

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

EVALUACIÓN DE LA IMPORTANCIA SOCIO –
ECONÓMICA DE *Myrciaria dubia* (H.B.K) Mc Vaugh
(Camu-camu) EN LOS AGRICULTORES DE LAS
CUENCAS DE LOS RÍOS NAPO Y TIGRE – REGIÓN
LORETO.

TESIS

PARA OPTAR EL TITULO DE

INGENIERO AGRÓNOMO

Presentado por:

JULIO CESAR PINEDO REVILLA

Bachiller en Ciencias Agronómicas

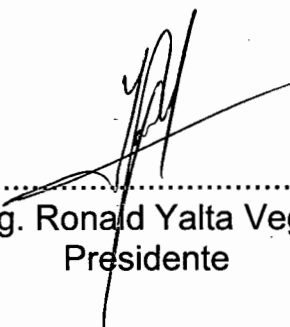
IQUITOS - PERÚ

2006

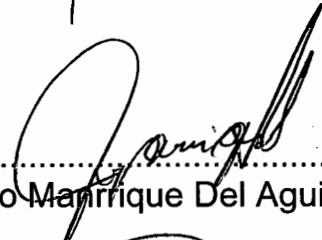
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE AGRONOMIA

Tesis presentada para optar el Título de Ingeniero Agrónomo:



.....
Ing. Ronald Yalta Vega
Presidente



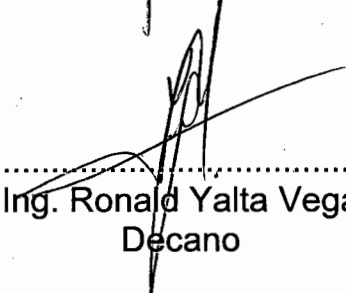
.....
Ing. Julio Manrique Del Aguila
Miembro



.....
Ing. Wilson Vásquez Pérez
Miembro



.....
Ing. Jorge Agustín Flores Malaverry
Asesor



.....
Ing. Ronald Yalta Vega
Decano

DEDICATORIA.

- A mis amados Padres: Arturo Pinedo Hidalgo y Bede Revilla García por su afán de amor y apoyo entregado desde que me concibieron hasta el transcurso de mi formación profesional

- A mi hermano: José Carlos , por el espíritu de superación que impregnaron mi ser durante mi formación profesional.

- A mis abuelitos: Roberto y Aydhit por el apoyo desinteresado que me brindaron durante mi formación profesional.

Los amo Padres, Hermanos, Abuelitos, Muchas gracias.

AGRADECIMIENTO.

- El sincero agradecimiento a mis maestros y amigos. Al Ing. Jorge Agustín Flores Malaverri, por su acertado asesoramiento al presente trabajo. Al espíritu de innovación e investigación y a la acertada orientación de la misma.

- A los profesores quienes fueron guía que me enseñaron a poner en manifiesto mi capacidad para el engrandecimiento de mis conocimientos.

- Al Bachiller Hernan Perez Escalante. Su apoyo entregado desinteresadamente durante la ejecución del trabajo.

- A los señores: Arturo Pinedo y Bede Revilla por su amor y espíritu de servicio entregado durante mi formación profesional.

- A mis queridos compañeros de estudio con quienes compartimos momentos de aciertos y dificultades en el transcurso de nuestra formación profesional, y que los desvelos fueron testigos de nuestro sacrificio.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE CUADROS.....	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	12
ÍNDICE DE ANEXOS.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1. PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES	16
1.1.1 Descripción del problema	16
1.1.2 Hipótesis.....	17
1.1.3 Identificación de las variables	17
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.2.1 Objetivo general	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	19
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA.....	20
2.1. MATERIALES	20
2.1.1 Ubicación del área en estudio.....	20
2.1.2 Clima.....	20
2.1.3 Suelo.....	21

2.2.	MÉTODOS	21
2.2.1	<i>Marco poblacional</i>	21
2.2.2	<i>Determinación de la muestra</i>	22
2.2.3	<i>Fuentes de información</i>	23
2.2.4	<i>Recopilación de la información</i>	23
2.2.5	<i>Tabulación y análisis</i>	24
2.2.6	<i>Estadística</i>	24
CAPÍTULO 3: REVISIÓN DE LITERATURA		25
3.1.	MARCO TEÓRICO.....	25
3.1.1	<i>Extensión y Contexto Socio-Cultural</i>	25
3.1.2	<i>Tecnología agrícola</i>	28
3.1.3	<i>Importancia Económica de un Producto</i>	29
3.1.4	<i>Del Cultivo de Camu camu</i>	31
3.2.	MARCO CONCEPTUAL.....	36
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS		40
4.1.	HETEROGENEIDAD DE LOS AGRICULTORES	42
4.1.1	<i>Edad del Agricultor</i>	42
4.1.2	<i>Grado de Instrucción</i>	43
4.1.3	<i>Procedencia del Agricultor</i>	44
4.1.4	<i>Tiempo de residencia en la comunidad</i>	45
4.1.5	<i>Número de miembros de la familia</i>	46
4.1.6	<i>Edad de los integrantes</i>	48
4.1.7	<i>Participación de la mujer</i>	49
4.1.8	<i>Aspiraciones del productor</i>	50

4.2.	OBJETIVOS DE LA ECONOMÍA CAMPESINA (FACTORES SOCIO ECONÓMICOS)	52
4.2.1	<i>Actividades según época del año</i>	52
4.2.2	<i>Objetivo de la producción</i>	55
4.2.3	<i>Canales de comercialización</i>	57
4.2.4	<i>Volúmenes de comercialización</i>	60
4.2.5	<i>Precios de venta</i>	62
4.2.6	<i>Ingresos económicos</i>	64
4.2.7	<i>Satisfacción de las necesidades</i>	67
4.2.8	<i>Satisfacción de necesidades básicas según ingresos económicos</i>	69
4.2.9	<i>Ingresos económicos anuales en relación a los volúmenes de venta</i>	70
4.2.10	<i>Rentabilidad del cultivo</i>	71
4.2.11	<i>Personas que colaboran económicamente en la familia</i>	74
4.2.12	<i>Momento actual del cultivo en comparación con otros años</i>	76
4.3.	SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	77
4.3.1	<i>Tipo de plantación donde obtiene el producto</i>	77
4.3.2	<i>Área de los rodales</i>	79
4.3.3	<i>Área Total de la parcela</i>	81
4.3.4	<i>Área cultivada</i>	82
4.3.5	<i>Tenencia de la tierra</i>	83
4.3.6	<i>Uso actual de la tierra</i>	85
4.4.	SISTEMA DE PRODUCCIÓN	88
4.4.1	<i>Sistema de producción agrícola</i>	88

4.4.2	<i>Distanciamientos empleados</i>	89
4.4.3	<i>Labores culturales</i>	90
4.4.4	<i>Fertilización</i>	91
4.4.5	<i>Sanidad Vegetal</i>	93
4.5.	REDES SOCIALES DE COOPERACIÓN	95
4.5.1	<i>Servicios básicos</i>	95
4.5.2	<i>Instituciones que prestan ayuda al agricultor</i>	96
4.5.3	<i>Organización de Agricultores</i>	97
4.5.4	<i>Asistencia Técnica</i>	100
4.5.5	<i>Financiamiento y Acceso a crédito</i>	101
	CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
5.1.	CONCLUSIONES	102
5.2.	RECOMENDACIONES	104
	BIBLIOGRAFÍA	106
	ANEXOS	109

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1. Edad de los agricultores según cuenca.....	42
Cuadro N° 2. Grado de Instrucción según cuenca.....	43
Cuadro N° 3. Procedencia del Agricultor.....	44
Cuadro N° 4. Tiempo de residencia en la comunidad.....	45
Cuadro N° 5. Número de miembros de la vivienda.....	46
Cuadro N° 6. Edad de miembros de la vivienda.....	48
Cuadro N° 7. Participación de la mujer.....	50
Cuadro N° 8. Servicios que demandan los agricultores..	51
Cuadro N° 9. Principal actividad en época de vaciante.....	52
Cuadro N° 10. Principal actividad en época de creciente.....	54
Cuadro N° 11. Objetivo de la producción.....	55
Cuadro N° 12. Canales de comercialización del camu camu.....	58
Cuadro N° 13. Volumen de comercialización del camu camu.....	60
Cuadro N° 14. Precios de venta de fruta de camu camu.....	62
Cuadro N° 15. Ingresos promedio mensuales.....	64
Cuadro N° 16. Ingresos Anuales por actividad.....	65
Cuadro N° 17. Necesidades que cubren los agricultores.....	67
Cuadro N° 18. Necesidades que cubren los agricultores en relación a sus ingresos económicos.....	69

Cuadro N° 19. Ingresos económicos en relación a los volúmenes de comercialización	70
Cuadro N° 20. Análisis de rentabilidad económica con precios promedio de campaña -2005.....	71
Cuadro N° 21. Análisis de rentabilidad económica con los mejores precios de campaña -2005.....	72
Cuadro N° 22. Estimación de los costos de instalación, Operación y Mantenimiento	73
Cuadro N° 23. Número de miembros que colaboran económicamente en la familia.	74
Cuadro N° 24. Apreciación de la situación actual del camu camu.....	76
Cuadro N° 25. Procedencia de la fruta.	77
Cuadro N° 26. Área de los rodales de camu camu de la cuenca del río Napo.	79
Cuadro N° 27. Área de los rodales de camu camu de la cuenca del río tigre.	80
Cuadro N° 28. Área total de parcela.....	81
Cuadro N° 29. Área cultivada de la parcela.	82
Cuadro N° 30. Régimen de Tenencia de la tierra.....	84
Cuadro N° 31. Especie que cultiva en la parcela.....	86
Cuadro N° 32. Sistema de producción.	88
Cuadro N° 33. Distanciamientos empleados.	89

Cuadro N° 34. Frecuencia de las labores culturales.	90
Cuadro N° 35. Prácticas de Fertilización	92
Cuadro N° 36. Presencia de Plagas.....	93
Cuadro N° 37. Servicios presentes en la comunidad.....	95
Cuadro N° 38. Instituciones que apoyan al agricultor	97
Cuadro N° 39. Organización de agricultores según cuenca.	98
Cuadro N° 40. Participación de los agricultores en las organizaciones.	99
Cuadro N° 41. Frecuencia de Asistencia Técnica.	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1. Edad del agricultor (Por cuenca).....	42
Gráfico N° 2. Miembros de la familia.	47
Gráfico N° 3. Edad de los miembros de la familia.	49
Gráfico N° 4. Objetivo de la producción (Por cuenca).....	56
Gráfico N° 5. Canales de comercialización.....	59
Gráfico N° 6. Volúmenes de comercialización.....	61
Gráfico N° 7. Volúmenes de comercialización de las cuencas	61
Gráfico N° 8. Precios promedio de Venta de fruta fresca.....	63
Gráfico N° 9. Ingresos económicos en (S/.) por actividad.....	66
Gráfico N° 10. Necesidades que cubre con los ingresos.....	68
Gráfico N° 11. Miembros de la familia que colaboran económicamente. ..	75
Gráfico N° 12. Origen de la fruta que comercializa.....	78
Gráfico N° 13. Principales especies cultivadas	87
Gráfico N° 14. Servicios básicos presentes en la comunidad.....	96

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1:	Ficha de encuesta	110
Anexo N° 2:	Mapa de ubicación	116
Anexo N° 3:	Fotos.....	116

INTRODUCCIÓN

Los rodales naturales de camu camu, se constituyen en la principal fuente de abastecimiento de esta fruta para el mercado de exportación; los agricultores que se dedican a esta actividad son de comunidades cercanas a los rodales, sin embargo según **IIAP (2000)**, hasta el mismo año se instalaron aproximadamente 968.42 has, en las comunidades de las cuencas del río Ucayali, Napo, Tahuayo, Tigre, Nanay y Amazonas, las últimas evaluación manifiestan que solo el 56% de estas plantaciones son las que hasta el momento sobreviven, pero poco se conoce de los beneficios que representan estas plantaciones a los agricultores en casi 10 años de su plantación.

La economía campesina se sustenta principalmente en la venta de productos que obtiene de su parcela, además de la venta de productos que extrae del bosque como frutos, caza de animales silvestres y venta de madera.

El camu camu desde el conocimiento de sus propiedades, hasta hoy, se ha constituido en una fuente de generadora de divisas, según **GARCIA (2002)**, el cultivo de camu camu es absolutamente importante para la economía de la región, en el 2000 la exportación de pulpa de camu camu generó alrededor de US\$ 600,000 en divisas al país; por su potencial exportador y la gran demanda que esta adquiriendo en el mercado internacional y sus altos contenidos de ácido ascórbico, se hace necesario determinar en que medida esta especie se constituye como una fuente generadora de ingresos económicos para los agricultores que se dedican a esta actividad, además de conocer los beneficios generados, teniendo en cuenta el apoyo recibido por las instituciones que hasta

hoy vienen trabajando en aspectos de promoción, articulación de mercados y formalización de las organización de base; En ese sentido es necesario determinar las características de los agricultores dedicados a este cultivo, los aspectos de su economía campesina, la participación de los ingresos generados por el camu camu en la satisfacción de sus necesidades básicas de vida, los sistemas de producción empleados y las redes sociales de cooperación, solo así podemos determinar la importancia social y económica que representa el camu camu, para estas familia, ya que el futuro de esta especie se prevé promisorio y expectante.

CAPÍTULO 1:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. *Problema, hipótesis y variables*

1.1.1 Descripción del problema

Durante mucho tiempo los programas de extensión y/o desarrollo rural diseñados para ayudar aliviar los problemas que aquejan a los agricultores de recursos limitados no han tenido el éxito esperado, particularmente en países como el nuestro, considerados en vías de desarrollo.

En la región Loreto, se ha experimentado muchos de estos casos, tal como fue el programa nacional del Pijuayo para Palmito y el Programa para la siembra del Camu camu, este último promocionado por las instituciones públicas vinculadas al sector y por instituciones privadas que hasta hoy promueven este cultivo, debido al incremento de la demanda internacional por pulpa de este frutal nativo de la Amazonia peruana; sin embargo pocos son los estudios que reflejan la real importancia de este producto para la economía familiar del poblador ribereño, que en su mayoría son extractores de los rodales naturales, que se ubican cerca a las comunidades. Dentro de este contexto se pretende que los productores se involucren con el cultivo, sin tener en cuenta las necesidades sentidas de los agricultores y se opera bajo la premisa del modelo de adopción y difusión de innovaciones.

Antes de promover tecnologías nuevas es necesario investigar el sistema social cultural de los agricultores y determinar la importancia del camu

camu en la economía campesina de la zona en estudios. En tal sentido nos preguntamos ¿En que medida los ingresos generados por la producción y/o extracción del camu camu influyen en las condiciones socio-culturales y económicas que determinan la calida de vida de los agricultores de las cuencas de los ríos Tigre y Napo, de la región Loreto?

1.1.2 Hipótesis

Si está investigación permitirá mostrar, en mayor rango la importancia del camu camu en la economía campesina de las familias que se dedican a esta actividad productivo y/ó extractiva en las comunidades de las cuencas de los ríos Napo y Tigre.

1.1.3 Identificación de las variables

- Variables Independientes:

- Objetivos de la economía campesina
- Importancia de la experiencia del agricultor
- Medio ambiente físico
- Tenencia de la tierra
- Redes sociales de cooperación
- Compromiso del agricultor con su comunidad
- Sistemas de Producción

- Variables Dependientes:

- Aspectos Socio - Económicos.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Evaluar la importancia del cultivo y/o extracción del camu camu en los aspectos económicos, sociales y culturales de los agricultores de las cuencas de los ríos Tigre y Napo – Región Loreto.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Evaluar las características Técnico – Productivo de los agricultores productores y extractores de camu camu de las cuencas de los ríos Tigre y Napo – Región Loreto.
- ✓ Evaluar las característica Socio-Económico de los agricultores de las cuencas de los ríos Tigre y Napo – Región Loreto.
- ✓ Formular una propuesta de extensión y transferencia de oferta tecnológica para los agricultores de las cuencas de los ríos Tigre y Napo – Región Loreto.
- ✓ Determinar los aspectos tomados en cuenta, así como la manera como articulan y se organizan los agricultores para la toma de decisiones en sus chacras y/o parcelas.

