

ORGANIZACION INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES

OIMT

PROPUESTA DE PROYECTO

TITULO	APOYO AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS PEQUEÑOS EMPRESARIOS FORESTALES, APLICANDO TECNOLOGÍA INTERMEDIA APROPIADA EN EL APROVECHAMIENTO FORESTAL
NUMERO DE SERIE	PD 233/03 (I)
COMITE	INDUSTRIA FORESTAL
PRESENTADO POR	GOBIERNO DEL PERU
ORIGINAL	ESPAÑOL

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo, contribuir al desarrollo tecnológico y ambiental del país, mediante la ejecución de un programa de capacitación, extensión, difusión, promoción e implementación del uso de tecnología intermedia apropiada, en el aprovechamiento forestal; en concesiones forestales de pequeños y medianos madereros y comunidades nativas, ubicadas en las regiones amazónicas mas importantes del país (Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huanuco, Loreto, Selva Central y Cuzco).

Los paquetes tecnológicos constituidos por aserraderos portátiles y equipos de extracción de trozas y transporte de madera aserrada; tienen por finalidad realizar un aprovechamiento forestal con mejores rendimientos en la producción, con un reducido impacto ambiental, logrando incrementar los volúmenes de aprovechamiento por hectárea y por unidad de árbol; a diferencia de los sistemas tradicionales que se vienen utilizando, como el uso de la motosierra en el aserrío longitudinal el cual genera una gran cantidad de desperdicios y esta orientada solo a especies de alto valor comercial como el cedro y la caoba, siendo usada generalmente por extractores ilegales y de escasos recursos.

El aporte inicial del proyecto consiste en la implementación de 14 módulos de aprovechamiento, para ser entregados a los pequeños empresarios forestales, y 4 módulos piloto que servirán para desarrollar un amplio Programa de Capacitación y Difusión, de Tecnología Intermedia Apropiada, en el aprovechamiento forestal.

El proyecto contribuirá además a consolidar el proceso de concesiones forestales iniciado por el gobierno peruano, teniendo en consideración que un buen número de pequeños empresarios forestales, que no cuentan con la infraestructura básica, ni los recursos económicos han accedido a la tenencia legal de los bosques.

ORGANIZACION EJECUTOR	FONDO DE PROMOCIÓN DEL DESARROLLO FORESTAL "FONDEBOSQUE"	
DURACION	24 MESES	
FECHA APROXIMADA DE INICIO	TAN PRONTO COMO SEA APROBADO Y FINANCIADO	
PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIACION PROPUESTA	Fuente	Contribución en US\$
	ITTO	549,755
	CORMADERA	193,818
	TOTAL	743,573

INDICE

	Pag.
PARTE I: CONTEXTO	
1. Origen	3
2. Políticas sectoriales	4
3. Programas y actividades operacionales	5
PARTE II: EL PROYECTO	
1. Objetivos del proyecto	6
1.1. Objetivos de desarrollo	6
1.2. Objetivo específico	6
2. Justificación	6
2.1. El problema por abordar	6
2.2. Situación prevista al finalizar el proyecto	8
2.3. Estrategia del proyecto	9
2.4. Beneficiarios seleccionados	11
2.5. Aspectos técnicos y científicos	11
2.6. Aspectos económicos	12
2.7. Aspectos ambientales	13
2.8. Aspectos sociales	14
2.9. Riesgos	14
3. Resultados	15
3.1. Objetivos específico	15
Resultados	15
4. Actividades	15
5. Hojas de trabajo de la estructura lógica del proyecto	17
6. Plan de trabajo	20
7. Presupuesto	21
7.1. Presupuesto del proyecto por fuentes de financiamiento	21
7.1.1 Presupuesto consolidado anual OIMT	22
7.1.2 Presupuesto consolidado anual FONDEBOSQUE	23
7.2. Presupuesto del Proyecto por año y fuente	24
PARTE III: GESTIONES OPERATIVAS	
1. Estructura administrativa	25
2. Actividades de control, presentación de informes y evaluación	26
3. Operación y mantenimiento futuros	26
4. Personal del proyecto	26
PARTE IV: ESTRUCTURA DE LAS MADERAS TROPICALES	
1. Cumplimiento de los objetivos de la CIMT de 1994	27
2. Cumplimiento del plan de acción de la OIMT	28
ANEXOS	
A. Perfil del organismo ejecutor	30
B. Mapa del área de influencia del proyecto	32
C. Mapa de ubicación de las oficinas regionales de FONDEBOSQUE	33
D. Características de los paquetes tecnológicos	34
E. Cuadro de desembolsos semestrales	37

PARTE I: CONTEXTO

1. Origen

A raíz de las recomendaciones, realizadas por la 19^{ava} Reunión del panel de expertos de la OIMT, teniendo como base la propuesta del Proyecto PD 16/00 “Apoyo al desarrollo Sostenible de los pequeños empresarios Forestales”, fue presentada por el Gobierno Peruano en el 2,000; quienes de acuerdo a su revisión y análisis, consideraron la necesidad de que el proyecto referido se transformarse, primeramente en una propuesta de anteproyecto, que permita recabar la información necesaria de la experiencia en el uso de 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.

El año 2002, a partir de noviembre se ejecuta el Anteproyecto PPD 6/00 Rev. 1 (I) “Elaboración de un Proyecto de Apoyo al Desarrollo Sostenible de los Pequeños Empresarios Forestales” con apoyo financiero del Organismo Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) y ejecutado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Con una duración inicial de 06 meses y una ampliación de 2 meses (noviembre 2002 a Junio 2003). Desde Marzo del 2003 se contó con el apoyo del Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal, FONDEBOSQUE, entidad creada por el Gobierno Peruano para promover el desarrollo forestal del país, para coordinar acciones en lo referente a la definición de los tipos de módulos de aprovechamiento, con aplicación de tecnologías intermedias apropiadas, que se propondrá para los pequeños y medianos empresarios forestales.

El origen inicial de la propuesta del Proyecto PD 16/00 el año 2000, fue el uso generalizado de la motosierra para el aserrío longitudinal de la madera, operación que origina un desperdicio de madera, así mismo por su facilidad de operación y bajo costo se ha constituido en una herramienta muy utilizada por los extractores de bajos recursos y sobre todo por los extractores ilegales, para depredar los bosques.

A pesar que el Estado peruano con la finalidad de controlar el uso de la motosierra en el aserrío longitudinal, el año 1,999 promulgó el Decreto Supremo N° 39-99-AG, el que en su artículo décimo “prohíbe el uso de motosierra para el aserrío longitudinal de la madera”, y el año 2,000 la Ley N° 27308 Ley Forestal y de Fauna Silvestre, que en el Título V “Protección de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre; Art. 27^a Servidumbre y prohibición de quema de bosque; Apéndice 27.3, menciona que “Está prohibido el uso de sierra de cadena, herramienta o equipo que tenga efectos similares en el aserrío longitudinal de especies maderables con fines comerciales o industriales, salvo las excepciones que establece el reglamento”; el problema persiste debido a que éste sistema de aprovechamiento se encuentra ampliamente difundido, en todo el territorio nacional y es usado por un gran número de pequeños extractores, por lo que su prohibición ha traído como consecuencia, su uso de manera ilegal y el empleo de otros aditamentos para limpiar la madera producida por este sistema, causando mayores desperdicios a los ya producidos, por lo que es imperiosa la necesidad de identificar, promover, difundir e implementar, alternativas tecnológicas de bajo costo y reducido impacto ambiental, que permitan sustituir a la motosierra en el aserrío longitudinal.

Con la promulgación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el Ministerio de Agricultura a través del INRENA inicia el ordenamiento de la actividad forestal; y con el otorgamiento de las concesiones forestales mediante los concursos públicos iniciados en marzo del 2002, se inicia en la práctica éste proceso de ordenamiento. Hasta la fecha los resultados de los concursos realizados en las regiones de Madre de Dios, Ucayali, San Martín y Huánuco reportan que una buena parte de los que han accedido a la tenencia legal de los bosques, son pequeños empresarios forestales y en muchos casos no cuentan con una implementación de equipos y maquinarias apropiadas para el aprovechamiento forestal.

El presente Proyecto propone difundir y promocionar el uso de tecnologías intermedias apropiadas en el aprovechamiento forestal mediante el uso módulos para la extracción y transformación primaria de la madera en el bosque y así contribuir de una manera efectiva a consolidar el proceso de concesiones.

2 Políticas Sectoriales

El proyecto está relacionado con las estrategias y políticas que el Estado Peruano está implementando con la promulgación de las siguientes leyes:

La Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura determina que su finalidad es de promover el desarrollo sostenido del Sector Agrario y asigna como competencia de mismo, la formulación, coordinación y evaluación de las políticas nacionales en lo concerniente al sector agrario en materia de preservación y conservación de los recursos naturales.

El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) es el encargado de la promoción y el uso racional y la conservación de los recursos naturales con la activa participación del sector privado. Tiene como objetivo el manejo y aprovechamiento racional e integral de los recursos naturales renovables y su entorno ecológico para lograr el desarrollo sostenible.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre recientemente promulgada (Ley No. 27308) que reemplaza a al Decreto Ley 21147 de 1972. tiene por objeto normar la utilización sostenible y la conservación de bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país. Dicha Ley establece, como base para el manejo sostenible de los recursos forestales, su previa evaluación y delimitación para lo cual se debe implementar un programa permanente de inventario forestal nacional, así como la evaluación periódica e integral de los ecosistemas forestales más importantes de conformidad con las prioridades establecidas en los planes nacionales y regionales de desarrollo.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, dada por ley N° 27308, que en su artículo 3° numeral 3.3, establece que el Ministerio de Agricultura es el órgano normativo y promotor del uso sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, y que mediante Decreto Supremo N° 014-2001-AG, se aprobó el reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y que en su artículo 344° crea El Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal – FONDEBOSQUE, como una institución de derecho privado, con el objetivo principal de promover el desarrollo forestal sostenible

Ley de Áreas Naturales Protegidas- Ley 26834-, norma la Gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SINANPE) y los instrumentos de manejo y utilización sostenible de las áreas naturales protegidas.

Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales- Ley 26821, regula el marco general para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. Contempla disposiciones relativas a la planificación, inventario y seguimiento, los mecanismos de conservación, las comunidades campesinas e indígenas y la investigación científica y tecnológica.

3. Programas y actividades operacionales

El Ministerio de Agricultura cuenta con un órgano de línea para la actividad forestal, el INRENA, que tiene como objetivo principal proponer las políticas, planes y normas sobre el uso sostenible de los recursos forestales y de supervisar y controlar el cumplimiento de los mismos. Controlar y proponer el uso, racional, la conservación y preservación de los recursos forestales. De igual manera, concretar, y proponer el Plan de Acción Forestal.

