucallpa no reúnen las condiciones para un aprovechamiento adecuado, presentando serias limitaciones técnicas. Por otro lado, al no contar con los equipos apropiados para el arrastre y acopio de las trozas, estos aserraderos se desplazan para cada árbol trabajado, lo que significa que el tiempo empleado para el aserrío propiamente dicho se reduce, y gran parte del tiempo se destina al armado, desarmado y transporte del aserradero.

Otros dos aspectos clave, que afectan el desarrollo de las concesiones forestales maderables son: la inaccesibilidad al crédito para su inversión en aprovechamiento primario y la falta de capacitación técnica en temas de aprovechamiento primario de bajo impacto.

Según la **Estrategia Nacional Forestal al 2021** (ENF 2002), se considera los siguientes objetivos estratégicos de desarrollo del sector, siendo el cuarto objetivo estratégico el que se encuentra directamente relacionado con los lineamientos del Proyecto:

- *La cultura y la conciencia forestal de la población promueven y orientan el buen uso del bosque:* orientado a garantizar que los bosques del Perú lleguen a tener una permanencia asegurada en el tiempo, involucrando a los actores con equidad en el desarrollo forestal sostenido.
- *Las instituciones ligadas al desarrollo forestal nacional se han consolidado trabajando en estrecha relación en pro de la sostenibilidad forestal:* con lo cual se espera conducir a un financiamiento asegurado para el desarrollo forestal.
- *Las poblaciones ligadas a la actividad forestal tienen satisfechas sus necesidades básicas y acceden equitativamente a sus beneficios, a través del manejo equitativo de los bosques:* con lo cual se espera generar condiciones para mejorar la calidad de vida de las poblaciones.
- *La diversificación, el uso de tecnologías limpias y la articulación con el mercado incrementan la actividad forestal:* con lo cual se espera que se conduzca a que la industria forestal se desarrolle competitivamente, utilizando tecnología apropiada y especialmente diseñada para la actividad forestal.
- *La permanente actualización de conocimientos forestales está garantizada:* se espera contar con un sistema de información confiable, actualizado y accesible; así como con recursos profesionales y técnicos competitivos comprometidos.

El sector forestal se encuentra íntimamente ligado a otros sectores importantes de la economía local: la agricultura migratoria, la minería, y la extracción de hidrocarburos. La actividad que causa mayor impacto a los bosques amazónicos peruanos es la agricultura migratoria y, mientras que el impacto que ocasiona en volumen la extracción de madera con fines comerciales e industriales es del 2,5%, el desbosque por agricultura migratoria es del 81.1% (ENF 2002). En tal sentido, las actividades del aprovechamiento de la madera, llevadas a cabo sin una planificación previa adecuada, especialmente en la construcción de viales de extracción y transporte de la madera, constituyen una amenaza latente para la proliferación de la agricultura migratoria, iniciando procesos de deforestación.

Estos aspectos han ido cambiando a medida que se ha adquirido mayor experiencia por las partes involucradas, tanto de parte del Estado como de los productores forestales. Debe destacarse también que el proceso sigue recibiendo el apoyo de las ONG y de instituciones privadas, como el Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal (FONDEBOSQUE), entidad dedicada a promover la

competitividad forestal y lograr inversiones privadas significativas en el sector. El aporte de este tipo de instituciones ha sido crucial para sacar adelante el nuevo régimen y contribuir con la sostenibilidad de la actividad forestal en el Perú.

Es así, que durante el proceso de implementación del proyecto, se pudo tener mayor control e información actualizada sobre la situación de los productores forestales. Esto fue un aspecto clave durante la evaluación de los expedientes técnico-financieros de los productores forestales, en la cual se encontró que algunos productores forestales que mostraron interés por el proyecto tenían asuntos pendientes con el INRENA, por lo tanto se redujo el universo de los potenciales beneficiarios a sólo aquellos que se encontraban en con su documentación en regla, siendo estos últimos la minoría

3.1.3.2. Contexto Internacional.

El **Plan Estratégico de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA 2004–2012)**, reconoce que los modelos tradicionales de uso y apropiación de los bosques Amazónicos se han caracterizado históricamente por el aprovechamiento insostenible de la rica oferta natural de sus ecosistemas. En estas circunstancias, el gran desafío recae en los procesos de identificación y desarrollo de alternativas productivas tecnológicamente viables, económicamente competitivas y ambientalmente sostenibles, que deban permitir superar la dinámica de la economía agropecuaria regional con baja capacidad competitiva en los mercados locales y regionales. Asimismo, se promueve la generación de un portafolio de servicios tecnológicos que apoyen la productividad y competitividad de la producción regional y estimulen la creación de nuevas oportunidades de negocios.

3.2. Implementación del Proyecto.

3.2.1. Identificación de las regiones.

Inicialmente, se estimó conveniente implementar el Proyecto en 6 regiones de la Amazonía Peruana, siendo éstas las siguientes: Madre de Dios, Ucayali, Loreto, San Martín, Huanuco y Selva Central. Al término del Proyecto, se logró implementarlo en tres de éstas regiones: Madre de Dios, Loreto y Ucayali. El resumen del ámbito geográfico de implementación del proyecto se presenta en la tabla 1.

Tabla 1: Ámbito Geográfico del Proyecto.

