

# ORGANIZACION INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES

## OIMT

### PROPUESTA DE PROYECTO

TITULO	MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA ( <i>Guadua sarcocarpa</i> )
NUMERO DE SERIE	PD 2/98 (F,I)
COMITE	REPOBLACION Y ORDENACION FORESTALES
PRESENTADO POR	GOBIERNO DEL PERU
IDIOMA ORIGINAL	ESPAÑOL

#### OBJETIVOS

Desarrollar conocimientos y tecnologías sobre manejo y usos de la paca, para mejorar el nivel de vida del poblador rural y lograr la conservación y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad de los bosques húmedos tropicales del Perú.

ORGANISMO EJECUTOR INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES (INRENA)

GOBIERNOS COLABORADORES ---

DURACION 36 MESES

FECHA ESTIMADA DE INICIO AL APROBARSE

PRESUPUESTO Y POSIBLE FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Fuente	Contribución en US\$
	<b>OIMT</b>	<b>833,355</b>
	Gobierno del Peru	361,480
	<b>TOTAL</b>	<b>1,194,835</b>

**MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA**  
**(Guadua sarcocarpa)**

**Tabla de contenido**

	Pg.
<b>PARTE I. CONTEXTO</b>	1
<b>A. Conexión con la OIMT</b>	1
1. Cumplimiento de los objetivos de la OIMT	1
2. Cumplimiento con los criterios de la OIMT	1
3. Relación con el Plan de Acción y las Prioridades de la OIMT	2
<b>B. Conexión con las políticas nacionales</b>	3
1. Relación con las políticas sectoriales relativas a las maderas tropicales	3
2. Relación con las metas y programas sub-sectoriales	4
3. Marco institucional y jurídico	4
<b>PARTE II. EL PROYECTO</b>	5
<b>1. Origen</b>	5
<b>2. Objetivos del Proyecto</b>	6
2.1 Objetivo de desarrollo	6
2.2 Objetivos específicos	6
<b>3. Justificación del Proyecto</b>	6
3.1 El problema por abordar	6
3.2 Características de la región	7
3.3 Otros aspectos relacionados con la situación anterior al Proyecto	8
3.4 Situación prevista al finalizar el Proyecto	9
3.5 Beneficiarios	9
3.6 Estrategia del Proyecto	10
3.6.1 Razones para la selección	10
3.6.2 Lecciones derivadas de evaluaciones pasadas	10
3.6.3 Aspectos técnicos y científicos	10
3.6.4 Aspectos económicos	11
3.6.5 Aspectos ecológicos/ambientales	12
3.6.6 Aspectos sociales	12
3.6.7 Aspectos administrativos	12

3.7	Razones para la asistencia de la OIMT	12
3.7.1	Aspectos relativos a la OIMT	12
3.7.2	Relación con otras acciones pertinentes respaldadas por otros donantes	13
3.8	Riesgos	13
4.	<b>Resultados</b>	13
5.	<b>Actividades e insumos</b>	14
6.	<b>Hojas de trabajo sobre la estructura lógica del Proyecto</b>	17
7.	<b>Plan de Trabajo</b>	17
8.	<b>Gestiones institucionales para la ejecución y operación del Proyecto</b>	17
8.1	Estructura administrativa	17
8.2	Operación y mantenimiento futuros	18
8.3	Personal clave	18
9.	<b>Obligaciones y requisitos previos</b>	19
10.	<b>Medidas futuras posibles</b>	19
<b>PARTE III. CONTROL, EVALUACION E INFORMES</b>		19
1.	<b>Gestión para la presentación de informes</b>	19
2.	<b>Gestión para las actividades de control y exámenes de la OIMT</b>	20
3.	<b>Evaluación</b>	20
<b>PARTE IV. PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>		20
1.	<b>Presupuesto global del Proyecto por componente</b>	
2.	<b>Presupuesto por fuente de financiamiento</b>	
3.	<b>Presupuesto por año, por fuente y componente</b>	
4.	<b>Presupuesto global por actividades</b>	
<b>ANEXOS</b>		
1.	<b>Mapa de Ubicación del Proyecto</b>	
2.	<b>Plan de Trabajo</b>	
3.	<b>Matriz de Estructura Lógica</b>	

## PARTE I. CONTEXTO

### A. Conexión con la OIMT

#### 1.- Cumplimiento de los Objetivos de la OIMT.

Este Proyecto concuerda con los siguientes objetivos del Convenio Internacional de las Maderas Tropicales OIMT :

- a) Proporcionar un marco eficaz para la consulta, la cooperación internacional y la elaboración de políticas entre todos los miembros en relación con todos los aspectos pertinentes de la economía mundial de la madera;
- c) Contribuir al proceso del desarrollo sostenible;
- d) Aumentar la capacidad de los miembros para aplicar una estrategia para conseguir que para el año 2000 las exportaciones de maderas y productos de maderas tropicales provengan de recursos forestales ordenados de forma sostenible;
- f) Fomentar y apoyar la investigación y el desarrollo con miras a mejorar la ordenación de los bosques y la utilización eficiente de las maderas, así como a aumentar la capacidad para conservar y fomentar otros valores forestales en los bosques tropicales productores de madera;
- g) Desarrollar mecanismos para proporcionar los recursos nuevos y adicionales y los conocimientos técnicos especializados que sean necesarios a fin de aumentar la capacidad de los miembros productores para lograr los objetivos del presente Convenio y contribuir a esos mecanismos;
- i) Fomentar una elaboración mayor y más avanzada de las maderas tropicales, extraídas de recursos forestales ordenados de forma sostenible en los países miembros productores, con miras a proveer su industrialización y aumentar así sus oportunidades de empleo y sus ingresos de exportación;

- j) Alentar a los miembros a apoyar y desarrollar las actividades de repoblación y ordenación de los bosques de maderas tropicales industriales, así como la rehabilitación de las tierras forestales degradadas, teniendo presentes los intereses de las comunidades locales que dependen de los recursos forestales;
- l) Alentar a los miembros a elaborar políticas nacionales encaminadas a la utilización sostenible y la conservación de los bosques productores de madera y de sus recursos genéticos, y al mantenimiento del equilibrio ecológico de las regiones interesadas, en el contexto del comercio de maderas tropicales;
- m) Promover el acceso a las tecnologías y su transferencia, y a la cooperación técnica para llevar a la práctica los objetivos del presente Convenio, inclusive en las condiciones favorables y preferenciales que se determinen de común acuerdo.

## **2. Cumplimiento con los Criterios de la OIMT.**

Este Proyecto también concuerda con los criterios estipulados en el Convenio de la OIMT (CIIMT 1983), Artículo 23 en los puntos (a), (b), (c), (d) y (e); debiendo los proyectos:

- a) Guardar relación con la producción y utilización de las maderas tropicales destinadas a fines industriales;
- b) Reportar beneficios a la economía de las maderas tropicales en conjunto y ser de interés tanto para los miembros productores como para los miembros consumidores;
- c) Guardar relación con el mantenimiento y la expansión del comercio internacional de las maderas tropicales;
- d) Ofrecer perspectivas razonables de rendimientos económicos positivos con los costos;

- e) Utilizar al máximo las instituciones de investigación existentes y, en todo lo posible, evitar la duplicación de esfuerzos.

### 3. Relación con el Plan de Acción y las Prioridades de la OIMT

Este Proyecto concuerda con las prioridades establecidas por el **Comité de Repoblación y Ordenación Forestal** particularmente en lo siguiente:

- Estudios sobre los costos y beneficios económicos y financieros de la ordenación forestal.
- Identificación de proyectos demostrativos de campo en los que pueda combinarse la producción de madera y de productos no madereros.
- Evaluación comparativa de los tratamientos silvícolas en parcelas de muestra permanentes.
- Estudio del efecto de las diferentes intensidades de extracción maderera en la sustentabilidad del bosque.
- Promoción y financiación de proyectos de demostración para distintos modelos de ordenación, y redes regionales/sub-regionales de tales proyectos.