1.3. Justificación e importancia

Pocos estudios han prestado atención debida a la importancia que adquieren los productos natos de la zona, para la economía campesina de los pobladores ribereños; tal es el caso del camu camu, que actualmente posee una demanda creciente especialmente en los mercados internacionales, que no se logra cubrir ya que más del 70% del fruto proviene de los rodales naturales, de los ríos y lagos de la amazonía peruana; Esta actividad productiva y extractiva al mismo tiempo, es realizada por pobladores de comunidades cercanas a los rodales los cuales extraen y venden la fruta **GARCIA (2002)**; Para los pobladores ribereños la extracción y venta de camu camu, se constituye en parte de sus ingresos generados, lo que le permitirá, satisfacer sus necesidades; sin embargo no se conoce en forma precisa la gran importancia que adquieren estos ingresos para la economía campesina de los pobladores de la cuencas de los ríos Napo y Tigre.

En tal sentido conocer el contexto social y cultural de las comunidades es de vital importancia por que ello nos permitirá plantear alternativas para mejorar y aliviar las precarias condiciones de vida en la cual están inmersas la mayoría de las familias de la zona de estudio.

Los resultados del presente trabajo servirán de base para elaborar y ejecutar programas sostenibles para el cultivo de camu camu teniendo como principio la participación activo el poblador, su identidad cultural y sus aspiraciones para el futuro respecto al cultivo de camu camu sabiendo que en su mayoría son extractores de rodales naturales.

CAPÍTULO 2:

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

2.1.1 Ubicación del área en estudio

El presente trabajo de Investigación, se realizó en las cuencas de los ríos Napo y Tigre; La cuenca del Napo, esta ubicada en la provincia de Maynas, y en los distrito de Mazán y Las Amazonas. La cuenca del río tigre esta ubicada en la provincia de Loreto – Nauta, en el distrito de Intuto.

2.1.2 Clima

Según el sistema de clasificación por zonas de vida ecológica **HOLDRIGE (1987)**, el clima de la región se caracteriza por presentar precipitaciones pluviales entre 2100 y 3500 mm anuales, y son superiores a los totales de evapotranspiración potencial, los cuales no exceden a 1200 mm, una temperatura media anual de 25 a 27 °C y una humedad relativa de 80%, por lo tanto considerado como Bosque Tropical Húmedo.

RODRÍGUEZ A, (1994), indica que le clima de la región es característico de las zonas tropicales, es decir, “húmedo y Cálido”, sin marcadas variaciones en el promedio anual de temperatura y sin estación seca definida, salvo en casos excepcionales. La información que se utilizo para el presente trabajo proviene de la

estación meteorológica y Climatológica (SENAMHI) de Iquitos y Nauta que están muy cercanas a la zonas de estudio. Las temperaturas máximas anuales promedio están entre 32.5 °C y 30.6 °C, y las mínimas entre 21.6°C y 20.3°C, las temperaturas mas altas se registran entre los meses de Junio a Agosto, presentan un precipitación pluvial anual en promedio de 2556 mm y la humedad relativa fluctúa entre 88.4 y 91 %.

2.1.3 Suelo

RODRÍGUEZ A, (1994), menciona lo siguiente; el área de estudio forma parte de la llanura amazónica (tierra firme), geológicamente esta constituido por los terrenos de la formación Pebas del terciario superior, litologicamnete esta formados por lodolitas, margas, lutitas y arcillas muy permeables y profundas predominantemente ácidas.

El mismo autor menciona que la fisiografía de la zona en estudio presenta geoformas tectónicas, orogénicas, litológicas y climáticas, los cuales han dado lugar a los procesos deposicionales y erosivos, que han actuado sobre el área.

2.2. Métodos

2.2.1 Marco poblacional

El marco poblacional esta conformada por los agricultores que se dedican a la producción y / o extracción de camu camu de las

cuenca de los ríos Tigre y Napo; según datos de CEDECAM, los pobladores que se dedican a esta actividad son 122, entre las dos cuencas.

2.2.2 Determinación de la muestra

Para determinar la muestra se consideró dos cosas; primero el tipo de muestra que se va a utilizar y el tamaño de la misma. Para determinar el número de comunidades por cuencas se considero a las comunidades más cercanas a los rodales naturales y que estas presenten experiencias en el cultivo de camu camu; Las comunidades seleccionadas fueron las siguientes:

Cuenca	Comunidad	Distrito
Napo	Lago Yurac Yacu	Mazán
	28 de Octubre	Mazán
	Núñez Cocha	Mazán
	Juancho Playa	Mazán
	Francisco de Orellana	Las Amazonas
	Canal Pinto	Las Amazonas
	Santa cruz	Mazán
	14 e Julio	Mazán
Tigre	Belén	Intuto
	Intuto	Intuto
	28 de Julio	Intuto
	Alfonso Ugarte	Intuto

Para determinar la muestra en agricultores se opto por estudiar a toda la población de las comunidades seleccionadas que se dedican a esta actividad; es decir un estudio tipo Censo; donde se tomo a toda la población ya mencionada.

La distribución de los agricultores por comunidad fue e la siguiente manera:

Cuenca	Comunidad	Nº de agricultores
Napo	Lago Yurac Yacu	10
	28 de Octubre	9
	Núñez Cocha	24
	Juancho Playa	9
	Francisco de Orellana	7
	Canal Pinto	9
	Santa cruz	2
14 e Julio	7	
Tigre	Belén	13
	Intuto	11
	28 de Julio	15
	Alfonso Ugarte	6
Total		122

2.2.3 Fuentes de información

a. PRIMARIAS

- Agricultores

b. SECUNDARIAS

- Antecedentes históricos de la producción
- Documentación de las Instituciones vinculadas.
- Bibliografía Especializada.

2.2.4 Recopilación de la información

a. PRIMARIA

- Fichas de Encuestas

- Observación Directa
- Entrevista a profundidad.

b. SECUNDARIA

- Recolección de datos, series históricas y Literatura.

2.2.5 Tabulación y análisis

Los datos obtenidos se someten a la tabulación, donde se presentan cuadros y gráficos, que resumen del modo más útil los resultados del estudio realizado

2.2.6 Estadística

Para el procesamiento de los datos se empleó la estadística descriptiva, con la ayuda de la hoja cálculo Excel; el análisis estadístico se realizó por medio de cálculos porcentuales y estadísticos de tendencia central.

CAPÍTULO 3:

REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. *Marco teórico*

3.1.1 Extensión y Contexto Socio-Cultural

VALDIVIEZO P, (1980) en trabajos realizados con agricultores de la sierra del Perú, evaluó la adopción de tecnologías bajo el contexto socio – Cultural de los mismos, donde concluye que el cambio tecnológico debería estar orientado no solo hacia el autoconsumo sino también a aumentar la producción para el mercado, pero sin que este conlleve a destruir el sistema social y cultural de los agricultores.

BARLETT (1980), sostiene que ante la complejidad de trabajar con agricultores pobres, los profesionales involucrados en programas de extensión y/o desarrollo comúnmente han optado por trabajar con los agricultores progresistas, descuidando a los agricultores con recursos limitados, esta situación no solo puede crear desigualdad en las área rurales, sino que puede afectar negativamente la producción agrícola en el país.

Se ha demostrado que los agricultores están dispuestos a cambiar, siempre y cuando el cambio propuesto es congruente

con su cultura, cuando el cambio no se le es impuesto, cuando estos agricultores perciben que dichos cambios no constituyen un peligro a sus recursos, valores y aspiraciones (**MAC DONALD, 1976**).

VALDIVIEZO P. (1981). Afirma que un buen programa de extensión hace uso no solo de las innovaciones generadas en instituciones de investigación, sino también de aquellas generadas internamente en la comunidad y que muestra tener racionalidad, validez y lógica; Se debe orientar además los programas según el nivel técnico – económico y social de la población rural donde se piensa implantar el programa de extensión.

En un programa de extensión, es importante tener como base el nivel educacional de la gente, sus costumbres, capacidades y creencias. Los programas deben estructurarse de modo que solo se utilicen los recursos de que dispone la población de la zona en la cual o para la cual se ha diseñado el programa.

FAO (1985), nos dice que, si se desea que la extensión rural sea una verdadera herramienta de promoción, deben buscarse las formulas mas adecuadas y realistas para llevarlos a cabo con los agricultores que son (no los que creen que son) y con los recursos que estén disponibles (no los que serian ideales), para ello interesa saber quienes son y como piensan esos productores,

cuales son los medios con los que cuentan, en que forman están ocupando en los rubros que producen y cuales son las técnicas que aplican en sus sistemas productivos. El diagnóstico debe permitir que se interrelacionen las prácticas agronómicas con los resultados económicos y hacer que el propio productor se de cuenta del sistema que práctica y de los recursos que dispone, de esta forma se convencerá que puede cambiar paulatinamente, mejorando aquellos factores que no involucran gastos ni riesgos y que podrían producirle un fuerte incremento de su beneficio.

FAO (1990), afirma que debido a la tendencia neoliberal, que orientan las estrategias de desarrollo de la mayoría de los países, es necesario adoptar un nuevo modelo de desarrollo agropecuario que se caracterice por la asignación de una mayor responsabilidad a las familias rurales y por el uso de sus propios recursos, consecuentemente con una menor intervención del estado y en menor aporte de recursos externos a las fincas y comunidades.

El nuevo modelo de desarrollo pone en mayor evidencia, la urgente capacitación de las familias rurales, para un mejor uso de sus recursos y potencialidades, para una responsabilidad más activa en la solución de sus propios problemas y en el desarrollo de sus comunidades; Se exige una mayor y mejor Organización de las comunidades rurales a fin de que ellos constituyan sus propios servicios y efectúen a través de ellos actividades que el

estado no va a desarrollar. La difusión de conocimientos, la capacitación del hombre rural y su organización son la esencia de la extensión rural, por lo cual su fortalecimiento es indispensable para hacer factible esta estrategia de desarrollo

3.1.2 Tecnología agrícola

C.T.T.A. (1990), manifiesta que tecnologías agrícolas son todos aquellos comportamientos que en relación interantante entre el hombre, el ecosistema y el cultivo, están enfocados a la obtención de cada vez mayores niveles de la productividad. Desde el momento en que el agricultor decide sembrar algo, hasta que consigue los objetivos que se propuso al hacerlo, ejecuta una serie de comportamientos agrícolas que son fruto de lo que el sabe y de lo que cree que es lo mejor dentro de sus posibilidades. Los técnicos por su parte, tienen una serie de conocimientos que las llevan a creer a su vez en la eficiencia de una serie de comportamientos agrícolas para lograr mayor productividad. Ambos tipos de comportamientos los de los agricultores y los de los técnicos son tecnologías agrícolas. Asimismo manifiesta que las tecnologías agrícolas se componen de unas series de conocimientos que llevan a creer en la validez de una serie de comportamientos, que se ponen en practica para lograr los objetivos que se quieren alcanzar cuando decide sembrar un determinado cultivo.

Una tecnología para convertirse en un producto transferible debe cumplir dos requisitos fundamentales: el primero es que sea útil y el segundo que sea asequible a los agricultores, sin estos dos requisitos es inútil cualquier esfuerzo de transferencia por muy sofisticada que sea la metodología y los medios que se utilicen en la misma.

3.1.3 Importancia Económica de un Producto

MACHUCA. E, (2001) Trabajando en aspectos socioeconómicos de los cultivos de piña (*Ananás comosus*), umari (*Poraqueiba sericea*) en tanshiyacu, reporta que existe sobresaturación de mercado, abundante pérdida de producción, donde para la comercialización del producto, se utiliza la vía fluvial en este participan una serie de agentes que manipula constantemente el producto, además que los precios bajo el sistema de libre mercado, tiene un comportamiento cíclico, caracterizado por pérdidas con los precios altos; el factor explicativo de esta variable es el retraso de la producción de la cual incrementa el precio ya que el libre mercado regula y equilibra el precio en función de la interacción de fuerzas de la estructura de las funciones de demanda, oferta.

Todo estudio sobre aspectos socioeconómicos de determinados cultivos y/o crianzas tiene que ver con el estudio de mercado donde **KINNEAR (1996)** dice, sobre el análisis de situación

urgente, que es una función que relaciona al consumidor, al cliente, al público con el especialista de mercado a través de la información que se utiliza para identificar, definir oportunidades, los pobladores de mercadeo, generar, perfeccionar y evaluar las acciones de mercadeo, monitorear el desempeño del mercado y mejorar la comprensión de mercado como un proceso.

Así mismo tenemos las etapas del estudio de mercado donde **NASSIR y SAPAG (1985)** manifiestan que la definición más simple del proceso de estudio de mercado, es aquella que esta en función del carácter cronológico de la información que se analiza, define en tres etapas:

a) Análisis histórico: El análisis histórico pretende lograr datos específicos para proyectar esta situación a futuro: demanda, oferta, precio, etc. Así mismo es posible comparar el consumo de años anteriores con el consumo actual mediante el análisis de regresión y correlación. Para el análisis histórico consideramos a la ciudad de Iquitos como un solo mercado (el consumo doméstico).

b) Análisis de situación urgente: Como base de cualquier producción, resulta relativa ya que en la actualidad los cambios son bruscos en el campo de la legislación agraria y las políticas económicas que se vienen implementando con el libre mercado.

c) Análisis de la situación proyectada: Teniendo la información pasada, la información actual se podrá estimar de la demanda futura que tendrá el frutal, en la zona de estudio.

CAMPBELL (1997) Sobre la ley de la oferta y la demanda, indica la relación positiva o directa entre el precio y la cantidad ofrecida. Cuando se incrementa el precio aumenta la correspondiente cantidad ofrecida, cuando el precio cae, sucede lo mismo con la cantidad ofrecida. Los productores generaran y ofrecerán para la venta, mayor cantidad de su producto a un alto precio que a uno bajo.

3.1.4 Del Cultivo de Camu camu

a) Origen del Camu-camu

El Camu-camu *Myrciaria dubia* (H.B.K) Mc Vaugh, es una especie nativa de la cuenca del amazonas occidental, distribuida ampliamente en la Amazonia continental de Perú, Colombia, Brasil y Venezuela. Su presencia es evidente, aunque escasa también en el Brasil, existiendo informes de la existencia de rodales naturales en Colombia (Río Putumayo). La concentración de este recurso es mucho mayor en la región amazónica peruana, especialmente en el departamento de Loreto. **PINEDO (2001).**

El Camu-camu se encuentra en estado natural en fajas de ribera que pueden ser muy estrechas, como en el río Nanay (aprox. 5 m), hasta muy amplias (aprox. 100 m) en el río Putumayo. En el

Perú, se encuentra en un gran número de cuerpos de aguas negras, de origen amazónico, afluentes del río Nanay, Napo, Ucayali, Marañón, Tigre, Tapiche, Yarapa, Tahuayo, Pintuyacu, Itaya, Ampiyacu, Apayacu, Manatí, Oroza, Putumayo, Yavari y Curaray. **FLORES (1997); PINEDO (2001); VASQUEZ (2000).**

CHAVEZ (1993), indica que el camu-camu se encuentra a lo largo del río Amazonas hasta el estado de Amazonas en Brasil, así como en la cuenca superior del río Orinoco y en el estado de Rondonia, Brasil. Sin embargo la presencia de la especie en esta zona no es tan frecuente y abundante como se observa a lo largo de los ríos y lagos de la Amazonía Peruana, donde se encuentran grandes poblaciones nativas.

b) Clasificación Botánica.

INIA (1997), nos proporciona las características taxonómicas del Camu-camu estudiada por HUMBOLDT, BOMPLAND Y KUNT.