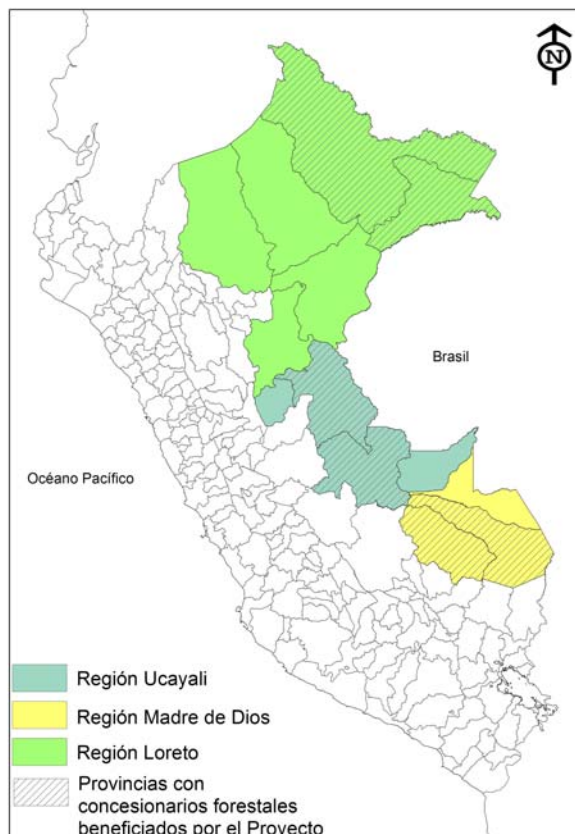
Región	Provincia	Distrito/Localidad	Concesionario Forestal Beneficiado
Madre de Dios	Tambopata	Las Piedras	Margarita Pari Mamani
	Manu		Marco Antonio Texi Valencia
Loreto	Mariscal Ramón Castilla	Pebas, Shishita, Qda. Pacoyacu	Agrupación Maderera ANIDOLLY SAC
	Maynas	Qda. Metohuayo	José Antonio Escobar Díaz
Ucayali	Coronel Portillo	Callería	Industrial Maderera y Servicios Aguilar EIRL
			Edwin Casafranca Mozo
	Atalaya	Raimondi	Empresa de Servicios JRL SRL

El ámbito geográfico que abarcaría el Proyecto en Selva Central parecía no estar bien definido desde el momento de la redacción del documento de la propuesta del Proyecto, pero es claro que la inclusión de esta región iba de la mano con la presencia de comunidades nativas de la etnia Asháninka en la zona, y, como se consideraba a las comunidades nativas como potenciales beneficiarios, Selva Central significaría un ámbito de implementación interesante. El Proyecto finalmente se implementó satisfactoriamente en Ucayali y en Madre de Dios, justamente en

aquellas regiones en donde las oficinas de FONDEBOSQUE han logrado mayor presencia. Por el contrario, en la Región Loreto, la situación fue diferente, al no haber una oficina permanente en la Región; pero potencialmente interesante al ser sede de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Maynas (CMAC Maynas), la cual actuó como Institución Financiera Intermedia en el Proyecto.

Se debe tener en cuenta la infraestructura y las capacidades humanas con las que cuenta la institución al momento de proponer el ámbito de acción del Proyecto, pues se corre el riesgo de no lograr el objetivo propuesto.

Figura 3: Regiones y Provincias del Perú donde se ejecutó el Proyecto.



3.2.2. Identificación de beneficiarios y desertores.

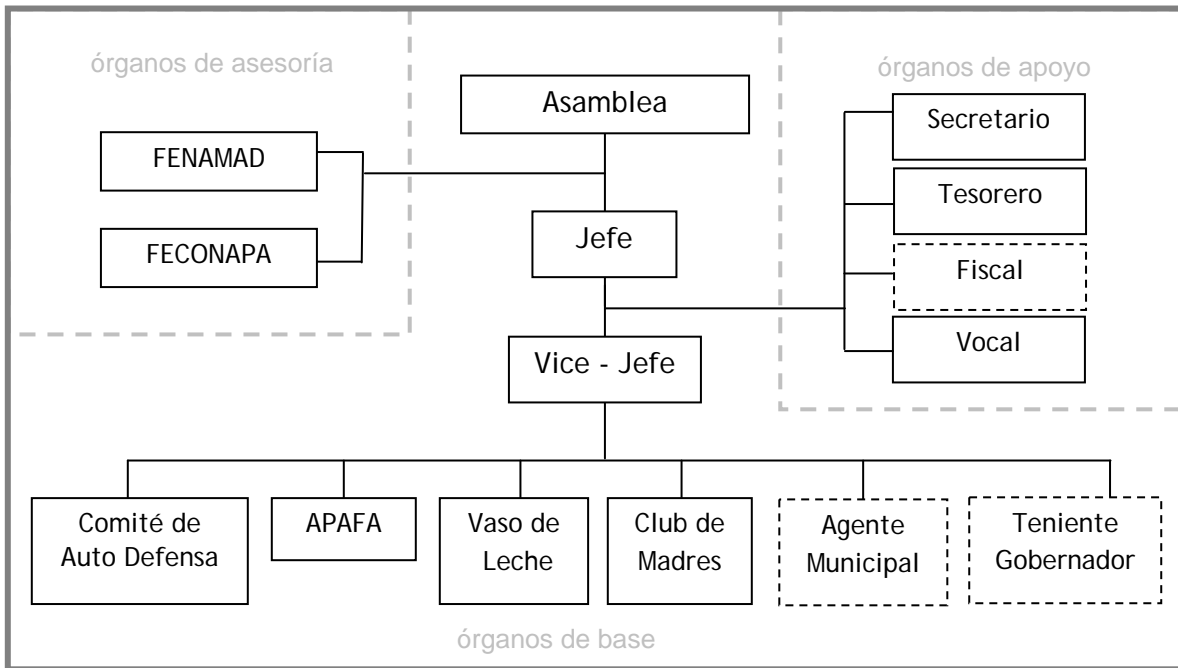
3.2.2.1. Comunidades Nativas.

