

T
634.987
P26



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA
AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**“DIVERSIDAD DE ESPECIES FORESTALES
NO MADERABLES, MADERABLES Y
CULTIVOS AGRÍCOLAS EN RELACIÓN CON
LA RENTABILIDAD Y LA CALIDAD DE VIDA
EN LA CUENCA DEL RÍO ITAYA”**

TESIS



959

Para Optar el Título Profesional de:

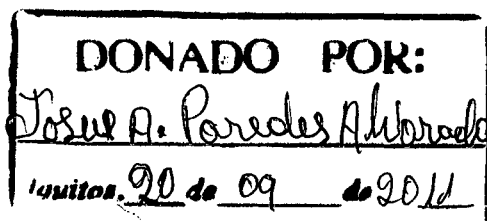
INGENIERO AGRÓNOMO

**Presentado por el Bachiller en Ciencias
Agronómicas**

JOSUE ALFREDO PAREDES ALVARADO

IQUITOS – PERÚ

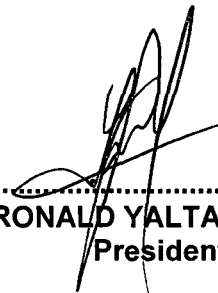
2011



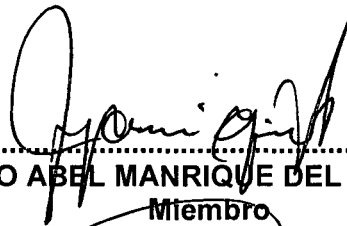
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LAAMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Tesis aprobada en sustentación pública el día 25 de Junio del dos mil diez, por el jurado nombrado por la Escuela Profesional de Agronomía, para optar el título de:

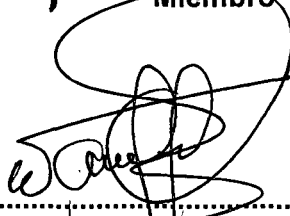
INGENIERO AGRÓNOMO



Ing. RONALDO YALTA VEGA, M.Sc.
Presidente



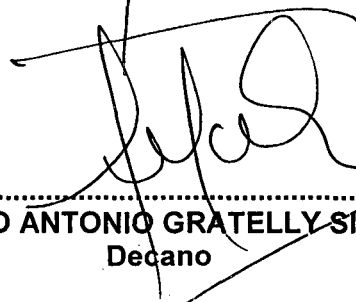
Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL ÁGUILA, MSc.
Miembro



Ing. WILSON VÁSQUEZ PEREZ
Miembro



Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY
Asesor



Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLE SILVA, DT.
Decano



DEDICATORIA

A mis padres: **Geither y Elida Judith de Paredes**, en reconocimiento al esfuerzo y sacrificio en testimonio a sus enseñanzas, su dedicación por darme lo mejor en mi vida que es mi profesión. En las buenas y en las malas siempre estaremos juntos apoyándonos, los dos son mis grandes amores para toda la vida, les amo mucho.

Con mucho cariño y estima a mi querida hermana **Kelit Omayra**, que estuvo brindándome su constante apoyo y deseos de superación.

A mis queridos sobrinos **Miguel Fares y Joice**; siempre alegres, inocentes, ellos con sus alegría, abrazos, lagrimas, y besos me dan fuerzas y momentos felices.

A la memoria de mí recordada mamita: **ANITA NOVOA VILLAVICENCIO** siempre vivirás en nuestros corazones eternamente.

También quisiera expresar mi reconocimiento y mi gratitud a mis queridos tíos por su extraordinario apoyo y sus contribuciones en mi vida y en la realización de este trabajo, **Enith, Nequis, y Anita Alvarado Novoa**.

Para **Brendita**, con mucho Amor por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A Dios todo poderoso por la Fortaleza y perseverancia que me brindo para la realizar y concluir este trabajo de Investigación.

A mis queridos **Padres Geither y Elida Judith** un sincero agradecimiento por el apoyo incondicional que me brindaron durante mi formacion Profesional.

A los Ing° **Ronald Yalta Vega, Julio Abel Manrique Del Águila, Wilson Vásquez Pérez**, quienes con sus conocimientos y amplia experiencia, contribuyeron con mi persona dándome las pautas para la realización de este proyecto.

A mis Amigos y Colegas; **Ruben Armando y Rodrigo Tello** quienes participaron muy activamente en el apoyo de este trabajo de Investigacion.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
INDICE GENERAL.....	5
INDICE DE CUADROS.....	8
INDICE DE GRAFICOS.....	9
INDICE DE ANEXOS.....	9
INTRODUCCION.....	10
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. Problema, Hipótesis, Variables.....	12
1.1.1. Descripción del Problema.....	12
1.1.2. Hipótesis.....	12
1.1.3. Identificación de las Variables.....	12
1.1.4. Operacionalización de las Variables.....	13
1.2. Objetivos de la Investigación.....	15
1.2.1 Objetivo General.....	15
1.2.2 Objetivo Especifico.....	15
1.3. Justificación E Importancia.....	16
Capitulo II. METODOLOGIA.....	17
2.1. Materiales.....	17
2.1.1. Ubicación del área de Estudio.....	17
2.1.2 Clima y Suelo de la Zona.....	18
2.2. METODOS.....	19
2.2.1. Tipo de Investigación.....	19

2.2.2. Diseño de la Investigación.....	19
2.2.3. Recopilación de la Información.....	19
2.2.4. Población Y Muestra.....	19
2.2.5 Estadística.....	21
CAPITULO III. REVISIÓN DE LITERATURA.....	22
3.1. Marco Teórico.....	22
3.1.1. Aspectos Generales de la Biodiversidad.....	22
3.1.2. Productos Forestales No Maderables y su Importancia.....	28
3.2. Marco conceptual.....	30
CAPITULO IV. ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.....	35
4.1. Origen y Lugar de obtención de productos alimenticios.....	35
4.1.1. Especies sembradas en las Parcelas.....	36
4.2. Composición y consumo de productos Frutícolas.....	37
4.3. Composición de especies maderables en los bosques.....	39
4.4. Especies forestales no Maderables.....	40
4.5. Especies utilizadas como leña.....	42
4.6. Especies Medicinales encontradas en los huertos.....	44
4.7. PFM y PFMN utilizados en construcción.....	45
4.7.1. Conocimiento de la Técnica.....	47
4.8. Cultivos Principales.....	48
4.8.1 Áreas Cultivadas.....	50
4.8.2. Empleo de insumos.....	51
4.8.3. Sistema de Siembra.....	52
4.8.4. Producción Ganadera.....	53
4.9. Aspectos Socioculturales.....	54
4.9.1. Tiempo de Residencia.....	54

4.9.2. Edad de las Personas.....	56
4.9.3. Grado de Instrucción.....	57
4.9.4. Actividad Principal.....	58
4.9.5. Empleo de mano de obra.....	59
4.9.6. Ingresos por Actividad.....	60
4.10. Tenencia de la Tierra.....	63
4.11. Asistencia Técnica.....	64
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
5.1. Conclusiones.....	68
5.2. Recomendaciones.....	70
BIBLIOGRAFIA.....	72

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro Nº 1. Origen y Obtención de Productos Alimenticios.....	36
Cuadro Nº 2. Especies de Frutas Encontradas y Consumidas.....	38
Cuadro Nº 3. Especies de Maderas Encontradas.....	39
Cuadro Nº 4. Utilización de Raíces y Otras Partes de la Planta.....	41
Cuadro Nº 5. Especies Encontradas y Utilizadas como Leña.....	42
Cuadro Nº 6. Consumo de Leña por Familia.....	43
Cuadro Nº 7. Especies Medicinales Encontrados en los Huertos.....	44
Cuadro Nº 8. Especies Utilizadas y Encontradas en las Viviendas....	46
Cuadro Nº 9. Conocimiento de la Construcción de Viviendas.....	47
Cuadro Nº 10. Cultivos agrícolas Principales.....	48
Cuadro Nº 11. Rendimiento Promedio de los Cultivos.....	49
Cuadro Nº 12. Superficie Cultivada.....	50
Cuadro Nº 13. Sistema de Cultivos.....	52
Cuadro Nº 14. Especies Pecuarias que crían.....	54
Cuadro Nº 15. Números de Miembros de la Unidad Familiar.....	60
Cuadro Nº 16. Ingresos Promedio por Actividad.....	52

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 1. Tipos de Especies Sembradas en las Comunidades.....	37
Grafico 2. Años de Residencia en la Comunidad.....	55
Grafico 3. Edad Promedio de las Personas Encuestas.....	56
Grafico 4. Nivel de Educación en las Comunidades.....	57
Grafico 5. Ocupación Principal en las Comunidades.....	58
Grafico 6. Acceso de Mano de obra en las Comunidades de Estudio...	59
Grafico 7. Ingreso económico mensual de las comunidades en estudio	61
Grafico 8. Condiciones del Terreno en las Comunidades.....	63
Grafico 9. Sobre Ayuda Técnica Recibida.....	65
Grafico 10. Formas de Cosecha de Frutos u Hojas.....	66
Grafico 11. Sobre la Existencia de Reforestación.....	67

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Mapa de Ubicación.....	74
Anexo 2. Otros Cuadros.....	75
Anexo 3. Fotos.....	79

INTRODUCCIÓN

Hoy en día se reconoce ampliamente la importancia de los bosques tropicales como fuente de productos forestales maderables y no maderables y de servicios ambientales y recreacionales. Frente a las altas tasas de deforestación en los trópicos (FAO 1995), la reforestación de tierras agrícolas y pastizales abandonados ha constituido una de las estrategias clave para restaurar algunos de los servicios económicos y ecológicos de los bosques primarios.

Las formas de obtener ingresos económicos por las poblaciones rurales de los bosques amazónicos son muy heterogéneas y diversas entre los distintos segmentos de la población, según COOMES et al (1996) la forma de obtener ingresos entre comunidades vecinas como entre familias de una misma aldea, se influencia por el capital patrimonial, la generación de ingresos de las familias ribereñas y la posterior especialización en productos y actividades.

En la Amazonía peruana el aprovechamiento de los recursos, forestales no maderable, maderable y las actividades agrícolas por los pobladores locales no reportan un beneficio económico considerable para brindar una mejor calidad de vida, debido a las pequeñas extensiones de cultivo y los bajos precios de los productos que se comercializan en los diferentes mercados. Por lo tanto el presente estudio pretende mostrar como varía el nivel de rentabilidad de los pobladores por medio de la diversidad de estos productos.

Según el Consejo Nacional del Medio Ambiente (2000), hoy en día los bosques amazónicos contienen el 10% de la flora mundial usándose solo 4400 especies, fauna (peces 2000 especies 10% total mundial, aves 1780 especies, anfibios 330 especies y mamíferos 462 especies) al respecto BRACK, E. (1999)

refiere que estos bosques y sus recursos de diversidad biológica debido a su aislamiento geográfico han sido explotados de forma muy selectiva y gran parte de sus potencialidades y recursos todavía están intactos, son una de las mayores reservas de recursos del país, tanto desde el punto de vista maderero como de producción integral (fauna, peces, plantas medicinales, fibras, aceites, tintes, colorantes, condimentos, frutales nativos, etc.) empleados por la población para su alimentación y para obtener ingresos económicos.

Actualmente conocer la situación del aprovechamiento de los bosques, juntamente con la situación de los cultivos agrícolas, como actividades diarias del hombre rural, constituye la forma de planificar opciones de manejo para los bosques amazónicos y estas pueden ser mayores en estas condiciones, siempre y cuando exista un mercado para los productos que se pueden producir, especialmente en lugares donde ya se ha practicado agricultura por un cierto tiempo. Sin embargo, el manejo del bosque para obtener ingresos tiene que producir una mínima utilidad al agricultor, de lo contrario, resultará para este más conveniente el trasladarse hacia el centro urbano o hacia otro lugar.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problema, hipótesis y variables

1.1.1 Descripción del problema.

Evaluar: ¿de qué manera el aprovechamiento actual y la dependencia de la diversidad de los cultivos agrícolas y productos forestales maderable y no maderable, influyen en la economía y calidad de vida de los productores de las comunidades asentadas en la cuenca del río Itaya?

1.1.2 Hipótesis

La diversidad de las especies forestales no maderable, maderable y cultivos agrícolas permite obtener rentabilidad a los pobladores de la cuenca en estudio y de esa manera mejorar la calidad de vida.

1.1.3 Identificación de las variables

Variables Dependientes

- Diversidad de Especies Forestales no maderable, maderable y cultivos agrícolas.

Variables Independientes

- Composición y consumo de productos forestales no maderables, maderables y cultivos agrícolas.
- Aspecto socio-económico (nivel de vida de productores).

- Rentabilidad.

1.1.4 Operacionalización de las variables

Variables Dependientes

- Diversidad de especies forestales y agrícolas.
- Inventario de especies forestales no maderables, maderables y agrícolas en las diferentes comunidades en estudio.

Variables Independientes

- Composición y consumo de productos forestales y agrícolas

Productos forestales y agrícolas

- Variedad de productos forestales no maderables, maderables y cultivos agrícolas en las diversas comunidades.
- Variedad de productos forestales no maderables, maderables y cultivos agrícolas de más significancia en las diferentes comunidades.