DIVISIÓN	:	Fanerógamas
SUB DIVISIÓN	:	Angiosperma.
CLASE	:	Dicotiledóneas
ORDEN	:	Myrtiflorinea
FAMILIA	:	Myrtaceae
GENERO	:	<i>Myrciaria</i>
ESPECIE	:	<i>dubia</i> (H.B.K) Mc Vaugh.

c) Características Botánicas

Según VILLACHICA (1996), el Camu-camu es un arbusto que alcanza hasta 4 m de altura, ramifica desde la base formando varios tallos secundarios que a su vez se vuelven a ramificar, rodeada por la raíz principal que alcanza hasta 50 cm de longitud y raíces secundarias. El tallo y las ramas son glabros, cilíndricos y lisos color marrón claro o rojizo y con corteza que se desprende de forma natural, las hojas son aovadas, elípticas hasta lanceoladas, ápices puntiagudo y base redondeada con bordes lisos la floración es axilar de pétalos blancos de 3 a 4 mm de largo, los botones florales en mayor porcentaje se ubican en las ramas crecidas en lo alto. El fruto es globoso de superficie lisa y brillante, el color varia según el ciclo de maduración, desde verde hasta el negro púrpura al madurar. El peso del fruto varía entre 2 a 20 gramos y puede tener entre 2 a 4 cm de diámetro; presenta de 2 a 3 semillas por fruto, las semillas son reniformes, aplanadas con 8 a 11 mm de longitud, cubiertas por una velloidad blanca.

d) Ecología

Clima:

La especie es típica del bosque tropical húmedo caracterizado por temperaturas mínimas de 22 °C, máximas de 32 °C y promedio de 26 °C, niveles relativamente altos de precipitación pluvial entre

2500 a 4000 mm / año, son satisfactorios para cubrir los requerimientos de agua de la especie. En general se consideran adecuados altitudes inferiores a 300 m.s.n.m. La humedad relativa que soporta durante el año oscila entre 78 y 82 %. **FLORES (1997), PINEDO (2001), CALZADA (1980).**

Suelo:

La textura de la capa superior de los suelos, tanto de rodales naturales como de plantaciones, debe arcillosa. El suelo es extremadamente ácido en rodales naturales, habiéndose encontrado valores de pH que varían de 3.25 a 4.66, con relativa baja fertilidad. En cuanto al contenido de materia orgánica, valores medios entre 2% y 4% son considerados adecuados, este valor es mucho mayor en rodales naturales (rango de 3.8 a 12 %). **PINEDO (2001), IIAP (1997)**

e) Fenología.

El Camu-camu en su medio natural es una planta hidrófila permaneciendo bajo el agua entre 4 a 6 meses, manteniéndose en estado de letargo, su fenología se desarrolla en las siguientes fases:

- ✓ Fase de Letargo: La planta Permanece bajo agua 4 a 6 meses, dependiendo de la creciento de los ríos de la

Amazonia, las hojas caen quedando solo los tallos y las ramas. Fase que abarca por lo general los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo y eventualmente Junio.

- ✓ Fase de Desarrollo de yemas Foliares. Al iniciarse la vaciante de los ríos, la planta va apareciendo paulatinamente en forma desfoliada, y al contacto con la luz aparecen los primeros brotes folíferos. Durando este periodo aproximadamente 4 meses: Agosto, Septiembre, Octubre y noviembre, se observa una gran cantidad de hojas nuevas de color verde brillante.

- ✓ Fase de Floración. Inicia su floración a los 2 años después del transplante cuando la propagación es por semilla y fructifica 2 veces al año con un rango de duración de 6 a 7 meses, la mayor floración es en diciembre a febrero. En estado natural empieza cuando la planta alcanza un diámetro basal de 2.0 cm, no es sincronizada.

- ✓ Fase de Fructificación. Mientras que algunas plantas están en plena floración otras ya están fructificación y la mayor producción de fruto esta entre Marzo y Mayo, el fruto se desarrolla entre los 50 y 60 días después de la fertilización de la Flor. **SÁNCHEZ (1997), VASQUEZ (2000).**

3.2. *Marco Conceptual*

- **Adopción de un Cultivo.** JIMÉNEZ, (2001) citado por LINARES, (2002), lo define como puesta en marcha de un proceso productivo mediante la viabilidad de un proyecto tendiente a la generación de empleo y mejora en la economía familiar y regional, siendo el cultivo una especie que garantice su rentabilidad cuya semilla proviene de cultivos introducidos y/o establecidos.
- **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 ecosistemas de los que forman parte dichos recursos para satisfacer las necesidades de la población por períodos 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).
- **Asistencia Técnica.** IICA. (1974) citado por LINARES (2002), define la asistencia técnica como un servicio de información, divulgación y accesoria que tiende a mejorar las condiciones económicas de las familias rurales, sin llegar a constituir un proceso educativo sistemático y formal.

- **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).**
- **Desarrollo rural.** Mejoramiento de las condiciones de vida del campesino mediante el empleo productivo y remunerador, el mayor acceso a los recursos y una distribución equitativa de los ingresos y la riqueza. **SPAHN, H. (2004).**
- **Desarrollo Rural Sostenible.** Proceso o capacidad de una sociedad humana de satisfacer las necesidades prácticas y aspiraciones sociales, culturales, políticas, ambientales y económicas actuales, de sus miembros, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. **SPAHN, H. (2004).**
- **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).**
- **Diagnóstico rural participativo.** Técnica cualitativa para recoger información de forma rápida y crear nuevas hipótesis para el desarrollo rural, basada en un proceso semi – estructurado y

efectuado por un equipo multidisciplinario con el acompañamiento de la comunidad. **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).**
- **Estrategia.** Propuesta cualitativa sobre el modo de asignar tiempos, recursos, realizar actividades, y aplicación de otros medios para lograr un objetivo o meta a largo plazo. **SPAHN, H. (2004).**
- **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).**
- **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 sea 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.

- **Sistema de Cultivo.** Consiste en una asociación multiestratada de diversas especies de plantas sean estas de ciclos vegetativos corto o anuales semi-perennes o perennes y manejada en forma secuencial.
- FLORES, P. (1998).**

CAPÍTULO 4:

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Con los datos obtenidos de las encuestas y visitas a las zonas en estudio, se presentan a continuación los resultados del presente trabajo, ordenados de la siguiente manera, según las variables en estudio

- 4.1. HETEROGENIDAD DEL AGRICULTOR.
 - 4.1.1 Edad del Agricultor
 - 4.1.2 Grado de Instrucción.
 - 4.1.3 Procedencia del Agricultor.
 - 4.1.4 Tiempo de residencia en la comunidad.
 - 4.1.5 Número de miembros de la familia.
 - 4.1.6 Edad de los integrantes de la familia.
 - 4.1.7 Participación de la mujer.
 - 4.1.8 Aspiraciones del productor.

- 4.2. OBJETIVOS DE LA ECONOMIA CAMPESINA.
 - 4.2.1 Actividades económicas según época de año.
 - 4.2.2 Objetivo de la producción.
 - 4.2.3 Canales de comercialización y distribución.
 - 4.2.4 Volúmenes de comercialización.
 - 4.2.5 Precios de venta.
 - 4.2.6 Ingresos económicos.
 - 4.2.7 Satisfacción de las necesidades.
 - 4.2.8 Satisfacción de las necesidades según ingresos económicos.

- 4.2.9 Ingresos económicos anuales según volúmenes de venta.
- 4.2.10 Rentabilidad del cultivo.
- 4.2.11 Número de personas que colaboran económicamente a la familia.
- 4.2.12 Momento actual del cultivo en comparación con otros años.

4.3. SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE FÍSICO

- 4.3.1 Tipos de Plantación done extrae la fruta.
- 4.3.2 Área de los rodales.
- 4.3.3 Área total de la parcela.
- 4.3.4 Área cultivada de la parcela.
- 4.3.5 Tenencia de la Tierra
- 4.3.6 Uso actual de la tierra.

4.4. SISTEMA DE PRODUCCIÓN

- 4.4.1 Sistema de producción agrícola.
- 4.4.2 Distanciamientos empleados.
- 4.4.3 Labores culturales.
- 4.4.4 Prácticas de fertilización.
- 4.4.5 Sanidad Vegetal.

4.5. REDES SOCIALES DE COOPERACIÓN

- 4.5.2 Servicios básicos presentes en la comunidad.
- 4.5.3 Instituciones que ayudan al agricultor.
- 4.5.4 Organizaciones agrarias.
- 4.5.5 Financiamiento y Acceso a crédito.

4.1. Heterogeneidad de los Agricultores

4.1.1 Edad del Agricultor

La clasificación de los agricultores según su edad se realizó en base a tres criterios: Agricultores Jóvenes (< 20 años), adultos jóvenes (20 – 40 años) y agricultores adultos (>40 años).

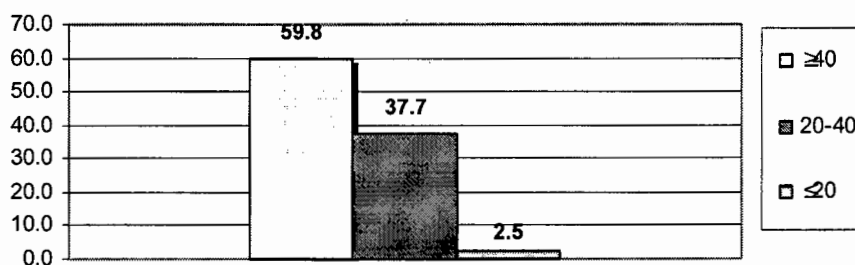
Cuadro N° 1. Edad de los agricultores según cuenca.

Edad del Agricultor	Tigre		Napo		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
≤0	1	2.2	2	2.6	3	2.5
20-40	17	37.8	29	37.7	46	37.7
≥40	27	60.0	46	59.7	73	59.8
Total	45	100.0	77	100.0	122	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El cuadro N° 1, nos muestra que en ambas cuencas la edad de la mayoría de agricultores esta por encima de los 40 años; este factor es muy importante por que estamos hablando de hombres adultos ya formados con sus costumbres y tradiciones. En la cuenca el río tigre el 60 % de los agricultores tiene mas e 40 años, mientras en la cuenca el Napo, 59.7% de los entrevistados está en ese mismo rango de edad.

Gráfico N° 1. Edad del agricultor (Por cuenca)



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

4.1.2 Grado de Instrucción.

El nivel de educación de los agricultores de la región se caracteriza por bajo y muy bajo, los resultados de esta investigación corroboran este enunciado; El grado de instrucción según **CASTILLO & JAVE, (2003)**, tiene directa relación con la producción agrícola de los agricultores; En este sentido tanto en la cuenca de río Napo y Tigre, la influencia estaría en lo ingresos económicos generados por el camu camu y el nivel tecnológico empleado para el aprovechamiento tanto de los rodales naturales como de las parcelas de cultivo.

Cuadro N° 2. Grado de Instrucción según cuenca.

Educación	Tigre		Napo		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
Primaria Concluida	11	24.4	14	18.2	25	20.5
Primaria Inconclusa	19	42.2	42	54.5	61	50.0
Secundaria conclusa	10	22.2	5	6.5	15	12.3
Secundaria inconclusa	4	8.9	16	20.8	20	16.4
Ninguna	1	2.2	0	0.0	1	0.8
Total	45	100.0	77	100.0	122	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El 66.6% de los agricultores de la cuenca del río tigre solo cuentan con primaria concluida o inconclusa, mientras que los del Napo el 72.7% tiene el mismo nivel ó grado de instrucción; Y en términos generales el 50.0% e los entrevistados no termino la primaria, sólo un 12.3% ha concluido su secundaria, que son los agricultores más jóvenes.

4.1.3 Procedencia del Agricultor.

El conocimiento cabal del entorno se constituye en factor importante para el desarrollo personal de los agricultores, en ese sentido conocer la procedencia del agricultor os permitirá determinar, el grado de conocimiento de otras realidades y tecnologías, además el nivel de compromiso del agricultor con su realidad.

Cuadro N° 3. Procedencia del Agricultor.

Lugar de procedencia	Tigre		Napó		Total	
	Fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
Iquitos	3	6.7	1	1.3	4	3.3
Otro caserío	13	28.9	16	20.8	29	23.8
Mismo caserío	29	64.4	60	77.9	89	73.0
Total	45	100.0	77	100.0	122	100

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El cuadro N° 3, nos muestra el lugar de procedencia, respecto al caserío que actualmente está residiendo; en términos generales el 73.0% de los entrevistados es nato de la misma comunidad donde reside, mientras que en la cuenca del Napó, el 77.9% también es de la misma comunidad, en la cuenca del Tigre el 64.4% también tiene como origen la misma comunidad que en la actualidad reside.

4.1.4 Tiempo de residencia en la comunidad.

El desarrollo como persona dentro del entorno de la comunidad está determinado por muchos factores entre ellos, el tiempo de residencia que los agricultores viven en su comunidad; ya que durante mayor tiempo viva en ella, el agricultor tendrá mejor conocimiento de la zona, de los recursos que se encuentran y la mejor manera de aprovechar estos, además de plantearse según ellos la mejor estrategia de producción y comercialización para sus productos.

Cuadro N° 4. Tiempo de residencia en la comunidad.

Tiempo de Residencia	Tigre		Napo		Total	
	fi	Hi%	Fi	Hi%	fi	Hi%
Desde siempre	26	57.8	18	23.4	44	36.1
> 10 años	14	31.1	47	61.0	61	50.0
5-10	0	0.0	7	9.1	7	5.7
< 5 años	5	11.1	5	6.5	10	8.2
Total	45	100.0	77	100.0	122	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Los agricultores de la cuenca del río Tigre el 57.8%, vive en la comunidad desde siempre es decir desde que nacieron, en consecuencia conocen muy bien su entorno, además que los pobladores en su mayorías son oriundos de las comunidades. Contrario a los agricultores de la cuenca del Tigre, el 61% de agricultores de la cuenca del río Napo viven en su comunidad por mas de 10 años, y solo el 23.4% viven desde siempre en su comunidad; La zona del Napo, por ser cercana a centros poblados

mayores, es frecuente la migración de agricultores de otras comunidades y en algunos casos de las ciudades al campo.

4.1.5 Número de miembros de la familia.

Los Agricultores amazónicos emplean por lo general mano de obra familiar para desarrollar las labores en la parcela de camu camu y de otros cultivos; en ese sentido el número de miembros de la vivienda determina la suficiencia de la mano de obra familiar para realizar las labores.

Cuadro N° 5. Número de miembros de la vivienda.

[l - C>	Fi	Fi	hi	Hi%
1.0 - 2.3	13	13	0.107	10.7
2.3 - 3.5	11	24	0.090	9.0
3.5 - 4.8	24	48	0.197	19.7
4.8 - 6.1	35	83	0.287	28.7
6.1 - 7.3	15	98	0.123	12.3
7.3 - 8.6	8	106	0.066	6.6
8.6 - 9.9	7	113	0.057	5.7
9.9 - 11.0	9	122	0.074	7.4
	122		1.000	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Media = 5.6 personas

Mediana (Me) = 5.0 personas

Moda (Mo) = 4.0 personas

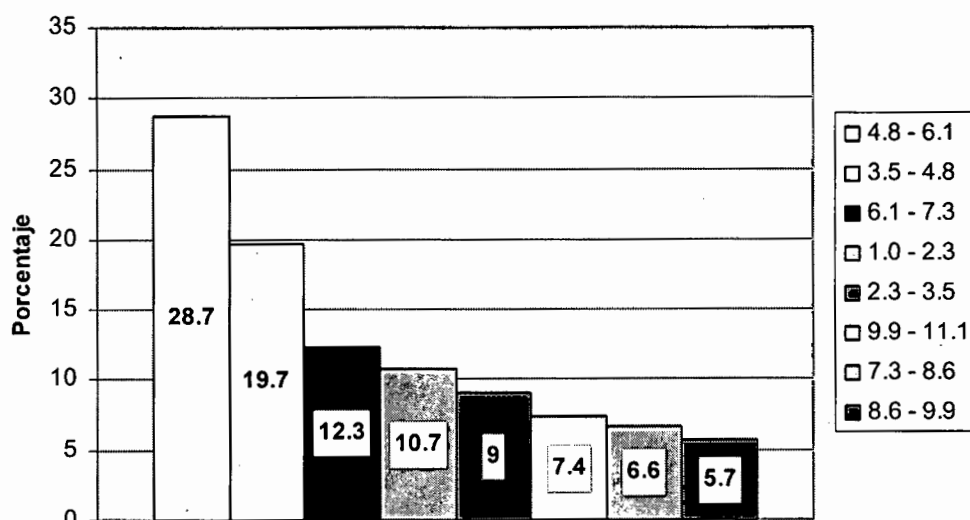
C.V. = 44.1%

El promedio de personas que integran la familia de los agricultores es de 5.6 personas, con un coeficiente de variabilidad de 44.1%, el cual expresa alta variabilidad en los datos.

En el cuadro N° 5, en términos generales para las zonas en estudio se observa que el 28.7%, de las familias están

constituidas por 4.8 a 6.1 persona, es decir 35 familias de las 122 entrevistadas; El rango de miembros de la vivienda van desde uno (01) hasta once (11) personas, es decir viviendas donde el agricultor vive solo, y otros que los miembros del hogar son numerosos.