La organización de las comunidades nativas (CCNN) es más compleja que la de las concesiones forestales (ver figura 2), lo cual influye en la participación de éstas en el logro de los objetivos trazados del Proyecto. En cuanto a la inclusión de las CCNN como potenciales beneficiarios, en la etapa inicial de identificación de beneficiarios, pudo haberse definido cuál era la prioridad de las CCNN, y si éstas deseaban incorporar la utilización de tecnologías intermedias para el aprovechamiento forestal de sus bosques. En caso de ser así, se pudo haber identificado qué tipo de tecnología intermedia se acomodaba a sus capacidades económico-financieras y técnicas, así como la capacidad de las CCNN a ser considerados sujetos de crédito.

Si se considera incorporar a las CCNN como beneficiarios en una potencial continuación del Proyecto, para la estimación real de las capacidades crediticias de las CCNN, se sugiere trabajar sinérgicamente con algunas otras organizaciones (e.g. Proyecto FORIN - WWF) las cuales

vienen trabajando en temas de manejo forestal indígena en diferentes regiones amazónicas del Perú, y son conocedoras de la factibilidad de la implementación de los módulos de aprovechamiento en las CCNN. Asimismo, se debe considerar el nivel de desarrollo de las Unidades de Aprovechamiento Forestal (UAFs) dentro de las CCNN, las cuales son organizaciones constituidas por la misma comunidad y definen las funciones operativas bajo un esquema empresarial para aprovechar, distribuir y comercializar los recursos forestales maderables de manera rentable.

Figura 4: Organización de las CCNN.



Al 31 de Mayo del 2008, el Proyecto FORIN (Fortalecimiento del manejo Forestal Sostenible en Territorios de Pueblos Indígenas de la Amazonía del Perú) Ucayali (WWF), conjuntamente con FONDEBOSQUE, culminaron la evaluación económica de las CCNN Puerto Esperanza, Tahuarapa, e Inkare, para el establecimiento del crédito en el sector de Atalaya, Ucayali. Asimismo, se realizaron las coordinaciones con el Sr. Wilfredo Valencia, jefe del Proyecto FORIN en Atalaya, para poder determinar la propuesta de pago a ser presentada a la CMAC Maynas, la cual fue presentada por las CCNN, bajo la asesoría del Proyecto FORIN Ucayali (WWF) y FONDEBOSQUE de la siguiente manera:

- El préstamo es de US\$ 16 000.00.
- La tasa de interés es 18 % anual.
- Pagaderos en tres cuotas y en dos años.

Con lo cual, se considera que el T/C promedio actual el préstamo sería de S/. 44 800.00 nuevos soles (\$16 000.00 x S/. 2.8), y a una tasa de interés de 18% anual, la tasa efectiva equivalente sería de 0.392. Las CCNN pagarían tres cuotas, en un periodo de dos años, 24 meses o 8 trimestres. Asimismo, el interés generado durante los dos años ascendería a S/.17 579,52 nuevos soles. El monto total a devolver sería de S/.62 379,52 Nuevos Soles. Este monto tendría que ser pagado en tres cuotas de S/.20 793,17 nuevos soles c/u cada 8 meses.

En la región Madre de Dios, se iniciaron conversaciones con la CN Bélgica, CN Boca Pariamanu y CN Infierno para estudiar las posibilidades de adquisición de los módulos de aprovechamiento. Las dos primeras CCNN consideraron que el precio del aserradero portátil de marca era demasiado elevado, inclinándose a comprar una mayor cantidad de aserraderos hechizos. El caso de la CN Infierno es distinto ya que la jefatura mostró interés en la adquisición de los módulos de aprovechamiento, pero recién se encuentran desarrollando el Plan Operativo Anual, siendo éste requisito para su inclusión como potenciales beneficiarios.

3.2.2.2. Concesionarios Forestales Beneficiados.

a) De la identificación de los pequeños y medianos concesionarios forestales.

En la identificación de beneficiarios, es clave determinar las características de los pequeños y medianos concesionarios forestales, para así poder evaluar el impacto del Proyecto en la mejora de la situación económica de los beneficiarios; una forma de evaluar la mejora de los concesionarios beneficiados es estudiando la evolución de éstos de una categoría de empresa forestal a otra. A continuación se presenta tres tipos de clasificaciones de las empresas forestales⁶, cada una de ellas de acuerdo a un criterio de clasificación distinto. Se podría definir un criterio determinado que se ajuste a la realidad del Proyecto y evaluar si es que se logró elevar de nivel empresarial al concesionario forestal beneficiado.