Origen y Lugar de Obtención de los Productos

- Bosque primario
- Chacra
- Bosque secundario
- Donación
- Mercado

Lugares Fisiográficos (sembrío de cultivos agrícolas)

- Monte alto
- Bajial
- Restinga
- Otros

Usos de las Especies

Especies forestales no maderables y maderables

- Principales especies extraídas
- Tiempo de extracción
- Cantidad vendida
- Costo de venta (Beneficio / Costo)

Cultivos agrícolas principales

- Principales especies cultivadas
- Estratos fisiográficos cultivadas
- Sistema de siembra
- Tiempo que siembra
- Costo de venta (B / C).
 - ❖ Aspecto socio-económico
 - Salud
 - Vivienda
 - Educación
 - Alimentación
 - Comercialización de productos
 - Costo de extracción

- Costo de venta; relación (beneficio / consumo)
 - Tenencia de tierra
 - Tiempo de residencia
 - Área total del terreno
 - Área de uso
 - Crianzas (animales menores y mayores)
- ❖ Rentabilidad

Rendimiento beneficio - costo

- Ingresos.
- Egresos.
- Utilidad.

1.2 Objetivos de la investigación.

1.2.1 Objetivo general

Determinar cómo influye la diversidad de especies forestales no maderables, maderables y cultivos agrícolas, en la rentabilidad y calidad de vida de los productores de la comunidad de la cuenca de Itaya.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar la diversidad especies forestales no maderables, maderables y cultivos agrícolas en la comunidad de la cuenca del río Itaya.
- Determinar la rentabilidad de los productos forestales no maderable, maderable y cultivos agrícolas.

1.3 Justificación e importancia.

La Amazonía peruana es depositaria de importantes recursos naturales, que garantizan la generación y distribución equitativa de riqueza, mejora los niveles de vida y conservar el entorno humano local, regional y globalmente. Las especies forestales (PFNM y PFM) los cultivos agrícolas son recursos importantes en las zonas de estudio ya que cumplen un rol en la economía y calidad de vida de los pobladores, cuya utilización constituye una esperanza para el desarrollo y poder pretender salir de la pobreza en que se debaten los pueblos, por lo cual con este estudio se proyecta al análisis, si la diversidad de los PFNM y PFM, las prácticas de las actividades agrícolas tienen una rentabilidad alta que pueda cubrir las necesidades de los pobladores de las comunidades en estudio, y garantizar sus seguridad alimentaria.

La finalidad del presente trabajo es develar con mayor precisión la situación de los principales PFNM y PFM y cultivos que aprovecha el sistema familiar campesino, para revalorización de experiencias, conocimientos y estrategias que estas poseen y que pueden llevar al desarrollo sostenible de las comunidades campesinas.

La evaluación de estas formas de sistema de producción y/o extractiva permitirá generar información válida, para generar y transferir tecnologías tendientes a mejorar estos sistemas y hacerlos sostenibles en términos económicos, sociales y ambientales.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Localización

La población sobre la que se tomará la muestra está ubicada en la Región Loreto, en las comunidades ribereñas que se encuentran asentadas en la cuenca del río Itaya.

2.1.1 Ubicación del área de Estudio.

CUENCA DEL RIO ITAYA (Distrito de San Juan Bautista)

Nuevo Progreso

◆ X 673239.67

◆ Y 9533987.96

Nuevo San Martín

◆ X 677053.12

◆ Y9537239.38

San Pedro de Pintuyaco

◆ X 677903.44

◆ Y 9546581.32

Peña Blanca

◆ X 679516.27

◆ Y 9548006.93

Varadero de Omagua

◆ X 678703.36

◆ Y 9541869.32

2.1.2 Clima y suelo

El clima de la zona es tropical ecuatorial, la precipitación promedio anual es de 1759 ± 533 mm. Abril es el mes más lluvioso con 278 mm y julio el mes menos lluvioso con 160 mm. La temperatura media anual es de 26.8 °C con variaciones de $\pm 1,5$ °C. Las temperaturas máximas y mínimas promedio anual alcanzan 32,9 y 20,6 °C respectivamente. La humedad relativa promedio anual para la zona es de 87% con una evapotranspiración potencial promedio anual de 1518 mm. De acuerdo al sistema Holridge, las comunidades están ubicadas en la zona de vida bosque húmedo tropical (Isuiza 1994).

Los suelos inundables por el río Amazonas son de buen potencial productivo, sin embargo presentan limitaciones de riesgos de inundación, esta acción ocurre con la cuenca del Itaya. En cambio, los suelos inundables por el río Nanay son ácidos y con baja concentración de nutrientes (KALLIOLA et al. 1993). Los suelos de altura son muy variados, con predominio de Ultisoles ácidos y desprovistos de nutrientes, asociados con Entisoles dísticos (Arenosoles), Spodosoles, Inceptisoles, Alfisoles e Histosoles (FLORES 1977).

2.2 Métodos

2.2.1 Tipo de Investigación.

El tipo de investigación es descriptiva – comparativa.

2.2.2 Diseño de la investigación.

Para obtener las evidencias en estudio se realizaron encuestas pre estructuradas con preguntas abiertas como forma de realizar un diagnóstico estático, los resultados de dichas encuestas permitieron obtener información, sobre aspectos socioeconómicos dominantes en el ámbito del problema planteado sobre la diversidad forestal y agrícola en las zonas de estudio y su influencia en la rentabilidad y calidad de vida de los pobladores de esas zonas.

2.2.3 Recopilación de la información.

La información recolectada consistió de dos tipos: Primaria y secundaria. La información primaria, se recolectó a través de un inventario de información (encuestas) sobre las circunstancias en que se desenvuelven a diario las familias campesinas que se consideran útiles en la evaluación de los indicadores de sostenibilidad. La información secundaria se recolectó por medio de la información disponible de las características productivas y socioeconómicas de la zona de estudio.

2.2.4 Población y Muestra

Las zonas en estudio se encuentran en la Región Loreto, la accesibilidad es por vía fluvial, el tamaño de muestra estará comprendida

por el 15% (D'CASEY 1992) del total de familias existentes en cada comunidad en estudio.

De las comunidades del estudio se desprende la siguiente muestra.

Comunidad	Nº familias	Nº encuestas
Nuevo San Martín	33	5
Nuevo Progreso	30	5
San Pedro Pintuyacu	35	5
Peña Blanca	32	5
Varadero de Omagua	35	5

Procedimiento

- ◆ Para obtener los datos requeridos en estudio se hizo encuestas a una muestra representativa de la población.
- ◆ La participación de los pobladores en las encuestas fueron de manera libre y espontánea, con disponibilidad a cooperar con el estudio, y son personas con el conocimiento de cómo accede, dispone y utiliza los recursos forestales y la producción agrícola en las zonas de estudio.
- ◆ La encuesta nos permitió conocer las situaciones sobre la utilización de la diversidad forestal y agrícola, así como este influye en la economía y si mejora la calidad de vida de los pobladores de estas zonas.
- ◆ Para la participación y desarrollo del estudio en las comunidades se recurrió a la autoridad comunal para informar sobre la investigación a realizar y solicitar el permiso respectivo para trabajar en dicho lugar, inclusive se accedió a las asambleas comunales.

2.2.5 Estadística

Los datos serán presentados en matrices simples o tabla de distribución de frecuencia que implica porcentajes, promedios; los datos serán procesados en la hoja de cálculo Excel.



CAPÍTULO III

REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Marco teórico

3.1.1 Aspectos Generales sobre la Biodiversidad

BRACK EGG (1994) manifiesta que la biodiversidad o diversidad biológica es un concepto reciente que engloba cuatro conceptos básicos.

- a. Las especies de flores, fauna y de microorganismos.
- b. Los recursos genéticos vegetales, animales, humanos y de los microorganismos y la manipulación de los mismos por medio de la biotecnología, la ingeniería genética, etc.
- c. Los ecosistemas donde se encuentran, las especies y recursos genéticos.
- d. Grupos / culturas humanas que son depositarios de conocimientos técnicos y recursos genéticos.

La conservación de la biodiversidad Amazónica, inseparable de la biotecnología, es una responsabilidad que los países de la cuenca deben afrontar de forma impostergable. El esfuerzo debe concentrarse en administrar, por una parte, las áreas protegidas ya establecidas para conservar la biodiversidad (ecosistemas, especies y recursos genéticos) y por otra parte, desarrollar formas de aprovechar esa biodiversidad en beneficios económicos, sociales y ambientales.

Los recursos naturales y la diversidad biológica son los factores de producción primarios de los que estamos dotados. **PARKIN (1995)** divide los recursos naturales en dos categorías:

- Los recursos naturales agotables son los que se pueden utilizar una sola vez y no se pueden reemplazar una vez utilizadas.
- Los recursos naturales inagotables pueden usarse repetidamente sin reducirse lo que queda disponible para su uso futuro y es posible producir más de los mismos para reemplazar los que se usan en las actividades de producción y consumo.

PEARCE (1995) señala que la característica principal de los recursos renovables es que sus existencias no son fijas y que pueden tanto aumentar como disminuir, aumentando si a las existencias se les permite reproducirse. Esto es teóricamente posible, pero muchas veces la actuación humana afecta a los recursos de manera que hace imposible que recuperen sus niveles "naturales" para las generaciones futuras.

BARRANTES (1996) indica que las poblaciones humanas de la Amazonía emplean los recursos en actividades cotidianas y básicamente como medios de supervivencia. A partir de ello, el uso de algunos de los recursos renovables es más sostenible que de otros en la medida que sus tasas de regeneración potencial de crecimiento coinciden con períodos relevantes al planeamiento de los seres humanos. Los problemas de degradación de los recursos naturales varían según las condiciones ecológicas y los sistemas de producción que predominan en cada región. El respecto:

PAINTER Y DURHAM (1995), citados por **KAIMOWITZ** (1996), mencionan que en los márgenes de los bosques de la cuenca amazónica

la deforestación y la degradación posterior de los sujetos y pastos son las preocupaciones mayores.

EL MINISTERIO DE AGRICULTURA DEL PERU (2001) reporta que la tasa de reforestación en el país es relativamente, estimada en 0.3 por ciento por año (261 000 / año). Esto ocurre mayormente en la zona de ceja de selva por la expansión de la frontera agrícola y en la selva baja por la agricultura migratoria y la colonización.

SÁNCHEZ (1998) menciona que el acceso a los alimentos se caracteriza por mostrar grandes diferencias entre los distintos grupos socioeconómicos de la población en función de su capacidad adquisitiva (ingresos) y del precio de los alimentos. Este aspecto es especialmente importante en las áreas urbanas mientras que en el área rural puede ser paliado con una mayor disponibilidad y acceso a los recursos naturales como respuesta a los limitados ingresos de esta población.

La FAO (1999) indica que los bosques amazónicos han jugado y juegan un papel importante para las poblaciones locales, cuyo sostenimiento alimentario depende de los cultivos de subsistencia, la caza, pesca y recolección de frutos, semillas, raíces, cortezas, tallos, hojas, insectos, etc. Más del 80 % de las proteínas animales que se consumen en la Amazonía peruana provienen de la carne de animales silvestres.

Sobre sostenibilidad de cultivos

SALINAS, 2006, en su estudio sobre factores críticos de sostenibilidad, señala que: Los factores críticos en los aspectos sociales de los agricultores dedicados a la producción de caña, es el bajo nivel educativo, donde resalta la educación primaria y secundaria inconclusa, además la edad promedio es 46 años oscilando de 28 a 76 años, edad bastante avanzada para dedicarse a la producción intensiva de la parcela. La organización y el acceso a servicios agrarios como asistencia técnica y saneamiento de tierras, son aspectos sociales críticos, ya que solo el 36.7% de los agricultores dedicados a la producción de caña están organizados, solo el 10.0 % han accedido al menos una vez a servicios de asistencia técnica y crédito agrario. Entre los factores críticos de los aspectos económicos se ha identificado la informalidad de la comercialización, Sin embargo se ha determinados aspectos favorables, como: el ingreso promedio anual que asciende a S/. 24,974, oscilantes entre S/. 30,000.00 a S/. 72,240.00; entre los productora elaborados mayormente son el aguardientes, miel, chancaca y caña; sin embargo la comercialización de tallos frescos por “tercios” (100 tallos de un (01) metro de longitud), es el de mayor margen de utilidad.

ALCALA, J. (2002), Señala por otro lado, la política de ordenamiento territorial en el país, deriva que la participación comunitaria sea un elemento esencial para llevar a cabo iniciativas que permitan disminuir la presión de los recursos naturales en una escala regional. En este punto el ejemplo del programa Bosque Modelo Chihuahua que desde 1994 trabajó en materia de desarrollo sostenible en conjunto con Canadá, enmarcaría la experiencia

única de aplicación de un estudio regional del uso de criterios e indicadores en México.