Gráfico N° 2. Miembros de la familia.



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el gráfico N° 2, se observa el orden de mayor a menor porcentaje de los miembros de las familias de los agricultores entrevistados, donde el mayor porcentaje 28.7% de las familias están constituidas en promedio por 5.4 (5) personas, y el menor porcentaje 5.7% están conformadas por 1.6 (2) personas.

4.1.6 Edad de los integrantes.

Las familias en su mayoría están conformadas por personas menores de 15 años, como se muestra en el cuadro N° 6, sin embargo se puede observar una diferencia entre ambas cuencas.

Cuadro N° 6. Edad de miembros de la vivienda.

Cuenca	Nombre	Edad de los integrantes			
		≤15 años	15 -25	25 - 35	35 - 50
Tigre	Belén	77.5	7.5	5.0	10.0
	Alfonso Ugarte	69.0	20.7	0.0	10.3
	Intuto	67.4	13.0	13.0	6.5
	28 de Julio	81.8	18.2	0.0	0.0
	Sub. Total (%)	72.2	13.5	6.3	7.9
Napó	Yurac yacu	48.0	16.0	16.0	20.0
	28 de Octubre	50.0	20.0	15.0	15.0
	Núñez Cocha	38.0	24.1	9.5	28.5
	Juancho Playa	42.9	23.8	2.4	31.0
	Fco. De Orellana	41.0	23.1	2.6	33.3
	Canal Pinto	42.2	25.0	10.9	21.9
	14 de Julio	32.5	27.5	10.0	30.0
	Sub. Total %	41.3	23.2	9.4	26.1
Total (%)	48.4	21.0	8.7	21.9	

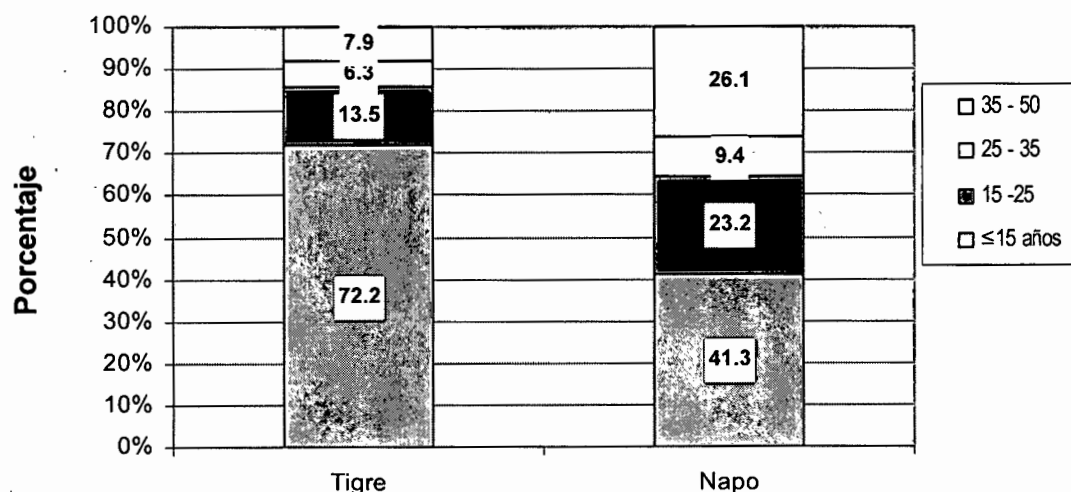
Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En las comunidades del río Tigre el 72.2% de los integrantes de las familias tiene menos de 15 años, lo que demuestra que en esta zona existe una población importante de jóvenes; sin embargo en las comunidades del río Napó, hay una proporción con menor diferencia entre la población menor de 15 años que es el 41.3% y los integrantes de las familias de 15 a 25 años que es el 23.2%.

Las familias en su mayoría están conformadas por jóvenes menores de los 25 años, factor a considerar en futuras

capacitaciones que deben estar dirigidas a toda la unidad familiar ya que el trabajo con jóvenes generaría una mayor expectativa e impacto en la comunidad.

Gráfico N° 3. Edad de los miembros de la familia.



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

4.1.7 Participación de la mujer.

La distribución del trabajo de campo en las familias campesinas de la zona es generalmente por edad y sexo; sin embargo la participación de la mujer en los asuntos productivos es más constante. Se está dejando de lado las antiguas tradiciones en las cuales la mujer desempeña solo labores domésticas y del cuidado de los hijos pequeños, y se está pasando a sistemas y organizaciones donde la mujer ocupa cargos directivos y participa activamente en las decisiones de las labores de parcela.

Cuadro N° 7. Participación de la mujer.

Sexo	Tigre		Napó		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
Masculino	31	68.9	70	90.9	101	82.8
Femenino	14	31.1	7	9.1	21	17.2
Total	45	100.0	77	100.0	122	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El cuadro N° 7, muestra la participación de la mujer en los asuntos productivos del camu camu; en las comunidades del río Tigre la participación de la mujer es de 31.1%, este porcentaje esta referido a que de cada 3 agricultores 1 es mujer que esta cargo de la parcela y participa en los asuntos productivos de la familia y de la comunidad; Sin embargo en las comunidades del río Napo la situación no es similar, y muy por el contrario existe muy poca participación de las mujeres así lo demuestra los resultados, donde solo el 9.1% de los agricultores son de sexo femenino.

4.1.8 Aspiraciones del productor.

Durante muchos años la actividad agrícola en la región esta abandonada a su suerte, sin que exista una política clara de trabajo sostenible y competitivo; es por ello que los agricultores de la zona en estudio, también tienen sus demandas que deben ser atendidas por las instituciones que tiene que ver con el desarrollo agrario. Debido a la creciente demanda del camu camu, los agricultores creen que la fase productiva debe mejorar, con servicios como crédito, capacitaciones y asistencia técnica.

Cuadro N° 8. Servicios que demandan los agricultores..

Cuenca	Comunidad	Crédito	Asistencia Técnica	Crédito y Asistencia Técnica	Alimento
Tigre	Belén	0.0	92.3	0.0	7.7
	Alfonso Ugarte	9.1	90.9	0.0	0.0
	Intuto	0.0	100.0	0.0	0.0
	28 de Julio	0.0	83.3	0.0	16.7
	Sub Total	2.2	93.3	0.0	4.4
Napó	Fco. De Orellana	0.0	77.8	22.2	0.0
	Núñez Cocha	0.0	62.5	37.5	0.0
	Juancho playa	0.0	22.2	77.8	0.0
	Canal Pinto	0.0	28.6	71.4	0.0
	14 de Julio	0.0	42.9	57.1	0.0
	Santa Cruz	0.0	0.0	100.0	0.0
	28 de Octubre	11.1	0.0	88.9	0.0
	Yurac yacu	0.0	50.0	50.0	0.0
	Sub Total	1.3	44.2	54.5	0.0
Total	1.6	62.3	34.4	1.6	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Según el cuadro N° 8, en la cuenca del río Tigre el 93.3% de los agricultores demandan Asistencia técnica en aspectos de capacitación e insumos, como semillas o plantones de calidad para la producción de camu camu; Debido a la distancia en que se encuentran estas comunidades los agricultores al largo del tiempo no han sido beneficiados de los programas de asistencia técnica y crédito, que las instituciones pública y privadas han ejecutado. En las comunidades del río Napo el 54.5% de los entrevistados, demanda asistencia técnica y crédito a la vez. Desde el año 2004, la **ONG. CEDECAM**, viene brindando asistencia técnica a las comunidades del Napo, sin embargo ellos manifiestan que esto no es suficiente para la recuperación u ampliación de áreas de camu camu.

4.2. *Objetivos de la economía campesina (Factores socio económicos)*

4.2.1 *Actividades según época del año.*

La actividad agrícola y pecuaria en las comunidades de la amazonía loreta, especialmente en aquellas ubicadas en las riberas de los ríos, esta influenciada por los fenómenos de creciente y vaciante de los ríos, **FLORES (1996)**, en este sentido los pobladores ribereños desarrollan actividades diferentes según época del año. Las época estan divididas en dos (02), época de creciente y vaciante; esta última se caracteriza por el aprovechamiento de los suelos aluviales como playas y barrizales para el cultivo de especie de corto periodo de producción como: arroz (barrizales), maíz, cucurbitáceas (pepino), leguminosas (Chiclayo, maní), etc. Además esta época coincide con la época de menor producción del camu camu (Junio a Noviembre).

Cuadro N° 9. Principal actividad en época de vaciante.

Cuenca	Comunidad	Agricultura	Caza y pesca	actividad forestal	extracción de frutos	Comercio	Ganadería	Animales menores
Tigre	Belén	92.3	69.2	0.0	15.4	0.0	0.0	23.1
	Alfonso Ugarte	90.9	27.3	0.0	18.2	9.1	0.0	36.4
	Intuto	86.7	46.7	0.0	20.0	6.7	6.7	26.7
	28 de Julio	100.0	66.7	0.0	16.7	0.0	0.0	33.3
	Sub Total	91.1	51.1	0.0	17.8	4.4	2.2	28.9
Napó	Fco. De Orellana	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.6
	Juancho Playa	100.0	8.3	12.5	4.2	0.0	0.0	41.7
	Núñez Cocha	100.0	22.2	33.3	22.2	11.1	0.0	55.6
	Canal Pinto	100.0	14.3	28.6	14.3	0.0	0.0	57.1
	14 de Julio	100.0	14.3	57.1	28.6	0.0	0.0	42.9
	Santa Cruz	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	50.0
	28 de Octubre	100.0	77.8	0.0	33.3	0.0	0.0	55.6
	Yurac yacu	80.0	80.0	20.0	10.0	10.0	0.0	50.0
Sub Total	97.4	27.3	20.8	13.0	2.6	0.0	49.4	
Total	95.1	36.1	13.1	14.8	3.3	0.8	41.8	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 9, se observa que los agricultores se dedican en gran porcentaje a las agricultura, labranza de la tierra y cultivos de especies principalmente en suelos aluviales, que por su alto nivel de fertilidad natural, son aprovechados al máximo por los agricultores. El 91.1 de los entrevistados de la cuenca del río Tigre manifestó que en esta época del año se dedica exclusivamente a la agricultura, el 51.1% se dedica también a la caza de animales silvestres del bosque y pesca de peces de las cochas y lagos cercanos. En la cuenca del Napo se presenta casi la misma proporción, donde el 97.4% de los entrevistados en esta época del año tiene como principal actividad la agricultura, sin embargo la segunda actividad en orden de importancia en esta época del año en las comunidades del Napo, es la crianza de animales menores, en especial la crianza de aves criollas ó regionales, patos y pequines. Otras actividades de menor importancia son la extracción de madera, el comercio y actividades extractivas como la caza y la pesca.

La época de creciente de los ríos en muchas comunidades se constituye en un factor muy crítico para la economía familiar de los pobladores ribereños, ya que este fenómeno es la causa en muchos casos de grandes pérdidas de sus cosechas, en especial de los cultivos que se instalaron en las playas, barrizales y restingas bajas, las actividades desarrolladas en esta época varían respecto al época de vaciante.

Cuadro N° 10. Principal actividad en época de creciente.

Cuenca	Comunidad	Agricultura	Caza y pesca	actividad forestal	extracción de frutos	Comercio	Ganadería	Animales menores
Tigre	Belén	76.9	61.5	7.7	0.0	0.0	0.0	23.1
	Alfonso Ugarte	81.8	27.3	18.2	0.0	9.1	0.0	36.4
	Intuto	93.3	46.7	6.7	0.0	6.7	6.7	26.7
	28 de Julio	100.0	66.7	16.7	0.0	0.0	0.0	33.3
	Sub Total	86.7	48.9	11.1	0.0	4.4	2.2	28.9
Napó	Fco. De Orellana	77.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.6
	Núñez Cocha	62.5	62.5	25.0	0.0	4.2	0.0	41.7
	Juancho playa	77.8	22.2	44.4	0.0	11.1	0.0	55.6
	Canal Pinto	100.0	0.0	57.1	0.0	0.0	0.0	57.1
	14 de Julio	57.1	28.6	57.1	0.0	0.0	0.0	42.9
	Santa Cruz	50.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	50.0
	28 de Octubre	55.6	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	55.6
	Yurac yacu	60.0	30.0	40.0	0.0	10.0	0.0	50.0
	Sub Total	67.5	28.6	39.0	0.0	3.9	0.0	49.4
Total	74.6	36.1	28.7	0.0	4.1	0.8	41.8	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En esta época del año, como se observa en el cuadro N° 10, hay variantes, respecto a la dedicación exclusiva a las labores agrícolas. En las comunidades de la cuenca del río Tigre, los que se dedican a la agricultura disminuyen a un 86.7%, también disminuyen los que se dedican a la caza y pesca, sin embargo se incrementan los porcentajes de pobladores dedicados a la extracción de madera, esto tiene directa relación ya que es en esta época de creciente donde los comuneros trabajan intensamente la extracción forestal. El mismo panorama se presenta en las comunidades del Napó, donde los pobladores dedicados a la extracción forestal es mayor llegando al 39.0%. Sin embargo es en esta época (Diciembre- Febrero), la época de cosecha del camu camu.

4.2.2 Objetivo de la producción

El camu camu por ser un fruto nativo, y estacionario, no es de consumo diario, es por ello que su producción y extracción esta destinada básicamente a la comercialización; Sin embargo es necesario realizar una aproximación de los porcentajes de la producción total del agricultor destinado al mercado como al consumo de la familia.

Cuadro N° 11. Objetivo de la producción

Cuenca	Comunidad	Autoconsumo				Mercado			
		< 25 %	25 – 50 %	50 – 75 %	> 75 %	< 25 %	25 – 50 %	50 – 75 %	> 75 %
Tigre	Belén	38.5	0.0	61.5	0.0	7.7	61.5	0.0	30.8
	Alfonso Ugarte	45.5	18.2	45.5	9.1	9.1	54.5	18.2	18.2
	Intuto	33.3	40.0	20.0	6.7	6.7	20.0	40.0	33.3
	28 de Julio	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3
	Sub Total	37.8	26.7	35.6	4.4	6.7	37.8	26.7	28.9
Napó	Fco. De Orellana	0.0	0.0	88.9	33.3	33.3	66.7	0.0	0.0
	Núñez Cocha	0.0	29.2	95.8	58.3	12.5	54.2	33.3	0.0
	Juancho playa	0.0	33.3	77.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	Canal Pinto	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	14 de Julio	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	Santa Cruz	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	28 de Octubre	0.0	0.0	100.0	0.0	11.1	88.9	0.0	0.0
	Yurac yacu	0.0	20.0	50.0	40.0	40.0	40.0	20.0	0.0
Sub Total	0.0	15.6	88.3	27.3	14.3	72.7	13.0	0.0	
Total		13.9	19.7	68.9	18.9	11.5	59.8	18.0	10.7

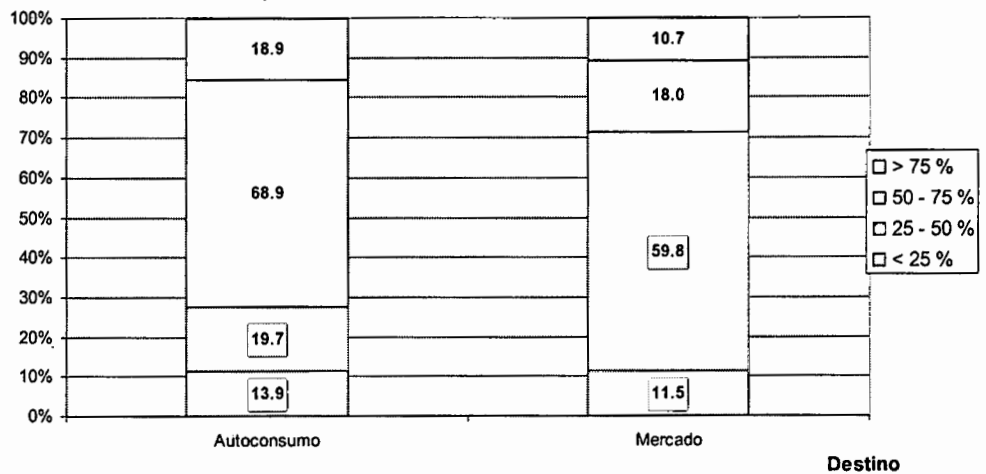
Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el Cuadro N° 11, se puede observar el objetivo de la producción de los agricultores que se dedican a la producción y extracción del camu camu. En la cuenca del río Tigre el 35.6% de los productores destinan entre el 50 al 75% de su producción para el autoconsumo de sus familias, en este grupo de productos se encuentra el plátano, yuca, maíz y otros; el camu camu también

tiene participación en este rubro de productos pero su participación en el autoconsumo es bastante reducida, ya que los pobladores lo consumen como fruta fresca, elaboración de refresco y bebidas alcohólica, sin embargo este último es mas para la comercialización local. Diferente a los agricultores de la cuenca del río Tigre los del Napo, destinan mayor proporción de su producción al autoconsumo familiar; el 68.9% de los agricultores de esta cuenca destinan entre 50 - 75% de su producción para satisfacer las necesidades alimenticias de su familia.