La siguiente clasificación de las empresas tiene como criterio el *potencial forestal* en las concesiones:

- (i) las que tienen áreas mayores a 30 000 ha, con alto volumen de maderas finas.
- (ii) las empresas intermedias, cuyos bosques fueron descremados anteriormente pero que mantienen especies de maderas duras en cantidades significativas.
- (iii) las que tienen extensiones pequeñas, con muy pocas especies de maderas.

Un segundo criterio de clasificación es la *modalidad de trabajo*. De acuerdo a esta clasificación, se distingue tres tipos de empresas:

- (i) las que efectivamente trabajan como Empresa, siendo el esquema que logra mayor eficiencia productiva
- (ii) las empresas que trabajan sólo algunos eslabones del proceso de manera empresarial, y que controlan los procesos básicos de la cadena productiva. Elaboran el inventario forestal, realizan la tala y el arrastre de su producción como unidad empresarial; el resto del proceso depende de la estrategia que opten.
- (iii) las empresas concesionarias prestadoras de servicios a sus asociados, las cuales no trabajan como unidad empresarial en la producción. La gerencia de la empresa sirve para: realizar el inventario forestal y el POA, repartir las cuotas de producción a cada socio en base al POA, avalar a los socios ante un “habilitador”, y monitorear que se cumplan las normas establecidas en el POA.

Adicionalmente, otro criterio de clasificación de las empresas es el compromiso y prácticas respecto al nuevo modelo de aprovechamiento forestal, existiendo 3 tipos de empresas:

- (i) las que están comprometidas con el desarrollo del modelo y cumplen las normas al respecto. Son llamadas “empresas conservacionistas”.

⁶ Modelo de aprovechamiento forestal sostenible y las empresas concesionarias. Avances y desafíos en la Provincia de Tahuamanu, Madre de Dios. Unión Europea-CESVI. 2005

- (ii) las que creen que hay que cumplir porque la Ley lo exige. Son denominadas “empresas institucionalistas”.
- (iii) las que perciben el modelo como un trámite burocrático y tratan de evitarlo, por lo tanto requieren un fuerte trabajo de sensibilización. Son denominadas “empresas tradicionales”.

Adicionalmente, se requiere incrementar la eficiencia en la identificación de concesionarios libres de acciones ilegales, capaces de ser considerados sujetos de crédito. Para lo cual, la correspondencia con las instituciones públicas encargadas de certificar las conductas ilegales de los concesionarios debiera agilizarse.

En futuras evaluaciones, se sugiere tener presente algún tipo de garantía del compromiso del concesionario por participar en el Proyecto, pues han sucedido ocasiones en las que luego de la evaluación de campo, lo cual implica costos, tiempo, logística y personal asignado, algunos concesionarios declinaban su participación.

Se deberá analizar la posibilidad de que el concesionario interesado cubra los costos de la evaluación en campo, con lo cual, se podría tener mayor seguridad del interés real del concesionario.

b) De las actividades de sensibilización.

Las actividades de sensibilización son la base para que el concesionario forestal conozca y se interese en los beneficios del uso de los módulos de aprovechamiento. Es clave que el material de divulgación (e.g. trípticos, panfletos) con el que se cuenta para la difusión de las bondades del módulo de aprovechamiento forestal pueda estar al alcance de los pequeños y medianos productores forestales.

Dada la satisfacción de los concesionarios beneficiados con el Proyecto⁷, se recomienda que sean ellos quienes, mediante talleres organizados por las oficinas regionales de FONDEBOSQUE, presenten sus experiencias como beneficiarios, así como los beneficios obtenidos con el uso del aserradero portátil, incluyendo datos concretos de rendimientos, producción y ganancias.

Para una campaña de sensibilización adecuada, es necesaria la descentralización de las actividades del Proyecto, logrando incidencia no solamente en las capitales de las regiones donde el Proyecto viene trabajando, sino también en los diferentes centros poblados de la Región. Es importante la presencia no solamente del Técnico Forestal en campo, sino también la del Coordinador Nacional del Proyecto.

Un aspecto a considerar durante esta etapa es la posibilidad de que se relacione al personal de FONDEBOSQUE con un agente de ventas de los aserraderos, por lo que deberá ser importante mantener una imagen bien marcada con los potenciales beneficiarios para no generar una impresión errónea.

3.2.2.3. Concesionarios Forestales Desertores.

La razón por la cual, aquellos concesionarios forestales, quienes inicialmente mostraron interés en adquirir los módulos de aprovechamiento forestal promovidos por el Proyecto, y que fueron aprobados como sujetos de crédito luego de la respectiva evaluación, pero que luego tomaron la

⁷ Palabras textuales del concesionario forestal Sr. Froilánd Aliaga (Madefol): “A mi me interesa que más concesionarios confíen en el Proyecto y que no crean que es como los demás proyectos *de media caña*”.

decisión de no adquirir dicho módulo, se centró en la incapacidad económica para solventar la contrapartida del costo del aserradero portátil. Dicho monto inicialmente fue de aproximadamente US\$ 2000, pero al elevarse el precio de los aserraderos portátiles, llegó a alcanzar los US\$ 4000, el cual significaba un monto elevado para el pequeño y mediano productor forestal.