Los objetivos de la Red Internacional de Bosques Modelo ha promovido desde su creación dentro del Plan Verde de Canadá en 1990 el conocimiento, búsqueda de proyectos y alternativas de manejo integral en los países o regiones incorporadas a esta política, en la que la región de San Juanito-Creel ha sido involucrada como plan de Bosque Modelo Chihuahua desde 1994 al 2001.

La experiencia de Bosque Modelo generó información valiosa y las condiciones básicas de participación comunitaria para llegar a un trasfondo de la labor desempeñada en proyectos como: Ecoturismo, Sistemas de Información Geográfica, Piscicultura, Áreas Ribereñas, Fauna Silvestre, Silvicultura, Fomento Agropecuario, y otros en las comunidades.

La investigación en la Región comprendida en el Programa de Bosque Modelo Chihuahua, tiene su fundamento en primer instancia por la dinámica de trabajo que la Red Internacional de Bosques Modelo, promovida por Canadá, la cual ha manifestado en que los resultados de colaboración y cooperación en materia de desarrollos sostenible del recurso forestal genero logros importantes en las comunidades involucradas, y que la evaluación de trabajo es una clave fundamental en la percepción de los logros en las comunidades.

PINO (2007), resalta dentro del trabajo campesino, que dentro de las concepciones que tienen algunos campesinos de la región, sobre el concepto del trabajo este se refleja como una actividad obligatoria para lograr algunos fines como lo son: la alimentación, adquirir bienes

personales, la subsistencia en general de la familia, además como una labor que le da sentido a la cotidianidad de estos campesinos, que a través de él pueden asegurar un futuro para los hijos donde se les de más oportunidades a estos, que los exonere de esta "esclavitud" que es para ellos el trabajo. Para los jóvenes, trabajar es necesario para retribuir los esfuerzos de los padres que los criaron, asumiendo esto como un compromiso ineludible. Las relaciones que se establecen dentro del trabajo, son dadas por las mismas relaciones de parentesco, donde se trasmite por generaciones las formas de trabajo y de relación con el medio natural siendo fundamental el cuidado de la naturaleza, haciendo hincapié en la explotación de recursos naturales únicamente necesaria para la subsistencia. Este hecho marca una diferencia entre la población "flotante" y nativa, los primeros buscan emplear toda su fuerza de trabajo sin importar la cantidad de explotación de la naturaleza, la cual les genere mayores ganancias, diferente a los nativos que buscan emplear la fuerza necesaria para satisfacer las demandas de su familia. Lo más importante para estos dos grupos no es poder desempeñar la actividad que más les agrada si no la que sea más rentable, siendo la abundancia en algunas actividades un gran motivante para el trabajo.

Como las formas de trabajo se consideran de sobre vivencia, no se cree que este pueda generar las condiciones para una vida digna, por ello se ve una resignación con esta actividad por que esto es lo que saben hacer y lo que les enseñó a hacer los padres; se desea "vivir mejor" y se considera que con este trabajo no se van a poder mejorar sustancialmente las condiciones, además el costo tan elevado de los productos que se traen del Bagre a la región y la misma inestabilidad de las actividades, no van a contribuir a estos cambios que se desean. Las relaciones sociales son de colaboración

mutua frente a las necesidades inmediatas, siendo en la mayoría de los casos aparte de vecinos, compañeros de trabajo. La forma como se nombran entre ellos en la zona es como "el personal", esto demuestra lo relevante que son las relaciones de trabajo que distingue esta población, especialmente la "flotante", la cual sus intereses en la zona son netamente monetarios.

3.1.2 PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES Y SU IMPORTANCIA.

Los grupos autóctonos de Panamá tienen un fuerte nexo con el uso de recursos del bosque de donde derivan grandes beneficios directos para las familias; sin embargo, no hay datos cuantitativos que permitan valorar, en términos económicos, lo que significa el aporte real de los PFNM del bosque en bienes y servicios. OCAMPO, R. 1994, reporta:

Productos alimentarios

Se utilizan las semillas del árbol de malagueto hembra (*Xylopia frutescens*), que crece en áreas abiertas, para dar sabor a la chicha de maíz. De la palma de pacora (*Acrocomia aculeata*) se extrae la savia del tallo con la que se elabora una bebida fermentada; los frutos machacados se usan para cocinar y extraer aceites.

La bromelia (*Bromelia karatas*), localmente conocida como piro, se consume en forma de chicha, rica en vitamina C, de sabor ácido, fuerte y refrescante. También se utilizan como alimento los frutos de una palmera nativa del género *Bactrix*, llamada caña brava.

Artesanías

Muchas de las actividades culturales de las poblaciones indígenas y rurales de Panamá se relacionan con el uso de plantas para la elaboración de artesanías. Tradicionalmente en las áreas rurales e indígenas se han utilizado especies nativas productoras de fibras y tintes para la confección de artesanías, adornos, herramientas e instrumentos. Desde la época prehispánica se fabrican hamacas de algodón (*Gossypium spp.*), de fibras de henequén (*Agave fourcroydes*) y de cabuya (*Furcraea cabuya*); así como canastos de vijao (*Calathea sp.*).

Las plantas más utilizadas en la manufactura de artesanías son las que proveen fibras. Se usan más de 70 especies de estas plantas para la elaboración de artículos de uso personal, doméstico y agrícola. Entre ellas están las palmas guágara (*Sabal allenii*), jira (*Socratea durissima*), matumba (*Desmoncus isthmus*), maquenca (*Oenocarpus mapora*), kapok (*Ceiba pentandra*), balso (*Ochroma pyramidale*) y chonta (*Astrocaryum standleyanum*).

Existe un mercado floreciente de artesanías hechas principalmente por los grupos indígenas. Un ejemplo es la Cooperativa de Artesanos de Emberá, un grupo indígena del Darién que produce artesanías de las palmas tagua y chonta. En la elaboración de esculturas con semillas de tagua (*Phytelephas seemanii*) trabajan 300 hombres. Este grupo produce 15 mil piezas por año para los mercados de artesanías en Panamá. A pesar de que las esculturas tienen gran demanda y un alto valor comercial, no se ha comenzado a exportar este producto. Los precios varían entre 10 y 70 \$EE.UU. por pieza. En promedio, una pieza cuesta 35 \$EE.UU., por lo que las ventas anuales ascienden a 525.000 \$EE.UU.

Del cogollo de la palma llamada chonga (*Astrocaryum standleyanum*) se extrae una fibra con la que las mujeres de las tribus del Darién confeccionan canastos. En promedio, trabajan unas 750 mujeres que producen 50 mil piezas por año. Los precios varían de 10 a 50 \$EE.UU., con un promedio de 25\$EE.UU., lo que representa un total en ventas anuales de 1.250.000 \$EE.UU. Los productos artesanales fabricados con tagua y chonta confeccionados por los grupos indígenas del Darién generan un total de 1.775.000 \$EE.UU. anuales.

Una de las especies más importantes y sobresalientes por su amplia utilización es la bellota (*Cardulovica palmata*), que procesan en Coclé para hacer sombreros, carteras, jabas (canastas para guardar ropa) y recordatorios (artesanías miniatura que se venden como recuerdos). El Mercado Artesanal de Coclé produce y comercializa el 75 por ciento de las artesanías de bellota que se fabrican en Panamá. En total, el mercado de productos artesanales fabricados con la bellota podría alcanzar los 290.000 \$EE.UU. anuales para todo el país.

3.2 Marco conceptual

- **Diversidad biológica.**- Para análisis engloba tres categorías jerárquicas: Diversidad de genes, diversidad de especies y diversidad de ecosistemas. La diversidad de ecosistemas comprende la variedad de hábitats, las comunidades bióticas, los procesos ecológicos y la biosfera. La diversidad biológica en una región se multiplica en función de la diversidad de ecosistemas. La diversidad de especies esta referida a toda la variedad de organismos vivos tanto de flora y fauna, la diversidad no solo está dada por el número de especies, sino por la divergencia

taxonómica entre ellas. Diversidad genética es la variación de los genes dentro de las especies. La diversidad genética es propia de una especie dentro de una región (SEVILLA, 1997).

- **PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES;** Productos diferentes al de madera, que se desarrollan en asociaciones con los mismos dentro de un ecosistema de bosque y pueden utilizarse para la alimentación, construcción, artesanías, medicinales, etc. Se pueden atribuir a las palmeras (aguaje, irpay, yarina, pijuayo, etc.), especies como sangre de grado, uña de gato, tamshi, etc. BALUARTE et al (2000).
- **RODALES NATURALES.** Son áreas ubicadas lejos de los centros procesamiento y su acceso está determinado por las condiciones variables de la naturaleza – principalmente los niveles de agua – que descalifican la mayoría de la oferta potencial como una oferta sostenible para algunos fines; como por ejemplo de agroexportación. MALLEUX (1988).
- **ETNOBOTÁNICA.** Disciplina, que estudia las relaciones planta – hombre, se ocupa de recopilar todos los conocimientos populares sobre plantas y sus usos tradicionales para; posteriormente, interpretar el significado cultural de tales relaciones. SCHULTES (1990).

Aprovechamiento sustentable.- Utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y el límite de cambio aceptable (capacidad de carga). De los sistemas de los que forman parte dichos recursos para satisfacer las necesidades de la población para periodos indefinidos. SPAHN, H. (2004).

Área rural. Espacio donde predominan las actividades productivas del sector primario, conteniendo además espacios naturales, trazas de

sistemas de transporte, instalaciones industriales, generación y transmisión de energía eléctrica, población y servicios, todos ellos dispersos. SPAHN, H. (2004).

Calidad de vida. Situación de la población considerada en función de un conjunto de indicadores relacionados con la satisfacción de sus necesidades. SPAHN, H. (2004).

Chacra. Hacienda de campo, lugar destinado a la siembra de plantas (y/o hortalizas) y a la cría de aves y otros animales de corral.

Ciclo agrícola. Etapa que comprende desde la siembra hasta la cosecha, independientemente de lo que se coseche, ya sea un órgano vegetativo o reproductivo de la planta, que puede ser: raíz, tallo, pecíolo, hojas, flores, fruto o semilla. (Valdez, 1996; citado por Castillo y Jave, 2003).

Ecosistema. Es una unidad formada por dos componentes: Una serie de organismos vivos (biocenosis), y el medio donde estos organismos viven (biotipo). Pero no se trata de una unidad única, sino puede dividirse a su vez en infinidad de unidades menores a medida que se delimitan las condiciones. Así el ecosistema terrestre alberga, por ejemplo, el bosque, la pradera, el desierto, etc., cada uno de los cuales comprende otros ecosistemas más concretos, como puede ser el bosque, sotobosque o las copas de los árboles.

Diagnóstico. Descripción global o sectorialmente ordenada de las potencialidades y de las restricciones de un área, relaciones funcionales entre las mismas y con su entorno, antecedentes históricos y situación actual, interpretando y evaluando sus interrelaciones y dinámica. SPAHN, H. (2004).

Encuesta Informal. Es una forma de tecnología apropiada, barata, práctica y rápida, si se realiza apropiadamente proporciona información para tomar decisiones inteligentes en la solución de problemas de desarrollo. CTTA. (1990).

Evaluación. Proceso sistemático y objetivo que busca determinar los efectos y el impacto de un plan, programa y/o proyecto planeado, en ejecución o terminado con relación a las metas definidas a nivel de propósito y resultados, tomando en consideración los supuestos señalados en el marco lógico. SPAHN, H. (2004).

Fuentes de información secundaria. Información que es obtenida a partir de fuentes previamente existentes, tales como informes, registros, archivos, etc. SPAHN, H. (2004).

- **BOSQUES SECUNDARIOS.** Son bosques secundarios, todos aquellos que se generan en una etapa sucesional después de haber sido explotado un bosque primario, muchos de estos bosques cambian radicalmente su composición florística (conjunto de especies que no están presentes en los bosques primarios); este bosque es el segundo en eficiencia en mantener el equilibrio en el ecosistema. **(DE VIDA, LINEAMIENTO PARA LA GESTION FORESTAL 2001).**

Oferta Tecnológica. Son todos aquellos comportamientos técnicos emanados de la investigación de cualquier fuente que aplicada en el manejo del cultivo en determinadas condiciones agroecológicas ofrecen una eficacia comprobada en el logro de determinados índices de productividad. C.T.T.A. (1990).

Producción. CANNOCK Y GONZALES (1994) citado por LINARES (2002), la producción, es la primera fase del proceso económico consiste en una serie de actividades que se despliegan para conseguir los bienes necesarios ya se extrayendo de la naturaleza en forma de productos naturales o elaborando las materias primas mediante la industria; implica el aprovechamiento de los recursos naturales para incrementar los bienes que necesita para la satisfacción de las necesidades. La producción nos indica la cantidad de bienes obtenidos en los procesos extractivos o industriales en los cuales se ha insumido una porción determinada de los elementos llamados factores de producción.