También concuerda con las prioridades establecidas por el **Comité de Industrias Forestales** particularmente en lo siguiente:

- Proyectos en lugares estratégicos seleccionados para fomentar el desarrollo integral de la ordenación forestal sostenible y el aprovechamiento industrial.
- Apoyo para ensayos industriales, producción piloto y comercialización de nuevas especies.
- Asistencia para el desarrollo de infraestructura industrial investigación y normas adecuadas

- Distribución de volúmenes experimentales de nuevas especies y productos y otras medidas para facilitar su aceptación en mercados extranjeros seleccionados.

## **B. Conexión con la política nacional**

### **1. Relación con las políticas sectoriales relativas a las maderas tropicales**

El presente Proyecto se encuentra enmarcado dentro de los principios establecidos en:

#### **La Constitución Política del Perú**

La cual consagra la importancia del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

#### **La Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura**

Que asigna al Ministerio de Agricultura la labor de promover el desarrollo sostenido del Sector Agrario y establece como competencia del mismo, la formulación, coordinación y evaluación de las políticas nacionales en lo concerniente el Sector Agrario, en materia de preservación y conservación de los recursos naturales.

El Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA, creado por esta Ley, es el encargado de **la promoción, el uso racional y la conservación de los recursos naturales con la activa participación del sector privado**. Tiene como objetivos 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**

Esta ley y sus cinco reglamentos constituyen la base de una legislación que pretende asegurar el uso sustentable de los recursos forestales y de fauna silvestre.

## **El Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales**

Refuerza los lineamientos de política forestal sobre la conservación de los diversos tipos de ecosistemas naturales, y el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de fauna silvestre como parte integral del patrimonio natural nacional.

### **2. Relación con las Metas y Programas Subsectoriales**

El Proyecto se encuentra dentro de los planes y metas de la Dirección General Forestal, órgano de línea del 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. Promueve el uso racional, la conservación y preservación de los recursos forestales. De igual manera concerta, supervisa y promueve el Plan de Acción Forestal.

### **3. Marco Institucional y Jurídico**

La responsabilidad de la ejecución técnica y administrativa del Proyecto ante la OIMT será del INRENA quién nombrará al Director del Proyecto y fijará las políticas y estrategias del mismo.



## PARTE II. EL PROYECTO

### 1. ORIGEN

El Proyecto tiene su origen en la necesidad del sub-sector forestal de desarrollar tecnologías para el manejo y uso de la paca a fin de preservar la especie, los ecosistemas y la biodiversidad de los bosques de la zona sur este del país, donde existen más de 4 000 000 de ha de esta especie, las cuales están siendo sometidas a prácticas destructivas por parte de los pobladores rurales, quienes queman los bosques de paca para dedicar la tierra a actividades agrícolas migratorias.

Este comportamiento del poblador, que ve en la paca un recurso indeseable, tiene sustento en su bajo nivel de ingresos y la falta de alternativas que le brinden fuentes de trabajo e ingresos adicionales.

De no revertirse esta situación en el corto o mediano plazo, los bosques de paca existentes irán desapareciendo dando lugar a tierras degradadas y recursos desaparecidos; con una trascendencia muy grave no sólo para la zona que tiene en la paca un recurso valioso, el cual adecuadamente manejado y utilizado puede mejorar el nivel de vida del poblador rural, sino también para el país y los bosques tropicales en general.

Este Proyecto se basa en las recomendaciones de continuación determinadas en el Anteproyecto **PPD 4/95 Rev. 1 (M) "Manejo y Aprovechamiento de la paca (Guadua sarcocarpa)**, financiado por la OIMT, que el INRENA ejecutó en el primer semestre de 1996.

Como parte de las actividades de este Anteproyecto, dos forestales peruanos conjuntamente con un consultor internacional, recopilaron y analizaron la escasa información existente sobre la especie, tanto en el Perú, como en otros países amazónicos.

Este equipo de técnicos realizó un reconocimiento de los pacales en el área Iberia-Iñapari del Departamento de Madre de Dios, entrevistaron a pobladores, técnicos y autoridades de la zona, hicieron una evaluación preliminar de las posibilidades de uso de la paca y concluyeron que las cañas

de esta especie es una materia prima similar a la de bambú con la cual se puede producir muchos productos, como ocurre en otras partes del mundo; los rebrotes de paca también causaron gran expectativa en la convocatoria de especialistas de diversas entidades de la zona, así como entre los agricultores. Pero para el aprovechamiento sostenible de este recurso, es necesario manejar las concentraciones de paca en forma científica.

Como consecuencia de sus estudios los especialistas recomendaron continuar y diversificar en una forma más amplia y detallada las actividades del Anteproyecto, teniendo en cuenta que la información y conocimientos sobre la paca son reducidos y que la población no conoce las tecnologías adecuadas para su manejo y utilización. Del mismo modo consideraron que todas las actividades a realizarse en la siguiente fase estén limitadas a una escala experimental.

En consecuencia el presente Proyecto se centra en el establecimiento de una área experimental de paca sobre una superficie de 2000,000 hectáreas de manchales de esta especie,

ubicadas a nueve kilómetros al sur-este de Iñapari, en la provincia de Puerto Maldonado del Departamento de Madre de Dios. Con la finalidad de generar información sobre la especie paca y sus usos, desarrollar tecnologías y técnicas para su manejo y utilización y finalmente difundir y aplicar las experiencias, para beneficio del poblador y conservación del recurso.

## **2. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **2.1 Objetivos de Desarrollo**

Desarrollar conocimientos y tecnologías sobre manejo y usos de la paca, para mejorar el nivel de vida del poblador rural y lograr la conservación y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad de los bosques húmedos tropicales del Perú.

## 2.1 Objetivos Específicos

Manejar y utilizar la paca, logrando el doble propósito de generar trabajo y economía para el poblador de Iñapari y asegurar la conservación del recurso.

## 3. JUSTIFICACION

### 3.1 El Problema por Abordar

En el Perú actualmente no se cultiva ni se aprovecha comercialmente la paca. Su caña se utiliza para fabricar puntas de flecha de uso personal y para la preparación de brebajes abortivos en algunas comunidades nativas; sus semillas y yemas a veces son consumidas como alimento por los aborígenes.

En general, esta planta es considerada como indeseable por el agricultor, por su agresividad, presencia de espinas que hacen difícil su extracción y procesamiento manual para la obtención de productos.

En consecuencia los campesinos locales queman los pacales, para destinar estas áreas a cultivos agrícolas y pasturas. Después de dos o tres años, cuando los suelos se han degradado por la erosión y el lavado de nutrientes, debido a las condiciones ambientales propias de la zona, abandonan estas tierras y vuelven a quemar pacales en otras áreas de los bosques naturales, repitiendo sucesivamente el mismo proceso a través del tiempo. Al hacerlo, destruyen el bosque, el habitat de vida silvestre, reducen los individuos de las especies endémicas, y ponen en situación de peligro a la especie paca.

Desde una perspectiva de largo plazo, la actual actitud de los campesinos locales hacia la paca traerá serios efectos negativos, tales como: erosión del suelo, destrucción del sistema ecológico del bosque tropical y probablemente puede conducir a la desertificación, en detrimento del ambiente natural, su estabilidad y sostenibilidad.

La paca está clasificada taxonómicamente como *Guadua sarcocarpa*, una especie con dos sub-especies, que

pertenece al género **Guadua** de las Bambusoideae. Su comportamiento biológico y propiedades físicas son similares a otras especies de bambú que se cultivan en forma intensiva y son de amplio uso en otras partes del mundo, especialmente en los países asiáticos, donde la industria del bambú genera sustanciales beneficios. En consecuencia y dado el uso difundido de prácticas destructivas de los pacales en la zona sur-este del país, es necesario tomar medidas determinantes que permitan cambiar estas prácticas y asegurar la conservación de la paca y su ecosistema. En este marco, es relevante considerar que existen tecnologías, para el procesamiento del bambú, que son comparativamente simples y los equipos relativamente baratos, por tanto no será difícil llevar a cabo la transformación de la paca en el Perú.