3.2.3. Componente Financiamiento.

3.2.3.1. El acceso al crédito.

En el Anexo 1 se muestra la secuencia gráfica del ciclo y proceso de otorgamiento de créditos a los pequeños productores forestales-concesionarios.

Se debe tener en cuenta que el sistema financiero formal considera al sector forestal como de alto riesgo, en parte por la desvinculación de los sectoristas bancarios con la realidad forestal, pero fundamentalmente porque es afectado por la inestabilidad climática, la falta de garantías reales, la inseguridad y la delincuencia, la corrupción del Poder Judicial y las autoridades y, en general, por el abandono que sufrió durante décadas por parte del Estado. Por ello, ha sido clave para el éxito del otorgamiento de créditos, la evaluación de los expedientes a cargo de ingenieros y técnicos forestales.

Mediante este proyecto, ha sido posible identificar como un elemento importante para el despegue del sector forestal maderable a la inversión en mejoras tecnológicas, lo que requiere acceso a financiamiento a las tasas que se ofrecen en el sistema financiero formal.

3.2.3.2. Otorgamiento y cancelación de créditos.

En la tabla 2 se presenta el resumen del cronograma de pagos para cada concesionario forestal beneficiado, así como la cancelación del crédito de acuerdo a las armadas preestablecidas.

El proceso de otorgamiento de créditos se desarrolló sobre la base de la evaluación de los expedientes técnicos y financieros por parte del personal de FONDEBOSQUE y la CMAC Maynas respectivamente. Para garantizar la devolución de los créditos otorgados, ha sido indispensable el seguimiento y asistencia técnica permanente por parte del personal de FONDEBOSQUE, sin embargo, hay aún créditos pendientes de cancelación después de culminado el proyecto, por lo que se hace necesario establecer medios de supervisión.

Este es un punto crítico que debió preverse desde el inicio del Proyecto, teniendo en cuenta además la naturaleza permanente del Fondo Revolvente, para lo cual se hace necesario crear mecanismos de sostenibilidad financiera que puedan cubrir los costos operativos y de supervisión y asistencia técnica para garantizar la devolución de los créditos otorgados así como otorgar nuevos créditos a más concesionarios interesados en adquirir las tecnologías intermedias. Esto último permitirá replicar la experiencia adquirida a un mayor número de beneficiarios lo cual generará un impacto mayor del esperado por el proyecto.

3.2.3.3. El Fondo Revolvente.

El otorgamiento de créditos a los concesionarios se sustenta en la existencia de un Fondo Revolvente, el cual es administrado por una entidad financiera con presencia en las tres regiones en donde se implementó el proyecto. Para garantizar que los beneficiarios realicen los pagos oportunamente, se debe garantizar que estén operando el aserradero adecuadamente y que no tengan restricciones en el aprovechamiento de su concesión.

Es por ello que se debe mantener la capacitación asistencia técnica permanente durante todo el periodo de la deuda. Por lo tanto es necesario contar con algún mecanismo de sostenibilidad financiera que asegure la permanencia de dicha capacitación, sin la cual, se corre el riesgo de truncar el apoyo requerido por los productores forestales beneficiarios.

Se deberá analizar también las condiciones sobre las que se formalizó el Fondo Revolvente con la entidad financiera, con la finalidad de encontrar un nivel mayor de retorno de los intereses generados por dicho fondo, así como la posibilidad de movilizar los intereses generados por el mismo.

Tabla 2: Resumen de los créditos otorgados al término del Proyecto.

Beneficiario (concesionario forestal)	ESTADO	PRÉSTAMO INICIAL (US\$)	SALDO TOTAL (US\$)	DIAS DE VENCTO	FECHA DESEMB	VENCIM 1ra CUOTA	MONTO 1ra CUOTA (US\$)	VENCIM 2da CUOTA	MONTO 2da CUOTA (US\$)	VENCIM 3ra CUOTA	MONTO 3ra CUOTA (US\$)	PLAZO (DIAS)
Marco Antonio Texi Valencia	Cancelado	12 000,00	0,00	0	20-Apr-06	16-Dec-06	4 969,00	29-Jan-08	4 969,00	09-Apr-08	4 967,05	720
José Antonio Escobar Díaz	Cancelado	12 000,00	0,00	0	05-Dec-05	03-Jun-06	6 788,00	30-Nov-06	6 787,77			360
Edwin Horacio Casafranca Mozo	Vigente	12 000,00	10 131,89	0	22-Mar-07	17-Nov-07	5 082,59	14-Jul-08	5 071,99	21-Mar-09	5 059,90	730
Industrias de Madera y Servicios Aguilar EIRL.	Vigente	12 000,00	10 131,89	0	22-Mar-07	17-Nov-07	5 084,46	14-Jul-08	5 071,99	21-Mar-09	5 059,90	730
Empresa de Servicios JRL SRL.	Vigente	12 000,00	14 962,32	0	25-Apr-07	28-Aug-08	4 998,07	26-Mar-09	4 987,46	22-Oct-09	4 976,79	911
Margarita Pari Mamani	Cancelado	12 000,00	0,00	0	01-Jun-07	26-May-08	14 193,30					360
Agrupación Maderera Anidolly SAC	Vigente	12 000,00	15 369,10	0	6-Jul-07	30-Jun-08	7 695,26	25-Jun-09	7 673,84			720

\$84 000,00

\$50 595, 20

3.2.4. Los módulos de aprovechamiento.

Al diseñar el Proyecto se propusieron tres paquetes tecnológicos a ser validados durante la ejecución del Proyecto. Al término del Proyecto, fueron validados dos de los tres paquetes tecnológicos propuestos. El Paquete Tecnológico Tipo 2 se desestimó debido a que la sierra de cinta de los aserraderos portátiles disponibles y ensayados, no cumplieron con los requerimientos de productividad y costos de producción del Proyecto, especialmente al realizar el aserrío de las maderas duras y semi-duras.