El Plan de Acción Forestal, ha tomado en cuenta de manera especial el proceso de regionalización político administrativo del país, a través de tres “Foros Regionales de Prioridades de Acción Forestal” efectuados en 1991, con la participación de 241 participantes entre Universidades, ONGs, Asociaciones de Productores, Comunidades Campesinas y Nativas, y Proyectos relacionados con la actividad forestal. Así como las estrategias y acciones de mayor prioridad identificando propuestas de proyectos. Todo esto se está adecuando a la Ley Marco de Descentralización emitida por el gobierno durante el año 1999, la Nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre promulgada el año 2000 y la nueva Ley de Regionalización N° 27867 promulgada por el Gobierno Peruano, en noviembre del año 2002, y que establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales, Define la organización democrática descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional conforme a la constitución y a la ley de bases de la descentralización.

Mediante Decreto Supremo N° 014-2001-AG, se aprobó el reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y que en su artículo 344° crea El Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal – FONDEBOSQUE, como una institución de derecho privado, y de interés público y social, que goza de existencia legal y personería jurídica, cuyo propósito principal es de contribuir y facilitar el desarrollo de planes, proyectos, y actividades orientadas a la promoción del desarrollo forestal sostenible y de fauna silvestre. Las principales actividades están orientadas a promover el manejo forestal, la conservación del patrimonio forestal plantaciones forestales, forestación, ecoturismo, agroforestería, industria maderera, ecomercados, manejo de fauna, servicios ambientales; la recuperación y redoblamiento de especies amenazadas, la promoción de la investigación forestal y de fauna silvestre y el apoyo a los actores relacionados a la actividad forestal. Los miembros del Consejo Directivo de FONDEBOSQUE, pertenecen al sector público, y son nombrados mediante resolución ministerial del sector y los representantes del sector privado son nombrados por las organizaciones al que representan. FONDEBOSQUE ha iniciado sus actividades el año 2002, y a la fecha (Junio del 2003), cuenta con 6 oficinas regionales en las regiones amazónicas, Madre de Dios, Ucayali, y por establecer hasta setiembre del presente año 5 oficinas regionales en Loreto, Pasco, Cusco, San Martín y Huanuco. Así mismo ha firmado importantes convenios con organismos de cooperación técnica internacional, Gobiernos regionales y entidades gubernamentales, para el desarrollo de la actividades forestal en el país, siendo la encargada de la ejecución de proyectos relacionadas a la actividad forestal en coordinación con el INRENA y el Ministerio de Agricultura.

El Proyecto cumple con los planes y metas de FONDEBOSQUE, puesto que la implementación de módulos de aprovechamiento forestal de tecnología intermedia en los que los aserraderos

portátiles, son el elemento principal, son una alternativa para el desarrollo de la actividad forestal en los pequeños empresarios madereros, para el uso sostenible del recurso forestal; con el uso de éstas tecnologías se logrará un mayor y mejor aprovechamiento de las trozas obteniendo mayores rendimientos, permitirá procesar un número mayor de especies maderables, mejorar la calidad del producto e incrementar sustancialmente los rendimientos económicos de los beneficiarios, lo más importante es que se realiza un aprovechamiento con reducido impacto ambiental.

Además la OIMT a través del Comité de Industrias Forestales promueve proyectos de industrialización de madera en el Perú a fin de fomentar la cooperación entre productores y consumidores.

Los principales proyectos realizados en el país con apoyo de la OIMT, en esta área son las siguientes:

- PD 16/87 “Normalización de maderas Tropicales”
- PD 18/87 “Selección computarizada de Diversas especies para Usos Finales”
- PD 37/88 “Utilización Industrial de Nuevas Especies Forestales en el Perú”
- PD 150/91 “Identificación y Nomenclatura de las Maderas Tropicales Comerciales de la Subregión Andina”
- PD/ 152/91 “Compatibilización y Promoción de las Normas Técnicas de las Maderas Tropicales de la Subregión”

PARTE II: EL PROYECTO

1. Objetivos del Proyecto

1.1 Objetivo de Desarrollo

Contribuir al desarrollo tecnológico y ambiental del país, para el mejoramiento de la producción forestal, mediante la incorporación de tecnologías intermedias apropiadas en el aprovechamiento forestal.

1.2 Objetivo específico

Los pequeños empresarios forestales de las regiones amazónicas más representativas del Perú, utilizarán tecnologías intermedias apropiadas, en el aprovechamiento forestal, mejorando su producción.

2. Justificación

2.1. El problema por abordar

La modalidad actual de la tenencia legal de los bosques mediante el otorgamiento de las concesiones forestales con fines maderables de superficies mayores de 5,000 has, y por periodos de 40 años renovables obtenidos por concurso público, otorga la seguridad jurídica para establecerse en esas áreas y permite una planificación de la producción a largo plazo. En los años

pasados (25) bajo el amparo del Decreto Ley N° 21147, el aprovechamiento forestal bajo la modalidad del otorgamiento de contratos anuales en áreas menores de mil hectáreas y por periodos de uno o dos años, fue un caos, la informalidad, el descontrol y el abuso, reinó en el sector forestal, beneficiando a unas cuantas empresas extractoras de madera en perjuicio de la gran mayoría de los pequeños madereros, promoviendo el trabajo informal, depredación de los recursos forestales y el saqueo selectivo de especies valiosas.

Los pequeños madereros al no contar con los recursos económicos necesarios, ni alternativas tecnológicas de acuerdo a su realidad, optan por utilizar la motosierra, para el aserrío longitudinal, el mismo que ocasiona gran desperdicio de madera, obteniendo bajos rendimientos en la producción de madera aserrada; debido principalmente a las imperfecciones en el corte, por lo que se tienen que sobredimensionar las piezas, para posteriormente mediante sierras de cinta y/o disco, darles las dimensiones finales (limpiado).

Existen además algunos aditamentos para el uso de la motosierra en el aserrío, como los denominados “Castillos o Chullachaqui”, que si bien permiten uniformizar el corte, la habilitación de las trozas para su uso la realizan con la motosierra (partido de trozas), presentándose adicionalmente el problema del canteado, toda la operación en conjunto ocasiona una gran cantidad de desperdicios; por lo que el uso de estas dos modalidades de aserrío se encuentra prohibido por los dispositivos legales emitidos por el Gobierno Peruano, si embargo esta actividad no ha podido ser controlada y se encuentra difundida en todo el territorio nacional.

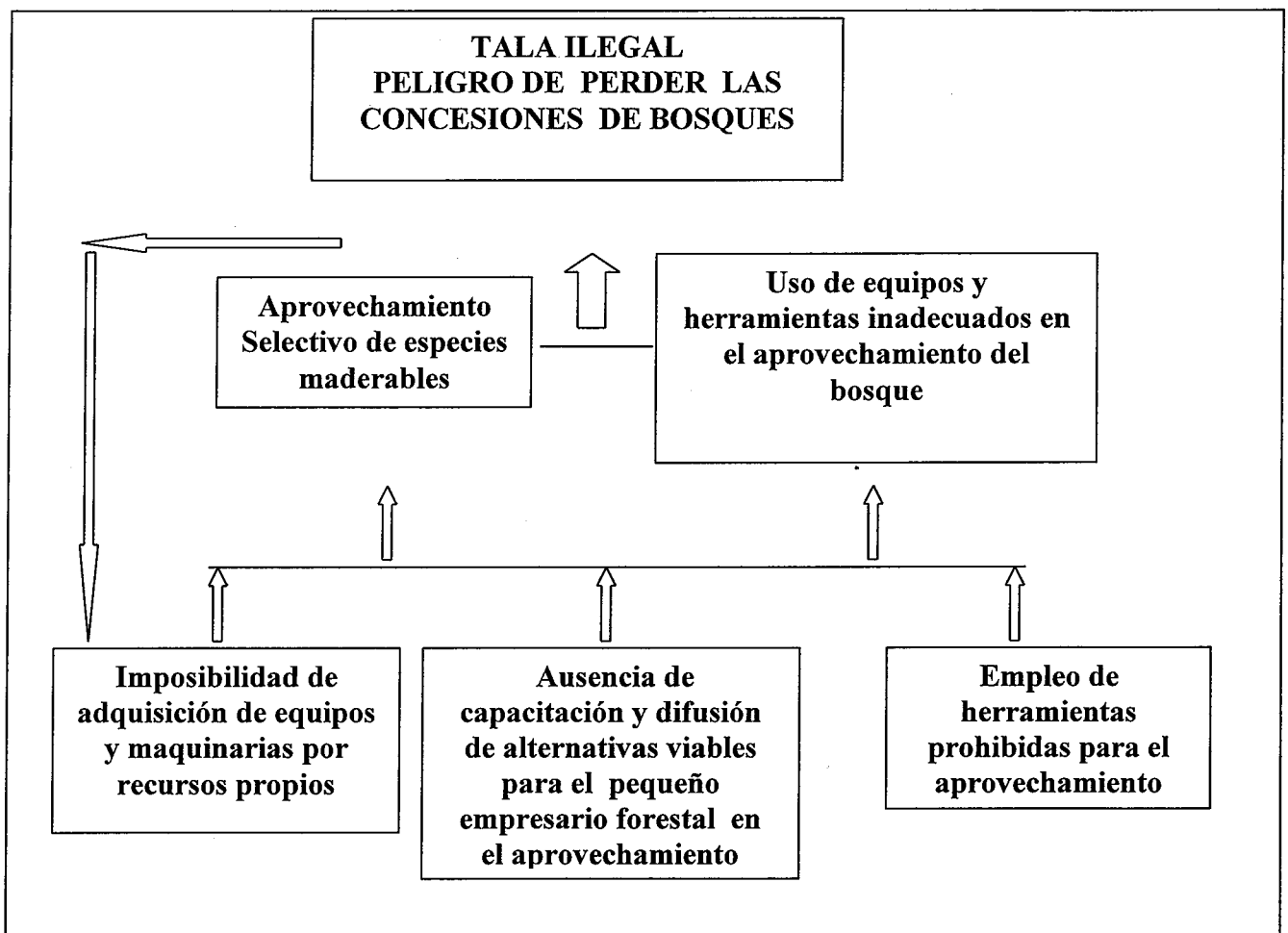
En la región de Madre de Dios, desde hace aproximadamente diez (10) años, los pequeños madereros emplean una tecnología intermedia no apropiada para el aprovechamiento forestal; el empleo de aserraderos portátiles artesanales, construidos en talleres pequeños de Puerto Maldonado, no reúnen las condiciones para un aprovechamiento adecuado, presentan serias limitaciones técnicas, como es el uso de motores gasolineros de poca potencia (Briggs & Stratton 16 Hp) para accionar discos de 42 pulgadas de diámetro, el carro portatroncos normalmente no funciona como tal, su fragilidad solo permite utilizar bloques de madera preparados con motosierra para luego ser aserrados y/o limpiado. Por otro lado al no contar con equipos apropiados para el arrastre y acopio de troncos, estos aserraderos se desplazan para cada árbol trabajado, lo que significa que el tiempo empleado para el aserrío propiamente dicho es reducido, gran parte del tiempo está orientado al armado, desarmado y transporte del aserradero. El empleo de éstos equipos inadecuados y sistemas organizativos de trabajo inoperantes, significa costos operativos elevados en las diferentes fases del aprovechamiento forestal, de tal manera que solo es factible el aserrío de especies valiosas como la caoba y cedro; otras especies están imposibilitadas de ser trabajadas por que los precios de venta de éstas maderas corrientes y duras estan por debajo de los costos de producción

En los meses posteriores de la promulgación de la nueva ley forestal 27308 un buen sector de los pequeños madereros (básicamente de Madre de Dios y Ucayali) fueron los aliados estratégicos del INRENA al reconocer que los contratos menores de 1,000 has. no eran una solución para el desarrollo sostenible de las regiones amazónicas, y que en la mayoría de los casos solo servían para blanquear la madera procesada con motosierra, procedente de zonas no autorizadas para el aprovechamiento forestal. Paradójicamente fueron ellos los primeros que apostaron por ésta nueva visión forestal del País.