La producción destinada al mercado en ambas cuencas es inferior a lo destinado al autoconsumo; pero es en la cuenca del Napo que los agricultores en su mayoría (72.7%), comercializan entre el 25 al 50% de su producción, es aquí donde el camu camu ocupa una proporción muy importante; asimismo los agricultores de la cuenca del Tigre en su mayoría (37.(%), destinan al mercado la misma proporción de su producto al mercado.

Gráfico N° 4. Objetivo de la producción (Por cuenca)



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Los porcentajes obtenidos en los resultados confirman que la agricultura en la región esta destinada básicamente a la subsistencia de las familias, a pesar que se dedican a un cultivo con grandes aptitudes comerciales debido a su gran demanda. Esto debido a la falta de conocimiento de la especie y a la falta de tecnología para la explotación intensiva, como lo manifiesta, **GARCÍA, (2002).**

4.2.3 Canales de comercialización del camu – camu

Uno de los principales cuellos de botella de la cadena productiva de camu camu, son los temas referentes a sistemas y procesos de comercialización (**CÁRDENAS, 2004**), Los intermediarios (regatones y rematistas), se constituyen en los principales agentes acopiadores de fruta, dejando replegados a otros agentes, como los industriales, que darían mas sostenibilidad a la actividad si participarían directamente con acuerdos con los agricultores productores y extractores.

Este caso se presenta en todas las comunidades de la cuenca del río Tigre; El cuadro N° 12, nos muestra que el 100% de la producción de esta zona son comercializados a los intermediarios, que pueden ser de diferentes maneras, esto conlleva a que las ganancias de los agricultores sean mínimas y la de los comerciantes mucho mayores.

Cuadro N° 12. Canales de comercialización del camu camu.

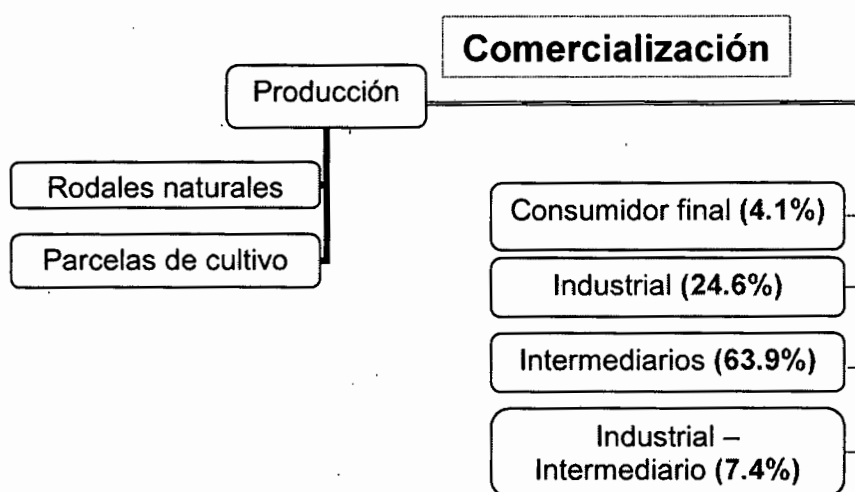
Cuenca	Comunidad	Consumidor Final	Industrial	Intermediario	Industrial Intermediario.
Tigre	Belén	0.0	0.0	100.0	0.0
	Alfonso Ugarte	0.0	0.0	100.0	0.0
	Intuto	0.0	0.0	100.0	0.0
	28 de Julio	0.0	0.0	100.0	0.0
	Sub Total	0.0	0.0	100.0	0.0
Napo	Yurac yacu	0.0	90.0	10.0	0.0
	28 de Octubre	0.0	77.8	0.0	22.2
	Núñez Cocha	0.0	41.7	41.7	16.7
	Juancho Playa	22.2	22.2	22.2	33.3
	Fco. De Orellana	14.3	0.0	85.7	0.0
	Canal Pinto	0.0	22.2	77.8	0.0
	Santa Cruz	0.0	0.0	100.0	0.0
	14 de Julio	28.6	0.0	71.4	0.0
	Sub Total	6.5	39.0	42.9	11.7
Total	4.1	24.6	63.9	7.4	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El cuadro N° 12, nos muestra la diferencia de los canales de comercialización empleadas en ambas cuencas, mientras el 100% de los agricultores del tigre comercializan a intermediarios, los agricultores de las comunidades del río Napo, tienen otros agentes que participan en esta de la cadena; Sólo el 42.9 % tiene como agente exclusivo de venta a los intermediarios, principalmente los de las comunidades de Francisco de Orellana, Canal Pinto y Santa Cruz. El 39% de los agricultores de esta cuenca tiene un canal de comercialización formal con los industriales, en especial los de las comunidades de Lago Yurac Yacu, 28 de Octubre y Núñez Cocha; esto se debe al trabajo que viene realizando la **ONG CEDECAM**, el cual consiste en fortalecimiento de la producción y articulación a mercados

nacionales e internacionales, y los resultados son mejoramiento y estabilidad de precios y asistencia técnica integral con enfoque empresarial; los cuales aparentemente están dando buenos resultados, según SUÁREZ, (2005).

Gráfico N° 5. Canales de comercialización.



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

La distribución del camu camu, según agentes de comercialización en términos generales para ambas cuencas se presenta en el gráfico N° 5, el cual los intermediarios son los que captan el 63.9% de la producción. Sin embargo los porcentajes que se comercializan a los demás agentes son muy pocos, que a pesar de obtener buenos precios no generan ganancias por que las cantidades comerciables son pequeñas.

4.2.4 Volúmenes de comercialización.

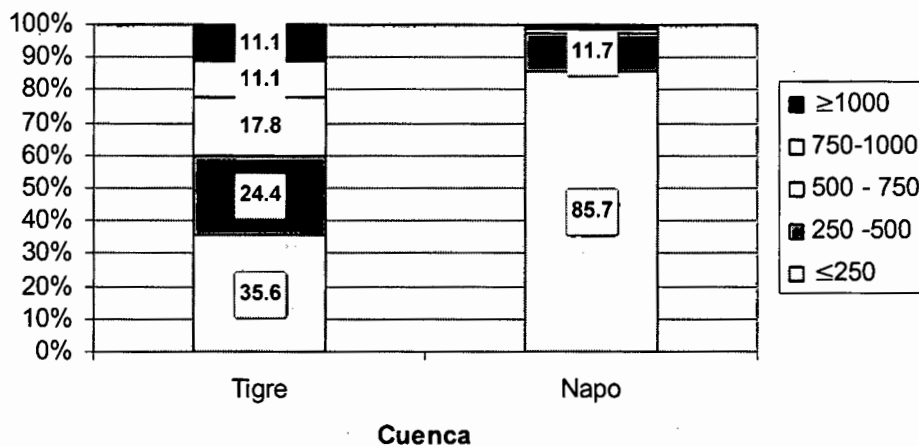
Los volúmenes comerciables de camu camu, son bajos, como se muestra en la siguiente tabla; Esto depende de las áreas de las parcelas, la extensión y ubicación de las parcelas, otro factor determinante en los volúmenes de la producción son los efectos de la vaciante y creciente de los ríos, ya que el camu camu en su etapa de floración necesita de abundante agua para la formación del fruto, además que la creciente es un controlador natural de una de las principales plagas del fruto, conocido como **Conotrachelus**.

Cuadro N° 13. Volumen de comercialización del camu camu.

Cuenca	Comunidad	≤ 250	250 - 500	500 - 750	750-1000	≥ 1000
Tigre	Belén	7.7	15.4	38.5	23.1	15.4
	Alfonso Ugarte	45.5	36.4	9.1	0	9.1
	Intuto	46.7	26.7	6.7	6.67	13.3
	28 de Julio	50.0	16.7	16.7	16.7	0.0
	Sub Total	35.6	24.4	17.8	11.1	11.1
Napo	Yurac yacu	90.0	10.0	0.0	0	0.0
	28 de Octubre	100.0	0.0	0.0	0	0.0
	Núñez Cocha	79.2	16.7	0.0	0	4.2
	Juancho Playa	77.8	22.2	0.0	0	0.0
	Fco. De Orellana	85.7	14.3	0.0	0	0.0
	Canal Pinto	77.8	11.1	11.1	0	0.0
	Santa Cruz	100.0	0.0	0.0	0	0.0
	14 de Julio	100.0	0.0	0.0	0	0.0
Sub Total	85.7	11.7	1.3	0	1.3	
Total	67.2	16.4	7.4	4.1	4.9	

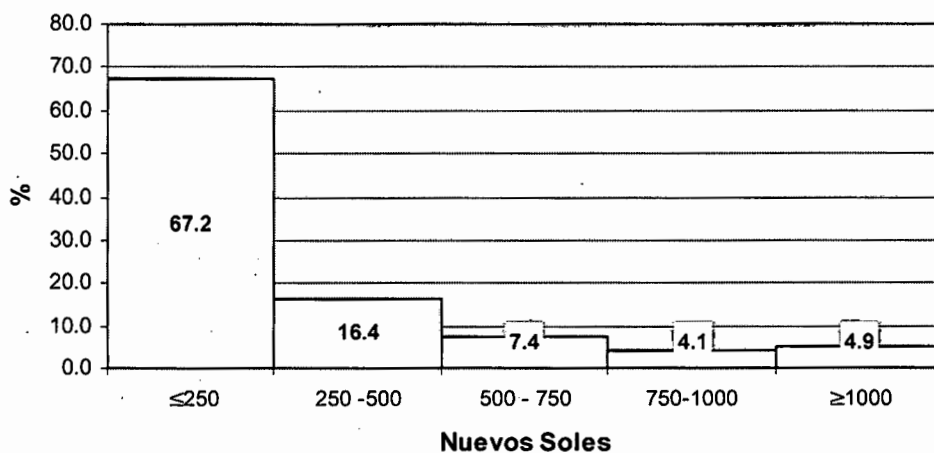
Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El cuadro N° 13, nos muestra los volúmenes de camu camu que los agricultores comercializan, sin duda los de la cuenca del tigre comercializan mayores cantidades, esto se debe a que en esta zona se ubican rodales de mayores superficies.

Gráfico N° 6. Volúmenes de comercialización.

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Según se muestra en el gráfico N° 6, en la cuenca del río Tigre un 35.6% de los agricultores comercializa menos de 250 Kg. de fruta de camu camu, sin embargo se presenta una proporción más equitativa entre los demás volúmenes comercializables, ya que el 22.2% comercializa más de 750 Kg.; Los volúmenes de venta de fruta en la cuenca del Napo es inferior y la mayoría representado por 97.4% de los agricultores vende menos 500 Kg. esto se debe a la poca extensión de los rodales naturales.

Gráfico N° 7. Volúmenes de comercialización de las cuencas

El cuadro N° 7, nos muestra en términos generales para ambas cuencas, que el 67.2% de los agricultores comercializa menos de 250 Kg. de fruta, y el 4.9% vende mas de 1 TM de fruta, esto generalmente es las comunidades de la cuenca del río Tigre y la comunidad de Núñez Cocha en el Napo, ya que el rodal que esta ubicado cercano a esta comunidad tiene una extensión de 30.2 ha, así lo manifestó **SUÁREZ, (2005)**.

4.2.5 Precios de venta.

Generalmente uno de los factores determinantes en la rentabilidad de los productos agrícolas son los precios de venta, estos se caracterizan por ser bajos, e inestables, debido a los sistemas informales de comercialización y a la falta de organización de los productores, en ese sentido se pudo encontrar alta variabilidad en los precios de venta del camu camu.

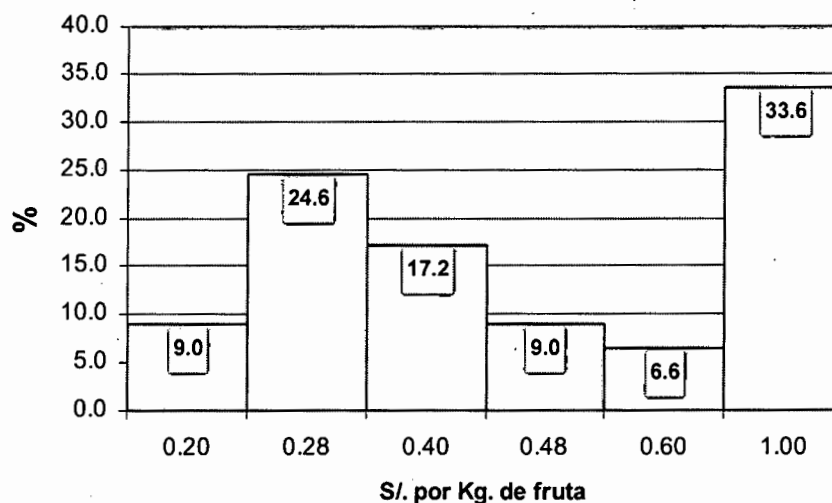
Cuadro N° 14. Precios de venta de fruta de camu camu.

Precio Promedio (\$/ Por Kg.)	Tigre		Napo		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	Fi	Hi%
0.20	11	24.4	0	0.0	11	9.0
0.28	24	53.3	6	7.8	30	24.6
0.40	10	22.2	11	14.3	21	17.2
0.48	0	0.0	11	14.3	11	9.0
0.60	0	0.0	8	10.4	8	6.6
1.00	0	0.0	41	53.2	41	33.6

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Según el cuadro N° 14, observamos que los precios mas bajos se presentan en la producción proveniente del río tigre, donde estos son S/. 0.20 el Kg. de fruta, esto equivale a S/. 5.00 por una java de 25 Kg. de capacidad, y el precio máximo en esta zona es de S/. 0.40 el Kg. La falta de organización de los agricultores en la comercialización hace que los intermediarios paguen precios muy bajos, perjudiciales para el agricultor. Caso contrario sucede entre las comunidades de la cuenca del río Napo, donde el precios mínimos en promedio es de S/. 0.28 el Kg. de fruta; sin embargo ellos obtuvieron el precio de S/. 1.00 el Kg. gracias a su organización y el apoyo en articulación de mercados que recibieron de la **ONG. CEDECAM**; este apoyo favoreció al 53.2% de los agricultores entrevistados, especialmente los de las comunidades de Núñez Cocha, Lago Yurac Yacu, 28 de Octubre y Juancho Playa.

Gráfico N° 8. Precios promedio de Venta de fruta fresca.



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

4.2.6 Ingresos económicos.

Los ingresos económicos generados por la venta del camu camu es la principal variable en el presente estudio; debido a la informalidad en la comercialización, a los bajos niveles de producción y la deficiente organización de los productores hacen que los ingresos sean muy precarios; sin embargo aún así los ingresos por camu camu son una proporción de los ingresos muy importante para la economía familiar.

Cuadro N° 15. Ingresos promedio mensuales

Cuenca	Comunidad	≤ 100		100 - 300		300 - 500		≥ 500		Total
		Fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%	
Tigre	Belén	3	23.1	10	76.9	0	0.0	0	0.0	13
	Alfonso Ugarte	2	18.2	7	63.6	1	9.1	1	9.1	11
	Intutto	2	13.3	8	53.3	4	26.7	1	6.7	15
	28 de julio	0	0.0	6	100.0	0	0.0	0	0.0	6
	Sub Total	7	15.6	31	68.9	5	11.1	2	4.4	45
Napo	Yurac yacu	5	50.0	2	20.0	2	20.0	1	10.0	10
	28 de Octubre	6	66.7	3	33.3	0	0.0	0	0.0	9
	Núñez Cocha	24	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	24
	Juancho Playa	8	88.9	1	11.1	0	0.0	0	0.0	9
	Fco. De Orellana	2	28.6	3	42.9	0	0.0	2	28.6	7
	Canal Pinto	6	66.7	1	11.1	2	22.2	0	0.0	9
	Santa Cruz.	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2
	14 de Julio	4	57.1	1	14.3	2	28.6	0	0.0	7
	Sub Total	55	71.4	12	15.6	7	9.1	3	3.9	77
Total	62	50.8	43	35.2	12	9.8	5	4.1	122	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 15, se presenta los ingresos mensuales de los agricultores entrevistados en la cuenca de los ríos Tigre y Napo respectivamente. Estos datos se refieren a los ingresos generados por las distintas actividades desarrolladas por los agricultores; El 68.9% de los agricultores del río Tigre manifestaron tener ingresos mensuales de S/. 100 a 300, solo el

4.4% tiene ingresos mayores de S/. 500. En las comunidades de la cuenca del río Napo el 71.4% de los agricultores generan ingresos inferiores a los S/. 100.