Un aspecto a considerar sobre los módulos de aprovechamiento seleccionados (aserraderos portátiles) fue concerniente a la línea de crédito (US\$ 12 000), la cual fue constante durante casi todo el período de ejecución del Proyecto, mientras que el precio de los aserraderos portátiles, el se elevó sustancialmente hasta el cierre del proyecto. A pesar de que los créditos fueran aprobados para varios de los pequeños concesionarios, éstos tenían que abonar la contrapartida al proveedor de aserraderos, (saldo de aproximadamente 31% del precio del aserradero), monto elevado para el poder adquisitivo de los pequeños concesionarios. En Mayo del 2008 se incrementó la línea de crédito por un valor de US\$ 16 000, de los cuales US\$ 14 000 estaban destinados al aserradero portátil y US\$ 2000 para los aparejos.

Tras una comunicación directa con el fabricante de los aserraderos Peterson, se pudo conocer el precio del aserradero puesto en el puerto del Callao, siendo este de un valor aproximado de US\$ 13 000 sin considerar impuestos ni transporte a la ciudad de destino, mientras que el precio de venta a Julio del 2008 era de aproximadamente US\$ 19 000.

Este aspecto no pudo ser previsto al inicio de la implementación del Proyecto lo cual repercutió en algunos de los concesionarios que habían mostrado interés inicialmente por el proyecto, que al incrementarse el precio del aserradero desistieron al no poder cubrir la diferencia del costo. El proveedor de los aserraderos Peterson sustenta el incremento de los precios en el tipo de cambio de la moneda de Dólar Neozelandés a Dólar Norteamericano, mientras que el proveedor de los aserraderos Lucas Mill atribuye el incremento del precio a la sobre demanda de los aserraderos producto de la difusión realizada por FONDEBOSQUE, lo cual repercutió en su beneficio.

Se podría considerar como una alternativa para disminuir los costos de los aserraderos la participación en sociedad con los distribuidores, de manera tal que FONDEBOSQUE cubra parte del capital necesario para la importación de los aserraderos y se llegue a un acuerdo con el distribuidor, quien se beneficiará al reducir los riesgos y por el menor capital invertido. Adicionalmente, FONDEBOSQUE podría captar una parte de la ganancia generada por la venta de los aserraderos para destinarlo a un Fondo que le de sostenibilidad a la asistencia técnica.

3.2.5. Capacitación.

La capacitación se enfocó principalmente a fortalecer los siguientes temas:

- Técnicas de aserrío, mantenimiento y seguridad con aserraderos portátiles de riel y disco.
- Técnicas de uso, mantenimiento y seguridad del winche motorizado, cables y poleas para el movimiento de trozas.
- Cálculo de los costos de extracción, aserrío y transporte de la madera aserrada

Para poder realizar una evaluación de la efectividad de las capacitaciones se podría elaborar un mecanismo de evaluación de las destrezas desarrolladas y conocimientos adquiridos después de haber participado de las actividades de capacitación, en comparación con el conocimiento y destrezas previas al curso/taller de capacitación.

Otros factores clave para la consolidación de las actividades de capacitación fueron: establecer la intensidad de capacitación (identificación de las necesidades locales); facilidad para modificar los temas de capacitación (en base a los más adecuados de acuerdo al público objetivo); delimitar el alcance de la capacitación (beneficiarios, concesionarios u operadores de los equipos de aserrío); posibilitar la ampliación del público objetivo; fomentar la facilitación de los materiales, insumos y equipos necesarios para los talleres y cursos de capacitación (e.g. gobiernos regionales).

3.3. Monitoreo del Proyecto.

3.3.1. Monitoreo del crédito otorgado y la recuperación y consolidación del fondo revolvente.

Esta etapa se realizó tomando en cuenta:

- i. Procedimientos operativos: Administración del fondo, control del stock de los módulos de aprovechamiento, registro de ventas, producción y comercialización de madera aserrada como índice de capacidad de devolución del crédito.
- ii. Controles financieros: desembolsos, recuperación de los créditos, precio de venta de los elementos que conforman el módulo de aprovechamiento, addendas futuras al contrato entre FONDEBOSQUE y CMAC Maynas.

Para una mayor eficiencia en el monitoreo de los créditos se podría considerar la creación de una base de datos de los beneficiarios. Este aspecto no fue de mayor relevancia por tratarse de solo 7 beneficiarios, sin embargo esto será necesario para manejar información de un mayor número de ellos.