### **3.2 Características de la Región**

El área más importante de distribución de la paca se ubica en el sur-este del país, en altitudes que van de los 340 metros sobre el nivel del mar hasta aproximadamente 2 000 metros sobre el nivel del mar, abarcan una extensión de más de cuatro millones de hectáreas, de las cuales 1.6 millones de hectáreas son concentraciones puras de paca.

Los pobladores que habitan esta zona se dedican a actividades agropecuarias de subsistencia, normalmente están sub-empleados y carecen de suficientes ingresos para satisfacer sus necesidades básicas.

El área donde se desarrollará el presente Proyecto se encuentra en Iñapari, provincia de Puerto Maldonado del Departamento de Madre de Dios, Región Inca, en la frontera con Brasil.

El clima de esta zona es caluroso húmedo, la temperatura media anual es de 25 grados centígrados, la temperatura mensual máxima es de 35.2 y la mínima mensual es de 12.2 grados centígrados. La precipitación anual es de 1641 a 1837 mm. y esta concentrada en cinco meses del año, de noviembre a marzo. El suelo es de origen aluvial, con pH de 4.8 a 6.2, de fertilidad baja a media, de textura fina y con buen drenaje.

Estas condiciones son favorables para el crecimiento de la paca y de los bosques, no así para la agricultura y la ganadería, ni ninguna otra actividad que implique la eliminación de la cobertura vegetal natural.

En las áreas de distribución de la paca las condiciones naturales son también favorables para el crecimiento de la coca, cuyo cultivo para fines ilícitos está prohibido en el país. En la búsqueda de cultivos alternativos que eviten la ampliación de los cultivos de coca en la zona, la paca representa una buena alternativa.

### **3.3 Otros Aspectos Relacionados con la Situación Anterior al Proyecto**

Las plantaciones clandestinas de coca han empezado a proliferar en detrimento de los pacales, debido a la represión que este cultivo tiene en otras partes del país.

En esta región debido a que la estación lluviosa dura cinco meses y no existen otras actividades diferentes a la agricultura de subsistencia, muchos de los pobladores locales permanecen desocupados o subempleados. La existencia de industrias locales, que generen un elevado número de puestos de trabajo, sería una solución al problema. El presente Proyecto creará las condiciones para que la población local, previo entrenamiento y transferencia de tecnología sobre el manejo y uso de la paca, pueda optar por un modelo viable, basado en el aprovechamiento sostenible de este recurso, que le brinde mejores condiciones de vida.

Actualmente, el Concejo Municipal de Iñapari está realizando plantaciones experimentales de paca y otros bambúes para la protección de las riberas del río Acre.

### **3.4 Situación Prevista al Finalizar el Proyecto**

Al culminar el Proyecto se contará con información suficiente sobre la paca, para su manejo y utilización

en la región de Iñapari, que posibilite su aplicación al ordenamiento de los 4 000 000 ha de pacales que existen en el sur-este peruano.

Se tendrán identificados los productos a producir con la paca y los mercados tradicionales y potenciales a los cuales estaría orientada esta producción.

Se habrá demostrado la viabilidad del manejo y uso de la paca, asegurando la conservación de la especie, los ecosistemas y la biodiversidad de los bosques tropicales de esta región.

El poblador tendrá una alternativa viable para incrementar su empleo y economía, y por tanto cambiará sus prácticas actuales hacia los pacales.

El país contará con experiencias que le permitan implementar planes de manejo y usos de la paca en otras regiones y estrategias de desarrollo en base a la utilización sostenible de los recursos del bosque tropical.

### **3.5 Beneficiarios**

Los beneficiarios directos serán los pobladores locales quienes aprenderán el manejo y uso de la paca, creándose las condiciones para que en un efecto multiplicador las tecnologías demostradas puedan repetirse en todo el ámbito de la región sur-este del país.

Las tecnologías de transformación de los productos de paca tendrán un fuerte carácter de uso intensivo de mano de obra, dando opción a que se genere un alto número de puestos de trabajo.

Finalmente, los sectores del pueblo peruano que actualmente usan productos de bambú importados se beneficiarán al tener una alternativa de abastecimiento local a menor precio y de calidades similares, asimismo, la población en general tendrá opción de consumir productos de paca por estar a su alcance adquisitivo.

### **3.6 Estrategia del Proyecto**

#### **3.6.1 Razones para la Selección**

- (1) El concepto esencial para el diseño del Proyecto se basa en:
- La necesidad de frenar el uso destructivo de la paca en 4 000 000 ha situadas en el sur-este del país, desarrollando tecnologías y capacidades que permitan su manejo sostenible y utilización de sus productos, las que permitan asegurar la conservación del recurso y el incremento del nivel de vida del poblador rural.
  - La importancia de preservar la especie paca por constituir un recurso potencialmente valioso y alternativo al cultivo de coca.
  - La demostración y capacitación in situ al poblador local permitirá alcanzar el efecto multiplicador del Proyecto, apoyado por programas de difusión sobre los resultados obtenidos y las bondades de la paca.
  - Para cumplir sus objetivos, el presente Proyecto, propone el establecimiento de un área experimental para el manejo de la paca y la construcción de dos plantas piloto para la transformación de sus productos

#### **3.6.2 Lecciones Derivadas de Evaluaciones Pasadas**

El Proyecto Manejo y Aprovechamiento de la paca es concebido luego de un análisis y evaluación de la situación de la especie respecto al peligro de desaparición, de sus posibilidades de aprovechamiento y de la necesidad del poblador local de contar con una alternativa económica que ayude a elevar su nivel de vida, además frenar el ingreso del cultivo de la coca en la zona.

También, las experiencias exitosas que otros países vienen realizando con especies similares, hace que sea

prioritario implementar un Proyecto que investigue, promueva y difunda las tecnologías necesarias en nuestro país.

### **3.6.3 Aspectos Técnicos y Científicos**

Para desarrollar tecnologías de manejo y uso de la paca es inevitable implementar y conducir, en el Proyecto, investigaciones que permitan contar con información sobre especies de paca nativas, su comportamiento biológico, técnicas de manejo y propiedades físicas y mecánicas, entre otras, estos son elementos esenciales para lograr el uso racional de este recurso.

El desarrollo de la industria del bambú en los países asiáticos, se basa en los resultados de investigaciones científicas; cerca de ciento cincuenta proyectos de investigación sobre diversos aspectos del bambú, se ejecutan cada año. Muchos de los procesos tecnológicos y modelos de cultivo que se han desarrollado en esos países, podrían adoptarse en el Perú para el aprovechamiento y utilización de la paca.

### **3.6.4 Aspectos Económicos**

#### **Potencial del Recurso**

El área de distribución de la paca es de más de 4 000 000 ha, lo que representa una enorme riqueza de ser adecuadamente aprovechada.

Tomando en cuenta las extensas áreas de paca en Perú, es evidente los grandes beneficios de orden económico, social y ambiental que podrían obtenerse mediante un adecuado y racional aprovechamiento de esta especie forestal.

Basándose en el uso del bambú, los países asiáticos han desarrollado una provechosa y próspera industria, así tenemos por ejemplo, el condado de Anji en China, que con alrededor de 5 700 hectáreas de concentraciones de bambú, generaron una producción cuyo importe en 1994 alcanzó la cifra de US \$ 110 millones de dólares y la exportación representó US \$ 15.6 millones de dólares en el mismo año.