CAPÍTULO IV:

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los productos forestales no maderables (PFNM) y productos forestales maderables (PFM), representan uno de los grupos más complejos desde el punto de vista de su comercialización debido a su número, versatilidad y variedad de aplicaciones, así como a las diferencias que presentan la base productores y/o extractores y la riqueza de los recursos, esta actividad aunada a la siembra de cultivos agrícolas, contribuyen a un mayor acceso y disponibilidad de productos que mejoren la seguridad alimentaria y posibiliten una mayor retribución económica a las poblaciones locales. Después de la tabulación de datos, presentamos a continuación los resultados a que se ha llegado en el presente trabajo:

4.1 Origen y lugar de obtención de productos alimenticios.

El bosque y su diversidad biológica (PFNM y PFM) contribuyen decisivamente al sustento de la población facilitando un mayor acceso y disponibilidad de alimentos a través del consumo de frutas, nueces o semillas, raíces o tubérculos, insectos, animales silvestres y pesca. Estos productos son capaces de garantizar la alimentación en las comunidades y la comercialización de excedentes alimenticios en mercados locales.

Cuadro 1. Origen y obtención de productos alimenticios.

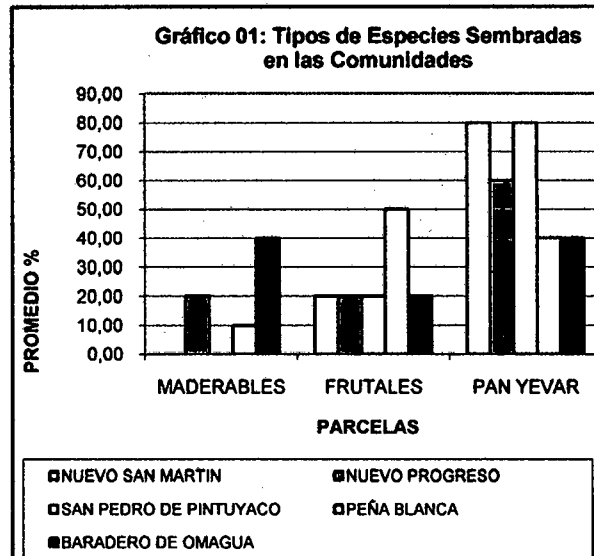
Origen	Fi	%
Bosque	2	5,72
Mercado-bosque	3	8,57
Agricultura-donaciones-bosque	3	8,57
Agricultura-bosque	15	42,86
Mercado-agricultura-bosque	12	34,28
Total	25	100,00

Fuente. Encuesta-tesis

En términos generales como se puede apreciar en el cuadro 1, la población rural ribereña no tiene una sola fuente de obtención de productos alimenticios, sino que combina una o fuentes de abastecimiento; se observa que el 42,86% de estas poblaciones obtiene los productos alimenticios de la agricultura migratoria de supervivencia y el bosque, el 34,28% del mercado la agricultura migratoria y el bosque y el 8,57% restante de la agricultura, donaciones y bosque, solamente un 5,72% de la población reporta que los obtiene del bosque. En cuanto a las donaciones están presentes los programas de asistencia del gobierno que enfoca los sectores más vulnerables, como las madres gestantes, los lactantes y la población infantil.

4.1.1 Especies sembradas en las parcelas.

Las parcelas comúnmente denominadas "chacras" constituyen el único capital social de que dispone el agricultor, porque considera que lo que siembra es para el aprovechamiento de su familia.

Grafico 1- Tipos de Especies Sembradas en las Comunidades.

Fuente: Encuesta-tesis.

La siembra de diversos cultivos en las parcelas, hace que esta tenga una producción diversificada donde existe la combinación de especies maderables (20 a 40%), especies de frutales 20 a 50%) y productos de pan llevar (40 a 80%). La siembra de las especies dentro de las parcelas puede asegurar la conservación de las mismas, aprovechándolas sosteniblemente.

4.2 Composición y Consumo de Productos Frutícolas.

Las frutas representan una gran fuente de alimentos y aportes de nutrientes esenciales para el estado nutricional de las poblaciones de los bosques lluviosos de la amazonia.

Cuadro 2. Especies de frutales consumidas por las poblaciones.

Las especies que presentamos, son sembradas, por lo tanto consideradas como cultivos dentro de las parcelas.

Nombre vulgar	Nombre científico	Frecuencia %	
Pan del árbol	<i>Arthocarpus altilis</i>	15	60,0
Shimbillo	<i>Inga sp.</i>	18	72,00
Guayaba	<i>Psidium guajaba</i>	22	88,00
Toronja	<i>Citrus rugosa</i>	16	64,00
Cidras	<i>Citrus medica</i>	18	72,00
Caimito	<i>Pouteria caimito</i>	25	100,00
Áraza	<i>Eugenia estipitata</i>	10	40,00
Poma rosa	<i>Syzygium malaccense</i>	10	40,00
Mango	<i>Mangifera indica</i>	12	48,0
Guaba	<i>Inga edulis</i>	16	64,00
Ubos	<i>Spondias mombin</i>	20	80,00
Huito	<i>Genipa americana</i>	8	32,00
Lucuma	<i>Pouteria lucuma</i>	6	24,00
Papaya	<i>Carica papaya</i>	20	80,00
Casho	<i>Anacardium occidentali</i>	8	32,00
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>	8	32,00
Aguaje	<i>Mauritia flexuosa</i>	20	80,00

Fuente. Encuesta-tesis.

La especie que más se consume en la cuenca y por tanto la que se encuentra en las parcelas de los agricultores es el caimito; su mayor consumo no implica riesgo de deterioro (extinción) de la especie por su mayor extracción y comercialización ya que esta especie ha sido domesticada. Otra especie de consumo mayoritario es el aguaje, frutal silvestre muy aceptado tanto en el medio rural como urbano, su conservación requiere de implementación de prácticas de manejo sostenible con el fin de evitar el deterioro de este frutal en los bosques amazónicos. Hay frutales que existen en cantidad pero no son aprovechados en la alimentación o transformación como la guayaba. El consumo de las

especies frutícolas está basado en la producción estacional de las mismas provenientes de los sembríos o de lo que se extrae del bosque.

4.3 Composición de especies maderables en los bosques

La madera representa un rubro importante de las actividades económicas de la población amazónica para la construcción de casas rústicas en el medio rural y urbano, embarcaciones o bajo diferentes formas de uso en la vida cotidiana.

Cuadro 3. Especies de madera encontradas. Parcela 1 x 100 m.

Especie	Nombre científico	Frecuencia	%
Sacha uvilla	<i>Pourouma guianensis</i>	5	8,92
Bellaco caspi	<i>Himatanthus succuulba</i>	3	5,35
Limón sacha	<i>Xylosma bentbamii</i>	3	5,35
Capinuri	<i>Maquiria coreacea</i>	3	5,35
Huacamayo caspi	<i>Simira tinctoria</i>	2	3,57
Pucaquiro	<i>Simira rubescens</i>	2	3,57
Quillosa	<i>Vochysia lamatophylla</i>	2	3,57
Sacha caimito	<i>Chrysophyllum alei</i>	2	3,57
Ubos	<i>Spondias mombin</i>	2	3,57
Shimbillo	<i>Inga sp.</i>	2	3,57
Cumala blanca	<i>Virola calophylla</i>	1	1,78
Espintana	<i>Tryginacea duckei</i>	1	1,78
Huayruro	<i>Ormosia amazónica</i>	1	1,78
Machimango blanco	<i>Eschweilera sp.</i>	1	1,78
Machimango colorado	<i>Eschweilera sp.</i>	1	1,78
Moena negra	<i>Ocotea sp.</i>	1	1,78
Palometa huayo	<i>Neea floribunda</i>	1	1,78
Pashaco blanco	<i>Leucaena leucaena</i>	1	1,78
Pashaco colorado	<i>Leucaena sp.</i>	1	1,78
Pucacuro caspi	<i>Tococa guianensis</i>	1	1,78
Lupuna	<i>Chorisia insignia</i>	1	1,78
Tamamuri	<i>Brosimun acutifolium</i>	1	1,78
Tamara	<i>Leonia glyxicarpa</i>	1	1,78
Yutubanco	<i>Neisteria iquitenensis</i>	1	1,78
Desconocidos		16	28,57
Total. 25		56	

La comercialización de especies maderables se ha basado en un número muy limitado de especies valiosas motivo por el cual han sido sometidas a presiones de extracciones mayores que su regeneración natural; los pobladores de las comunidades de la cuenca del Itaya, manifiestan poseer dentro de sus bosques diferentes especies de madera que no son muy conocidas por sus bondades para trabajos de ebanistería y construcción, motivo por el cual ven restringido su comercio y aducen lejanía a la ciudad. **GRATELLE (2002)**, en trabajos referentes al tema afirma que las poblaciones rurales margen de la carretera comercializa solo tres especies de madera, entre los que figura el aceite caspi (empleada en la construcción de las viviendas), la segunda es la quinilla extraída para ser empleada como soporte en las alambradas que definen linderos de propiedades y la moena como madera dura.

4.4 Especies Forestales no Maderables

Las actividades en las poblaciones rurales tanto ribereñas como márgenes de carretera nos permiten establecer perfiles de los medios de subsistencia, siendo muy diversos pero todos ellos ligados íntimamente con la producción natural de los bosques.

En este rubro se consideran las especies de plantas con hojas, tallos, raíces y cortezas comestibles o medicinales que constituyen otra parte importante de los productos del bosque que la población los utiliza diariamente.

Cuadro 4. Utilización de raíces, tallos, hojas y cortezas de plantas comestibles o medicinales por las poblaciones estudiadas, del bosque.

Nombre local	Nombre científico	Usos	Parte
Irapay	<i>Lepidocaryum tesmanii</i>	Vivienda	Hoja
Sachapapa	<i>Dioscorea sp.</i>	Alimento	Fruto
Yarina	<i>Phytelphas macrocarpa</i>	Alimento, vivienda, artesanía.	Hoja, fruto, semilla
Chuchuhuasi	<i>Maytenus macrocarpa</i>	Medicinal	Corteza
Clavo huasca	<i>Tynnanthus parunensis</i>	Medicinal	Tallo
Palmiche	<i>Cardulovica palmata</i>	Vivienda	Hoja
Huasaí	<i>Euterpe oleracea</i>	Alimento, medicinal	Fruto, raíz
Pituca	<i>Colocasia esculentum</i>	Alimento	Frutos.
Bijao	<i>Calathea lutea</i>	Envoltorio	Hoja
Sachaculantro	<i>Eryngium foetidum</i>	Saborizante	Hoja
Chirigsanango	<i>Brumfelsia grandiflora</i>	Medicinal	Planta
Ajo sacha	<i>Mansoa alliacea</i>	Medicinal	Planta
Pachuli	<i>Vetiveria zizanoides</i>	Medicinal	Hoja
Shebón	<i>Attalea butyracea</i>	Vivienda	Hoja
Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	Medicinal	Corteza
Piasaba	<i>Leopoldina piasava</i>	Construcción	Hoja
Shapajilla	<i>Anthurium knappiae C</i>	Vivienda	Hoja
Tamshi	<i>Heteropsi jenmannii</i>	Vivienda	Liana
Barbasco	<i>Lonchocarpus nicou</i>	Tóxico	Planta
Aguaje	<i>Mauritia flexuosa</i>	Alimento	Fruto
Ungurahui	<i>Oenocarpus bataua</i>	Alimento, medicinal	Fruto, raíz.
Total	21		

Fuente. Encuesta-tesis.

Dentro de este rubro destacan las especies utilizadas en la construcción de casas como el irapay, shapaja, yarina, etc., también inciden en la utilización de especies con principios medicinales, como la corteza de chuchuhuasi, clavo huasca, que se preparan como bebidas espirituosas; saborizantes como el sacha culantro; raíces comestibles como sachapapa, pituca; especies utilizados para la pesca como el Barbasco (rotenona) y como medicina al alcance de la mano, hierba luisa, uña de gato, ajo sacha, entre otros. La utilización de estas especies, puede generar ingresos económicos siempre y cuando se potencie su producción en grandes cantidades, con

asistencia técnica y capacitación para la fabricación de productos terapéuticos o venta como materia prima; los pobladores mencionan que estas especies se desarrollan espontáneamente en los bosques circundantes a las comunidades. Las palmeras son las especies que vienen siendo manejadas inadecuadamente, puesto que muchas veces se tala la planta para obtener los beneficios de esta, ejemplo el aguaje, el unguahui, etc.

4.5 Especies Utilizadas como Leña.

Los pobladores de estas comunidades utilizan la flora silvestre como combustible, destacándose las siguientes especies.

Cuadro 5. Especies encontradas y utilizadas como leña.

Especie (N. Vulgar)	Nombre científico
Capirona	<i>Calicophyllum spruceanun</i>
Shimbillo colorado	<i>Inga pruriens</i>
Mari mari	<i>Hymenolobium sp</i>
Moena negra	<i>Ocotea mermellensis</i>
Rifari	<i>Miconia amazónica</i>
Quinilla	<i>Micropholis egensis</i>
Huayruro	<i>Ormosia macrocalix</i>
Machimango colorado	<i>Cariniana decandra</i>
Guayabilla	<i>Eugenia egensis</i>
Carahuasca	<i>Guatteria elata</i>
Tortuga caspi	<i>Duguetia spixiana</i>
Caimitillo	<i>Pouteria cuspidata</i>
Total:	12

Fuente. Encuesta-tesis.