3.3.2. En la capacitación al concesionario forestal.

Es importante que el Coordinador Nacional del Proyecto realice viajes periódicos a las Regiones donde se viene trabajando con la finalidad de monitorear in situ las actividades del Proyecto, verificando el cumplimiento de los resultados del mismo.

Se deberá también considerar la ubicación de puntos estratégicos para el desarrollo de las actividades de capacitación, con la finalidad de incluir a un mayor número de beneficiarios actuales y potenciales, como por ejemplo las desembocaduras de los ríos en los por donde hay tránsito constante de concesionarios.

3.4. Impactos de los resultados del Proyecto.

De manera general se dice que el Proyecto tuvo un impacto significativo si es que logró alcanzar el efecto propuesto en sus objetivos, y si estos efectos fueron atribuidos al Proyecto.

3.4.1. Impactos en la gestión forestal.

Uno de los principales logros del proyecto ha sido insertar a los beneficiarios al sistema crediticio, además de introducir nuevas tecnologías en el sector forestal, que además están generando nuevos puestos de trabajo para operarios de los aserraderos.

Así mismo se ha podido mostrar que la mejor alternativa para que las concesiones forestales sean económicamente rentables y manejadas de manera ordenada es con una visión empresarial, para lo cual es necesario que los concesionarios forestales ingresen de manera formal al sistema financiero.

3.4.2. Impactos de la gestión financiera.

La evaluación financiera de algunas concesiones determinó que el negocio de la madera es tan rentable, que si podría permitir a los pequeños productores adeudarse para invertir en capital de trabajo, sin embargo, El sistema financiero formal considera al sector forestal como de alto riesgo, en parte por la desvinculación de los sectoristas bancarios con la realidad forestal.

En el cuadro a continuación se muestra de manera resumida los principales problemas que han generado retrasos en el proceso de otorgamiento de los créditos:

Tabla 3:

Etapa	Actividad	Tiempo previsto (días)	Principales dificultades/problemas que generaron atrasos/tiempos críticos	Modificaciones propuestas
1	Identificación de potenciales beneficiarios.	35	Demora en completar los documentos que conforman el expediente técnico.	Analizar las características de los potenciales beneficiarios y generar estrategias según cada grupo identificado.
2	Evaluación técnica y de gestión.	15	Demora en el cruce de información con INRENA y OSINFOR.	No es posible hacer modificaciones al respecto; sin embargo se podría sugerir mecanismos que agilicen los procesos administrativos.
3	Evaluación económica y financiera.	20	Demora por el cambio constante de analistas de crédito en la CMAC Maynas.	La CMAC Maynas deberá comprometerse a que el cambio de los analistas no afecte el proceso normal de evaluación de expedientes.
4	Constitución de la garantía.	30	Tiempo requerido por el área legal de la CMAC Maynas para la elaboración del contrato de prenda, incluyendo el tiempo necesario para la solicitud de la factura no cancelada al proveedor de las máquinas. Demora en ubicar al titular del crédito para la firma del contrato de crédito.	Establecer compromisos previos con los concesionarios según una agenda previamente concertada con la CMAC Maynas.
5	Inscripción de la garantía en RRPP.	15	Demora debido a que los titulares del crédito no son de la región Loreto y los funcionarios de RRPP realizan observaciones al proceso de inscripción de la prenda industrial.	No se pueden hacer modificaciones al respecto. Probablemente hacer notar a los funcionarios la situación en la que se encuentran los beneficiarios.

3.4.3. Impactos en el entorno social.

El número de aserraderos portátiles adquiridos por productores forestales y asociaciones de productores NO beneficiarios del Proyecto se incrementó sustancialmente durante el período de ejecución del mismo. El número total de aserraderos vendidos en la Región Ucayali por los únicos distribuidores de aserraderos portátiles de la marca Peterson⁸ y Lucas Mill⁹ ascendió a 36. Este impacto indirecto del Proyecto se podría deber a las actividades de difusión y promoción, los cuales lograron sensibilizar a los productores forestales acerca de los beneficios obtenidos mediante el uso de los aserraderos portátiles.

Tabla 4: Aserraderos portátiles adquiridos por no beneficiarios del Proyecto FONDEBOSQUE-OIMT destinados para operar en la Región Ucayali.

<i>Compradores</i>	<i>Número de máquinas adquiridas</i>	<i>Proveedor</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Capacidad de motor (HP)</i>	<i>Tamaño de corte (pulgadas)</i>
Agropecuaria Campo verde	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
AIDER	6	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
CCNN Nuevo Saposoa	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
EDMAR	3	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
Fondo concursable (Fondebosque)	4	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
Forestal Venado	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
Forestal Venado	1	Chiu Hnos	Peterson	ATS	24	10"
Jaime Brayce (BHW SELVA)	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
MAILSAC	1	Chiu Hnos	Peterson	ATS	24	10"
MECAFOREST	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	20	8"
Municipio de Iparia	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
Pablo Navarro	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
Plus Petrol	4	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
Rodolfo Portillo Carloto	1	Chiu Hnos	Peterson	WPF	24	8"
Maderera central SAC	3	PROFOREST	Lucas mill	827	27	8"
Municipalidad distrital de Yavari	1	PROFOREST	Lucas mill	827	30	8"
Constructora ELARD eirl	2	PROFOREST	Lucas mill	827	30	8"
PERY MADERAS SAC.	1	PROFOREST	Lucas mill	827	27	8"
FORESTAL TORRE FUERTE	2	PROFOREST	Lucas mill	827	27	8"
TOTAL						36 aserraderos portátiles

Fuente: Chiu Hnos y Proforest.