Los ingresos promedio de los agricultores en términos generales son muy precarios, solo el 4.1% de ellos superan los S/. 500, es decir la mayoría de los ingresos están muy por debajo del sueldo mínimo vital, determinado por el estado, (S/. 540).

Los Ingresos de los agricultores son por diferentes actividades, en el cuadro N° 16 se muestra los ingresos anuales de los agricultores producto e las diferentes actividades desarrolladas en ambas cuencas.

Cuadro N° 16. Ingresos Anuales por actividad

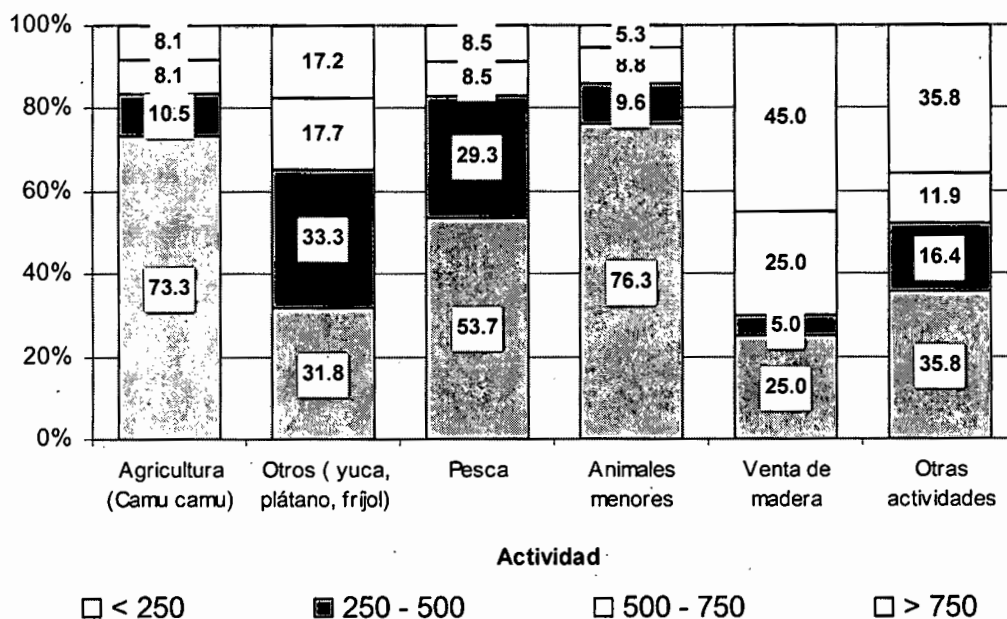
Actividad	Ingresos anuales (S/.), en %			
	< 250	250 - 500	500 - 750	> 750
Agricultura (Camu camu)	73.3	10.5	8.1	8.1
Otros (yuca, plátano, frijol)	31.8	33.3	17.7	17.2
Pesca	53.7	29.3	8.5	8.5
Animales menores	76.3	9.6	8.8	5.3
Venta de madera	25.0	5.0	25.0	45.0
Otras actividades	35.8	16.4	11.9	35.8

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En cuadro se observa que la actividad que mayor ingresos genera a los agricultores es la extracción y venta de madera, así lo manifestó el 45.0% de los entrevistados que dice obtener ingresos mayores de S/. 750 anuales. Los ingresos anuales generados por la venta del camu camu, es estacionaria y se concentra en una determinada época el año, es ese uno de los motivos por la que el 73.3 % de los entrevistados tiene ingresos inferiores a los S/. 250,

otro motivo es por la extensión de los rodales naturales, sin duda que en los lugares más cercanos a rodales de grandes extensiones la venta de este producto será mayor.

**Gráfico N° 9. Ingresos económicos en Nuevos soles (S/.)
por actividad**



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el gráfico N° 9, se observa que los ingresos menores de S/. 250, mayormente es generado por la venta de animales menores y camu camu; los ingresos que generan mayores ingresos anuales mayores de los S/. 750, son la venta de madera y otras actividades, estas últimas constituyen actividades como jornales, contratos como peones en alguna obra de construcción que nunca falta en las comunidades y actividades independientes, como negocios propios.

4.2.7 Satisfacción de las necesidades.

Los ingresos que generan las actividades productiva y extractivas que los agricultores desarrollan esta destinado básicamente a cubrir los gastos familiares en la satisfacción de las necesidades básicas de vida. Según la **FAO, (2000)**, las necesidades básicas de vida de las personas son: alimentación, vestido, educación y salud.

Cuadro N° 17. Necesidades que cubren los agricultores.

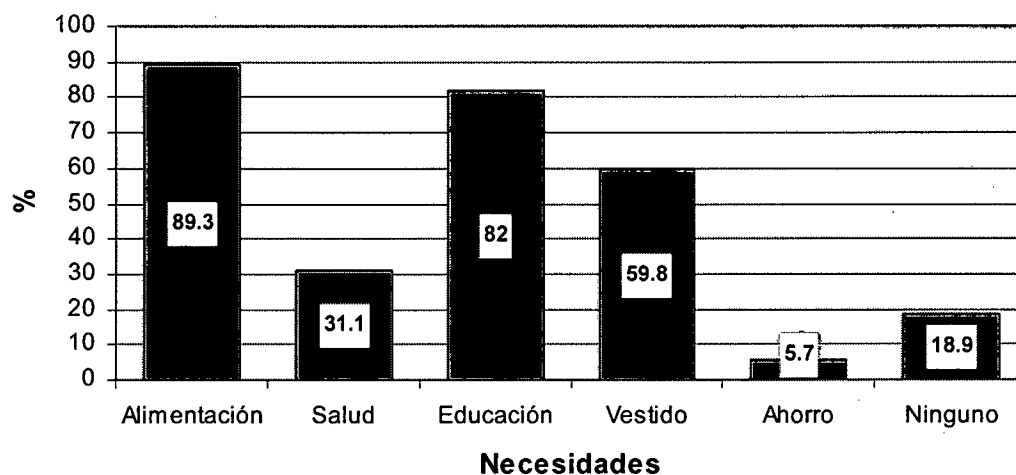
Cuenca	Comunidad	Alimentación	Salud	Educación	Vestido	Ahorro	Ninguno
Tigre	Belén	92.3	15.4	92.3	61.5	0.0	0.0
	Alfonso Ugarte	100.0	45.5	54.5	90.9	0.0	0.0
	Intutto	100.0	46.7	80.0	86.7	6.7	0.0
	28 de julio	100.0	50.0	66.7	100.0	0.0	0.0
	Sub Total	97.8	37.8	75.6	82.2	2.2	0.0
Napó	Yurac yacu	100.0	30.0	100.0	70.0	20.0	10.0
	28 de Octubre	77.8	22.2	66.7	33.3	11.1	33.3
	Niñez Cocha	87.5	20.8	83.3	37.5	8.3	33.3
	Juancho Playa	88.9	44.4	88.9	44.4	11.1	33.3
	Fco. De Orellana	55.6	11.1	100.0	44.4	0.0	22.2
	Canal Pinto	100.0	42.9	85.7	57.1	0.0	42.9
	Santa Cruz.	100.0	0.0	100.0	50.0	0.0	50.0
	14 de Julio	71.4	42.9	71.4	57.1	0.0	28.6
	Sub Total	84.4	27.3	85.7	46.8	7.8	29.9
Total	89.3	31.1	82.0	59.8	5.7	18.9	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El 97.8 % de los agricultores de la cuenca del río Tigre, manifestaron que los ingresos que les genera por la venta del camu camu esta destinado a cubrir las necesidades de alimentación de su familias, la segunda necesidad en orden de importancia para ellos es el vestido, y en tercer lugar esta la educación. En las comunidades de la cuenca del río Napó, el 84.4% menciona que los ingresos generados por la venta de

camu camu son destinados básicamente a la alimentación de la familia, a diferencia de los del Tigre el segundo lugar ocupa la educación, que es mas prioritaria en esta cuenca; sin embargo un porcentaje de agricultores que representa al 29.9% manifestó que los ingresos por la venta de la fruta so tan pocos que no cubren ninguna de las necesidades básicas de vida.

Gráfico N° 10. Necesidades que cubre con los ingresos



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Las necesidades básica que cubren los agricultores con los ingresos generados por la venta de camu camu, son su alimentación y educación, seguidos de las necesidades de vestido y salud respectivamente; Sin embargo a pesar de los escasos ingresos esto es suficiente para que el 5.7 % de los agricultores destine sus ingresos para ahorrar y adquirir bienes duraderos o materiales para mejorar su vivienda y herramientas para el trabajo de campo y en ocasiones para la diversión familiar.

4.2.8 Satisfacción de necesidades básicas según ingresos económicos.

En el siguiente cuadro se presenta en que medida los agricultores satisfacen sus necesidades en relación a los ingresos económicos que estos generan; En este sentido cuantos más altos son los ingresos más posibilidades de cubrir los gasto de la familia campesina.

Cuadro N° 18. Necesidades que cubren los agricultores en relación a sus ingresos económicos.

Ingresos mensuales	Necesidades básicas.					
	Alimentación	Salud	Educación	Vestido	Ahorro	Ninguno
≤100	59.7	32.3	32.3	56.5	8.1	24.2
100 - 300	83.7	20.9	69.8	62.8	0.0	7.0
300 - 500	83.3	50.0	83.3	83.3	16.7	0.0
≥500	100.0	100.0	100.0	100.0	40.0	0.0
Total	72.1	32.8	53.3	63.1	7.4	14.8

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 18, se puede observar que, a medida que los ingresos son más altos los agricultores satisfacen la mayor cantidad de necesidades, como es el caso de los agricultores que generan mas de S/. 500, que en su totalidad satisfacen sus necesidades de alimentación, educación, salud y vestido, y el 40% de los agricultores que generan esta cantidad de dinero aún les sobra para ahorrar; sin embargo el 24.2 % de los agricultores manifiesta que los S/. 100, que generan no les da para cubrir ninguna de sus necesidades.

4.2.9 Ingresos económicos anuales en relación a los volúmenes de venta.

Los productos más importantes de la economía campesina de los región son aquellos especies de pan llevar, y algunos frutales, sin embargo en época de cosechas el camu camu adquiere vital importancia ya que al coincidir su cosecha con la época de creciente, sumado a esto la gran demanda creciente del mercado hacen que los agricultores extraigan el fruto o cosechen de su parcela y los comercialicen para que generen ingresos económicos.

Cuadro N° 19. Ingresos económicos en relación a los volúmenes de comercialización

Volumen de comercialización (Kg. camu camu)	Ingresos anuales (S/.)			
	<500	500 - 1000	1000 - 3000	> 3000
≤250	37.0	46.6	11.0	5.5
250 - 500	20.0	45.0	30.0	5.0
500 - 750	0.0	38.5	53.8	7.7
750-1000	10.0	10.0	40.0	40.0
≥1000	0.0	0.0	50.0	50.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Los resultados obtenidos no muestran que los volúmenes de camu camu que comercializan influye en los ingresos económicos anuales de los agricultores, como se observa en el cuadro N° 19, el 46.6% de los agricultores que venden menos de 250 Kg. tienen ingresos entre S/. 500 a S/. 1000 anuales; En ese sentido cuanto más volumen de producto comercializan, mayores son los ingresos, donde se observa al 100% de los agricultores que venden más de 1000 Kg. tienen ingreso superior al de los S/. 1000.

4.2.10 Rentabilidad del cultivo.

El cultivo del camu camu, se constituye en una alternativa de desarrollo y crecimiento económico para los agricultores, sin embargo las diferentes dificultades y limitaciones opacan su gran potencial económico. Al realizar el análisis de rentabilidad del cultivo se tomaron los parámetros técnicos del **MINAG** y del **IIAP**, (2000), donde se indica el N° de plantas por hectáreas y los rendimientos durante un periodo de 10 años, los precio de venta y los costos de instalación, Operación y Mantenimiento (O&M), fueron evaluados en el presente trabajo teniendo en cuenta los rangos que se obtuvieron en la campaña 2005 y se saco un promedio, para determinar el costo de producción se realizó un análisis de los rubros.

Cuadro N° 20. Análisis de rentabilidad económica con precios promedio de campaña -2005.

Años	N° de plantas Has.	Rendimientos Kg. / Ha	Precio Unitario S./ Kg.	Valor Bruto de la producción S/.	Costo de Instalación, O&M S/.	Valor Neto S/.
0	833.3			0.00	1,602.15	-1,602.15
1	833.3	0.00	0.60	0.00	631.40	-631.40
2	833.3	0.00	0.60	0.00	631.40	-631.40
3	833.3	500.00	0.60	300.00	631.40	-331.40
4	833.3	1,000.00	0.60	600.00	631.40	-31.40
5	833.3	2,000.00	0.60	1,200.00	631.40	568.60
6	833.3	4,000.00	0.60	2,400.00	631.40	1,768.60
7	833.3	8,000.00	0.60	4,800.00	631.40	4,168.60
8	833.3	10,000.00	0.60	6,000.00	631.40	5,368.60
9	833.3	12,000.00	0.60	7,200.00	631.40	6,568.60

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El cultivo de camu camu es una actividad que genera rentabilidad a partir del quinto año después de la siembra a campo definitivo,

tal como se muestra en el cuadro N° 20, por ello los agricultores no han dedicado la atención debida ya que el pensamiento del poblador amazónico es pretender obtener resultados inmediatos, además que no esta dispuesto a invertir en tecnología e insumos que mejoren los niveles de rendimientos.

El costo de Instalación de 1 ha. de camu camu es aproximadamente S/. 1,602.15, en el año cero, y el costo de operación y mantenimiento anual es S/. 631.40; con el promedio del rango de precio de venta (mayor S/. 1.00 y menor S/. 0.20), se obtuvieron los siguientes indicadores de evaluación económica para el cultivo del camu camu: VAN = S/. 3,874.00 y el TIR = 29%. Con una tasa de costo de oportunidad de 14%.

Cuadro N° 21. Análisis de rentabilidad económica con los mejores precios de campaña -2005.

Años	N° de plantas Has.	Rendimientos Kg. / Ha	Precio Unitario S./ Kg.	Valor Bruto de la producción S/.	Costo de Instalación, O&M S/.	Valor Neto S/.
0	833.3			0.00	1,602.15	-1,602.15
1	833.3	0.00	1.00	0.00	631.40	-631.40
2	833.3	0.00	1.00	0.00	631.40	-631.40
3	833.3	500.00	1.00	500.00	631.40	-131.40
4	833.3	1,000.00	1.00	1,000.00	631.40	368.60
5	833.3	2,000.00	1.00	2,000.00	631.40	1,368.60
6	833.3	4,000.00	1.00	4,000.00	631.40	3,368.60
7	833.3	8,000.00	1.00	8,000.00	631.40	7,368.60
8	833.3	10,000.00	1.00	10,000.00	631.40	9,368.60
9	833.3	12,000.00	1.00	12,000.00	631.40	11,368.60

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Sin embargo el panorama se presenta favorable, debida a la creciente demanda del camu camu; Mejorando la organización los productores del Napo y algunos del Tigre lograron vender su

producto a S/. 1.00; al analizar la rentabilidad económica a este precio se obtuvieron los siguientes resultados, que se muestran en el cuadro N° 21, donde el VAN = S/. 9,458.00 y el TIR = 42%. Con una tasa de costo de oportunidad de 14%.