El recuso forestal dentro de las comunidades ribereñas o rurales es muy usado como energía, puesto que la cocción de sus alimentos lo realizan sobre "Tullpas" las cuales funcionan a leña; los encuestados manifiestan que se pueden usar cualquier madera que le otorgue el bosque, pero prefieren

ciertas especies por la capacidad calorífica y su acción como combustible al usarle como leña, dentro de ellos se prefiere a la capirona, la cual inclusive se comercializa en "tercios" en la ciudad de Iquitos. Las "tullpas" son construidas con tablas y tierra a 1m del suelo, siendo sus dimensiones por lo general de 1 m., de largo por 0,50 m de ancho. No utilizan carbón vegetal, utilizan querosene solamente para prender la cocina y alumbrarse en la noche.

Cuadro 6. Consumo de leña por familia.

Uso	Desayuno	Almuerzo	Cena	Día	Mes	Año
N° rajás	08	08	08	24	720	8 640
m3	0,04	0,04	0,04	0,12	3,6	43,2 m ³

Fuente. FIF. Encuesta-tesis

Una familia que consume al año 8 640 rajás de leña que equivale a 1728 kilos de madera aproximadamente. Esto da como resultado de consumo de 60 480 000 k. calor que consume una familia al año.

1 kilo de madera: 3 500 k. calor aproximadamente.

1 raja de leña: 2m k. aproximadamente.

El deterioro de los bosques muchas veces obedece a estas prácticas de uso de madera como leña para la cocina de sus alimentos, lo que podría ocasionar en un futuro una deforestación masiva del recurso, sino se considera planes de reforestación o el uso de cocinas mejoradas para ahorrar combustible o con nuevas fuentes de energía, mejorando con ello la calidad de vida de las personas y ayudando al mantenimiento de las especies dentro de los bosques.

4.6 Especies encontradas y utilizadas como medicinales. Huertos

La finalidad de mantener especies consideradas medicinales dentro de los huertos, implica tener medicina al alcance de la mano o llamado comúnmente “farmacias vivas”, donde el poblador de la zona aprovecha los conocimientos que tiene sobre ellas y las cultiva para sí.

Cuadro 7. Especies medicinales encontradas en los huertos

Especie	Nombre científico	Familia
Malva	<i>Malachra alceifolia</i>	Malvaceae
Chuchuhuasa	<i>Maytenus macrocarpa</i>	Celastraceae
Lancetilla	<i>Commelina erecta</i>	Commelinaceae
Ojé	<i>Ficus insípida</i>	Moraceae
Capinurí	<i>Maquiria coreacea</i>	Moraceae
Hierba luisa	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae
Piñón	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae
Retama	<i>Cassia reticulata</i>	Caesalpinaceae
Ubos	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae
Sauco	<i>Sambucus mexicana</i>	Caprifoliaceae
Orégano	<i>Oreganum vulgare</i>	Lamiaceae
Verbena	<i>Verbena littoralis HBK</i>	Verbenaceae
Renaquilla	<i>Clusia rosea</i>	Clusiaceae
Algodón	<i>Gossypium barbadense</i>	Malvaceae
Limón	<i>Citrus limón L.</i>	Rutaceae
Uña de gato	<i>Uncaria sp.</i>	Rubiaceae
Suelda con suelda	<i>Phthirusa adunca M.</i>	Loranthaceae
Paico	<i>Chenopodium retroflexa</i>	Chenopodiaceae
Sacha ajo	<i>Mansoa alliaceae</i>	Bignoniaceae
Caguena	<i>Ayapana lanceolata</i>	Amaranthaceae
Total. 20		

Fuente. Encuesta-tesis.

En el cuadro presentado, se tiene a las especies consideradas como medicinales, las cuales son cultivadas dentro de las parcelas por los encuestados para aprovecharlas por sus bondades terapéuticas, de manera que en áreas pequeñas de siembra se tiene una diversidad de especies

útiles, sean para alimento, vivienda, medicinal, etc. Las especies son presentadas de acuerdo a una jerarquía de uso donde la malva, chuchuhuasa y lancetilla son las más utilizadas, la malva es la especie que se caracteriza por su abundancia y presencia en cualquier jardín o huerto o terreno que este desocupado y que preste la mas mínima condición para desarrollarse, de la misma manera ocurre con la lancetilla; el chuchuhuasí tiene ganado un prestigio, el poblador común y corriente conoce la especie y lo toma como "remedio" dentro de sus macerados de aguardiente. De estas especies 13 son herbáceas y arbustivas y solamente 7 arbóreas, por lo que se destaca la facilidad de encontrar a las mismas.

4.7 Especies de PFM y PFNM utilizados en construcción.

Generalmente las viviendas de esta zona son típicas de zonas inundables de la amazonia, se encuentran edificadas sobre pilotes a 1,5 m o 2 m por encima del suelo, a fin de protegerlas de las inundaciones anuales en época de creciente (Noviembre a Abril), así como de las fieras y alimañas.

Cuadro 8. Especies utilizadas y encontradas en las viviendas.

Especie	Nombre científico	Uso específico
Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	Vigas, viguetas, postes Tijerales.
Lagarto caspi	<i>Calycophyllum brasiliensis</i>	Vigas, viguetas, paredes, pisos.
Huacapu	<i>Minquartia guianensis</i>	Postes.
Yarina	<i>Phytelphas macrocarpa</i>	Techo
Irapay	<i>Lepidocarlum tessmannii</i>	Techo
Huimba	<i>Celba samauma</i>	Postes
Ubos	<i>Spondias mombin</i>	Postes
Pona	<i>Socratea exorrhiza</i>	Paredes, pisos.
Huito	<i>Genipa americana</i>	Viguetas.
Huacamayo caspi	<i>Simira tinctoria</i>	Viguetas.
Moena	<i>Ocotea petalanthera</i>	Paredes, pisos.
Ñejilla	<i>Bactris amoena</i>	Viguetas, tijerales.
Lanza caspi	<i>Mouriri acutifolia</i>	Vigas, postes, tijerales
Cinamillo	<i>Oenocarpus mapora</i>	Postes.
Yutubanco	<i>Drypetes amazónica</i>	Vigas, tijerales.
Cumaceba	<i>Swartzia polyphylla</i>	Vigas, postes.
Tortuga caspi	<i>Duguettia spixiana</i>	Vigas, viguetas, tijerales.
Capínuri	<i>Maquiria coriacea</i>	Paredes.
Caña brava.	<i>Gynerium sagittatum</i>	Paredes.
Total. 19		

Fuente. Encuesta-tesis.

La utilización de PFM y PFMN en distintas partes de la vivienda en la zona de estudio, obedece a servir como elementos de flexión (vigas, viguetas), compresión (postes, pilotes, etc.), en el revestimiento de paredes y piso así como en los techos. La capirona fuera del uso como combustible, se utiliza en varias partes de la vivienda por su durabilidad natural y su resistencia, además de su abundancia en la zona. Los "shungos" (duramen) de huacapú es un excelente material para pilotes, postes y horcones, los pobladores manifiestan que los "shungos" cortados luego de 15 años de crecimiento son mas durables y un poste en particular puede durar más de 30 años de plantado, aun en condiciones adversas de humedad y suelo. Los techos son cubiertos con "crisnejas" de irapay o yarina, (más de yarina por la abundancia en la zona), por que el techo permanece fresco durante las

horas de calor, a pesar de su poca durabilidad sigue la costumbre de usar hojas, para una techada de 6 a 7 m., se utilizan 400 “crisnejas”, considerando un espaciado entre crisneja y crisneja de 10 cm., lo que significa 10 “crisnejas” por metro cuadrado. La pona y ponilla son excelentes para pisos y separadores de ambiente.

4.7.1 Conocimiento de la técnica del uso de la madera en construcción.

Cuadro 09. Conocimiento de la Construcción de Viviendas

Conocimiento	fi	%
Ancestros	25	100,0
Otros	--	--
Total	25	100,0

Fuente. Encuesta-tesis.

Las viviendas dentro de la zona de estudio están construidas en su totalidad en base a lo que le ofrece el bosque, este conocimiento ha pasado de generación en generación a través de los años. Las personas del estudio consideran que las cualidades más relevantes de la madera para construcción son su durabilidad y resistencia, por eso es que a pesar en el bosque una gran diversidad de especies arbóreas no todas son aptas para ser utilizadas como material de construcción y prefieren aquellas que han sido a través de la experiencia, comprobadas como durables y resistencia; con el fin de proteger la madera e incrementar su durabilidad hacen uso de la técnica del secado (al sol) y del preservado (uso de petróleo o aceite quemado), aunque empírica, pero efectiva en la mayoría de los casos. En la comunidad de San Pedro de Pintuyaco, se desarrollo hace mucho tiempo atrás un taller de ebanistería con la participación de toda la población para la construcción de muebles de sala, dormitorio, entre otras cosas, capacitados

por personal designado por el Colegio Fe y Alegría, para dar valor agregado al uso de la madera extraída de sus bosques.

4.8 Cultivos principales.

Los cultivos principales encontrados en estas comunidades fueron:

Cuadro 10. Cultivos agrícolas principales encontrados en la cuenca del Itaya.

Especie	Nombre Científico
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>
Maíz	<i>Zea mays</i>
Zapallo	<i>Cucurbita moschata</i>
Chiclayo	<i>Vigna sinensis</i>
Ají dulce	<i>Capsicum sp.</i>
Culantro del país	<i>Coriandrum sativum</i>
Cebolla china	<i>Allium cepa L.</i>
Camote	<i>Ipomea batata.</i>
Arroz	<i>Oriza sativa</i>
Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i>

Fuente. Encuesta-Tesis.

La actividad agropecuaria se concentra en los cultivos de yuca, plátano, caña y hortalizas, las cuales cubren un área aproximada de 500 has, distribuidos alrededor de los centros poblados. La presencia de varios alambiques dedicados a la destilación de aguardiente y otros derivados de la caña de azúcar, hacen de este cultivo uno de los más importantes en el área de estudio. Las hortalizas son sembradas de época de vaciante aprovechando la formación de playas en estas zonas, los otros cultivos considerados anuales son sembrados en restingas altas con leves inundaciones por intervalos de años (10 años). La semilla es producida por

los propios productores, los que afirman no tener problemas para conseguirlas y para el caso de los cereales se guarda de un año a otro sin peligro de pudrición o deterioro. Según **VILLACHICA (1986)**, Al no existir presión poblacional en la mayor parte de nuestro espacio selvático sin acceso vial, la agricultura migratoria es un “sistema de subsistencia racional y estable, adecuado para la conservación y en equilibrio con el medio ambiente”, sin embargo en los tiempos actuales, con el rápido crecimiento poblacional y otros factores el sistema se desequilibra, lo cual puede causar fracasos económicos y daños ecológicos, por el poco tiempo que se puede descansar o realizar un “barbecho” en estos suelos.

Cuadro N° 11. Rendimiento promedio de los cultivos.

Producto	Cantidad	Consumo	Venta	Precio S/.
Plátano	70 racimos	15 racimos	65 racimos	5,00 n.s/r.
Yuca	40 sacos	5 sacos	35 sacos	3,00 n.s/s.
Maíz	200 kg.	--	200 kg	1,00 n.s/kg.
Zapallo	30 unidades	10	2 0 unidades	0,50 n.s.unid.
Chiclayo	50 Kg.	10 kg.	40 kg.	1,0 Kg.
Ají dulce	100 cajitas	--	100 cajitas	5,0 n.s/cajita.
Culantro del país	30 rollos	--	30 rollos	4,00 n.s/rollo.
Cebolla china	20 rollos	--	20 rollos	1,00 n.s/rollo
Camote	10 sacos	--	400 kg.	0,50 kg.
Arroz	30 sacos	5kg	25 kg.	0,80 kg.
Caña de azúcar	100 atados	--	Todo	0,50 Kg/atado

Fuente. Encuesta-tesis.

La transformación de productos, también se considera en este rubro, como la yuca en “fariña”, guardándolos algunos para la época de creciente, o se comercializa directamente en el mercado Belén de Iquitos a S/. 1,00 n.

s/kilo. De 2 sacos de yuca de 45 Kg, se produce aproximadamente 20 Kg de "fariña" en promedio.

4.8.1 Áreas cultivadas

Las áreas cultivadas generalmente están referidas a las zonas donde el productor realiza la siembra de sus cultivos sean estos transitorios o permanentes.

Cuadro 12. Superficie cultivada (promedios), (has).

Comunidad	Nro. de chacras	Área cultivada	Otros
Nvo. San Martín	1,0 - 2,0	0,5 – 1ha	2 has., aguajal
Nvo. Progreso.	1,0 – 2,0	0,5 – 1 has.	
San Pedro Pint.	1,0 – 2,0	0,5 – 2 has.	1 ha aguajal
Peña Blanca	1,0 – 2,0	0,5 – 1 has.	1 has. aguajal
Varadero Omag.	1,0 – 3,0	0,5 – 2 has.	1 has. aguajal
Total (promed.)	1,1	0,95 has.	