## **Mercado Potencial**

Si bien es verdad, en términos generales, que el poblador peruano no usa la paca específicamente, en cambio si utiliza el bambú de alguna forma. De acuerdo a las estadísticas oficiales, la importación de bambú en el Perú alcanzó medio millón de dólares americanos en el primer trimestre de 1996, ésto significa una importación anual aproximada de dos millones de dólares. El comercio internacional en productos de bambú en 1988 fue estimado en \$ 4.5 billones de dólares. Muchos de los países productores están en Asia, mientras que los países del Norte y Sur América son consumidores de diversos productos a base de bambú.

El Perú como país sudamericano, poseedor de grandes extensiones de paca, y actualmente enfrentando una alta tasa de desempleo, podría, desarrollando tecnologías apropiadas de manejo y transformación de la paca, abastecer la demanda interna de productos de bambú y generar excedentes para su colocación en el mercado externo, particularmente de esta parte del continente.

### **3.6.5 Aspectos Ecológico/Ambientales**

El Proyecto tiene un carácter de protección de los recursos del bosque húmedo tropical y de conservación del medio ambiente, en consecuencia, uno de los aspectos importantes a desarrollar será el de lograr el mínimo impacto al recurso compatible con su aprovechamiento sostenible.

### **3.6.6 Aspectos Sociales**

El logro de los objetivos del Proyecto esta basado en la participación activa de la población local, en consecuencia, un aspecto importante es la comunicación y motivación para que el poblador local haga suyo el Proyecto y perciba claramente los beneficios que a través del mismo puede obtener.

En la actualidad y en base a las acciones tomadas por el Anteproyecto, existe gran expectativa entre la población local por participar activamente en este Proyecto.

No existen peligros de impacto social adverso debido a que el transplante de tecnología para el procesamiento de los productos de la paca será simple y de uso intensivo de mano de obra, que más bien beneficiará al poblador local.

### **3.6.7 Aspectos Administrativos**

Dado el marco institucional vigente en el país, el Ministerio de Agricultura a través del INRENA, asume el liderazgo del Proyecto.

Teniendo en cuenta su enfoque se ha estimado conveniente crear un **Comité Directivo** conformado por el Jefe del INRENA, un Representante de la OIMT, el Director General Forestal y un Representante de la Región Agraria Inca. Le corresponderá a dicho Comité establecer las políticas, prioridades y estrategias del Proyecto, y monitorear las actividades del mismo.

## **3.7 Razones para la Asistencia de la OIMT**

### **3.7.1 Aspectos Relativos a la OIMT**

Como se menciona en la Parte I, el Proyecto está encuadrado en las políticas de la OIMT y comparte sus objetivos y las prioridades básicas de su Plan de Acción.

El Perú requiere para el desarrollo del Proyecto financiamiento internacional, en tal sentido recurre a la OIMT por ser miembro y tener experiencia en manejo de Proyectos financiados por la institución, con resultados tangibles en el corto plazo.

### **3.7.2 Relación con las Opciones Pertinentes Respaldadas por otros Donantes**

El Proyecto no cuenta con otros donantes potenciales para su ejecución. Puesto que el Proyecto está relacionado con el manejo y uso de una especie vegetal del bosque húmedo tropical se ha recurrido sólo a la OIMT para su financiamiento.

### **3.8 Riesgos**

No existen riesgos que podrían obstaculizar el desarrollo del Proyecto, dado que constituye una alternativa para la población local, quien tiene expectativas en la ejecución del presente Proyecto, para aprender a manejar y aprovechar un recurso abundante y hasta ahora poco conocido, y que viene siendo quemado para dedicar la tierra a otros usos.

## **4. RESULTADOS**

Después de los tres años de la ejecución del Proyecto, se obtendrán los siguientes resultados :

### **RESULTADO N° 1**

Un modelo experimental de manejo y aprovechamiento sostenible de la paca en 2000 ha.

### **RESULTADO N° 2**

Un programa de capacitación y promoción sobre manejo y usos de la paca.

### **RESULTADO N° 3**

Una planta piloto de producción de rebrotes envasados de paca.

### **RESULTADO N° 4**

Una planta piloto de producción de varillas de paca.

## **5. ACTIVIDADES E INSUMOS**

En el Cuadro N° 1 se presentan los principales insumos por actividad.

CUADRO No. 1

PRINCIPALES INSUMOS POR ACTIVIDADES										
RESULTADO/ACTIVIDADES	Equipo Tecnico meses/h	Sub- Contratos Unidades	Obreros meses/h	Viajes Unidades	Equipo Comput. Unidades	Vehiculo Unidades	Equipo Planta Unidades	Herramie Unidades	Materiales Oficina	Combust. Lubrican. Galones
<b>RESULTADO No. 1</b>										
Un modelo experimental de manejo y aprovechamiento										
Actividades										
1.1 Recopilacion de informacion y definicion de lineas	27	1	72	6	1	1		varios	varios	500
1.2 Delimitacion de un area experimental y parcela	8		32					varios	varios	
1.3 Ejecucion y conduccion de las lineas de investigacion	25		180	2				varios	varios	2500
1.4 Aplicacion del plan de manejo	35		270					varios	varios	2500
1.5 Determinacion de la tecnologia de aprovechamiento	3		15	1				varios	varios	500
<b>RESULTADO No 2</b>										
Un programa de capacitacion y promocion sobre manejo de paca										
Actividades										
2.1 Elaboracion de un manual sobre el manejo de paca	4			1					varios	
2.2 Elaboracion de un manual sobre usos de la paca	4			1					varios	
2.3 Al menos 4 cursos sobre manejo y usos de la paca	16			4					varios	
2.4 Exhibicion de productos de la paca en al menos 4 centros	6			6						
2.5 Promocion a travez de los medios de comunicacion	16			8					varios	
<b>RESULTADO No. 3</b>										
Una planta piloto de Produccion de rebrotes envasados										
Actividades										
3.1 Estudio de mercado y estrategias de comercializacion	3			2					varios	
3.2 Determinacion de la tecnologia de procesamiento	4								varios	
3.3 Seleccion y adquisicion de maquinas y equipos	3			1			1			
3.4 Construccion de ambientes e instalacion de maquinas	4	1	10					varios		
3.5 prueba de produccion y ajustes	11		71					varios	varios	4000
<b>RESULTADO No. 4</b>										
Una planta piloto de produccion de varillas de paca										
Actividades										
4.1 Estudio de mercado y estrategias de comercializacion	3			2					varios	
4.2 Determinacion de la tecnologia de procesamiento	4									
4.3 Seleccion y adquisicion de maquinas y equipos	2			1			1		varios	
4.4 Construccion de ambientes e instalacion de maquinas	4	1	10					varios		
4.5 prueba de produccion y ajustes	11		60					varios	varios	4000

16-a

*incorporar los fríos*

## **ACTIVIDADES DEL RESULTADO N° 1**

### **- Recopilación de información y definición de líneas de investigación.**

Es una actividad básica y fundamental para lograr los objetivos del Proyecto y sus resultados, teniendo en cuenta la escasez de información disponible sobre la paca. Por tanto, debe colectarse información relativa a la especie en la zona así como en el exterior, asimismo, debe colectarse información relacionadas al manejo, aprovechamiento y transformación entre otros del bambú.

Esta previsto como parte de esta actividad enviar dos técnicos peruanos por tres meses a países que han desarrollado un alto nivel en manejo y utilización del bambú, para que se compenetren con las tecnologías correspondientes y a su regreso al país las adapten y apliquen al caso de la paca en el Perú.

Para generar información indispensable, debe definirse líneas de investigación básica, las cuales serán implementadas lo antes posible y conducidas para contar con información en el corto plazo, a fin que el Plan de Trabajo se cumpla.

### **- Delimitación de un área experimental y parcelas de investigación.**

Se ubicará un área en los pacales cercanos a Iñapari, de propiedad del estado, se realizarán los trámites correspondientes y luego se procederá a su delimitación mediante hitos; dentro de esta área se establecerá a su vez, parcelas de investigación.

### **- Ejecución y conducción de las líneas de investigación**

El personal especializado asesorado por los expertos internacionales y apoyados por personal de campo se encargarán de ejecutar y conducir las líneas de investigación.