Cuadro N° 22. Estimación de los costos de instalación, Operación y Mantenimiento

Costo de producción de camu camu					
N°	Concepto	Unidad de Medida	Cant.	Precio Unitario	Total
1	Preparación de terreno				561.0
1.1	Preparación de almacigo	Jornal	3	17.0	51.0
1.2	Preparación de terreno definitivo				510.0
1.2.1	Rozo	Jornal	15	17.0	255.0
1.2.2	Tumba	Jornal	10	17.0	170.0
1.2.3	Quema	Jornal	1	17.0	17.0
1.2.4	Shunteo	Jornal	4	17.0	68.0
2	Siembra				153.0
2.2	Siembra en almacigo	Jornal	1	17.0	17.0
2.3	Repique	Jornal	4	17.0	68.0
2.4	Siembra en campo definitivo	Jornal	4	17.0	68.0
3	Materiales y Herramientas				215.5
3.1	Machete	Unidad	4	6.5	26.0
3.2	Azadón	Unidad	1	8.5	8.5
3.3	Cavador	Unidad	2	18.0	36.0
3.4	Regadera	Unidad	1	45.0	45.0
3.5	Tijera podadora	Unidad	2	25.0	50.0
3.6	Sacos de polietileno	Unidad	50	1.0	50.0
4	Insumos				527.0
4.1	Semilla	Kg.	1.5	10.0	15.0
4.2	Abono Orgánico	Sacos	100	3.0	300.0
4.3	Insecticida	Kg.	4	53.0	212.0
I	Costo total de Instalación				1,602.15
5	Operación y mantenimiento (anual)				474.0
5.1	Deshierbo	Jornal	12	17.0	204.0
5.2	Abonamiento	Jornal	5	17.0	85.0
5.3	Control de Plagas	Jornal	5	17.0	85.0
6	Gastos Administrativos	Global	1	100.0	100.0
	Costo total de O&M				631.40
7	Imprevistos (10% DE 1,2,3,4,5,6y7)	Global	1	187.8	187.8
	TOTAL				2218.3

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

4.2.11 Personas que colaboran económicamente en la familia.

Los ingresos económicos generados en la familia del agricultor, no siempre es únicamente producto del trabajo de campo de este, sino también el esfuerzo y trabajo de algunos de los miembros de su familia.

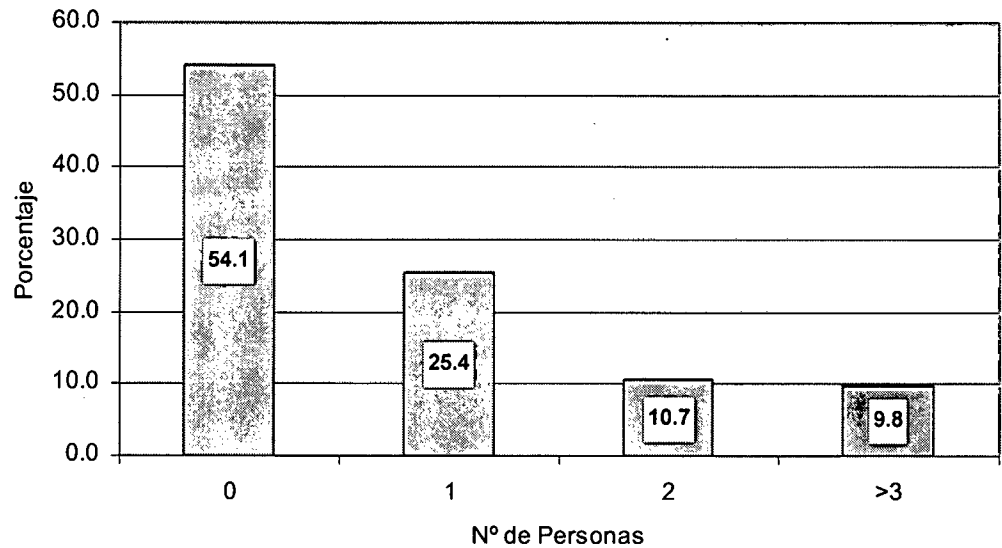
Cuadro N° 23. Número de miembros que colaboran económicamente en la familia.

Personas	Tigre		Napó		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	Fi	Hi%
0	20	44.4	46	59.7	66	54.1
1	17	37.8	14	18.2	31	25.4
2	2	4.4	11	14.3	13	10.7
>3	6	13.3	6	7.8	12	9.8
Total	45	100.0	77	100.0	122	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 23, se observa que el 44.4% de los agricultores entrevistados de las comunidades del Tigre manifiesta que no recibe ninguna colaboración económica de otros miembros de sus familia y son los únicos que generan ingresos; Sin embargo el 13.3% manifestó que más de tres (03) personas son los que colaboran con ingresos económicos para cubrir los gastos de la familia. En los agricultores de las comunidades asentadas en la cuenca del río Napo la situación es casi parecida, ya que el 59.7% manifestó que no hay otro miembro de la familia que genera ingresos en la familia, y sólo el 7.8% de las familias generan ingresos de más de tres (03) miembros del hogar.

Gráfico N° 11. Miembros de la familia que colaboran económicamente.



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En términos generales el 54.1% dependen únicamente del jefe de la familia en la generación de ingresos para cubrir las necesidades y los gastos de la casa y los integrantes de ella, sin embargo en muchos de los casos estos ingresos no son suficientes. En tal sentido las demás familias cuentan con mas de 1 persona que genera ingresos económicos, es por ello que tiene más oportunidad de satisfacer sus necesidades y cubrir la mayor cantidad de los gastos familiares, teniendo en cuenta que solo el 5.0% llega a cubrir mas del 40 % de sus necesidades. Según **GARCÍA, (2005)**, la personalidad del agricultor constituye un factor determinante en el desarrollo de actividades orientadas a incrementar sus ingresos y por tal cubrir el mayor porcentaje de sus necesidades, ya que el agricultor así tenga buenos ingresos este malgastará por la falta de planificación.

4.2.12 Momento actual del cultivo en comparación con otros años.

La apreciación de los agricultores sobre la situación actual del camu camu, como actividad generadora de ingresos económicos es presentada en el siguiente cuadro; Donde se puede apreciar que en las comunidades del río Tigre el 68.9% de los entrevistados creen que la situación sigue igual, sin embargo los que creen que la situación a empeorado son en igual porcentaje que los que creen que ha mejorada, estos últimos sustentan su situación debido a la creciente demanda que existe por la fruta de camu camu, ya las grandes cantidades que extraen e los rodales de los lagos y cochas de la cuenca del Tigre. Caso similar se presenta en los agricultores de la cuenca del Napo, respecto a su apreciación de la situación del camu camu en comparación con otros años, solo que ninguno cree que la situación ha mejorado.

Cuadro N° 24. Apreciación de la situación actual del camu camu.

Cuenca	Comunidad	Ha mejorado	sigue igual	empeoro
Tigre	Belén	7.7	69.2	23.1
	Alfonso Ugarte	18.2	72.7	9.1
	Intuto	20.0	60.0	20.0
	28 de Julio	16.7	83.3	0.0
	Sub Total	15.6	68.9	15.6
Napo	Fco. De Orellana	0.0	100.0	0.0
	Núñez Cocha	0.0	91.7	8.3
	Juancho playa	0.0	100.0	0.0
	Canal Pinto	0.0	100.0	0.0
	14 de Julio	0.0	100.0	0.0
	Santa Cruz	0.0	100.0	0.0
	28 de Octubre	0.0	100.0	0.0
	Yurac yacu	0.0	100.0	0.0
	Sub Total	0.0	97.4	2.6
Total		5.7	86.9	7.4

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

4.3. Situación del Medio Ambiente.

4.3.1 Tipo de plantación donde obtiene el producto.

GARCÍA, (2002), menciona que las fuentes de aprovisionamiento del camu camu deben ser dos: rodales naturales y plantaciones de cultivo; En ese sentido las zonas muestran diferencias significativas en cuanto al origen y procedencia de la fruta a ser comercializada, debido a que la promoción del cultivo de camu camu en los 1997 y 1998, no se realizó en todas las comunidades de la amazonía mucho menos en la zona del río Tigre.

Cuadro N° 25. Procedencia de la fruta.

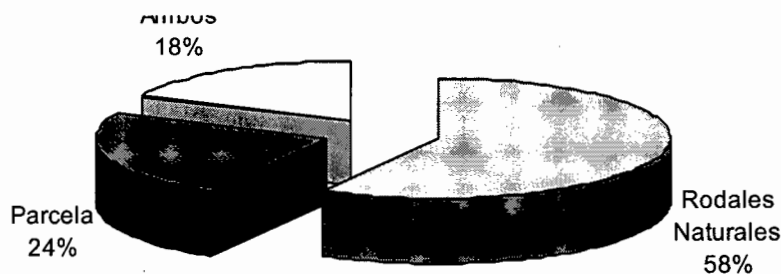
Cuenca	Comunidad	Rodaless Naturales		Parcela		Ambos	
		fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
Tigre	Belén	13	100.0	0	0.0	0	0.0
	Alfonso Ugarte	10	90.9	1	9.1	0	0.0
	Intuto	15	100.0	0	0.0	0	0.0
	28 de Julio	6	100.0	0	0.0	0	0.0
	Sub Total	44	97.8	1	2.2	0	0.0
Napo	Yurac yacu	6	60.0	0	0.0	4	40.0
	28 de Octubre	7	77.8	2	22.2	0	0.0
	Núñez Cocha	11	45.8	1	4.2	12	50.0
	Juancho Playa	2	22.2	4	44.4	3	33.3
	Fco. De Orellana	1	14.3	4	57.1	2	28.6
	Canal Pinto	0	0.0	9	100.0	0	0.0
	Santa Cruz	0	0.0	2	100.0	0	0.0
	14 de Julio	0	0.0	6	85.7	1	14.3
	Sub Total	27	35.1	28	36.4	22	28.6
Total	71	58.2	29	23.8	22	18.0	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Entre ambas cuencas se observa claras diferencias en cuanto a tipo de plantación de donde procede la fruta para la comercialización; En la cuenca el tigre el 97.8% de los entrevistados manifestaron que ellos extraen el fruto solo de los

rodales naturales, sólo una (01) persona tiene una plantación de cultivo, de allí cosecha y lleva a comercializar, pero existen otras plantaciones de agricultores que su producción es escasa y solo le sirve para consumo familiar. Caso diferente se presenta en la cuenca del río Napo, donde el 35.1% extrae la fruta de los rodales naturales, 36.4% de los entrevistados conduce parcelas de cultivo y es de allí de donde se aprovisiona para la comercialización y el 28.6% aprovecha tanto de los rodales como de sus plantaciones. Esta diferencia se debe principalmente a que en las comunidades de la cuenca del río Napo son varias las instituciones que promocionaron el cultivo de camu camu y continúan haciéndolo, desde el año 1985 con la ONG CARE-Perú, IIAP – MINAG (1997-1998), INIEA (2002 – 2004), y en la actualidad la ONG CEDECAM.

Gráfico N° 12. Origen de la fruta que comercializa.



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El 58% de la fruta comercializable proviene de los rodales naturales y solo un 24% de parcelas que se instalaron a lo largo de los años, Sin embargo GARCIA, (2005), menciona que la fruta de mayor calidad proviene de los rodales naturales especialmente

de la zona del Estrecho, que según análisis alcanzo los más altos niveles de concentración de ácido ascórbico.

4.3.2 Área de los rodales.

Existen datos variados respecto al área real de los rodales naturales, en especial de aquellos que se ubican más lejanos a la ciudad de Iquitos, Sin embargo el INRENA, maneja información acerca de las áreas reales de los rodales en especial de los que se ubican en la zona del Bajo Napo, que es la zona de estudio, en ese sentido en el siguiente cuadro se presenta las áreas de los rodales existentes en las comunidades estudiadas, según sus Plan General de Manejo Forestal; en el cual la de mayor área se ubica en la comunidad de Núñez Cocha (11.6 has) y el de menor área esta en la comunidad de Lago Yurac Yacu con 2.0 has.

Cuadro N° 26. Área de los rodales de camu camu de la cuenca del río Napo.

N°	Comunidad	N° de Ha (Plan de Manejo)
1	Lago Yurac Yacu	2.0
2	28 de Octubre	10.0
3	Juancho Playa	3.0
4	Núñez Cocha	11.6
Total		26.6

Fuente: INRENA

Elaboración: Julio C. Pinedo R.

A pesar de tener áreas considerables de rodales naturales la cuenca del Napo no tiene volúmenes de producción considerables

en comparación con los rodales de otros lugares como los del Ucayali o Putumayo; esto debido a las densidades de estas poblaciones naturales.

Para los rodales que se ubican en la cuenca del Tigre la información disponible es muy sesgada y no se ajusta a los resultados preeliminares que se encontraron en el campo, en tal sentido el cuadro que a continuación se presenta fue extraído de los archivos que maneja la Dirección Regional Agraria de Loreto, donde no se mencionan los rodales de Santa Elena, Alfonso Ugarte y otros de gran importancia que en su conjunto suma aproximadamente 80 has. Según **GARCÍA (2002)**, indica que en el 2001, se estimaba que en Loreto existían alrededor de 1,100 hás. en estado silvestre.

Cuadro N° 27. Área de los rodales de camu camu de la cuenca del río tigre.

Provincia	Distrito	Lugares	Área (has)
Loreto	Nauta	Nueva esperanza	5
		Libertad	10
		Sucre	8
		Arequipa	5
		San Rafael	5
	Parinari	Puerto Miguel	20
		Nueva arica	10
		Bolívar	3
	Urarinas	Ollantay	4
	Trompeteros	Proviencia	5
		28 de julio	2
		Huacamallo	3
		Insapillo	3
		Huarmi tipishca	5
Total			88

Fuente: MINAG – DIA – Loreto

Elaboración: Julio C. Pinedo R.

En el cuadro N° 27 se menciona a los principales rodales de la provincia de Loreto – Nauta, donde el de mayor área es el de San Miguel, ubicado en el distrito de Parinari.

4.3.3 Área Total de la parcela.

Una de las características del agricultor amazónico es la diversificación de su parcela y las pequeñas superficies cultivadas, **GARCÍA (2002)** manifiesta que el área cultivada promedio de camu camu en la zona del Ucayali es de 0.8 ha. En el siguiente cuadro se presenta el área total de parcela del agricultor encuestado en el presente estudio.

Cuadro N° 28. Área total de parcela.

N°	[I, C>	Tigre			Napó			Total		
		fi	hi	Hi%	fi	hi	Hi%	fi	hi	Hi%
1	0.3 - 1.26	12	0.267	26.7	8	0.104	10.4	20	0.164	16.4
2	1.26 - 2.23	19	0.422	42.2	12	0.156	15.6	31	0.254	25.4
3	2.23 - 3.19	4	0.089	8.9	22	0.286	28.6	26	0.213	21.3
4	3.19 - 4.15	6	0.133	13.3	16	0.208	20.8	22	0.180	18.0
5	4.15 - 5.11	4	0.089	8.9	11	0.143	14.3	15	0.123	12.3
6	5.11 - 6.08	0	0.000	0.0	3	0.039	3.9	3	0.025	2.5
7	6.08 - 7.04	0	0.000	0.0	0	0.000	0.0	0	0.000	0.0
8	7.04 - 8.00	0	0.000	0.0	5	0.065	6.5	5	0.041	4.1
		45	1.000	100.0	77	1.000	100.0	122	1.000	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Media (X) = 3.0 has.

Mediana (me) = 3.0 has.

Moda (mo) = 2.0 has.

Coef. Var. = 53.2 %

En el cuadro N° 28, se observa el área total de la parcela del agricultor, en este sentido, los agricultores de la cuenca del Napo

cuentan con una mayor cantidad área, donde el porcentaje más alto 28.6 % se encuentra la clase nº 3 con rangos de 2.23 - 3.19 has, y el mayor porcentaje en la cuenca del Tigre esta ubicado en la clase nº 2 de 1.26 - 2.23 has. El promedio entre ambas cuencas es de tres has, y el coeficiente de variabilidad es de 53.6 % los que indica que los datos presentan alta variabilidad entre ellos.

4.3.4 Área cultivada.

Respecto al área cultivada, los productores tiene dentro de su parcela una diversificación de especies entre cultivos de pan llevar, frutales y otros; sin embargo las áreas cultivadas son pequeñas que solo le sirven para subsistir.

Cuadro N° 29. Área cultivada de la parcela.