Respecto a la situación de los pequeños madereros, ahora empresarios forestales con concesiones para el aprovechamiento maderable, y que la gran mayoría no cuentan con alternativas tecnológicas adecuadas para su implementación de maquinarias y equipos apropiados para el aprovechamiento forestal, se hace necesario difundir, capacitar e implementar, y sobre todo validar el uso de los equipos y maquinarias que componen los módulos de aprovechamiento con tecnología intermedia apropiada, objeto de esta propuesta de proyecto.

El fracaso de estos nuevos pequeños empresarios forestales, significaría un retroceso del proceso del ordenamiento de la actividad forestal, y la continuación del uso de la motosierra en el aserrío longitudinal. Hay que tener muy presente que aún se mantiene con persistencia de cierto sector forestal presiones para el continuismo del pasado, obviamente porque sus intereses han sido trastocados.

ARBOL PROBLEMA:



2.2 Situación prevista al finalizar el proyecto

Al término de los dos años de ejecución del proyecto la situación debe ser la siguiente:

Se ha logrado resolver el problema de disponibilidad de información confiable y necesaria (base de datos), sobre tecnologías intermedias apropiadas para el aprovechamiento forestal.

Se ha difundido y promovido a nivel de las regiones más representativas de la Amazonía, (área geográfica del Proyecto), tanto a nivel de usuarios, como a entidades con poder de decisión, la necesidad de incorporar tecnologías intermedias apropiadas tanto en las actividades de extracción y transformación primaria, como una estrategia nacional para el mejor aprovechamiento del recurso maderable con reducido impacto ambiental.

Se cuentan paquetes tecnológicos para el aprovechamiento forestal, con aplicación de Tecnología Intermedia Apropriada, que han sido probados y debidamente validados, demostrando eficiencia en las diferentes labores de aprovechamiento forestal, para ser utilizados en los bosques tropicales de las diferentes regiones amazónicas del Perú.

Los pequeños y medianos empresarios forestales, han incorporado a sus actividades de extracción, módulos de aprovechamiento forestal validados y de eficiencia comprobada, que se encuentran de acuerdo a sus condiciones económicas y han contribuido a lograr una producción rentable, permitiéndoles obtener ingresos económicos adecuados, para satisfacer sus necesidades básicas, cumplir con sus compromisos de pago de los derechos de aprovechamiento y ejecución del Plan de Manejo y capitalizarse para la adquisición de nuevos equipos y maquinarias de mayor producción.

El proyecto en 24 meses ha logrado ejecutar un amplio Programa de capacitación, extensión, difusión, promoción e implementación del uso de tecnología intermedia apropiada, para el aprovechamiento forestal, con reducido impacto ambiental; en concesiones forestales de pequeños y medianos madereros y comunidades nativas, de regiones amazónicas más importantes del Perú (Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huanuco, Loreto, Selva Central y Cusco).

Los paquetes tecnológicos constituidos por tres tipos de módulos de aprovechamiento forestal, propuestos en el Proyecto, están compuestos principalmente por aserraderos portátiles de diferentes tipos, modelos y rendimientos; equipos de extracción de trozas y transporte de madera aserrada; El aprovechamiento forestal con mejores rendimientos, y con reducido impacto ambiental, ha logrado incrementar los volúmenes de aprovechamiento por hectárea y por unidad de árbol.

Se cuentan con personal técnico y operarios debidamente calificados en las diferentes técnicas de uso, operación, y mantenimiento de los equipos y maquinarias, que componen los módulos de aprovechamiento forestal utilizando tecnología intermedia apropiada.

Los beneficiarios han cumplido con los términos del contrato establecido con FONDEBOSQUE, para el uso de los módulos de aprovechamiento forestal, proporcionados. Por lo que su uso se ha convertido en la alternativa tecnológica, para que el pequeño y mediano empresario forestal desarrolle su actividad forestal de una manera adecuada, así mismo ha permitido reducir el uso de la motosierra para el aserrío longitudinal.

Los gobiernos regionales y FONDEBOSQUE concretizan convenios para la validación e implementación de tecnologías intermedias apropiadas en el aprovechamiento forestal en las regiones más importantes de la amazonía peruana, logrando introducir a la actividad forestal, sistemas de aprovechamiento forestal de bajo impacto ambiental.

2.3 Estrategia del Proyecto

El proyecto pretende contribuir al desarrollo tecnológico y ambiental del país mediante la ejecución de un amplio Programa de capacitación, extensión, difusión, promoción e implementación del uso de tecnología intermedia apropiada en el aprovechamiento forestal, con reducido impacto ambiental; para lo cual se han identificado tres tipos de módulos de aprovechamiento: Paquete tecnológico 1: aserradero portátil pequeño de disco; paquete tecnológico 2: aserradero portátil pequeño de cinta; y el paquete tecnológico 3: compuesto por un aserradero semi estacionario de cinta; cada uno de los paquetes tecnológicos están además constituidos por equipos de extracción de trozas y transporte de madera aserrada. Las características técnicas de los equipos y maquinarias que componen los paquetes tecnológicos difundidos en el presente proyecto se presentan en el anexo "D".

Para el Programa de Capacitación, extensión y promoción de la aplicación de tecnologías intermedias apropiadas, en el aprovechamiento forestal, FONDEBOSQUE, tendrá a su cargo en propiedad, cuatro (4) módulos: uno (1) con el paquete tecnológico N° 1, uno (1) con el paquete tecnológico N° 2, y dos (2) con el paquete tecnológico N° 3; el mencionado Programa se realizará en las siete (7) regiones amazónicas representativas del país; las 4 primeras regiones escogidas para el primer año del Proyecto han sido seleccionadas, por lo avanzado del proceso del otorgamiento de concesiones forestales (Madre de Dios, Ucayali, San Martín y Huanuco); y las 3 regiones consideradas para el segundo año cuyo proceso se encuentra en ejecución en la región de Loreto y por definirse en Selva Central y Cusco. En cada una de estas regiones se identificará las concesiones donde se instalarán los módulos de aprovechamiento forestal pilotos de capacitación tomando en cuenta principalmente la accesibilidad y cercanía a centros poblados, afín de que cumpla su función de masificar la difusión de los conocimientos sobre la aplicación de tecnologías intermedias apropiadas.

Respecto a la implementación de los módulos de aprovechamiento para los pequeños empresarios seleccionados como beneficiarios, el Proyecto dispondrá de catorce (14) módulos para ser entregados, diez (10) el primer año y cuatro el segundo año, para lo cual se identificará y se seleccionará adecuadamente a los beneficiarios, tomando en cuenta la tenencia legal de los bosques, Planes de manejo aprobados por el INRENA, experiencia mínima en la actividad maderera y accesibilidad a las concesiones forestales. Respecto a la consideración de la determinación de los lugares más apropiados para la ubicación de los primeros módulos de aprovechamiento, considerando su acceso al bosque, se hará para facilitar la observación de las demostraciones de la operatividad de los módulos de aprovechamiento, por autoridades locales, consultores forestales y sobre todo por otros pequeños empresarios forestales; y así lograr el efecto multiplicador esperado.

Al adquirir los módulos de aprovechamiento identificados (aserraderos portátiles, winches portátiles, carros de arrastre de trozas, carretas para transporte de la madera aserrada y aparejos de extracción), se prestará especial atención a su constitución y que se encuentren apropiadamente diseñados, para aprovechar árboles de las diferentes especies existentes en nuestros bosques tropicales, y soportar las exigentes condiciones de trabajo. Así mismo teniendo especial consideración que su producción sea mediante procesos industriales, y cuenten con un adecuado stock de repuestos, servicio técnico y lo más importante brinden una garantía de Marca. En el Anteproyecto PD 6/00 Rev.1 (I) se identificó los equipos y maquinarias que constituyen los tres paquetes tecnológicos, para lo cual se invitó a los fabricantes y/o representantes de los aserraderos

portátiles más difundidos en el país para que en talleres organizados y ejecutados por FONDEBOSQUE y el Anteproyecto indicado se demostrara las bondades de cada uno de ellos y por definición participativa y conjunta con los pequeños empresarios forestales se ha podido determinar la composición de cada alternativa propuesta.

Se tiene previsto la elaboración y producción de materiales didácticos, como manuales, guías prácticas, materiales audiovisuales, sobre el uso, mantenimiento y sistemas de aprovechamiento usando tecnología intermedia apropiada, que contribuirán al cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Así mismo para dar a conocer, difundir y masificar, los beneficios y bondades de la aplicación de tecnologías intermedias en el aprovechamiento forestal se darán cursos talleres demostrativos del uso y mantenimiento de los equipos y maquinarias que componen éstos módulos de aprovechamiento

Se prestará especial atención a las labores de seguimiento, supervisión y evaluación de las actividades del proyecto, que permitan la recopilación y sistematización de las nuevas experiencias del trabajo con tecnologías intermedia apropiadas, y poder replicarlas en otros proyectos; para lo cual se desarrollaran mecanismos de acuerdo a la realidad de cada región y beneficiario.

Es necesario señalar que el valor de los módulos de difusión e implementación a ser entregados a los beneficiarios en el primer y segundo año, será recuperado por FONDEBOSQUE, para la sostenibilidad del proyecto, adquiriendo nuevos equipos para ser entregados, a nuevos beneficiarios. Así mismo continuar con el programa de capacitación, difusión y promoción de Tecnología Intermedia Apropiada, en el aprovechamiento forestal.

2.4 Beneficiarios seleccionados

Los beneficiarios de los 14 módulos de aprovechamiento adquiridos con los fondos del presupuesto del Proyecto, serán pequeños empresarios forestales y comunidades nativas establecidas en las regiones más representativas de la amazonía peruana, Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huanuco, Loreto, Cusco y Selva Central; el número de beneficiarios considerados para cada región, se ha realizado tomando en cuenta la presencia de pequeños empresarios forestales con concesiones forestales y la magnitud de la tala ilegal, y donde el uso de la motosierra es bastante significativo, por lo que el primer año se entregarán 10 módulos y el segundo año 4 módulos

Respecto a la selección de los beneficiarios, para el primer año del Proyecto ésta se realizará en las regiones de Madre de Dios, Ucayali San Martín y Huanuco, considerando que el proceso de concesiones ya se ha realizado y para el segundo año en la regiones de Loreto, en donde el proceso se encuentra en pleno desarrollo y Selva Central y Cusco aún por definirse.