- **Aplicación del Plan de Manejo.**

La Unidad de Manejo es la responsable de elaborar y aplicar el Plan de Manejo para la paca en el área experimental.

- **Determinación de la tecnología de aprovechamiento.**

La Unidad de Transformación es la encargada de determinar la tecnología de aprovechamiento de la paca teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Manejo, el crecimiento sostenido del recurso, las características de la especie y las características sociales imperantes.

**ACTIVIDADES DEL RESULTADO N°2**

- **Elaboración de un manual sobre el manejo de la paca.**

La Unidad de Manejo elaborará el Manual correspondiente en base a la información acumulada y en un lenguaje simple y de fácil comprensión para el poblador de la zona.

- **Elaboración de un manual sobre usos de la paca.**

La Unidad de Transformación estará encargada de elaborar un Manual detallado de fácil comprensión, sobre productos de la paca: Producción de varillas y de rebrotes envasados.

- **Al menos cuatro cursos sobre manejo y usos de la paca.**

Cada Unidad del Proyecto desarrollará un curso por año sobre su campo de acción en los meses de agosto-setiembre del segundo y tercer año del Proyecto. Dichos cursos tendrán un mínimo de treinta participantes y un máximo de cincuenta. Deberá prepararse material adecuado que incentive al asistente a participar en forma dinámica y convertirse en un agente de difusión y de efecto multiplicador para el Proyecto.

- **Exhibición de productos de la paca en al menos tres ferias Nacionales y/o regionales.**

Como parte de la estrategia para introducir en el mercado nacional los productos elaborados de paca, se participará en ferias regionales o nacionales de importancia. La Unidad De Transformación será la encargada de esta actividad.

- **Promoción a través de los medios de comunicación locales sobre las bondades de la paca.**

Ambas Unidades del Proyecto, se encargarán de elaborar material apropiado para que sea difundido a través de los medios de difusión local, dando a conocer el Proyecto sus objetivos y resultados, de forma tal, que se incentive al poblador de la zona para que cambie sus prácticas actuales respecto a la paca y encuentre en ella una alternativa económica que permita incrementar sus ingresos y/o evitar dedicarse a actividades ilícitas, como es el cultivo de la coca.

### **ACTIVIDADES DEL RESULTADO N°3**

- **Estudio de mercado y estrategias de comercialización.**

La Unidad de Transformación desarrollará un estudio de mercado a nivel nacional sobre la demanda potencial de rebrotes de paca y propondrá las estrategias de comercialización correspondientes.

- **Determinación de la tecnología de procesamiento para la producción de rebrotes envasados de paca.**

La Unidad de Transformación determinará la tecnología apropiada en función de la materia prima, energía disponible, aspectos sociales y otros.

- **Selección y adquisición de máquinas y equipos.**

La Unidad de Transformación seleccionará y adquirirá las máquinas y equipos correspondientes a la tecnología escogida.

- **Construcción de ambientes e instalación de máquinas.**

La construcción de ambientes se realizará por sub-contrato, en las dimensiones y características especificadas por la Unidad de Transformación.

- **Prueba de producción y ajustes.**

**ACTIVIDADES DEL RESULTADO N°4**

- **Estudio de mercado y estrategias de comercialización.**

La Unidad de Transformación desarrollará un estudio de mercado a nivel nacional sobre la demanda potencial de varillas de paca y propondrá las estrategias de comercialización correspondientes.

- **Determinación de la tecnología de procesamiento para la producción de varillas de paca.**

La Unidad de Transformación determinará la tecnología apropiada en función de la materia prima, energía disponible, aspectos sociales y otros.

- **Selección y adquisición de máquinas y equipos.**

La Unidad de Transformación seleccionará y adquirirá las máquinas y equipos correspondientes a la tecnología escogida.

- **Construcción de ambientes e instalación de máquinas.**

La construcción de ambientes se realizará por sub-contrato, en las dimensiones y características especificadas por la Unidad de Transformación.

- **Prueba de producción y ajustes.**

**6. HOJAS DE TRABAJO SOBRE LA ESTRUCTURA LOGICA DEL PROYECTO**

En la sección ANEXOS se presenta la estructura lógica del Proyecto.



**CUADRO No. 2**

<b>PERSONAL Y MONTO PRESUPUESTADO</b>		
<b>PERSONAL PRESUPUESTADO</b>	<b>US Dolares Por mes</b>	<b>Total</b>
01 Asesor Tecnico Principal (36 meses)	3000	108000
01 Especialista en Industrias Forestales (36 meses)	1500	54000
01 Especialista en Manejo Forestal (36 meses)	1500	54000
01 Experto Internacional en Ind. Forestales (12 meses)	3000	36000
01 Experto Internacional en Manejo Forestal (24 meses)	3000	72000
01 Administrador (36 meses)	800	28800
01 Secretaria (36 meses)	500	18000
01 Chofer (36 meses)	300	10800
01 Conserje (36 meses)	180	6480
20 Obreros (36 meses)	260	187200
<b>TOTAL GLOBAL (US Dolares)</b>		<b>575280</b>

22-a

## 7. PLAN DE TRABAJO

En la sección ANEXOS se presenta el Plan de Trabajo que se utilizará, para desarrollar el Proyecto.

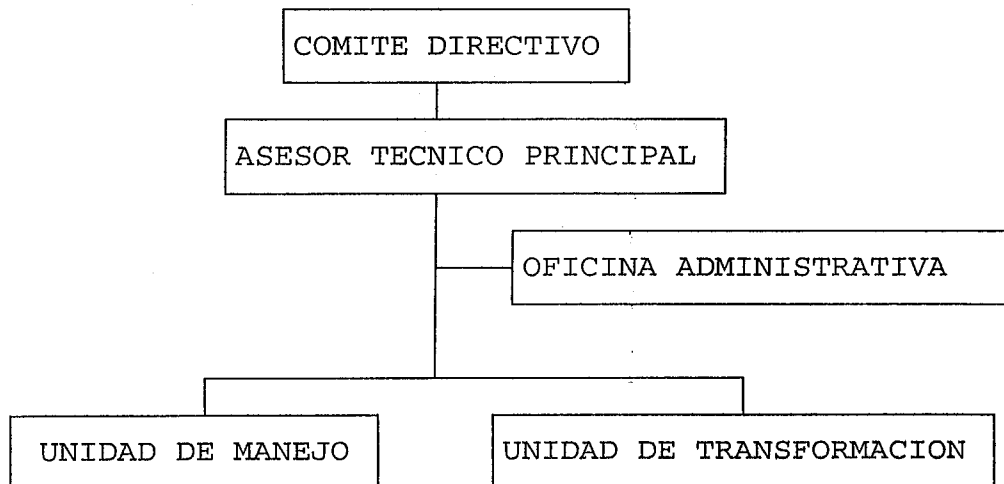
## 8. GESTIONES INSTITUCIONALES PARA LA EJECUCION Y OPERACION DEL PROYECTO

### 8.1 Estructura Administrativa

La entidad ejecutora del Proyecto será el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), del Ministerio de Agricultura. En la estructura administrativa del Proyecto se constituirá un **Comité Directivo** conformado por el Jefe del INRENA, un Representante de la OIMT, el Director General Forestal y un Representante de la Región Agraria Inca.

Dicho Comité se reunirá al menos dos veces al año para establecer políticas y estrategias a seguir por el Proyecto, así como para el monitoreo de sus actividades.

Su estructura administrativa será la siguiente:



## **8.2 Operación y Mantenimiento Futuros**

Los equipos, el bosque manejado, las plantas industriales y demás infraestructura que adquiriera el Proyecto quedará bajo la responsabilidad del INRENA, institución que será la encargada de continuar las acciones futuras.