Fuente: Encuesta – tesis.

Las áreas de cultivo por lo general se encuentran en rangos de 0,5 a 2has, con un promedio de 0,95 has; el agricultor en pequeñas áreas acostumbra a diversificar su producción, habitualmente las áreas a sembrar se definen por la cantidad de mano de obra con que cuenta la familia y el cultivo a sembrar, pero por el poco apoyo al agro y en especial a los pequeños agricultores estas áreas se restringen a 1 ha, aproximadamente, los cuales muchas veces se convierten en áreas de "barbecho" mejorado por que se siembran luego de los cultivos anuales, especies de frutales y forestales entre alimentos, medicinales de construcción, etc., son los llamados huertos

familiares, las que se encuentran cerca de la casa y constituyen la primera forma de sistema agroforestal que se implementa en estas parcelas.

4.8.2 Empleo de Insumos

En la agricultura ribereña casi no se adquiere insumos, a excepción de: semillas de hortalizas que no se producen localmente por la complejidad del proceso; químicos para el arroz y hortalizas. De acuerdo a métodos tradicionales y tecnología baja, es como se desarrolla la agricultura en esta zona.

En esta zona se siembra en suelos de altura y restinga, lo que hace propicio una siembra permanente; el reporte de los encuestados nos dice que, en las restingas los cultivos se asignan según el tiempo de descanso que haya tenido el terreno., por ejemplo para el maíz, refieren que se requiere de por lo menos cuatro años y para el plátano, yuca y hortalizas, no menos de cinco años. Por lo tanto estos cultivos no se abonan, la caña de azúcar se abona en base a su propio bagazo.

Los productores indican que el control de malezas se efectúa manualmente en todos los cultivos, en los cultivos tradicionales el control de malezas se desarrolla 3 o 4 veces durante el ciclo vegetativo, así mismo refieren que las malezas ocasionan el retraso en el crecimiento de las plantas, bajo rendimiento de los cultivos o favorecen el ataque de plagas y enfermedades. En cuanto a plagas y enfermedades los productores señalaron no tener problemas, por su baja incidencia, pero manifiestan tener problemas no muy severos por presencia de bacteriosis y gorgojo negro en el plátano, cogollero en el maíz, y chinches en la sandía; la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos obedece generalmente al no uso de

densidades de siembra adecuadas, el cual propicia encontrar especies exageradas por metro cuadrado.

Las cosechas se efectúan a mano, según la temporada del cultivo (caso las frutas) o durante todo el año como la yuca y el plátano; siembre se utiliza para estas actividades la mano de obra familiar, las prácticas empleadas por estos productores involucran así, el mínimo gasto posible.

4.8.3 Sistemas de siembra.

El método de siembra característico, es en forma de policultivos o asociados, pero se observa también monocultivos según la especie, así tenemos áreas sembradas solamente de yuca o plátano; la combinación de cultivos se encuentran en los huertos familiares bajo una formación estratificada, donde prevalecen los frutales y algunas especies forestales, combinadas en el estrato inferior con plantas medicinales (hierba luisa), plantas saborizantes (sacha culantro), entre otras. La siembra se realiza en forma directa, utilizando el tacarpo para el plátano, yuca y maíz y salvo algunas veces utilizan la siembra indirecta en cuanto a hortalizas (caigua).

Cuadro 13. Sistemas de cultivos.

Comunidades	Asociado	Ninguno	Monocultivo
Nvo San Martín	3	--	2
Nvo. Progreso	3	--	1
San Pedro Pint.	4	--	1
Peña Blanca	3	--	1
Varadero Omag.	2	--	1
Total	25		6

Fuente: Encuesta-tesis.

Los agricultores cultivan en forma asociada la yuca, maíz, plátano y frutales, el cual les permite utilizar sus chacras por más tiempo, prolongando así la tala del bosque, permitiendo la rotación de las mismas con la cual se obtiene una producción continua y variada. El uso de tecnologías ancestrales, como el de diversificar la producción con la combinación de diferentes especies vegetales útiles, contribuye al agricultor al desarrollo en su calidad de actividad económica, como medio de subsistencia y como proveedora de servicios ambientales; los servicios ambientales que presta son la retención de carbono y la preservación de la diversidad biológica. El manejo de los vínculos entre agricultura, conservación de los recursos naturales y medio ambiente debe ser parte integral del uso de la agricultura con fines de desarrollo.

4.8.4 Producción ganadera.

El ganado es con frecuencia el activo más importante, diferente a la tierra, en el portafolio activo de los hogares rurales. La crianza de animales incrementa la oferta de proteínas y proporciona dietas mas diversificadas. Tener animales significa tener apoyo económico: poder vender en cualquier momento 2, 3, o más especies, proporciona una gran seguridad para las personas.

4.8.4.1 Crianza de especies pecuarias.

Cuadro 14. Especies pecuarias que crían.

Comunidad	Gallina	Cerdo	Pato	Vacuno	Total
Nvo. San Martín	19	7	5	--	31
Nvo. Progreso	23	8	5	2	38
San Pedro Pint.	5	3	1	8	17
Peña Blanca	12	6	5	--	23
Varadero Omag.	18	8	6	5	37
Total	77	32	22	15	146

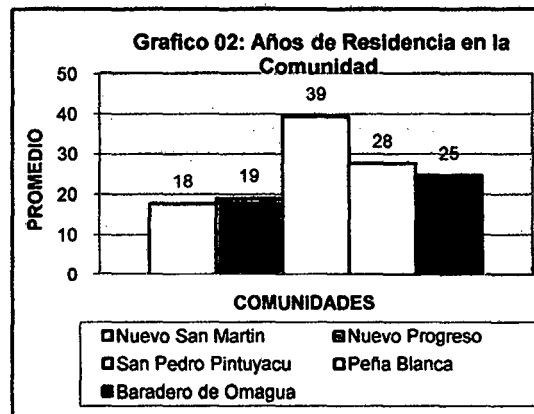
Fuente: Encuesta-tesis.

La actividad pecuaria se concentra en la crianza de aves de corral (gallinas regionales), porcinos y vacunos en poca cantidad; esta producción está destinada al autoconsumo y mercado en la ciudad de Iquitos, que absorbe no solo la producción de estas comunidades, sino la de áreas distantes como Tamshiyacu, por tanto las posibilidades de crecimiento de dichas actividades están relacionadas con el crecimiento poblacional y el desarrollo económico de Iquitos; la crianza de vacunos es poca y se encontraron especies de búfalos criados extensivamente y son de propiedad comunal. Por otro lado, la crianza de gallinas regionales forma parte de la cultura de los pobladores de la región, es sin lugar a dudas, la actividad más difundida.

4.9 Aspectos socioculturales

4.9.1 Tiempo de residencia.

El tiempo de residencia influye sobre los derechos de acceso a determinados activos o bienes que la comunidad dispone, ya que otorga o asigna derechos prioritarios para el uso o usufructo a los pobladores.

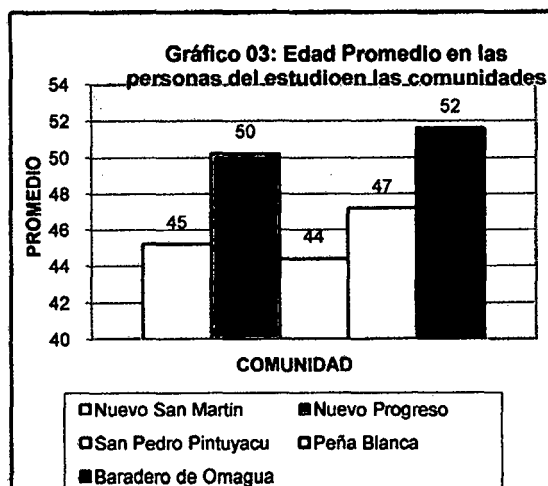
Grafico 2. Años de residencia en la comunidad.

Fuente. Encuesta-tesis.

Dentro de los años de residencia en las comunidades, se tiene en el presente gráfico, donde se observa que en la comunidad de San Pedro de Pintuyacu se encuentran personas con un promedio de 39 años de residencia, seguido de Peña Blanca con 29 años de promedio y Varadero de Omagua con 25 años. San Pedro de Pintuyacu es una comunidad que se caracteriza por tener dos frentes de entrada por el río Itaya y por la carretera Iquitos- Nauta donde se desarrollaron múltiples eventos de capacitación para estas personas. Al respecto **GRATELLE 2002**, refiere que el acceso al conocimiento ancestral (transmisión de experiencias) de productos y entornos específicos de zonas de extracción y el dominio de prácticas extractivas de los PFM y PFNM son un activo importante como patrimonio intangible de la comunidad. Como capital patrimonial de las familias ribereñas se tiene que estas son diversos: tierras de varias clases, medios de pesca (embarcaciones, motores, tipos de redes, etc.), medios de extracción (escopetas, motosierras, etc.).

4.9.2 Edad (Promedio) de las personas encuestadas

Gráfico 3. Edad Promedio de las Personas del Estudio



Nuevo San Martín	Nuevo Progreso	San Pedro Pintuyacu	Peña Blanca	Varadero de Omagua
45	50	44	47	52

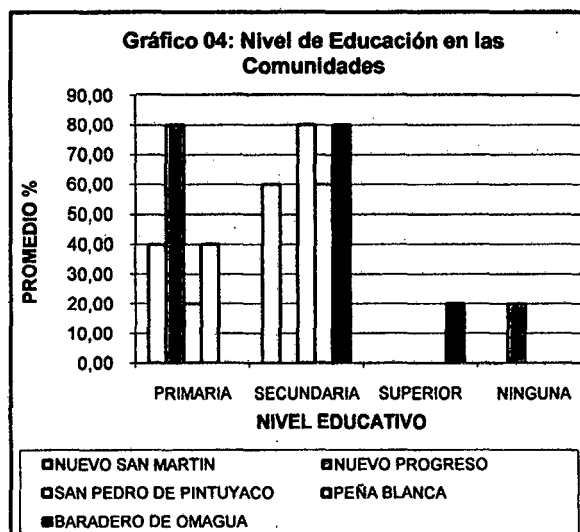
Fuente. Encuesta-tesis.

La edad de las personas dentro de estas comunidades, está relacionada con la experiencia en actividades productivas para la supervivencia de la familia, por la cual desarrolla diversas estrategias productivas, ya que conocen su entorno y se plantean mejores opciones en el manejo de los recursos naturales y de la diversidad biológica (PFM, PFNM). Nuevo Progreso y Varadero de Omagua contienen a la población con mayor edad (50 y 52 años promedio). La edad es un condicionante dentro de la sostenibilidad, como una forma de perpetuar la familia en el tiempo y el desarrollo de actividades físicas.

4.9.3 Grado de instrucción de los pobladores

El grado de instrucción se constituye como la pieza clave para la capacitación y organización de los productores como empresarios.

Gráfico 4. Nivel de Educación en las Comunidades



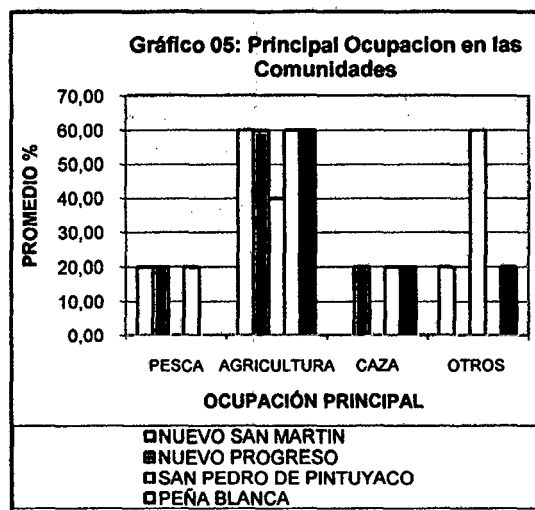
Fuente. Encuesta-tesis

En cuanto al nivel educativo de estas comunidades, se observa que prevalece la enseñanza secundaria (56% en promedio) y la primaria (36%); hay ocurrencia de analfabetos (4%), y enseñanza superior (4%); se podría convenir que la organización de estos productores no es nada difícil teniendo en cuenta esta variable, proponiendo la formación de empresas productivas, en base al potencial de sus bosques, capacitándolos en aspectos de manejo y conservación así como darle valor agregado a sus productos sean de cultivos o de actividades extractivas de forma de desarrollar nuevas actitudes y habilidades que servirán como factores importantes para llevar adelante sus comunidad.

4.9.4 Actividad principal.

Las poblaciones rurales forman un importante grupo social que está en contacto directo con los productos del bosque (PFM, PFNM), desarrollando estrategias de extracción de los recursos de esta diversidad biológica, además de desarrollar prácticas agrícolas de sistemas de producción, los que se ven influidos por la zona geográfica, la extensión e intensidad de uso de la tierra y la distribución y derechos de propiedad.

Gráfico 5. Ocupación Principal en las Comunidades.



Fuente. Encuesta-tesis.