Respecto a las Comunidades nativas, se tiene identificada en Madre de Dios a la de Bélgica, ubicada en la frontera con Brasil a orillas del río Acre, y rodeada de concesiones forestales; en la Selva Central se tiene definido apoyar a una de las comunidades nativas de la etnia Ashaninka establecida en el área de influencia de los ríos Ene, Perené y Tambo. Se tiene previsto coordinar con el alcalde (autoridad política) del distrito Río Tambo, que pertenece a la etnia Ashaninka, para la identificación definitiva de la comunidad nativa a beneficiar.

Se ha considerado la importancia de apoyar a éstas comunidades nativas como estrategia para que sirva como vitrina a las otras CC. NNs. de Madre de Dios, y Selva Central y el efecto multiplicador se realice, sobre todo en consideración a que muchas comunidades nativas por falta de recursos económicos y alternativas tecnológicas, entregan sus bosques a madereros informales, los que son

aprovechados sin ningún criterio de sostenibilidad y casi siempre sin un beneficio para las comunidades nativas.

2.5 Aspectos Técnicos y Científicos

El aprovechamiento forestal (extracción y transformación primaria en el monte) aplicando tecnologías intermedias apropiadas, a la fecha es prácticamente inexistente. Salvo Madre de Dios región con una relativa experiencia en el uso de aserraderos portátiles artesanales y equipos de transporte de madera aserrada, los que son confeccionados en talleres pequeños de Puerto Maldonado y son de condiciones tecnológicas muy precarias. Los costos de producción (extracción, transformación y transporte de la madera aserrada) con ésta tecnología inapropiada, son altos y solo les permite trabajar especies valiosas (caoba y cedro), con gran desperdicio de madera.

Considerando la escasa experiencia y difusión del uso de tecnologías intermedias apropiadas en el aprovechamiento forestal el Proyecto durante su ejecución realizará la sistematización de las experiencias logradas y la elaboración de documentos técnicos que permitirán validar el uso de los diferentes equipos y maquinarias que componen los módulos de aprovechamiento forestal propuestos en el proyecto.

Los Módulos de Aprovechamiento con aplicación de tecnologías intermedias apropiadas son las más indicadas para el pequeño empresario forestal - concesionario, por las características propias que presentan : son de construcción y/o fabricación simple; los materiales empleados para su construcción son los apropiados para las zonas de trabajo escogida; son de bajo costo, su durabilidad y resistencia es la adecuada,; facilidad de operación y/o manipuleo, un peso apropiado que facilita su transporte en el monte, sin requerir vías de acceso mayores; el mantenimiento de los equipos y maquinarias es sencillo, presentan una existencia adecuada de partes y piezas, siendo lo mas importante su impacto reducido al bosque, y la generación de nuevas fuentes de trabajo.

Durante los meses de Junio y julio del 2003, FONDEBOSQUE, conjuntamente con los responsables del Anteproyecto PDD 6/00 Rev. 1 (I), realizaron dos talleres demostrativos en Ucayali y Madre de Dios, dirigidos a los pequeños empresarios forestales - concesionarios y consultores forestales, sobre la operatividad de los diferentes tipos de aserraderos portátiles, existentes en el mercado nacional , winches portátiles, carros de arrastre de trozas tipo Sulky y carretas para transporte de madera aserrada, Estos eventos permitirán brindar los primeros alcances tecnológicos del uso de tecnologías intermedias apropiadas en el Perú y servirán de base para la ejecución del presente Proyecto.

2.6 Aspectos Económicos

Cada día la actividad forestal, cobra mayor importancia, a nivel mundial, por sus connotaciones socioeconómicas y ambientales, cuando se desarrolla en áreas ordenadas, con la finalidad de conservar los recursos forestales y que la producción no deteriore el medio ambiente, si no más bien sea una fuente permanente de beneficios económicos y tienda a mejorar la calidad de vida de sus habitantes. En el Perú en los dos últimos años se ha iniciado un proceso de ordenamiento de la actividad forestal, mediante el otorgamiento de concesiones forestales, el aprovechamiento adecuado de los bosques, por los pequeños empresarios forestales, aplicando tecnología intermedia apropiada, permitirán que el potencial del sector forestal se incremente significativamente generando desarrollo en las poblaciones locales, por la creación de nuevas fuentes de empleo.

Es importante señalar que en este nuevo ordenamiento de la actividad forestal, se ha dado la oportunidad a un buen número de pequeños empresarios forestales, a acceder al bosque por concurso público a las concesiones forestales; la situación de muchos de ellos, de no contar con los equipos y maquinarias apropiadas, ni los recursos económicos para adquirirlos está ocasionando dificultades a éstos pequeños concesionarios en el cumplimiento de sus obligaciones con el INRENA (pago de los derechos de aprovechamiento, formulación y ejecución de los planes de manejo) y es probable que muchas de estas concesiones reviertan al estado por tal motivo.

La ejecución del presente Proyecto contribuirá a apoyar a los pequeños empresarios forestales, a brindarles las herramientas necesarias para realizar un aprovechamiento forestal adecuado con una producción aceptable que les permita obtener utilidades a fin de satisfacer sus necesidades básicas, cumplir con sus compromisos con el INRENA, pagar los créditos obtenidos (valor del módulo de aprovechamiento) y en el mediano plazo, les permita capitalizarse para implementarse con maquinarias de mayor producción.

El aprovechamiento realizado en concesiones de hasta mil hectáreas, modalidad anterior, ocasionó una proliferación de contratos forestales, haciendo difícil el control y supervisión por parte del INRENA, la tala ilegal fue incontrolable, el uso de herramientas prohibidas (motosierras) era y sigue siendo común, la extracción selectiva y orientada solo a especies valiosas, por una buena cantidad de pequeños madereros era la única forma de obtener utilidades.

Con el proceso actual de ordenamiento de la actividad forestal, mediante el otorgamiento de concesiones forestales por concurso público en unidades de aprovechamiento de 5,000 (cinco mil) hasta 10,000 (diez mil) hectáreas por un periodo de 40 (cuarenta) años renovables, pudiendo llegar hasta un número de unidades de aprovechamiento que en conjunto no supere los 50,000 (cincuenta mil) hectáreas; reducirán de una forma considerable el número de concesiones forestales lo que permitirá al INRENA organismo encargado del control y supervisión de los recursos naturales, tener una acción más efectiva, de lo logrado hasta ahora, además el usuario del bosque (concesionario) tendrá mejores alternativas para un aprovechamiento forestal ordenado empleando tecnologías más apropiadas, que para el caso de los pequeños madereros sería una tecnología intermedia.

2.7 Aspectos Ambientales

Por la naturaleza del proyecto esta no presenta riesgos significativos de impacto sobre el medio ambiente ya que se desarrollarán en áreas de concesiones forestales, con planes de manejo establecidos, además el uso de tecnologías intermedias apropiadas, para el aprovechamiento forestal empleando módulos para la extracción y transformación primaria en el monte (aserraderos portátiles, winches portátiles, carros de arrastre de trozas y aparejos de extracción), por su forma operativa son de reducido impacto ambiental.

Así mismo el empleo de tecnologías intermedias apropiadas propuesta de éste Proyecto, permitirá sustituir a la motosierra para el aserrío longitudinal, el mismo que causa una gran cantidad de desperdicios y no permite aprovechar racionalmente la madera y por su modalidad de tala selectiva (solo especies valiosas), viene causando el agotamiento de este valioso recurso.

Dentro de los beneficiarios también están consideradas algunas comunidades nativas, quienes por la falta de recursos económicos y asistencia técnica, se veían obligados a entregar sus bosques a madereros informales que realizan un aprovechamiento selectivo sin ningún criterio técnico, causando la depredación de sus valiosos recursos, con el consecuente daño al medio ambiente; el otorgamiento de módulos de aprovechamiento por parte del proyecto, y la asistencia técnica para la

aplicación de tecnología intermedia apropiada, en áreas bajo manejo forestal, permitirá realizar un aprovechamiento racional de sus recursos sin causar mayores daños al medio ambiente.

2.8 Aspectos sociales

Los objetivos del proyecto de contribuir al desarrollo de la actividad forestal, mediante la implementación de módulos de aprovechamiento, con tecnologías intermedias apropiadas, permitirá a los beneficiarios lograr un incremento considerable de su producción, y la reducción de sus costos de aprovechamiento, por consiguiente generará mayores ingresos económicos, redundando en elevar el nivel socio económico de los beneficiarios, así mismo contribuirá a la generación de nuevas fuentes de trabajo.

Considerando la participación activa de los beneficiarios en la difusión y promoción de esta nueva alternativa tecnológica y su efecto multiplicador permitirá a otros pequeños empresarios forestales, Comunidades nativas, y otras organizaciones, de las regiones que componen el ámbito del proyecto, y que no son beneficiarios del proyecto, incorporar esta nueva alternativa, y obtener los beneficios que esta le puede proporcionar.

Es necesario precisar que con la prohibición del uso de la motosierra, una gran cantidad de usuarios se han quedado sin ejercer sus labores o se encuentran trabajando ilícitamente, obteniendo insignificantes recursos ya que los traficantes de madera pagan precios bajos, por la madera procesada ilegalmente con motosierra, esta situación trae como consecuencia que el pequeño extractor maderero no pueda tener otra alternativa económica; causando un grave problema social, por lo que la ejecución del proyecto generará una estrategia regional y nacional que permitirá desarrollar, en el caso de su implementación, actividades forestales que podrán significar mejoras importantes en los ingresos o beneficios de los usuarios directos de los bosques.

2.9 Riesgos

Un buen porcentaje (mayor del 50 %) de las concesiones forestales pertenecen a pequeños empresarios madereros, y una buena parte de ellos se encuentran en una situación muy precaria, no cuentan con recursos económicos para llevar adelante los planes de manejo y pago de los derechos de aprovechamiento, siendo probable que algunas concesiones reviertan al Estado. El INRENA ha constituido una comisión para evaluar la situación de éstos pequeños empresarios concesionarios en Madre de Dios y Ucayali, regiones en donde éste problema se presenta de una manera significativa; hasta fines del 2003 debe definirse la composición final de los pequeños empresarios forestales concesionarios que han cumplido con sus obligaciones, de tal manera que en el 2004, año en que se inicia el Proyecto, la selección de los beneficiarios se realice tomando en cuenta ésta consideración. La acertada selección del beneficiario contribuirá a la reducción del riesgo al cumplimiento de los objetivos del Proyecto

Un aspecto que podría afectar el desarrollo del Proyecto, lo constituye la amplitud del áreas de influencia del proyecto, por lo que será necesario, diseñar mecanismos de seguimiento y evaluación de cada uno de los módulos a ser entregados por el proyecto, asesoría y asistencia en los planes de aprovechamiento de los concesionarios a fin de lograr la obtención de los beneficios deseados, e identificar y diseñar un mecanismo apropiado de recuperación o retorno de los módulos que no son utilizados adecuadamente.