El INRENA y la Dirección Regional Agraria Inca incluirán anualmente, en su presupuesto de ingresos propios, las previsiones de gastos para solventar los costos que demanden la continuación del Proyecto. El gobierno garantizará así la continuidad del Proyecto ya que ha dispuesto mediante Decreto Supremo que los ingresos generados por la venta de madera en pie de bosques del estado, sean invertidos en actividades forestales.

## **8.3 Personal Clave**

El equipo del Proyecto estará formado por tres personas, Consultor Nacional (ATP), un Especialista en Manejo Forestal y un Especialista en Industrias Forestales. Asimismo contará con la asesoría de: Un Experto Internacional en Manejo Forestal y un Experto Internacional de Industrias Forestales.

Requisitos mínimos que debe reunir el personal clave:

### Asesor Técnico Principal

Ing. Forestal colegiado con grado de Doctor o Magister en la especialidad de Manejo o Industrias Forestales, con 10 años de experiencia en el área.

### Especialista en Manejo Forestal

Ing. Forestal colegiado con grado de Magister en la especialidad de Manejo Forestal, con 5 años de experiencia en el área.

### Especialista en Industrias Forestales

Ing. Forestal colegiado con grado de Magister en la especialidad de Industrias Forestales, con 5 años de experiencia en el área.

### Experto Internacional en Manejo Forestal

Ing. Forestal, con grado de Doctor o Magister en la especialidad de Manejo Forestal, con 10 años de experiencia en el manejo de especies de bambú.

### Experto Internacional en Industrias Forestales

Ing. Forestal, con grado de Doctor o Magister en la especialidad de Industrias Forestales, con 10 años de experiencia en transformación y comercialización de productos de bambú.

En el Cuadro N° 2 se presenta las necesidades de personal.

## **9. OBLIGACIONES Y REQUISITOS PREVIOS**

Las actividades previas serán responsabilidad del INRENA en representación del Gobierno Peruano frente a la OIMT, para formalizar el Convenio sobre la ejecución del Proyecto, el INRENA contratará al personal clave y de apoyo.

## **10. MEDIDAS FUTURAS POSIBLES**

Concluido el presente Proyecto el INRENA y la Región Agraria Inca se encargarán de difundir y aplicar los logros del Proyecto a los 4 000 000 de ha de pacales existentes en la región, utilizando sus recursos propios y los que le asigne el Tesoro Público.

El Proyecto debe proporcionar información sobre patrones y ciclos de regeneración, formas de manejo, transformación y procesamiento de la paca. Generar soluciones para las necesidades y problemas encontrados; ofrecer información de mercado y sobre otros aspectos esenciales que se deriven de la utilización y el comercio de la paca.

## **PARTE III: CONTROL, EVALUACION E INFORMES**

### **1. GESTION PARA LA PRESENTACION DE INFORMES**

El informe final y los informes intermedios, uno cada 6 meses, se prepararán de acuerdo a lo indicado en el Manual de Proyectos de la OIMT. Dichos informes deben estar preparados cuatro semanas antes de cada misión de control, y deben contener información sobre el cumplimiento de cada uno de los elementos del Proyecto.

La información anterior se fundamentará en las hojas de trabajo sobre la estructura lógica, que se presenta en este documento de Proyecto. En cuanto a la estructura de los documentos, estos deben ajustarse a los formularios estándar para la presentación de informes intermedios e informe final, de acuerdo al "Manual para la Formulación de Proyectos" de la OIMT (diciembre de 1992) en los anexos B y C, que instruyen sobre la confección de los informes.

### **2. ACTIVIDADES DE CONTROL Y EXAMEN DE LA OIMT**

Se estima conveniente su participación en las dos reuniones anuales e independientemente de las visitas de control, que serán determinadas por la OIMT.

El calendario propuesto para reuniones es el siguiente:

#### **Año 1**

Día 1 del mes 6 del Proyecto  
Día 1 del mes 12 del Proyecto

#### **Año 2**

Día 1 del mes 18 del Proyecto  
Día 1 del mes 24 del Proyecto

#### **Año 3**

Día 1 del mes 30 del Proyecto  
Día 1 del mes 36 del Proyecto

### **3. EVALUACIÓN**

Los informes intermedios del Proyecto deberán estar terminados y enviados a la OIMT cuatro semanas antes de las

fechas anteriores, de tal manera que se disponga de información suficiente para las respectivas misiones. Lo anterior es válido para los tres años.

El informe final del Proyecto deberá estar terminado el último día del último mes del tercer año del Proyecto.

#### **PARTE IV: PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

- 1. PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO POR COMPONENTE**
- 2. PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO**
- 3. PRESUPUESTO POR AÑO, POR FUENTE Y COMPONENTE**
- 4. PRESUPUESTO GLOBAL POR ACTIVIDADES**

<b>PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO</b>	
(US Dolares)	
<b>10 PERSONAL DEL PROYECTO</b>	
11. Expertos nacionales (36 meses)	216000
1 Asesor. Tec. Principal      US 3000.00	
1 Espec. en Indust. Forestales   US 1500.00	
1 Espec. en Manejo Forestal    US 1500.00	
12. Personal administrativo	46800
15. Becas y capacitacion	12000
16. Expertos internacionales	108000
1 Expert. en Indust. For. US 3000.00/mes/12	
1 Expert. en Manejo For. US 3000.00/mes/24	
14. Otra mano de obra	204480
19. Total - Componente	587280
<b>20. SUBCONTRATOS</b>	
21 Subcontrato construc. planta rebrotes	15000
22 Subcontrato construc. planta varillas	15000
23. Subcontrato Estudio de Prop. Fisico Mecanico	8000
29. Total - Componente	38000
<b>30. VIAJES DE SERVICIO</b>	
31. Viaticos	30000
32. gastos de transporte	21000
39 Total - Componente	51000
<b>40. BIENES DE CAPITAL</b>	
41. Locales	36000
42. Terreno	2000
43. Bienes de equipo	238000
49. Total - Componente	276000
<b>50. BIENES FUNGIBLES</b>	
51. Materias primas	5000
52. Repuestos	6000
53 Servicios / expensas	45000
54. Utiles de oficina	14000
55. Combustibles y lubricantes	30000
59. Total - Componente	100000
<b>60. GASTOS VARIOS</b>	
61. Gastos diversos	20000
62. Reembolso por costos de anteproyecto	54300
69. Total - Componente	74300
<b>70 ADMINISTRACION, CONTROL, Y EVALUACION D</b>	
71. Control y evaluacion	30000
72. Costos administrativos	38255
79. Total- Componente	68255
<b>99. TOTAL GLOBAL (US Dolares)</b>	<b>1194835</b>

## PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

(US Dolares)

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	OIMT	NACIONAL
<b>10 PERSONAL DEL PROYECTO</b>		
11. Expertos nacionales (36 meses)	216000	
1 Asesor. Tec. Principal           US 3000.00/mes		
1 Espec. en Indust. Forestales   US 1500.00/mes		
1 Espec. en Manejo Forestal      US 1500.00/mes		
12. Personal administrativo		46800
14. Otra mano de obra		204480
15. Becas y capacitacion	12000	
16. Expertos internacionales	108000	
1 Expert. en Indust. For. US 3000.00/mes/12 meses		
1 Expert. en Manejo For. US 3000.00/mes/24 meses		
19. Total - Componente	336000	251280
<b>20. SUBCONTRATOS</b>		
21 Subcontrato construc. planta rebrotes	15000	
22 Subcontrato construc. planta varillas	15000	
23. Subcontrato Estudio de Prop. Fisico Mecanicas	8000	
29. Total - Componente	38000	
<b>30. VIAJES DE SERVICIO</b>		
31. Viaticos	20000	10000
32. gastos de transporte	15000	6000
39 Total - Componente	35000	16000
<b>40. BIENES DE CAPITAL</b>		
41. Locales		36000
42. Terreno		2000
43. Bienes de equipo	228000	10000
49. Total - Componente	228000	48000
<b>50. BIENES FUNGIBLES</b>		
51. Materias primas		5000
52. Repuestos	3000	3000
53 Servicios / expensas	40000	5000
54. Utiles de oficina	10000	4000
55. Combustibles y lubricantes	20000	10000
59. Total - Componente	73000	27000
<b>60. GASTOS VARIOS</b>		
61. Gastos diversos	15000	5000
62. Reembolso por costos de anteproyecto	40100	14200
69. Total - Componente	55100	19200
<b>70 ADMINISTRACION, CONTROL, Y EVALUACION DE LA OIM</b>		
71. Control y evaluacion	30000	
72. Costos administrativos	38255	
79. Total- Componente	68255	
<b>99. TOTAL GLOBAL</b>	<b>833355</b>	<b>361480</b>