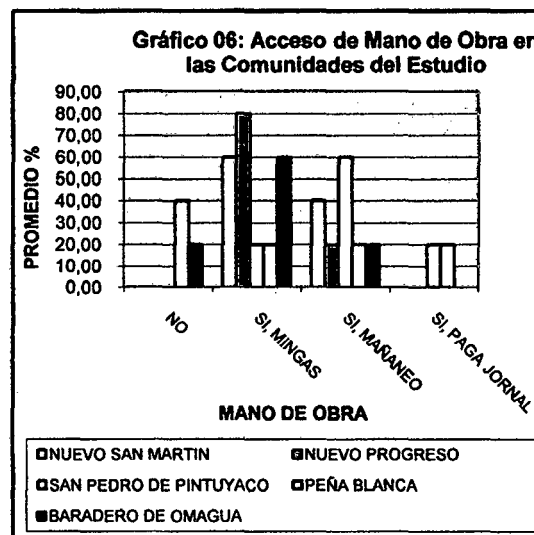
La principal ocupación de las poblaciones del estudio, lo constituyen la agricultura (40 a 60%) y el rubro otros que generalmente lo constituye la transformación de productos (aguardiente, fariña, crisnejas), la caza y la pesca es desarrollada por un 20 % de la población. En los países en vías de desarrollo, los hombres y mujeres se dedican a una serie de actividades (consecutivas y simultáneas) que contribuyen a su bienestar, constituyendo

sus medios de supervivencia. Un sistema de vida es un ámbito dinámico que incluye tanto las oportunidades como los bienes de que dispone un grupo de personas para alcanzar sus metas y aspiraciones. (SINGH Y WANMALI 1998).

4.9.5 Empleo de Mano de Obra.

La mano de obra en comunidades rurales, generalmente se condiciona al tamaño o número de miembros de la unidad familiar. El único factor productivo con que cuenta el poblador amazónico es su trabajo y el de los miembros de la familia.

Gráfico 6. Acceso de Mano de Obra en las Comunidades del Estudio.



Fuente. Encuesta-tesis.

La disponibilidad de mano de obra en estas comunidades muchas veces corresponde al trabajo solidario entre los miembros de las comunidades donde predominan el trabajo de las "mingas" con horarios efectivos de 4 a 6

horas diarias de esfuerzo efectivo comunal. Existe el “mañaneo” según la actividad a desempeñar, puesto que se dedican menos horas en este tipo de actividad.

Cuadro N° 15. Número de Miembros de la Unidad Familiar.

Comunidad	Número de miembros/familia		
	2 – 3	4 - 5	>6
Nvo. San Martín	--	--	5
Nvo. Progreso	--	2	3
San Pedro Pint.	--	--	5
Peña Blanca	--	2	3
Varadero Omag.	--	3	2
Total.	--	7	18

Fuente: Encuesta-tesis.

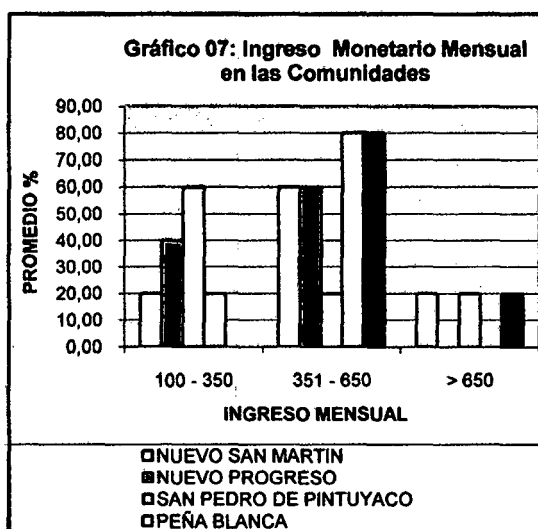
El número de miembros de la unidad productiva familiar (UPF), en estas comunidades son mayores a 6 miembros (72,0%), y de 4 a 5 miembros constituye el 28,00%. La composición familiar de las poblaciones amazónicas constituye uno de los factores de importancia para definir estrategias de desarrollo sostenible ya que condiciona el estado inicial de conservación de los recursos del bosque. A mayor crecimiento de la población, mayor presión en el uso de la diversidad biológica y ante la carencia de restricciones de uso y acceso (manejo sostenible) se propicia una mayor pérdida de la diversidad biológica y degradación del ambiente.

4.9.6 Ingresos de las actividades productivas

La identificación de las actividades económicas de subsistencia constituye un indicador importante sobre la capacidad para obtener ingresos y de acceder a bienes básicos y a productos alimenticios que mejoren la

seguridad alimentaria de la población local. En el medio rural predominan actividades productivas, como la agricultura migratoria que es la actividad económica principal y otras actividades económicas realizadas por los pobladores de la zona como: extracción de maderas y productos no forestales, recolección de frutas, caza y pesca. Estas actividades son una fuente importante de ingresos en efectivo para las familias. (LOPEZ Y FREITAS 1993; GRAM et al., 1997, PADOCH Y JONG 1991).

Gráfico 7. Ingreso Económico Mensual de las Comunidades del Estudio.



Fuente. Encuesta-tesis.

El ingreso promedio mensual que perciben los pobladores del estudio, afirman tener ingresos entre 351 a 650 nuevos soles, solo un 20% reporta tener ingresos mayores a los S/. 650,00. El ingreso por diferentes actividades se justifica como una forma de supervivencia de estos pobladores, puesto que los mismos son plurivalentes, es decir realizan diversas actividades en su entorno natural.

Cuadro 16. Ingresos promedio por actividad

Rubro	Anual S/.	Mensual S/.
Ingreso agrícola	911,00	75,92
Ingreso/pesca	80,0	6,67
Ingreso/caza	300,0	25,00
Ingreso/otros	500,00	41,67,
Total	1791,0	149,26

Fuente: encuesta- tesis. C. Ríos. V.

La diversidad biológica de la región ha servido de apoyo a la duración de los grupos humanos asentados en la Amazonía, dentro de un modelo de extracción regularizada y en armonía con la naturaleza. Una familia normal con estas actividades, consigue hasta S/. 149,26 nuevos soles mensuales netos, producto de estas actividades, algunas cosas como la alimentación se consigue del entorno natural cultivos, caza, pesca etc.; en los bosques amazónicos las actividades varían desde la agricultura, comercio/venta a pequeña escala y trabajo remunerado, hasta la prestación de servicios de transporte por ríos amazónicos a bajo costo. Los medios de vida son los recursos, actividades y derechos gracias a los cuales la población garantiza su seguridad alimentaria y se gana el sustento diario, algunas actividades son factibles solo en ciertas estaciones del año o en condiciones particulares. (BARHAM, COOMES. TAKASAKI 1999).

Estratificación de niveles de vida (nivel de ingreso). INE. Región Loreto.

Estratos	Limites de estrato (S/.)	
Bajo	< 200	< 884
Médio	221 - 500	884 - 2000
Alto	> 500	> 2000
	Trimestral	Anual

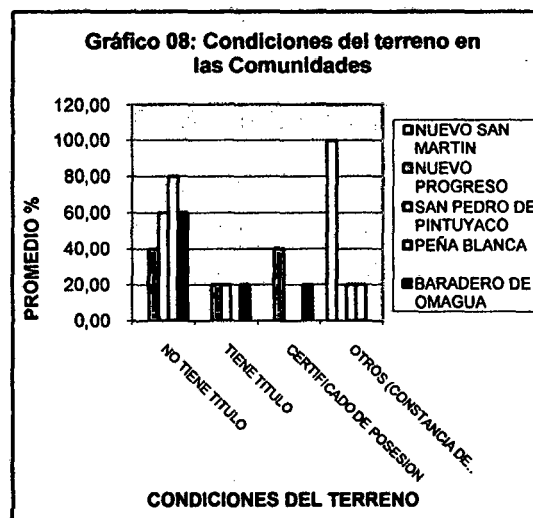
Fuente: INEI.

Las poblaciones del estudio, según el nivel de ingresos por el aprovechamiento de PFM y PFNM, adicionalmente por los cultivos y productos transformados, se encuentran con un nivel de ingreso medio (S/.447, 78 n.s. trimestral), menor a S/. 200,0 n.s. trimestrales. En estas comunidades salvo en una (San Pedro de Pintuyaco) el aprovechamiento del recurso maderable no existe o no se explota en forma organizada, sino que estos recursos son explotados por otras personas forasteras, quienes se benefician solos y totalmente, no dejando ningún beneficio en estas comunidades.

4.10 Tenencia de la tierra

Referido a las formas de propiedad de la tierra en las zona rurales, y que muchas veces condiciona el manejo de los recursos naturales, el acceso a crédito y capacitaciones.

Gráfico 8. Condiciones del Terreno en las Comunidades

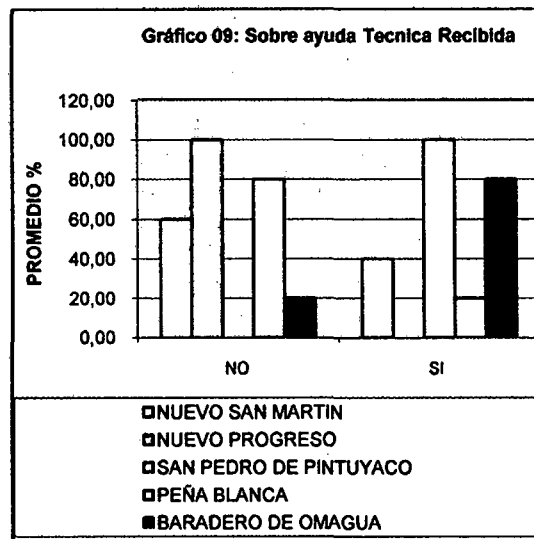


Fuente. Encuesta-tesis.

El gráfico nos presenta la forma jurídica actual en que se encuentra la posesión de la tierra, donde se observa que solo un 12% de personas del estudio cuentan con título de propiedad (3 personas) y el 88% no cuenta con este documento, estando presente las otras forma de titulación como son constancia de morador (100% en Nuevo San Martín), certificado de posesión. Según **EGGERTSSON (1990)**, en cuanto a los derechos de propiedad de la tierra, refiere que la plena definición de los derechos de propiedad resulta un elemento fundamental de desarrollo económico y mejora de los niveles de vida de las poblaciones locales, el estado puede influir sobre la riqueza neta de una comunidad redefiniendo la estructura de los derechos de propiedad y proporcionando bienes públicos (como por ejemplo los pesos y medidas) que reducen los costos de transacción.

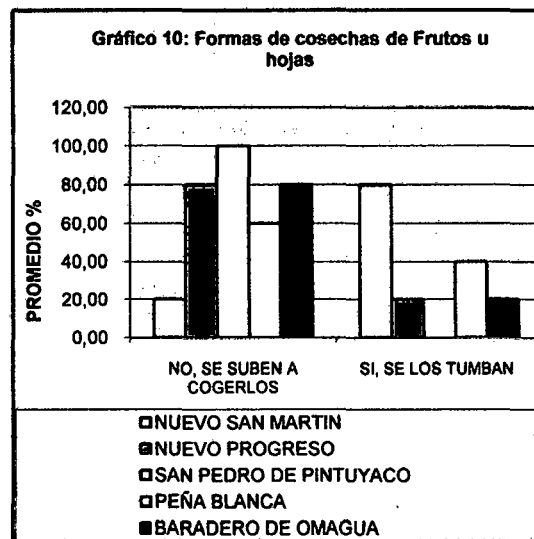
4.11 Asistencia técnica

Los mercados de asistencia técnica, a diferencia de otros, constituye mercados de confianza y sin evaluados por los usuarios en función de los resultados y no necesariamente por la transferencia de conocimientos realizada.

Gráfico 9. Sobre Ayuda Técnica Recibida.

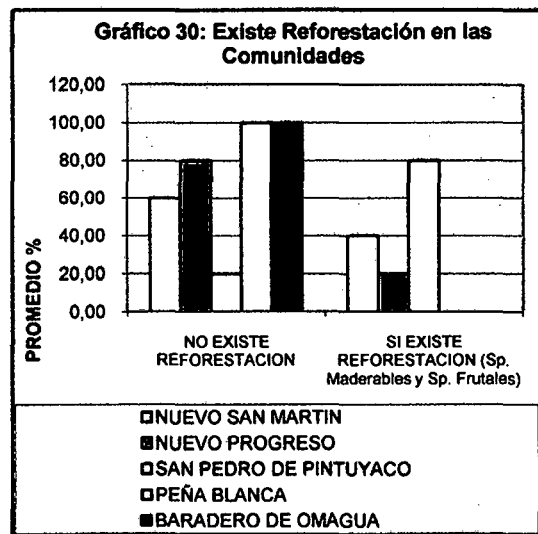
Fuente. Encuesta-tesis.