3.4.4. Impactos en los beneficiarios.

Uno de los esfuerzos más significativos por parte de los beneficiarios fue el de superar la informalidad para poder ser evaluados y calificar como sujetos de crédito por la CMAC Maynas, y así poder adquirir el módulo de aprovechamiento forestal con tecnología intermedia. Los beneficiarios cumplieron con el 100% de las condiciones de crédito otorgado, cancelando las cuotas

⁸ Distribuidora Chiu Hermanos S.R.L, Región Ucayali

⁹ Distribuidora Proforest, Región Ucayali

de acuerdo al cronograma de pagos previamente establecido. Este esfuerzo es válido para la inserción de los pequeños y medianos concesionarios en el sistema financiero formal, siendo ésta una gran oportunidad para el inicio de su desarrollo como micro empresarios. Los beneficiarios mostraron seriedad y formalidad en sus acciones para con el cumplimiento de sus compromisos dentro del marco del Proyecto.

Los beneficiarios muestran interés en adquirir, mediante la solicitud directa de créditos a la CMAC Maynas, maquinaria diversa (e.g. tableadora), para darle continuidad al proceso productivo del aprovechamiento forestal. La CMAC Maynas se muestra interesada en proporcionar el crédito a los beneficiarios, ya que mediante la ejecución del Proyecto se ha demostrado que dichos pequeños y medianos productores forestales pueden ser considerados sujetos de crédito.

3.4.5. Impactos en el ambiente físico.

La propuesta inicial consideraba el bajo impacto generado ambiental por característica portátil del aserradero, sin embargo, el tiempo requerido para armar y desarmar el aserradero por parte de los operarios es considerado demasiado alto por lo que se opta por establecer centros de acopio. A pesar de ello, las distancias de transporte de las trozas son menores con respecto a la modalidad empleada antes de la utilización del aserradero portátil, lo cual ha reducido el impacto sobre el ambiente.

3.4.6. Impactos en los programas sectoriales.

Durante el proceso de implementación del proyecto, se pudo tener mayor control e información actualizada sobre la situación de los productores forestales. Esto fue un aspecto clave durante la evaluación de los expedientes técnico-financieros de los productores forestales, en la cual se encontró que algunos productores forestales que mostraron interés por el proyecto tenían asuntos pendientes con el INRENA, por lo tanto se redujo el universo de los potenciales beneficiarios a sólo aquellos que se encontraban en con su documentación en regla, siendo estos últimos la minoría. Así mismo se contribuyó con el mejoramiento de la producción forestal al desplazar, con la tecnología intermedia validada, el uso de la motosierra para el aserrío longitudinal de la madera en las concesiones forestales, promoviendo la formalidad del pequeño y mediano productor forestal, quien ha logrado a su vez, incorporarse al sistema crediticio que le permitirá seguir incrementando su capital de trabajo para una mayor competitividad.

3.5. Logro de los objetivos.

3.5.1. Expectativas de los beneficiarios.

A excepción de uno de los beneficiarios, todos mostraron estar satisfechos con la inversión realizada para adquirir el aserradero portátil, inclusive adelantando los pagos al tener mayores ingresos y menores costos operativos por efecto de la utilización del aserradero.

Se debe resaltar también el hecho de que hay un número significativo de concesionarios que no fueron beneficiarios del proyecto que muestran bastante interés por adquirir las tecnologías promocionadas por el proyecto, lo cual es un buen indicador de éxito que quiere ser replicado.

3.5.2. En las alianzas establecidas.

Se han tenido algunos percances con la CMAC Maynas por la demora en la devolución de uno de los créditos otorgados, sin embargo no trascendió a lo largo del proyecto.

Por otro lado, no ha sido posible afianzar alianzas estratégicas con socios clave como el proyecto FORIN de WWF, CESVI, y Gobiernos Regionales. Este es un aspecto que debió ser considerado con mayor atención para poder replicar o dar continuidad a algunas de las actividades del proyecto como la capacitación y la difusión de las tecnologías intermedias,

3.6. La elaboración del material técnico y didáctico.

3.6.1. La elaboración de los manuales.

Se elaboraron 5 documentos que sistematizan de cierta manera los principales componentes del Proyecto, sin embargo, es limitado el contenido técnico incluido en ellos. El proceso de elaboración de los mismos requirió más tiempo de lo debido por la cantidad de errores encontrados durante su edición.

Se deberá considerar la participación directa de un profesional que maneje el tema en cuestión al momento de elaborar este tipo de documentos técnicos.

3.6.2. La elaboración del video.

El video se realizó sin contar con un guión previamente escrito lo cual dificultó y retrazó esta actividad por varias semanas incrementando también el esfuerzo que le correspondía.

De la misma manera que la elaboración de los manuales se sugiere seleccionar profesionales con experiencia en la elaboración de videos relacionados al manejo de los recursos naturales y sobre todo, con conocimiento de las condiciones ambientales sobre los que se realizará la filmación.