3. RESULTADOS

3.1 Objetivo Específico

Los pequeños empresarios forestales de las regiones amazónicas más representativas del Perú, se benefician y mejoran la producción, aplicando tecnologías intermedia, mediante módulos de aprovechamiento.

Resultado 1: Módulos de aprovechamiento instalados y operando en las seis regiones Amazónicas (Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huánuco, Loreto, Selva Central y Cusco)

Resultado 2: Elaboración e implementación de un Programa de Capacitación, Extensión, Difusión y Promoción de la aplicación de Tecnologías Intermedias Apropriadas en el aprovechamiento forestal.

Resultado 3: Asistencia técnica para la formulación y ejecución de los planes de aprovechamiento, planes económicos anuales (ingresos-egresos) y evaluación –validación de la aplicación de tecnología intermedia en el aprovechamiento.

4. ACTIVIDADES

Resultado 1: Módulos de aprovechamiento instalados y operando en las regiones amazónicas (Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huánuco, Loreto, Selva Central y Cusco)

Actividad 1.1: Seleccionar a los beneficiarios de los módulos de aprovechamiento y a las concesiones donde se desarrollará el Programa de Capacitación y difusión de las tecnologías intermedias apropiadas en el aprovechamiento forestal.- Esta actividad consiste en la selección de los beneficiarios del proyecto, mediante un trabajo coordinado con las organizaciones de pequeños empresarios forestales-concesionarios y comunidades nativas. Las consideraciones básicas a tomar en cuenta para la definición de los beneficiarios será la tenencia legal del bosque, Planes de Manejo Forestal aprobados por el INRENA, y una experiencia mínima en la actividad maderera. Respecto a la selección de las concesiones para el Programa de Capacitación se tomará en cuenta además de lo indicado para los beneficiarios del Proyecto, la accesibilidad para llegar a las concesiones.

Actividad 1.2: Instalar y poner en funcionamiento los módulos de aprovechamiento.-

Definido, en el Anteproyecto PPD 6/00 Rev. 1 (I), las características técnicas de los equipos y maquinarias que componen los módulos de aprovechamiento con tecnología intermedia, trabajo realizado conjuntamente con FONDEBOSQUE y los pequeños empresarios forestales, la adquisición de los equipos y maquinarias se hará en los primeros meses de cada año, para luego ser transportados a las diferentes concesiones seleccionadas, donde se instalarán y se pondrán en funcionamiento.

Resultado 2: Elaboración e implementación de un Programa de Capacitación, Extensión, Difusión y Promoción del uso de Tecnologías Intermedia Apropriadas en el aprovechamiento Forestal

Actividad 2.1: Capacitar, asesorar y supervisar, la operatividad y mantenimiento de los módulos de aprovechamiento.- Estará basada en la permanencia de los técnicos especialistas y los responsables del Proyecto (Coordinador del Proyecto y el Especialista del área de industrias) en las concesiones de los beneficiarios para la capacitación y asesoría técnica en situ, afín de lograr destrezas de los operarios en las actividades indicadas, así como las técnicas de extracción de bajo impacto ambiental.

Actividad 2.2: Capacitar, promover y difundir el uso de tecnologías intermedia apropiadas, en el aprovechamiento forestal en las regiones amazónicas del ámbito del proyecto.- Considerando la necesidad de dar a conocer, difundir y masificar los conocimientos, de los beneficios y bondades del uso de esta tecnología, se desarrollará eventos (cursos-talleres), dirigida a autoridades locales organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, , funcionarios públicos, consultores forestales, pequeños y medianos empresarios forestales y miembros de las comunidades nativas; así mismo se elaborará materiales audiovisuales, para ser difundidos en las Universidades regionales, Institutos tecnológicos, y colegios , afín de lograr su identificación con esta nueva estrategia de aprovechamiento foresta.

Actividad 2.3 : Elaborar manual (guía práctica) de aprovechamiento forestal utilizando módulos de tecnologías intermedia apropiada.- Elaboración de materiales didácticos, del uso, mantenimiento y sistemas de aprovechamiento usando tecnología intermedia apropiada, de cada equipo y maquinaria que incluyen los módulos de aprovechamiento..

Resultado 3: Asistencia técnica para la formulación y ejecución de los planes de aprovechamiento anual, planes económicos (ingresos y egresos), seguimiento, evaluación y validación.

Actividad 3.1: Asesorar y asistir a los beneficiarios en su plan de aprovechamiento.- Que consistirá en la formulación de sus planes de aprovechamiento y la asistencia técnica para su ejecución.

Actividad 3.2: Diseñar un mecanismo de seguimiento y evaluación del aprovechamiento de cada uno de los beneficiarios.- El seguimiento y evaluación del aprovechamiento forestal de cada uno de los beneficiarios, permitirá al Proyecto la recopilación y sistematización de las experiencias de trabajo con tecnologías intermedias apropiadas, para la elaboración de un documento técnico de validación de éstas tecnologías intermedias apropiadas.

Actividad 3.3: Diseñar los mecanismos para facilitar el pago de las cuotas de crédito por parte de los usuarios, conjuntamente con los beneficiarios, para lo cual se elaborará un plan económico

5. HOJAS DE TRABAJO DE LA ESTRUCTURA LÓGICA DEL PROYECTO

<p>OBJETIVO DE DESARROLLO Contribuir al desarrollo tecnológico y ambiental del país mediante el mejoramiento de la producción forestal, usando módulos de aprovechamiento forestal, aplicando tecnologías intermedias apropiadas.</p>	<p>- El aprovechamiento forestal con aplicación de tecnología intermedia es incorporada a la Estrategia Nacional Forestal del Perú</p>	<p>- Mayor rendimiento de la producción forestal por hectárea</p>	<p>- Los altos niveles de sector forestal se comprometen con la implementación de la estrategia.</p>
<p>OBJETIVO ESPECIFICO Los pequeños empresarios forestales de las regiones amazónicas más representativas del Perú se benefician y mejoran su producción aplicando tecnologías intermedias apropiadas en el aprovechamiento forestal.</p>	<p>- 14 beneficiarios (pequeños empresarios Forestales, con tenencia legal de bosques, incorporan y aplican en sus planes de aprovechamiento, tecnologías intermedias apropiadas a diciembre del 2005. - Concesionarios no beneficiados directamente del Proyecto, aplican igualmente tecnología intermedia en el aprovechamiento forestal</p>	<p>- Relación de beneficiarios registrados en el INRENA - Informes de producción de los módulos de aprovechamiento otorgados a los beneficiarios - Reportes del INRENA del incremento de la producción maderable por hectárea Disminución del uso de la motosierra en el aserrío longitudinal.-- Registro de concesionarios que aplican tecnología intermedia en el aprovechamiento. forestal</p>	<p>- Predisposición de los pequeños empresarios forestales a emplear tecnologías intermedias en el aprovechamiento forestal, como una alternativa del uso de la motosierra en el aserrío longitudinal de maderas.</p>
<p>RESULTADOS :</p>			
<p>Resultados 1: Módulos de aprovechamiento instalados y operando en las regiones amazónicas (Madre de Dios, Ucayali, San Martín, Huánuco, Loreto, Selva Central y Cusco)</p>	<p>- 14 Concesionarios aplican en su aprovechamiento forestal tecnología intermedia apropiada.</p>	<p>- Contratos de compra y venta de los módulos de aprovechamiento entre FONDEBOSQUE y beneficiarios.</p>	<p>- Interés de los beneficiarios para adquirir los módulos de aprovechamiento, con tecnología intermedia apropiada.</p>
<p>Actividad 1.1: Seleccionar a los beneficiarios de los módulos de aprovechamiento</p>	<p>- 14 concesionarios, forestales identificados y seleccionados como beneficiarios</p>	<p>- Actas de reuniones, Reporte de asistencia - Padrón de beneficiarios</p>	<p>- Calificación de los beneficiarios fue acertada -.</p>
<p>Actividad 1.2: Instalar y poner en funcionamiento los módulos de aprovechamiento</p>	<p>- 14 módulos de aprovechamiento operando al 2005</p>	<p>- Acta de instalación - Reportes de producción de cada módulo</p>	
<p>Resultado 2: Elaboración e implementación de un Programa de Capacitación, Extensión, Difusión y Promoción del uso de Tecnologías Intermedia Apropriadas en el Aprovechamiento</p>	<p>- 10 Cursos talleres sobre uso, manejo y mantenimiento de módulos de aprovechamiento forestal</p>	<p>- Actas de asistencia a los cursos talleres formales. - Registro de asistencia a los módulos de capacitación</p>	<p>- La calidad de la capacitación y asesoría satisface la demanda de los usuarios</p>

6. Plan de Trabajo.

<p>Resultado 3: Asistencia técnica para la formulación y ejecución de los planes de aprovechamiento anual, planes económicos (ingresos y egresos), seguimiento, evaluación y validación.</p>	<p>- 14 planes de aprovechamiento formulados y aplicándose.----- -- - 14 Planes económicos anuales aplicándose. - 03 tipos de paquetes tecnológicos para el aprovechamiento forestal validados al 2005.</p>	<p>- Informes de planes de aprovechamiento formulados - Informes de planos económicos formulados. - Documentos técnicos de 03 paquetes tecnológicos de aprovechamiento forestal validados</p>	<p>- Se ha logrado demostrar la eficiencia de los tres tipos de módulos de aprovechamiento, con tecnología intermedia apropiada, con reducido impacto ambiental</p>
<p>Actividad 3.1: Asesorar y asistir a los beneficiarios en su Plan de Aprovechamiento anual</p>	<p>- 14 planes de aprovechamiento formulados y aplicándose. - Asistencia a los beneficiarios en la ejecución del Plan anual de aprovechamiento.</p>	<p>- Planes formulados - Reportes mensuales de la ejecución del Plan anual de aprovechamiento.</p>	
<p>Actividad 3.2: Diseñar un mecanismo de seguimiento y evaluación del aprovechamiento de cada una de los beneficiarios.</p>	<p>- 14 beneficiarios, supervisados y evaluados en sus actividades de aprovechamiento</p>	<p>- Documento sobre mecanismos de supervisión y evaluación - Informes de supervisión y evaluación - Documentos técnico de validación</p>	<p>- La informalidad de los beneficiarios se ha superado</p>
<p>Actividad 3.3: Diseñar los mecanismos para facilitar la recuperación de los fondos con que se adquirieron los módulos de aprovechamiento.</p>	<p>- 14 planes económicos anuales de los beneficiarios (ingresos y egresos) del aprovechamiento forestal.</p>	<p>- Planes económicos</p>	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PLAN DE TRABAJO	AÑO 1												AÑO 2																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
RESULTADO 1 : (18) Módulos de aprovechamiento Instalados y operando en las regiones amazónicas del ámbito del Proyecto	RESULTADO 1																														
Actividad 1.1 : Seleccionar a los beneficiarios de los módulos de aprovechamiento	■	■																	■	■											
Actividad 1.2 : Instalar y poner en funcionamiento los módulos de aprovechamiento forestal				■	■	■	■													■	■	■									
RESULTADO 2 : Elaboración e implementación de un Programa de Capacitación, Extensión, Difusión y Promoción de la aplicación de tecnología Intermedia Apropiada en el aprovechamiento forestal	RESULTADO 2																														
Actividad 2.1 : Capacitar, asesorar y supervisar la operatividad y mantenimiento de los módulos de aprovechamiento de los beneficiarios, en situ					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Actividad 2.2 : Capacitar, promover y difundir el uso de tecnología intermedia en el aprovechamiento forestal en la Amazonía peruana				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Actividad 2.3 : Elaborar un manual de guía prácticas de aprovechamiento forestal aplicando tecnología intermedia																■	■														
RESULTADO 3 : Asistencia técnica en la formulación y ejecución de los planes de aprovechamiento forestal y planes económicos anuales	RESULTADO 3																														
Actividad 3.1 : Asesorar y asistir a los beneficiarios en su plan de aprovechamiento					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Actividad 3.2 : Seguimiento, evaluación y supervisión del aprovechamiento forestal					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Actividad 3.3 : Diseñar los mecanismos para facilitar el pago de las cuotas de crédito y la recuperación de los mismos					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