<b>PRESUPUESTO CONSOLIDADO ANUAL DEL PROYECTO (US DOLARES)</b>				
<b>OIMT</b>				
DESEMBOLSOS ANUALES	TOTAL	Ano 1	Ano 2	Ano 3
COMPONENTES DEL PROYECTO				
10. Personal del proyecto	336000	120000	144000	72000
20. Subcontratos	38000	8000	30000	0
30. Viajes servicio	35000	14000	15000	6000
40. Bienes de capital	228000	25000	203000	0
50. Bienes fungibles	73000	18000	40000	15000
60. Gastos varios	55100	43100	8000	4000
70. Administracion, control y evaluacion de la OIMT	68255	22751	22752	22752
<b>99. TOTAL GLOBAL (OIMT)</b>	<b>833355</b>	<b>250851</b>	<b>462752</b>	<b>119752</b>

<b>PRESUPUESTO CONSOLIDADO ANUAL DEL PROYECTO (US DOLARES)</b>				
<b>NACIONAL</b>				
DESEMBOLSOS ANUALES	TOTAL	Ano 1	Ano 2	Ano 3
COMPONENTES DEL PROYECTO				
10. Personal del proyecto	251280	85600	95600	70080
20. Subcontratos				
30. Viajes servicio	16000	6000	7000	3000
40. Bienes de capital	48000	15666	18667	13667
50. Bienes fungibles	27000	6500	13000	7500
60. Gastos varios	19200	16200	2000	1000
70. Administracion, control y evaluacion de la OIMT				
<b>99. TOTAL GLOBAL (NAC.)</b>	<b>361480</b>	<b>129966</b>	<b>136267</b>	<b>95247</b>

**PRESUPUESTO GLOBAL POR ACTIVIDADES (US Dolares)**

RESULTADO/ACTIVIDADES	PERSONA PROYECTO	SUB CONTRATO	VIAJES SERVICIO	BIENES CAPITAL	BIENES FUNGIBLE	VIARIOS	CONTROL EVALUACION	TOTAL GLOBAL
<b>RESULTADO No. 1</b>								
Un modelo experimental de manejo y aprovechamiento de las actividades								
1.1 Recopilacion de informacion y definicion de actividades	36994		3213	17386	6299	55560	4300	123752
1.2 Delimitacion de un area experimental y parámetros	18497		1606	8693	3150	630	2150	34726
1.3 Ejecucion y conduccion de las lineas de investigación	82336	8000	7228	39118	14173	2835	9674	163364
1.4 Aplicacion del plan de manejo	124855		10765	58257	21109	4224	14407	233617
1.5 Determinacion de la tecnologia de aprovechamiento	13873		1205	6520	2362	472	1612	26044
<b>Sub total Resultado 1</b>	<b>276555</b>	<b>8000</b>	<b>24017</b>	<b>129974</b>	<b>47093</b>	<b>63721</b>	<b>32143</b>	<b>581503</b>
<b>RESULTADO No 2</b>								
Un programa de capacitacion y promocion sobre el manejo de las actividades								
2.1 Elaboracion de un manual sobre el manejo de las actividades	13873		1205	6520	2362	472	1612	26044
2.2 Elaboracion de un manual sobre usos de las actividades	13873		1205	6520	2362	472	1612	26044
2.3 Al menos 4 cursos sobre manejo y usos de las actividades	18497		1606	8693	3150	630	2150	34726
2.4 Exhibicion de productos de la paca en el mercado	13873		1205	6520	2362	472	1612	26044
2.5 Promocion a travez de los medios de comunicacion	83237		7228	39118	14173	2835	9674	156265
<b>Sub total Resultado 2</b>	<b>143353</b>		<b>12449</b>	<b>67371</b>	<b>24409</b>	<b>4881</b>	<b>16660</b>	<b>269123</b>
<b>RESULTADO No. 3</b>								
Una planta piloto de Produccion de rebrotes en el campo								
3.1 Estudio de mercado y estrategias de comercialización	13873		1205	6520	2362	472	1612	26044
3.2 Determinacion de la tecnologia de procesamiento	9249		803	4346	1575	315	1075	17363
3.3 Seleccion y adquisicion de maquinas y equipos	13873		1205	6519	2362	472	1612	26043
3.4 Construccion de ambientes e instalacion de equipos	18945	15000	1645	8903	3226	645	2202	50566
3.5 prueba de produccion y ajustes	27746		2409	13039	4724	945	3225	52088
<b>Sub total Resultado 3</b>	<b>83686</b>	<b>15000</b>	<b>7267</b>	<b>39327</b>	<b>14249</b>	<b>2849</b>	<b>9726</b>	<b>172104</b>
<b>RESULTADO No. 4</b>								
Una planta piloto de produccion de varillas de madera								
4.1 Estudio de mercado y estrategias de comercialización	13873		1205	6520	2362	472	1612	26044
4.2 Determinacion de la tecnologia de procesamiento	9249		803	4346	1575	315	1075	17363
4.3 Seleccion y adquisicion de maquinas y equipos	13873		1205	6520	2362	472	1612	26044
4.4 Construccion de ambientes e instalacion de equipos	18945	15000	1645	8903	3226	645	2202	50566
4.5 prueba de produccion y ajustes	27746		2409	13039	4724	945	3225	52088
<b>Sub total Resultado 4</b>	<b>83686</b>	<b>15000</b>	<b>7267</b>	<b>39328</b>	<b>14249</b>	<b>2849</b>	<b>9726</b>	<b>172105</b>
<b>Total Global</b>	<b>587280</b>	<b>38000</b>	<b>51000</b>	<b>276000</b>	<b>100000</b>	<b>74300</b>	<b>68255</b>	<b>1194835</b>

**PLAN DE TRABAJO**

**CRONOGRAMA EN MESES**

RESULTADO/ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
<b>RESULTADO No. 1</b>																																							
Un modelo experimental de manejo y aprov																																							
Actividades																																							
1.1 Recopilacion de informacion y definicio																																							
1.2 Delimitacion de un area experimental y																																							
1.3 Ejecucion y conduccion de lineas de inv																																							
1.4 Aplicacion del plan de manejo																																							
1.5 Determinacion de la tecnologia de apro																																							
<b>RESULTADO No 2</b>																																							
Un programa de capacitacion y promocion																																							
Actividades																																							
2.1 Elaboracion de un manual sobre el mar																																							
2.2 Elaboracion de un manual sobre usos d																																							
2.3 Al menos 4 cursos sobre manejo y usos																																							
2.4 Exhibicion de productos de la paca en a																																							
2.5 Promocion a travez de los medios de c																																							
<b>RESULTADO No. 3</b>																																							
Una planta piloto de Produccion de rebrote																																							
Actividades																																							
3.1 Estudio de mercado y estrategias de cc																																							
3.2 Determinacion de la tecnologia de proc																																							
3.3 Seleccion y adquisicion de maquinas y																																							
3.4 Construccion de ambientes e instalacio																																							
3.5 prueba de produccion y ajustes																																							
<b>RESULTADO No. 4</b>																																							
Una planta piloto de produccion de varillas																																							
Actividades																																							
4.1 Estudio de mercado y estrategias de cc																																							
4.2 Determinacion de la tecnologia de proc																																							
4.3 Seleccion y adquisicion de maquinas y																																							
4.4 Construccion de ambientes e instalacio																																							
4.5 prueba de produccion y ajustes																																							