Sobre el desempeño de esta actividad en estas comunidades, se observa en el gráfico, que el 52% promedio, manifiestan haber recibido capacitación en alguna actividad, mientras que un 48% dice lo contrario. En San Pedro de Pintuyaco y Varadero de Omagua se tiene porcentajes de actividades de capacitación de 100 y 80% respectivamente; en Nuevo Progreso se observa que el 100% de encuestados manifiesta no haber recibido capacitación nunca. **DE LA CRUZ et al (2004)**, refiere que uno de los factores que explican la situación de estancamiento de la agricultura tradicional (y por ende de la pobreza imperante en las familias campesinas) es la lenta adopción de tecnología apropiada. Sin embargo a pesar de que la tecnología es una variable clave (de tipo exógeno) que influye en el aumento de la producción y productividad en el campo, hasta la fecha las políticas de investigación y extensión de la economía campesina no han generado procesos sostenibles de cambio tecnológico ni efectos significativos sobre los ingresos.

Gráfico 10. Formas de Cosecha de Frutos u Hojas.

Fuente. Encuesta-tesis.

En el gráfico se presenta alguna opción tecnológica en que se capacito a los productores de la zona, especialmente en la cosecha de frutos u hojas de palmeras, caso aguaje, irapay o yarina, se tiene que el 68% de personas recibieron capacitación y un 32% manifiesta lo contrario; el IIAP comenzó a capacitar en tecnologías adaptativas a comunidades de la Zona Reservada Allpahuayo-Mishana, pero con invitación a otras comunidades cercanas a ellas con que contaban áreas con Irapay, aguajes o ungurahui, con la finalidad de una cosecha adecuada del recurso, como por ejemplo formas de corte de la hoja en caso del Irapay (dejar un tercio de las hojas a la cosecha) y usar escaladores para la cosecha del aguaje o ungurahui; estas actividades permiten al extractor tener siempre el recurso, lo que supone conservar los mismos y generar ingresos económicos con su comercialización.

Gráfico 11. Sobre la existencia de reforestación.

Fuente. Encuesta-tesis.

Otra actividad de extensión es la reforestación con especies agroforestales, que propone el OTAE (Oficina Técnica de Administración Especial) del GOREL, juntamente con la ONG "TOLERANCE" (española), para lograr el arraigo de los productores en sus parcelas, diversificar su producción, mejorar las áreas deforestadas, entre otros, se tiene que el 28% afirma haber recibido la capacitación en sistemas agroforestales y el 72% afirman lo contrario, quizás debido a que la ONG tiene 2 años de permanencia en la zona; la ONG entrega un pago pecuniario por aceptar los sistemas agroforestales propuestos, puesto que se propende que estas comunidades en algún tiempo futuro logren cobros por servicios ambientales como lo es la captura de carbono, bellezas escénicas o paisajísticas, como actividades principales.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Luego del desarrollo de los resultados, se llegó a las siguientes conclusiones en el presente trabajo:

- Los pobladores de la zona en estudio obtienen sus productos alimenticios de la agricultura y del bosque (42,8%), caracterizándose sus parcelas por encontrarse con especies sembradas de frutales, forestales, y pan llevar. Cultivan 17 especies de frutales donde se destaca el caimito como la especie más sembrada, junto al aguje considerado frutal silvestre. Las especies forestales que se encontraron en sus bosques circundantes se cuentan hasta 25 especies frecuentes (24 conocidas y 16 por determinar).
- Los productos forestales diferentes a la madera que utilizan de los bosques se tiene un total de 21 especies, entre especies para alimentos, saborizantes, medicinal, envoltorios, etc. Utilizan hasta 12 especies de flora como combustible, donde se destaca la capirona, gastando por año 43,2 m³ de madera. En cuanto a las especies medicinales estas hacen uso de 20 especies, donde inciden las de mayor uso la malva, chuchuhuasa y lancetilla.
- Dentro del rubro de especies para construcción se encontraron un total de 19 especies, donde se encontraron especies que sirven para cosas diversas y algunas no muy comerciales pero por su calidad son conocidas por estos pobladores. La vivienda se construye sobre pilotes, cuya aprendizaje de construcción es por tradición de sus antepasados.

- Se cultivan 11 especies de pan llevar, entre tradicionales (yuca, plátano, arroz, etc.) y hortalizas, en áreas de aproximadamente 0,95 has.; los cultivos se desarrollan en forma asociada o en forma de monocultivo, especialmente las anuales (yuca, plátano). Dentro de este sistema productivo no falta el elemento pecuario como la gallina regional y los cerdos en mayor cantidad.
- Dentro del tiempo de residencia se encuentran pobladores afincados por más de 39 años en su comunidad, con promedios de edad de 47,6 años; en cuanto al grado de instrucción prevalece el secundario con 56% en promedio, dedicándose como actividad principal a la agricultura donde la mano de obra es familiar (6 miembros a más /familia), con lo que generan ingresos de aproximadamente S/. 149,26 y según el INEI se encuentran en el estrato medio de vida.
- Los terrenos jurídicamente se encuentran en posesión o comunal (88%) y solo un 12% cuenta con título de propiedad; el rubro de asistencia técnica se realizó en actividades como formas de cosecha sostenible de frutos y hojas y reforestación de áreas degradadas (sistemas agroforestales).
- El modo y la intensidad de la utilización de los recursos en la zona de estudio, contribuyen a que el productor dedique su utilización en diferentes actividades, lo que les sindicó como plurivalentes; este uso de la diversidad biológica no incide en el mejoramiento de la calidad de vida de estas poblaciones puesto que el aprovechamiento de las especies forestales comerciales, lo realizan terceros sin ningún beneficio a las comunidades, por lo que se necesita una implementación de programas de manejo de bosques y comercialización con el fin de generar ingresos económicos que mejoren la calidad de vida de los pobladores. Los

sistemas tradicionales considerados conservacionistas se caracterizan por ser integrales, igual que el conocimiento íntimamente relacionado con ellos. Varias experiencias demuestran que en los sistemas y en organización campesina hay elementos importantes que pueden contribuir al diseño de sistemas sostenibles.

5.2 Recomendaciones

- Validar mediante estudios prácticos económicos los costos reales y la valoración mediante análisis económicos financieros de planes de negocios en estas áreas cercanas a la ciudad de Iquitos (bionegocios, ecoturismo, etc.), insertándoles en cadenas productivas y de valor real.
- Las potencialidades del país es importante para el desarrollo de propuestas sostenibles que incorporen al campesinado y en general a la población y los espacios rurales. La reconversión productiva es consecuente con la búsqueda de alternativas orientadas a mejorar la calidad de estas poblaciones y debe considerarse entre las alternativas a proponer, actividades que van a permitir la retención de la población en el campo, en condiciones económicas y ambientales dignas.
- En los procesos convencionales de transferencia de tecnología, retomar lo que hay que fortalecer, lo que hay de sostenible e ir avanzando sobre esto, más que de sustituir con experiencias inéditas lo que hay. En otras palabras, el ajuste tecnológico ampliamente practicado por los campesinos parece ser una salida bastante razonable.
- Seguir contribuyendo al fortalecimiento de capacidades locales, en otras áreas productivas y de transformación, mediante programas de educación para adultos que abarque de manera integral el desarrollo

comunal, social y económico de las familias rurales, que tengan como eje la actividad productiva dentro de estas áreas naturales.

- Diseñar modelos exitosos de chacras integrales donde el componente forestal sea la primera alternativa de desarrollo real.
- Se sugiere un programa de capacitación y asistencia técnica, orientados a fortalecer las capacidades técnicas y de gestión de los pobladores, basados en lo siguiente:
 - Tomar en cuenta la experiencia del productor, capacitándolo como promotor de cambio en su respectiva comunidad.
 - Aprovechar los recursos de la zona para el manejo de buenas prácticas agrícolas como el abonamiento orgánico y el manejo integrado de plagas.

BIBLIOGRAFÍA

1. **BALUARTE et al (2000)**. El comercio de los productos forestales no maderables en la ciudad de Iquitos. IIAP. Iquitos, Perú.
2. **BARRANTES, R., TRIVELLI, C. (1996)**; Bosques y madera: análisis económico del caso peruano. Consorcio de investigación Económica /IEP. IEP ediciones. Colección Mínima 35. Lima – Perú.
3. **BARHAM, B; COOMES, O; TAKASAKI, Y (1999)**. Medios de subsistencia en los bosques pluviales: Generación de ingresos, patrimonio familiar y explotación forestal. Revista UNISYLVA N° 198. Vol. 50-3. Roma.
4. **BRACK, A et al (1994)**. Amazonía: Desarrollo y Sustentabilidad. Quito Ecuador.
5. **BRACK A. (1999)**. Pobreza, ambiente y recursos naturales en el mundo político-económico. Organización de Agustinos de Latinoamérica. Quito-Ecuador.
6. **CASTILLO Y JAVE. (2003)**. Sostenibilidad del cultivo de Musa paradisiaca, (plátano), en la Región Loreto. Tesis Maestría: Desarrollo Agrario sostenible. Facultad de Agronomía. UNAP. Iquitos. Perú.
7. **COMUNICACIÓN PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA APROPIADA. (1990)**. Manual para la transferencia de tecnología. CTTA. INIA. Lima. Perú.
8. **CONSEJO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAM) (2000)**. La biodiversidad de los bosques amazónicos. <http://www.conam.gob.pe>.

9. **COOMES, BARHAM, B. (1996).** Uso de los recursos por los ribereños en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria. Datos de una encuesta reciente e implicaciones para el manejo del área protegida. Espacio Desarrollo. Lima. Perú.
10. **D'CASEY (1992).** Agroforestería comunitaria. FAO. Roma.
11. **DE VIDA. (2001).** Lineamiento para la gestión forestal. En Portal Agrario. Ministerio de Agricultura. Lima – Perú.
12. **EGGERSTSSON, T. (1990).** El comportamiento económico y las instituciones. Alianza Editorial España.
13. **FAO (1995).** Necesidades y recursos, geografía de la agricultura y la alimentación. Roma-Italia.
14. **FAO. (1999).** Curso de Seguridad Alimentaria Vía Internet. <http://www.fao.org>.
15. **FLORES S. (1997).** Manual del extensionista. Tratado de Cooperación Amazónica. Lima. Perú.
16. **GRATELLE (2002).** Aprovechamiento y sostenibilidad de la diversidad biológica para la economía familiar y seguridad alimentaría en la Amazonia Peruana. Tesis doctorado. Universidad de Valencia. España.
17. **ISUIZA, M. (1994).** Producción de pasto natural en comparación con pasto mejorado en la zona de Jenaro Herrera. Tesis. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos – Perú. 64p.
18. **LA CRUZ G; DE LA TORRE C; COELLO J; HIDALGO G. (2004).** Desarrollando mercados de asistencia técnica de campesino a campesino en el Sur Andino. Una estrategia para el alivio de la pobreza. En: SEPIA. Lima-Perú.

19. **LINARES, H (2002).** Impacto de la adopción de tecnologías en el cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*), en comunidades de la cuenca del Ucayali y Napo. Tesis UNAP. Facultad de Agronomía. Iquitos, Perú.
20. **KAIMOVITZ D. (1996)..** El avance de la agricultura sostenible en América Latina, Revista CLADES N° 10 Pág. 91.
21. **MALLEUX (1988).** Utilización de productos del bosque secundario. IIAP. Iquitos, Perú.
22. **MINISTERIO DE AGRICULTURA (2001).** El avance de la deforestación en los bosques amazónicos. Boletín de Divulgación 10.
23. **OTAE (2007).** Órgano Técnico de Administración Especial. Gobierno Regional de Loreto.
24. **PADOCH, C; DE JONG W. (1991).** The house gardens of Santa Rosa, diversity and variability in an amazonian agricultural system. *Economis Botanic* 45 pp. 166 – 175.
25. **PARKIN M. (1995).** Microeconomía. Addison–Wesley, Iberoamericana. Madrid.
27. **PEARCE D., TURNER. K. (1995);** Economía de los recursos naturales y del medio ambiente. Celeste ediciones. Madrid, España.
26. **PINO, YENI (2007)..** El trabajo campesino y su importancia para un proceso de sostenibilidad alimentaria en zonas rurales. Asociación de hermandades agroecológicas y minas de Guamoco. AHERAMIGUA. Colombia.
27. **SALINAS D. (2006).** Identificación de los factores críticos de sostenibilidad del cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en la cuenca del río Itaya y carretera Iquitos-Nauta. Tesis Fac. de Agronomía. UNAP-Iquitos.

28. **SCHULTES (1990).** Seguridad alimentaria y estrategias sociales, su contribución a la seguridad nutricional en áreas urbanas de América Latina. Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias. Washington D.C. USA.
29. **SPAHN, H (2004).** Manual operativo para el planeamiento del desarrollo rural. Lima, Perú.
30. **REGAN, J. (1988).** Continuidad y cambio de los universos culturales de las poblaciones amazónicas. I Seminario de Investigaciones sociales en la Amazonía. Iquitos – Perú.
31. **SÁNCHEZ – GRIÑAN, MARIA I. (1998).** Seguridad alimentaria y estrategias sociales, su contribución a la seguridad nutricional en áreas urbanas de América Latina. Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias. Washington, D. C. USA.
32. **SEVILLA (1997).** Uso de la biodiversidad y derechos de propiedad genética. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID). España.

NO SALE A
DOMICILIO