7. PRESUPUESTO

7.1 PRESUPUESTO CONSOLIDADO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

COMPONENTES PRESUPUESTARIOS		OIMT	FONDEBOSQUE	TOTAL	
	PERSONAL DEL PROYECTO				
10	11	Coordinador Nacional	48,000		48,000
	12	Especialista en Industrias forestales	36,000		36,000
	13	Técnicos especialistas (5) (22 meses)	66,000		66,000
	19	Total componente	150,000		150,000
	VIAJES DE SERVICIO				
30	31	Viáticos	23,040	12,800	35,840
	32	Gastos de transporte	13,120	4,660	17,780
	39	Total componente	36,160	17,460	53,620
	BIENES DE CAPITAL				
40	41	Equipo de computo (3)	3,600	2,000	5,600
	42	Vehículos motorizados (4)	7,000	3,500	10,500
	43	Módulos Aprovechamiento (I)(II)	196,000	28,000	224,000
		Módulos Aprovechamiento (III)	32,000	32,000	64,000
	49	Total componente	238,600	65,500	304,100
	BIENES FUNGIBLES				
50	51	Materias primas	5,000	5,000	10,000
	52	Servicios/combustible	15,000	10,000	25,000
	59	Total componente	20,000	15,000	35,000
	GASTOS VARIOS				
60	61	Eventos de promoción y difusión (cursos, talleres y manual de aprovechamiento)	10,000	10,000	20,000
	62	Gastos diversos	2,000	1,000	3,000
	69	Total Componente	12,000	11,000	23,000
	Sub Total 1		456,760	108,960	565,720
70	COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL ORGANISMO EJECUTOR (15%)				
	79	Total componente		84,858	84,858
		SUBTOTAL 2		193,818	650,578
	ADMINISTRACION, CONTROL Y EVALUACION OIMT				
80	81	Costos de control y examen	10,000		
	82	Costos de apoyo al programa	25,672		
90		Reembolso de costos del Anteproyecto	57,323		
100	TOTAL GENERAL		549,755	193,818	743,573

7.1.1 PRESUPUESTO CONSOLIDADO ANUAL OIMT

COMPONENTES PRESUPUESTARIOS		OIMT	Año 1	Año 2	
PERSONAL DEL PROYECTO					
10	11	Coordinador Nacional	48,000	24,000	24,000
	12	Especialista en Industrias forestales	36,000	18,000	18,000
	13	Técnicos especialistas (5) (22 meses)	66,000	30,000	36,000
	19	Total componente	150,000	72,000	78,000
VIAJES DE SERVICIO					
30	31	Viáticos	23,040	11,520	11,520
	32	Gastos de transporte	13,120	6,560	6,560
	39	Total componente	36,160	18,080	18,080
BIENES DE CAPITAL					
40	41	Equipo de computo (3)	3,600	3,600	
	42	Vehículos motorizados (4)	7,000	7,000	
	43	Módulos de Aprovechamiento (I)(II)	196,000	140,000	56,000
		Módulos de Aprovechamiento (III)	32,000	32,000	
49	Total componente	238,600	182,600	56,000	
BIENES FUNGIBLES					
50	51	Materias primas	5,000	2,500	2,500
	52	Servicios/combustible	15,000	7,500	7,500
	59	Total componente	20,000	10,000	10,000
GASTOS VARIOS					
60	61	Eventos de promoción y difusión (cursos, talleres y manual de aprovechamiento)	10,000	5,000	5,000
	62	Gastos diversos	2,000	1,000	1,000
	69	Total Componente	12,000	6,000	6,000
		Sub Total 1	456,760	288,680	168,080
ADMINISTRACION, CONTROL Y EVALUACION OIMT					
80	81	Costos de control y examen	10,000		
	82	Costos de apoyo al programa	25,672		
90		Reembolso de costos del Anteproyecto	57,323		
100	TOTAL GENERAL		549,755		

7.1.2 PRESUPUESTO CONSOLIDADO ANUAL FONDEBOSQUE

COMPONENTES PRESUPUESTARIOS		FONDEBOSQUE	Año 1	Año 2	
PERSONAL DEL PROYECTO					
10	11	Coordinador Nacional			
	12	Especialista en Industrias forestales			
	13	Técnicos especialistas (5) (22 meses)			
	19	Total componente			
VIAJES DE SERVICIO					
30	31	Viáticos	12,800	6,400	
	32	Gastos de transporte	4,660	2,330	
	39	Total componente	17,460	8,730	
BIENES DE CAPITAL					
40	41	Equipo de computo (3)	2,000	2,000	
	42	Vehículos motorizados (4)	3,500	3,500	
	43	Módulos Aprovechamiento (I)(II)	28,000		
		Módulos Aprovechamiento (III)	32,000	28,000	
49	Total componente	65,500	37,500	28,000	
BIENES FUNGIBLES					
50	51	Materias primas	5,000	3,000	
	52	Servicios/combustible	10,000	5,000	
	59	Total componente	15,000	8,000	7,000
GASTOS VARIOS					
60	61	Eventos de promoción y difusión (cursos, talleres y manual de aprovechamiento)	10,000	5,500	
	62	Gastos diversos	1,000	500	
	69	Total Componente	11,000	6,000	5,000
		Sub Total 1	108,960	60,230	48,730
COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL ORGANISMO EJECUTOR (15%)					
70	79	Total componente	84,858		
100	TOTAL GENERAL		193,818		

7.2 PRESUPUESTO ANUAL DEL PROYECTO POR FUENTES:

7.2.1 PRESUPUESTO ANUAL DEL PROYECTO POR FUENTE – OIMT



Desembolsos anuales	Total	Año 1	Año 2
Componentes presupuestarios			
10. Personal del proyecto	150,000	72,000	78,000
30. Viajes de servicio	36,160	18,080	18,080
40. Bienes de capital	238,600	182,600	56,000
50. Bienes fungibles	20,000	10,000	10,000
60. Gastos varios	12,000	6,000	6,000
Subtotal 1	456,760	288,680	168,080
80. Administración, control y evaluación OIMT			
81 Costos de control y examen	10,000		
Subtotal 2	466,760		
82 Costos de apoyo al programa (5.5% del Subtotal 2)	25,672		
90. Reembolso de costos de anteproyecto	57,323		
TOTAL OIMT	549,755		

7.2.2 PRESUPUESTO ANUAL DEL PROYECTO POR FUENTE FONDEBOSQUE

Desembolsos anuales	Total	Año 1	Año 2
Componentes presupuestarios			
10. Personal del proyecto			
30. Viajes de servicio	17,460	8,730	8,730
40. Bienes de capital	65,500	37,500	28,000
50. Bienes fungibles	15,000	8,000	7,000
60. Gastos varios	11,00	6,000	5,000
Subtotal 1	108,960	60,230	48,730
70. Costos administrativos Organismo Ejecutor (15% del total del presupuesto total del proyecto por actividad)	84,858		
TOTAL ORGANISMO EJECUTOR / GOBIERNO ANFITRION (FONDEBOSQUE)	193,818		

PARTE III: GESTIONES OPERATIVAS

1. Estructura administrativa

El responsable de la ejecución del proyecto en los aspectos administrativos ante la OIMT será FONDEBOSQUE. En la estructura orgánica del proyecto a nivel superior se constituirá el “Comité Directivo”, conformado por un funcionario de FONDEBOSQUE, su Director Ejecutivo, quien lo presidirá, un funcionario del INRENA, el Jefe del INRENA y/o el Intendente de Forestal Y Fauna Silvestre, el Coordinador del Proyecto “Apoyo al Desarrollo Sostenible de los Pequeños Empresarios Forestales, con Módulos de Aprovechamiento Forestal Aplicando Tecnología Intermedia”, dos representantes de los gobiernos regionales, dos representantes de los usuarios/beneficiarios y un representante de la OIMT.

Dicho Comité se reunirá por lo menos una vez al año para establecer políticas y estrategias del proyecto, así como el monitoreo de sus actividades.

La gestión cotidiana del proyecto estará en manos del Coordinador del Proyecto, quien estará supervisado por el Director Ejecutivo de FONDEBOSQUE

La estructura administrativa será la siguiente :

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



2. Actividades de control, presentación de informes y evaluación

La OIMT, FONDEBOSQUE, como miembros del Comité Directivo, se encargarán conjuntamente del control y evaluación de los logros del proyecto. En el primer año se celebraran dos reuniones destinadas a verificar que la ejecución inicial del proyecto proceda sin dificultades, en el segundo y tercer año, se celebraran reuniones anuales salvo decisión contraria del Comité. FONDEBOSQUE se encargará de los servicios de auditoria y control internos durante el proyecto. Se realizaran auditorias periódicas cuyos informes se pondrán a disposición del Comité Directivo. El Coordinador del Proyecto asumirá la responsabilidad por la preparación de informes de avance periódicos e informe final, conforme a las exigencias de la OIMT.

3. Operación y mantenimiento futuros

Los fondos de compra y venta de los módulos de aprovechamiento serán administrados por FONDEBOSQUE, durante la ejecución del Proyecto. La institución indicada estará encargada de realizar la recuperación del valor de los módulos de aprovechamiento forestal entregados a los concesionarios beneficiados, para desarrollar la sostenibilidad del proyecto, continuando a nivel nacional con el Programa de Capacitación, Extensión y promoción del uso de tecnologías intermedias apropiadas en el aprovechamiento forestal y la adquisición de nuevos equipos y maquinarias para el beneficio de otros concesionarios y/o comunidades nativas.