30

## MATRIZ DE ESTRUCTURA LOGICA

Componentes del Proyecto	Indicadores objetivamente verificables	Medios de verificación	Supuestos Importantes
<p><b><u>OBJETIVO DE DESARROLLO.</u></b>                      Desarrollar conocimientos y tecnologías sobre manejo y usos de la Paca, para mejorar el nivel de vida del poblador rural y lograr la conservación y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad de los bosques húmedos tropicales del Perú.</p>	<p>Incremento de conocimientos sobre manejo y usos de especies del bosque húmedo tropical</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos técnicos</li> <li>- Reportes estadísticos sobre el incremento del consumo de productos del bosque húmedo tropical</li> <li>- Areas del bosque húmedo tropical ordenadas</li> </ul>	
<p><b><u>OBJETIVO ESPECIFICO</u></b>                      Manejar y utilizar la Paca, logrando el doble propósito de generar trabajo y economía para el poblador de Iñapari y asegurar la conservación del recurso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de conocimientos sobre el manejo de las especies de Paca.</li> <li>- Generación de puestos de trabajo e incremento de la economía del poblador de Iñapari basado en el manejo y uso de la Paca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte técnico sobre el manejo de especies de Paca</li> <li>- Incremento de los permisos forestales para el manejo de Paca</li> <li>- Reportes estadísticos del incremento de productos y sub-productos de Paca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Receptividad de la población.</li> <li>- Deseo del Gobierno para manejar y utilizar la Paca</li> <li>- Existencia de mas de 4'000,000 ha de Paca</li> <li>- Necesidad de la población de contar con fuentes alternativas de ingresos.</li> <li>- Apoyo de financiamiento externo</li> </ul>

<p><b>RESULTADO N° 1</b></p> <p>Un modelo experimental de manejo y aprovechamiento sostenible de la Paca en 2000 ha.</p>	<p>- Un área de pacales en manejo y aprovechamiento experimental.</p>	<p>- 2000 ha de pacales localizadas, delimitadas y sometidas a planes de manejo y aprovechamiento.</p>	<p>- Disponibilidad de pacales para manejo y aprovechamiento experimental. - Personal técnico idóneo - Financiamiento de cooperación técnica</p>
<p><b>RESULTADO N° 2</b></p> <p>Un programa de capacitación y promoción sobre manejo y usos de la Paca.</p>	<p>- Cursos de capacitación - Acciones de promoción sobre manejo y usos de la paca</p>	<p>- Reportes de asistentes a cursos. - Credenciales de exposición en ferias - Contratos con los medios de comunicación local</p>	<p>- Interés de los pobladores para capacitarse. - Existencia de ferias regionales y nacionales - Existencia de medios de comunicación.</p>
<p><b>RESULTADO N° 3</b></p> <p>Una planta piloto de producción de rebrotes envasados de Paca.</p>	<p>- Una planta piloto de producción de rebrotes envasados de Paca en funcionamiento.</p>	<p>- Reportes de producción.</p>	<p>- Existencia de demanda de rebrotes. - Existencia de información sobre comercialización - Existencia de tecnología.</p>
<p><b>RESULTADO N° 4</b></p> <p>Una planta piloto de producción de varillas de Paca.</p>	<p>- Una planta piloto de producción de varillas de Paca en funcionamiento.</p>	<p>- Reportes de producción.</p>	<p>- Existencia de información sobre comercialización - Existencia de demanda de varas de bambú. - Existencia de tecnología.</p>

<b>ACTIVIDAD DEL RESULTADO N° 1</b>			
- Recopilación de información y definición de líneas de investigación.	- Informe sobre identificación, taxonomía, crecimiento y propiedades físico mecánicas de la Paca.	- Informes técnicos. - Publicaciones - Plan de investigación. - Documento del Plan de Manejo	
- Delimitación de un área experimental y parcelas de investigación.	- 2000 ha de pacales delimitadas con parcelas de investigación.	- Planos de ubicación e hitos.	
- Ejecución y conducción de las líneas de investigación	- Líneas de investigación básicas para el manejo y uso de Paca en ejecución.	- Informes técnicos.	
- Aplicación del Plan de Manejo.	- Un Plan de Manejo experimental en ejecución.	- Informes técnicos.	
- Determinación de la tecnología de aprovechamiento.	- Elección de la tecnología apropiada para el aprovechamiento de la Paca en Iñapari	- Documento del Plan de Aprovechamiento.	

<b><u>ACTIVIDAD. DEL RESULTADO N°2</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un manual sobre el manejo de la Paca.</li>   <li>- Elaboración de un manual sobre usos de la Paca.</li>   <li>- Al menos 4 cursos sobre manejo y usos de la Paca.</li>   <li>- Exhibición de productos de la Paca en al menos tres ferias Nacionales y/o regionales.</li>   <li>- Promoción a través de los medios de comunicación locales sobre las bondades de la paca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas seleccionadas para el manejo de la paca.</li>   <li>- Técnicas seleccionadas para el uso de la Paca.</li>   <li>- Al menos 4 cursos sobre manejo y usos de la Paca realizados.</li>   <li>- Presentación de los productos de Paca en al menos tres ferias importantes del país.</li>   <li>- Programas radiales y televisivos difundidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un manual sobre el manejo de la Paca.</li>   <li>- Un manual sobre el uso de la Paca.</li>   <li>- Relación de asistentes por curso.</li> <li>- Reportes de los cursos.</li> <li>- Programas y materiales empleados.</li> <li>- Constancia de inscripción.</li> <li>- Reportes de aceptación y ventas.</li> <li>- Material impreso de publicidad y promoción.</li>   <li>- Contratos de difusión.</li> </ul>	

<b>ACTIVIDAD. DEL RESULTADO N°3</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de mercado y estrategias de comercialización.</li> <li>- Determinación de la tecnología de procesamiento para la producción de rebrotes envasados de Paca.</li> <li>- Selección y adquisición de máquinas y equipos.</li> <li>- Construcción de ambientes e instalación de máquinas.</li> <li>- Prueba de producción y ajustes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación de mercado sobre rebrotes de Paca realizado .</li> <li>- Tecnología seleccionada para la producción de rebrotes envasados de Paca.</li> <li>- Máquinas y equipos para el procesamiento de rebrotes de Paca adquiridos.</li> <li>- Ambiente construido y maquinas instaladas para el procesamiento de rebrotes de Paca.</li> <li>- Planta probada y en producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe técnico.</li> <li>- Informe técnico.</li> <li>- Facturas.</li> <li>- Pólizas de importación.</li> <li>- Contrato de construcción e instalación efectuado.</li> <li>- Acta de entrega.</li> <li>- Informe técnico.</li> <li>- Reporte de producción.</li> </ul>	



<b><u>ACTIVIDAD. DEL RESULTADO N°4</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de mercado y estrategias de comercialización.</li> <li>- Determinación de la tecnología de procesamiento para la producción de varillas de Paca.</li> <li>- Selección y adquisición de máquinas y equipos.</li> <li>- Construcción de ambientes e instalación de máquinas.</li> <li>- Prueba de producción y ajustes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación de mercado sobre varillas de Paca realizado .</li> <li>- Tecnología seleccionada para la producción de varillas de Paca.</li> <li>- Máquinas y equipos para el procesamiento de varillas de Paca adquiridos.</li> <li>- Ambiente construido y máquinas instaladas para el procesamiento de varillas de Paca.</li> <li>- Planta probada y en producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe técnico.</li> <li>- Informe técnico.</li> <li>- Facturas.</li> <li>- Pólizas de importación.</li> <li>- Contrato de construcción e instalación efectuado.</li> <li>- Acta de entrega.</li> <li>- Informe técnico.</li> <li>- Reporte de producción.</li> </ul>	