4. Personal clave del Proyecto.

El personal clave del Proyecto estará constituido por un experto nacional con amplia experiencia en el establecimiento y uso de tecnologías intermedias para el aprovechamiento forestal, el cual será el coordinador, un especialista en industria forestal con experiencia en el establecimiento y uso de aserraderos portátiles,^o cinco técnicos con experiencia en manejo de aserraderos portátiles y extracción forestal y personal administrativo el cual se dedicará a manejar el presupuesto del Proyecto y recuperación de los fondos utilizados en la compra de los módulos de aprovechamiento.

Los requisitos para cada uno de ellos serán los siguientes :

Experto Nacional coordinador del Proyecto

Ingeniero forestal colegiado con una experiencia mínima de 15 años en el área de manejo forestal e industria forestal, con énfasis en el desarrollo de tecnologías intermedias para el aprovechamiento forestal (extracción y transformación primaria).

Especialista en Industrias forestales

Ingeniero forestal colegiado con una experiencia mínima de 15 años en el área de industrias forestales, con énfasis en el uso de aserraderos portátiles.

Técnicos encargados de los módulos de aprovechamiento

Ingeniero o técnico forestal con una experiencia laboral mínima de 10 años en la amazonía y con conocimiento en el establecimiento y uso de aserraderos portátiles y extracción forestal.

Administrador del Proyecto

Un licenciado en administración y/o economía, con 10 años experiencia en proyectos de desarrollo y fondos rotatorios

PARTE IV: LA ESTRUCTURA DE LAS MADERAS TROPICALES

1. Cumplimiento de los Objetivos del CIMT de 1,994

El Proyecto propuesto se enmarca y tiene una relación estrecha con varios de los Objetivos del Convenio Internacional de Maderas Tropicales de 1994 y que a continuación se enumeran con la letra respectiva en que aparecen en el texto en su Artículo 1, y relacionándolos con su pertinencia de los resultados que se esperan..

- ❖ Objetivo a) El Proyecto aportará información técnica y científica sobre la temática ambiental, ecológica, económica, social y cultural que será suministrada a nivel nacional e internacional y facilitará la consulta y visitas de campo para personal que labore en áreas de la subregión amazónica.
- ❖ Objetivo c) Se Contribuirá con el proceso de ordenación y desarrollo sostenible de los bosques, estableciendo su planificación y zonificación, para una mejor administración, el aprovechamiento integral y su conservación.
- ❖ Objetivo d) Las capacidades locales, del país y de otros miembros de la OIMT, se verán beneficiadas respecto a la aplicación de estrategias y mecanismos para colocación en los mercados recursos y productos extraídos de bosques manejados en forma sostenible y con viabilidad social, económica y ecológica.
- ❖ Objetivo e) A través del manejo sostenible se tendrán áreas en producción para el consumo local y con perspectivas, de que a mediano y largo plazo se pueda contribuir aun con demandas del comercio de tipo internacional, procurando el concurso de estrategias para logro de un equilibrio de precios entre productores y consumidores.
- ❖ Objetivo f) Se mantendrá un manejo integral, que incluye los bosques, aguas y suelos: productos maderables y no maderables, en el cual participará activamente la comunidad local y se utilizarán y apropiarán las metodologías y tecnológicas más adecuadas, producto del desarrollo y fomento de la investigación.
- ❖ Objetivo g) El proyecto con sus acciones, será ejemplo, para la utilización de los conocimientos obtenidos a una mayor escala e incentivará las posibilidades de que se efectúen inversiones de carácter privado y estatal en procura de la mejora de la capacidad del manejo y conservación sostenible de los bosques amazónicos.
- ❖ Objetivo i) Mediante mecanismos adecuados de manejo sostenible de los bosques con las prácticas silviculturales apropiadas, se logrará una mejor utilización de los diferentes productos maderables y no maderables del bosque y la transformación será más eficiente de como actualmente se viene efectuando.

- ❖ Objetivo m) El Proyecto producirá información relevante con respecto a tecnologías para la ordenación, zonificación y caracterización de los bosques, al igual que sobre uso sostenible y contribuirá con el acceso al conocimiento e información a este respecto.

2. Cumplimiento con el Plan de Acción de la OIMT

El Proyecto propuesto ha considerado lo contemplado respecto a las actividades de la Organización relacionadas con Proyectos y que se consignan en Artículo 25 del Acuerdo de 1994, igualmente ha tenido en cuenta las prioridades y directrices que se hallan en el Plan de Acción de Libreville de la OIMT, (1998- 2001). Especialmente se relaciona con el ámbito de la esfera de Industrias Forestales 3.3 del Plan de Acción) y específicamente con la Meta 1 y las medidas 1, 2, y 5 y Meta 2, medidas 1,2,4 y 7

Respecto a la relación con la Meta 1 el Proyecto, contempla actividades para el logro de la producción sostenible; contribuirá con conocimientos e información para el establecimiento de directrices para la ordenación forestal sostenible, apoyará el desarrollo de una conciencia a todo nivel, en cuanto que el aprovechamiento sostenible y la conservación de los ecosistemas forestales es social y económicamente viable, con la participación de comunidades locales; se propenderá por proporcionar ayuda para prevenir que se desarrollen actividades extractivas ilegales y deteriorantes; se manejarán áreas boscosas con fines múltiples y con el concurso de las comunidades locales y las entidades de los países involucrados.

En cuanto a la Meta 2 y las medidas 1, 3, 4 y 5 el Proyecto se relaciona, en cuanto a que sus resultados están encaminados al uso adecuado y sostenible de los recursos, elaborando y poniendo en práctica directrices y criterios para el manejo.

ANEXOS

ANEXO A

Perfil del Organismo Ejecutor: FONDEBOSQUE

ANTECEDENTES DEL ORGANISMO EJECUTOR

Mediante Decreto Supremo N° 014-2001-AG, se aprobó el Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y que en su artículo 344° crea **El Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal – FONDEBOSQUE**, como una institución de derecho privado, y de interés público y social, que goza de existencia legal y personería jurídica, cuyo propósito principal es de contribuir y facilitar el desarrollo de planes, proyectos, y actividades orientadas a la promoción del desarrollo forestal sostenible y de fauna silvestre. Las principales actividades están orientadas a promover el manejo forestal, la conservación del patrimonio forestal plantaciones forestales, forestación, ecoturismo, agroforestería, industria maderera, econegocios, manejo de fauna, servicios ambientales; la recuperación y redoblamiento de especies amenazadas, la promoción de la investigación forestal y de fauna silvestre y el apoyo a los actores relacionados a la actividad forestal.

Los miembros del Consejo Directivo de FONDEBOSQUE, pertenecen al sector público, y son nombrados mediante resolución ministerial del sector y los representantes del sector privado son nombrados por las organizaciones al que representan. FONDEBOSQUE ha iniciado sus actividades el año 2002, y a la fecha (Junio del 2003), cuenta con 6 oficinas regionales en las principales regiones amazónicas, así mismo ha firmado importantes convenios con organismos de cooperación técnica internacional, Gobiernos regionales y entidades gubernamentales, para el desarrollo de la actividades forestal en el país, siendo la encargada de la ejecución de proyectos relacionadas a la actividad forestal en coordinación con el INRENA y el Ministerio de Agricultura.

Los principios institucionales de FONDEBOSQUE están basados en la autonomía, eficiencia y transparencia del manejo del Fondo, participación de los sectores sociales, económicos y ambientales, equidad de género y confianza en las relaciones con los actores de dichos sectores.

FONDEBOSQUE inició sus actividades en Agosto de 2002. Desde esa fecha, ha realizado actividades orientadas a la implementación de su capacidad organizativa y de gestión.

El 1^{ro} de Octubre de 2002 se suscribió el convenio N° PE022701 sobre el proyecto “Apoyo a la implementación del Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal-FONDEBOSQUE, Fase I”; entre FONDEBOSQUE y la Embajada del Reino de los Países Bajos, por el cual se destina un aporte económico para el presente Fondo Concursable.

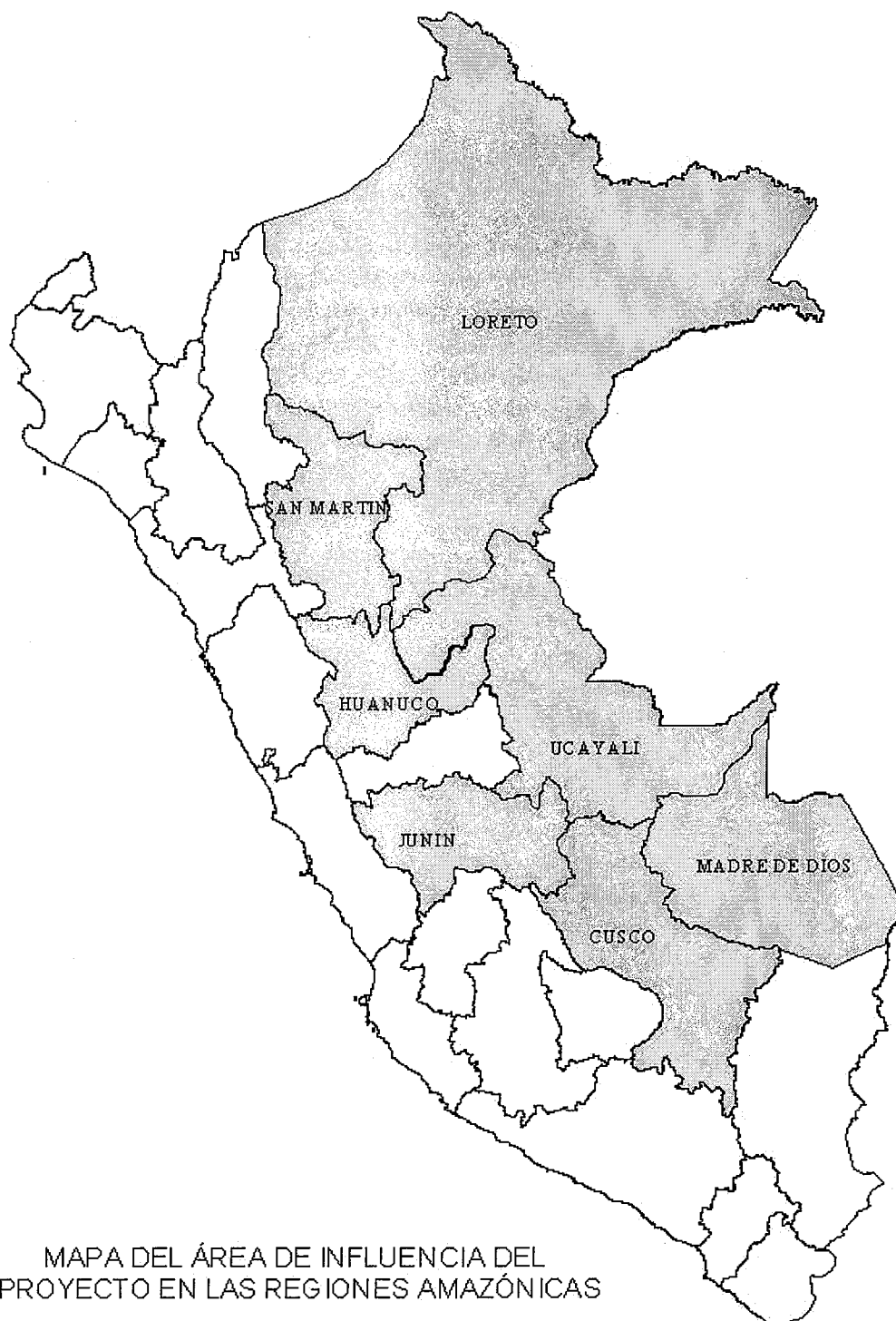
FINES DE FONDEBOSQUE

En concordancia con sus estatutos, FONDEBOSQUE financiará, de manera ágil, transparente y descentralizada, planes, programas, proyectos y actividades, orientados a la promoción del manejo y aprovechamiento forestal sostenible, en todo tipo de bosques, tales como:

- a. Asistencia técnica y capacitación a las poblaciones locales para el manejo forestal sostenible.
- b. Investigación forestal y de fauna silvestre.
- c. Forestación y reforestación, arborización en cinturones ecológicos, recuperación de tierras degradadas y/o deforestadas.
- d. Manejo de regeneración natural y actividades silviculturales con fines de producción, protección y servicios ambientales.
- e. Programas y proyectos de conservación.
- f. Recuperación y repoblamiento de especies amenazadas.
- g. Prácticas de sostenibilidad a través de una industria maderera eficiente y competitiva, que integre el manejo forestal, los productos de valor agregado y los mercados locales e internacionales.
- h. Funciones educativas, de difusión y capacitación en concordancia con sus fines.
- i. Acciones que constituyan servicios estratégicos para los bosques y el manejo forestal sostenible, tales como gestión de fondos de contrapartida a otros financiamientos con tal fin, negociación sobre servicios ambientales y secuestro de carbono, promoción de productos certificados, econegocios, información y búsqueda de mercados, establecimiento de cadenas de valor, *joint venture*, certificados de origen, participación en eventos internacionales sobre la materia, entre otras acciones.

ANEXO B.

MAPA DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



MAPA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO EN LAS REGIONES AMAZÓNICAS

ANEXO C

MAPA DE UBICACIÓN DE LAS OFICINAS REGIONALES DE FONDEBOSQUE



MAPA DE UBICACIÓN DE LAS OFICINAS DE FONDEBOSQUE

ANEXO D

PAQUETES TECNOLOGICOS PROPUESTOS POR EL PROYECTO

PAQUETE TECNOLOGICO N° 1: Constituido principalmente por un aserradero portátil cuyo elemento cortante es un disco, dos winches portátiles accionados con motosierra, dos carros de arrastre de trozas y un carro para transporte de madera aserrada.

Características de los equipos y maquinarias

Principales Características que deben presentar cada equipo y/o maquinaria	Equipos Y Maquinarias			
	Aserradero Portátil	Winche portátil	Carro Arrastre Troncos	Carreta transporte Aserrada
Aserradero Portátil de disco (una unidad)	Costo promedio unidad US \$ 10,000.00			
Motor	Gasolinera 20 Hp.			
Elemento Cortante	Disco: 8" a 10"			
Capacidad de corte diámetro (trozas)	Hasta de 120 cm			
Velocidad de corte madera Standard	> 5.5 metros / minuto			
Tipo de avance	Manual			
Largo de corte de trozas	> de 15 pies con acoples			
Peso total aserradero	400 kilos			
Capacidad de producción	Mayor de 1,500 pt./día			
Equipo de afilado	Incluido			
Capacidad rieles	15 pies a más (acople)			
Winche portátil Lewis Winch 400 (dos unidades)	Costo promedio unidad US \$ 800.00 (CIF)			
Peso máximo		18 kilos		
Capacidad del tambor del winche		45 mts		
Capacidad de Tracción		4,000 kg.		
Accionado con :		motosierra		
Carro de arrastre de trozas (dos unidades)	Costo promedio unidad US \$800.00			
Capacidad de diámetro de troncos			1 metro	
N° de ruedas			4	
Capacidad de carga			2000 kg	
Tipo de carga			Manual	
Tamaño del aro			15"	
Carro Transp. madera aserrada (una unidad)	Costo promedio unidad US \$ 600.00			
N° de Ruedas				3
Tamaño del aro				15"
Capacidad de carga				250 / 500 pt
Aparejos de extracción (cable, 2 poleas de cerrojo, 2 ganchos)	Costo promedio del kit US \$ 200.00			
COSTO TOTAL PAQUETE TECNOLÓGICO N° 1			USA \$14,000	

PAQUETE TECNOLÓGICO N° 2: Constituido principalmente por un aserradero portátil cuyo elemento cortante es una cinta, dos winches portátiles accionados con motosierra, dos carros de arrastre de trozas y un carro para transporte de madera aserrada.

Características de los equipos y maquinarias

Principales Características que deben presentar cada equipo y/o maquinaria	Equipos Y Maquinarias			
	Aserradero Portátil	Winche portátil	Carro Arrastre Troncos	Transporte Madera Aserrada
Aserradero Portátil de cinta (una unidad)	Costo promedio unidad US \$ 10,000.00			
Motor	Gasolinera > 20 Hp.			
Peso del aserradero	420 kg.			
Elemento Cortante	Sierra de cinta			
Capacidad de corte(diámetro (trozas)	Hasta 85 cm			
Velocidad de corte madera Standard	> 7.5 metros / minuto			
Tipo de avance	Manual			
Largo de corte de trozas	Ilimitado (con acople)			
Capacidad tanque combustible	5 galones			
Capacidad de producción	Hasta 1,800 pt./día			
Equipo de afilado y triscado	Opera con batería 12 V			
Capacidad rieles	Ilimitado (acoples)			
Winche portátil Lewis Winch 400 (dos unidades)	Costo promedio unidad US \$ 800.00 (CIF)			
Peso máximo		18 kilos		
Capacidad tambor del winche		45 mts		
Capacidad de tracción		4,000 kg.		
Accionado por :		motosierra		
Carro de arrastre de trozas (dos unidades)	Costo promedio unidad US \$800.00			
Capacidad de diámetro de troncos			1 metro	
N° de ruedas			4	
Capacidad de carga			2,000 kg	
Tipo de carga			Manual	
Tamaño del aro			15"	
Material de construcción			Fierro	
Carro Transp. madera aserrada (una unidad)	Costo promedio unidad US \$ 600.00			
N° de Ruedas				3
Tamaño del aro				15"
Capacidad de carga				250 / 500 pt
Aparejos de extracción (cable, 2 poleas de cerrojo, 2 ganchos)	Costo promedio del kit US \$ 200.00			
COSTO TOTAL PAQUETE TECNOLÓGICO N° 2 :			USA \$14,000	

PAQUETE TECNOLÓGICO N° 3: Constituido principalmente por un aserradero semi estacionario cuyo elemento cortante es una cinta, dos winches portátiles accionados con motosierra, dos carros de arrastre de trozas y dos carros para transporte de madera aserrada.

Características de los equipos y maquinarias

Principales Características que deben presentar cada equipo y/o maquinaria	Equipos Y Maquinarias			
	Aserradero Portátil	Winche portátil	Carro Arrastre Troncos	Carreta Para transporte
Aserradero Portátil semi estacionario (una unidad)	Costo promedio SIC US \$ 27,300.00			
Motor	Petrolero 33 Hp			
Peso del aserradero	2,200 Kg.			
Elemento Cortante	Sierra de cinta.			
Capacidad de corte (diámetro de trozas)	Máximo 36 pulgadas			
Velocidad de corte madera Standard	> 10.75 metros / minuto			
Tipo de avance	Automatizado			
Largo de corte de trozas	15 pies a más (acople)			
Capacidad tanque combustible	6 galones			
Capacidad de producción	Mayor de 3,000 pt./día			
Equipo de afilado y triscado	Opera con batería 12 V			
Capacidad carro de trozas	15 pies a más con acople			
Winche portátil Lewis Winch 400 (dos unidades)	Costo promedio unidad US \$ 800.00			
Peso máximo		18 kilos		
Capacidad tambor winche		45 mts.		
Capacidad de tracción		4,000 kg.		
Accionado por :		motosierra		
Carro de arrastre de trozas (dos unidades)	Costo promedio unidad US \$ 800.00			
Capacidad de diámetro de troncos			1 metro	
N° de llantas			4	
Capacidad de carga			2,000 kg	
Tamaño del aro			15"	
Material de construcción			Fierro	
Carro Transp. madera aserrada (una unidad)	Costo promedio unidad US 1,200.00			
N° de Ruedas				4
Tamaño del aro				15"
Capacidad de carga				> 500 pt.
Aparejos de extracción (cable, 4 poleas de cerrojo, 2 ganchos)	Costo promedio del kit US \$ 300.00			
COSTO TOTAL PAQUETE TECNOLÓGICO N° 3 :			USA \$32,000.00	

ANEXO E
DESEMBOLSOS SEMESTRALES OIMT

Componentes Presupuestarios		Año 1		Año 2		Total
		Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	
10	Personal del proyecto	33,000	39,000	39,000	39,000	150,000
30	Viajes de servicio	9,040	9,040	9,040	9,040	36,160
40	Bienes de capital	182,600		56,000		238,600
50	Bienes fungibles	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
60	Gastos varios	4,000	2,000	4,000	2,000	12,000
	Sub Total 1	233,640	55,040	113,040	55,040	456,760
80	Administración, control y evaluación OIMT					
	81. Costos de control y examen					10,000
	Sub Total 2					466,760
	82. Costos de apoyo al programa (5.5%) del subtotal 2					25,672
90	Reembolso de costos de anteproyecto					57,323
100	TOTAL OIMT					549,755

DESEMBOLSOS SEMESTRALES FONDEBOSQUE

Componentes Presupuestarios		Año 1		Año 2		Total
		Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	
10	Personal del proyecto					
30	Viajes de servicio	4,365	4,365	4,365	4,365	17,460
40	Bienes de capital	37,500		28,000		65,500
50	Bienes fungibles	4,000	4,000	3,500	3,500	15,000
60	Gastos varios	3,000	3,000	2,500	2,500	11,000
	Sub Total 1	48,865	11,365	38,365	10,365	108,960
70	Gastos administrativos	18,215	16,215	18,214	16,214	68,858
	Sub-contrato Apoyo al Prog. de Capacitación	3,000	5,000	3,000	5,000	16,000
	Total Costos administrativos del organismo ejecutor (15%)	21,215	21,215	21,214	21,214	84,858
	TOTAL GENERAL					193,818