Cuenca	Comunidad	Área Cultivada		
		< 1	1 - 2	>3
Tigre	Belén (*)	46.2	46.2	7.7
	Alfonso Ugarte (*)	18.2	81.8	0.0
	Intuto (*)	53.3	40.0	6.7
	28 de Julio (*)	50.0	50.0	0.0
	sub total	42.2	53.3	4.4
Napo	Juacho Playa	21.1	73.7	5.3
	Núñez Cocha	37.0	61.1	1.9
	Canal Pinto	0.0	70.0	30.0
	Santa Cruz	0.0	100.0	0.0
	14 de Julio	28.6	71.4	0.0
	01 de Enero	0.0	100.0	0.0
	28 de Octubre	7.1	92.9	0.0
	Yurac yacu	30.0	70.0	0.0
	Sub total	23.3	72.9	3.8
Total	28.1	68.0	3.9	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

(*): Cultivos de pan llevar y otros frutales.

El cuadro N° 29, esta referido al área cultivada de la parcela. Donde se observa que al no existir mas de tres parcelas de plantaciones de cultivo de camu camu en las comunidades estudiadas del río Tigre, todas con menos de 2 has y en asociación con plátano y yuca, se opto por la evaluación general del área cultivada, donde incluimos a yodos los cultivos presentes en el área sembrada incluyendo al camu camu; los resultados obtenidos son que el 53.3% tiene cultivada entre 1 a 2 has, el 42.2 % tiene cultivada menos de 1 ha, y solo un 4.4% tiene cultivado más de tres has.

En las comunidades de la cuenca del Napo existen parcelas de camu camu de diferentes edades, los más antiguos son las plantaciones instaladas en el año 1985, es ese sentido los datos presentados en el cuadro N° 21, para la cuenca del Napo se refiere al área cultivada de camu camu, donde el 72.9 % de los productores tiene entre 1 a 2 has cultivadas de diferentes edades, que algunas ya están en producción, este porcentaje se esta incrementando anualmente por que los agricultores siguen plantando y abriendo nuevas áreas y recuperando otras.

4.3.5 Tenencia de la tierra.

La tenencia de la tierra se constituye hoy en día en un factor determinante para la producción agropecuaria, va mas allá que la

posesión formal de un terreno, sirve hoy en día como principal garantía en las entidades financieras.

Cuadro N° 30. Régimen de Tenencia de la tierra

Cuenca	Comunidad	propietario	poseionario	comunal	otros
Tigre	Belén	0.0	0.0	92.3	7.7
	Alfonso Ugarte	0.0	0.0	90.9	0.0
	Intuto	33.3	13.3	53.3	0.0
	28 de Julio	0.0	0.0	100.0	0.0
	Sub Total	11.1	4.4	80.0	2.2
Napo	Fco. De Orellana	0.0	0.0	33.3	66.7
	Núñez Cocha	0.0	8.3	33.3	58.3
	Juancho playa	0.0	44.4	33.3	22.2
	Canal Pinto	14.3	85.7	0.0	0.0
	14 de Julio	14.3	57.1	28.6	0.0
	Santa Cruz	0.0	100.0	0.0	0.0
	28 de Octubre	0.0	55.6	44.4	0.0
	Yurac yacu	0.0	10.0	80.0	10.0
	Sub Total	2.6	31.2	36.4	29.9
Total		5.7	21.3	52.5	19.7

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 30, se presenta el régimen de tenencia de la tierra, respecto a las parcelas donde los agricultores realizan su labores de labranza; En la cuenca del río Tigre el 80.0% de los agricultores trabaja en terrenos comunales, es decir solo cuentan con la autorización de la comunidad para labrar la tierra esto mediante el permiso de la autoridad de la localidad, sin intervención de las instituciones vinculadas al saneamiento de tierras, como MINAG ó el PETT, en esta misma cuenca sólo el 11.1 es propietario y cuentan con su título de propiedad y el 4.4 % es poseionario y tienen una constancia emitido por la agencia agraria de la jurisdicción.

En la cuenca del Napo son más los agricultores que cuentan con la Constancia de Posesión ellos suman un total de 31.2%, y los que trabajan en terrenos comunales son el 36.4%.

La alternativa de "otros" se refieren a aquellos agricultores que trabajan en terrenos de familiares o han instalado sus parcelas en terrenos baldíos sin permiso ni autorización de las autoridades locales, pero que no molestan y no tienen litigios con otros pobladores. Sin embargo existe un problema respecto a los terrenos para el cultivo de camu camu, ya que la mayoría de plantaciones se instalaron en restingas bajas y medias, la ley de tierras no permite la posesión con fines de titulación de estos terrenos por ser periódicamente inundables; decreto que afecta a los agricultores, que pueden acceder a créditos exclusivos para el cultivo de camu camu.

4.3.6 Uso actual de la tierra.

Los principales cultivos que los agricultores cultivan en sus parcela se presenta en el siguiente cuadro, entre ellos estacan las especies de pan llevar, frutales, sin embargo existe un pequeño porcentaje de 2.5% que no cultiva ningún cultivo más que el camu camu.

Cuadro N° 31. Especies que cultivan en las parcelas.

Cuenca	Comunidad	Cítricos	Frijol, Chiclayo	Yuca, Plátano	Frutales	Maíz, Arroz	Ninguno
Tigre	Belén	30.8	38.5	92.3	53.8	61.5	0.0
	Alfonso Ugarte	36.4	9.1	90.9	18.2	9.1	9.1
	Intuto	60.0	0.0	100.0	80.0	33.3	0.0
	28 de Julio	50.0	0.0	100.0	100.0	33.3	0.0
	Sub Total	44.4	13.3	95.6	60.0	35.6	2.2
Napó	Yurac yacu	30.0	10.0	70.0	40.0	70.0	0.0
	28 de Octubre	0.0	0.0	66.7	55.6	88.9	0.0
	Núñez Cocha	0.0	0.0	83.3	29.2	87.5	4.2
	Juancho Playa	44.4	0.0	100.0	88.9	100.0	0.0
	Fco. De Orellana	14.3	14.3	57.1	28.6	85.7	0.0
	Canal Pinto	11.1	77.8	77.8	44.4	100.0	0.0
	Santa Cruz	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
	14 de Julio	0.0	0.0	71.4	14.3	85.7	14.3
Sub Total	11.7	11.7	77.9	40.3	88.3	2.6	
Total		23.8	12.3	84.4	47.5	68.9	2.5

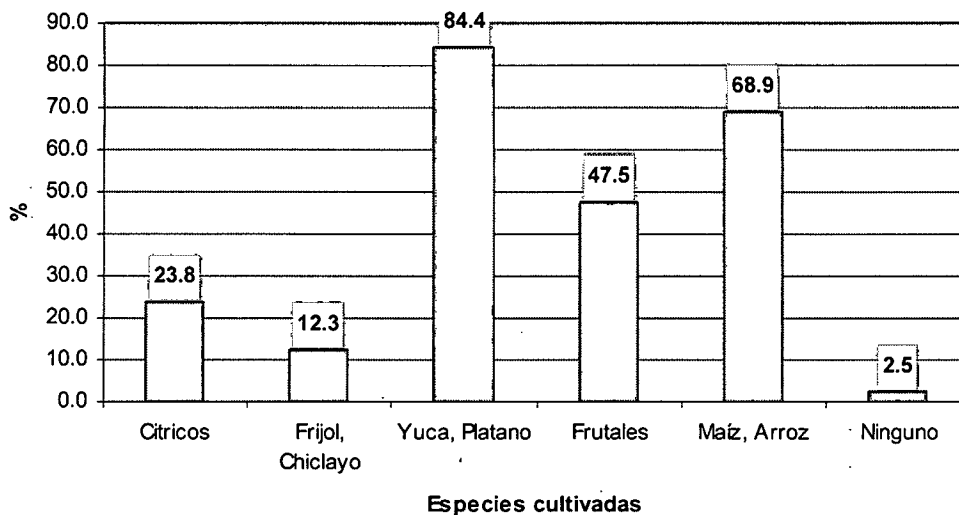
Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En la cuenca del río Tigre las especies más cultivadas son la Yuca y el Plátano, ya que estas se constituyen de vital importancia para la alimentación de la familia, y los excedentes son comercializados entre los transportistas fluviales de la zona, el segundo lugar lo ocupan los frutales con los cítricos de 60.0% y 44.4% respectivamente.

En las comunidades de la cuenca del río Napo las especies más cultivadas son el arroz y maíz, con el 88.3% esto se debe a que la mayoría de los agricultores fueron beneficiarios del Programa de Apoyo a la Producción Agropecuaria, que fue ejecutado por Gobierno Regional de Loreto, el cual promocio la siembra de

los cultivos de arroz y maíz con asistencia técnica y crédito agrario; las otras especies sembradas por los agricultores en orden de importancia son la Yuca y plátano, los frutales con el 77.9% y 40.3% respectivamente.

Gráfico N° 13. Principales especies cultivadas



Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En términos generales como en toda las comunidades ribereñas de la amazonía las especies más cultivadas son la yuca y el plátano, porque estas se constituyen en cultivos de gran importancia en la economía familiar y en la dieta alimenticia. El 84.4% de los entrevistados cultiva esta especie, en segundo lugar esta el maíz y arroz con el 68.9% debido a la promoción del estado con asistencia técnica y crédito desde el año 2003.

4.4. Sistema de Producción.

4.4.1 Sistema de producción agrícola.

Según el IIAP, (2000), el maíz es el cultivo de mayor preferencia para asociar con camu camu, por que la producción demora cuatro (04) meses, después de la cosecha las plantas quedan libre de sombra, asimismo mencionan que cuando se asocia con maíz y yuca el camu camu tiene mayor competencia por la luz y nutrientes, además las plantas del camu camu son malogradas o volteadas con la cosecha de las raíces de la yuca.

Cuadro N° 32. Sistema de producción.

Cuenca	Comunidad	Monocultivo	Policultivo (camu camu - Plátano)	Policultivo (camu camu - maíz)	Policultivo (camu camu - maíz - Yuca)	Policultivo (camu camu - maní)	Policultivo (camu camu - Yuca)
Napó	Yurac yacu	50.0	10.0	10.0	20.0	10.0	0.0
	28 de Octubre	33.3	11.1	11.1	33.3	11.1	0.0
	Nuñez Cocha	20.8	8.3	37.5	12.5	12.5	8.3
	Juancho Playa	33.3	0.0	33.3	22.2	11.1	0.0
	Fco. De Orellana	0.0	0.0	85.7	14.3	0.0	0.0
	Canal Pinto	44.4	11.1	33.3	11.1	0.0	0.0
	Santa Cruz	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14 de Julio	14.3	28.6	28.6	14.3	14.3	0.0
	Total	29.9	9.1	32.5	16.9	9.1	2.6

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 32, se muestra las principales asociaciones que se observaron en las plantaciones de camu camu en las comunidades del río Napo, donde el 32.5% de las plantaciones están en asociación con el cultivo del maíz, ya que esta asociación es la más favorable para el camu camu; sin embargo

el 29.9% de los agricultores cultiva el camu camu bajo el sistema de monocultivo.

En el río Tigre las tres parcelas de camu camu están asociadas con cultivos de plátano y yuca, ya que estos cultivos son de importancia en la dieta alimenticia de esas familias.

4.4.2 Distanciamientos empleados.

Todas las plantaciones de camu camu se instalaron bajo una tecnología ya validada por las instituciones que en su momento se dedicaron a promocionar el cultivo con fines comerciales y de exportación. En tal sentido los distanciamientos empleados no difieren significativamente de una parcela a otra, y están bajo un criterio técnico. A diferencia de otros cultivos donde los agricultores no toman criterios técnicos a la hora de sembrar.

Cuadro N° 33. Distanciamientos empleados.

Distanciamiento (metros)	Tigre		Napo		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
2 x 2	0	0.0	1	1.3	1	1.3
2 x 3	1	33.3	17	22.1	18	22.5
3 x 3	2	66.7	41	53.2	43	53.8
3 x 4	0	0.0	18	23.4	18	22.5
Total	3	100.0	77	100.0	80	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Según VÁSQUEZ (2001), el camu camu en su medio natural crece profusamente, se logro encontrar hasta 1,231 plantas por ha., esto implica más de una planta por m² y con una producción promedio de 10 TM. de fruto por ha. El mismo autor manifiesta que los mejores rendimientos obtenidos en suelos de restingas que es en los que mejor se adapta y desarrolla el camu camu, es de 3m x 3m; para suelos de altura los mejores rendimiento se dieron en parcelas con distanciamiento de 3m x 4m, corroborando que en suelos de mayor fertilidad las densidades deben ser menores.

Los resultados presentados en el cuadro N° 30, muestra que el 53.8% de las plantaciones están a distanciamientos óptimos es decir 3m x 3m

4.4.3 Labores culturales.

Las prácticas agrícolas más comunes en el cultivo de camu camu son el control de malezas, plateo y podas así lo menciona VÁSQUEZ (2000), en ese sentido la frecuencia de estas prácticas determinan el grado de adopción y el interés que los agricultores tienen respecto al cultivo del camu camu.

Cuadro N° 34. Frecuencia de las labores culturales.

Distanciamiento (metros)	Tigre			Napo		
	Nunca	Esporádica	Periódica	Nunca	Esporádica	Periódica
Control de malezas	0.0	66.7	33.3	2.6	64.9	32.5
Plateo	33.3	66.7	0.0	13.0	61.0	26.0
Podas	0.0	66.7	33.3	6.5	40.3	53.2
Total	11.1	66.7	22.2	7.4	55.4	37.2

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 31, se muestra que la labor que se desarrolla en forma periódica en las plantaciones de la cuenca del Napo es la poda de las plantas, así lo manifestó el 53.2% de los entrevistados, mientras que la labor poco desarrollada es el plateo.

En las plantaciones de la cuenca del Tigre las labores de poda, control de malezas y plateo se realiza en forma esporádica; así lo manifestó el 66.7% de los entrevistados.

4.4.4 Fertilización.

La agricultura en la región amazónica en especial e selva baja, se caracteriza por el poco empleo de insumos como es el caso de los fertilizantes químicos o minerales; en el bosque existe la disponibilidad de materia orgánica, es decir restos de materia verde que con el pasar del tiempo y la presencia de microorganismos se descompone para formar el mantillo y posteriormente el humus.

Sin embargo la mayoría de agricultores no aprovecha este recurso natural y orgánico, de crucial importancia en la promoción del camu camu como producto orgánico, que hoy en día tiene tanta demanda en el mercado internacional.

En las zonas de estudio en especial en la cuenca del Napo, algunos agricultores fertilizan sus parcelas con abonos orgánicos obtenidos de composteras que ellos han elaborado.

Cuadro N° 35. Prácticas de Fertilización

Prácticas de fertilización	Tigre		Napo		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
No fertiliza	1	33.3	32	41.6	33	41.3
Con rastrojos	2	66.7	35	45.5	37	46.3
Con gallinaza	0	0.0	4	5.2	4	5.0
Con ceniza	0	0.0	6	7.8	6	7.5
Con químicos.	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	3	100.0	77	100.0	80	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

La fertilización química e la zona de estudio no es frecuente es más no se práctica. En las parcelas ubicadas en la cuenca del río Tigre el 66.75 de la parcelas realiza abonamientos orgánicos con rastrojos de materia verde que queda en el suelo después de los deshierbos, los agricultores los dejan allí para su descomposición y posterior incorporación al suelo en forma de nutrientes que la plata necesita para su crecimiento y desarrollo, sin embargo esta práctica no es muy eficiente ya que requiere de mucho tiempo para completar el ciclo de los elementos nutritivos. Los agricultores de la cuenca del Napo también realizan este tipo de abonamiento, sin embargo el 41.6% de los agricultores no realiza ningún tipo de práctica de fertilización, es más elimina de la parcela los rastrojos.

4.4.5 Sanidad Vegetal.

La presencia de plagas y enfermedades en las parcelas de sus cultivos de los agricultores, se puede considerar un factor que afecte seriamente las cosechas cuando este sobre pasa el porcentaje de daños permisibles. Los agricultores hacen poco ó casi nada para controlar y evitar los daños causados por estos agentes.

Cuadro N° 36. Presencia de Plagas.

Cuenca	Comunidad	Si, severos	Si, insignificativos	No presenta
Tigre	Belén	0.0	46.2	53.8
	Alfonso Ugarte	0.0	27.3	63.6
	Intuto	13.3	46.7	40.0
	28 de Julio	33.3	16.7	50.0
	Sub Total	8.9	37.8	51.1
Napo	Fco. De Orellana	0.0	44.4	55.6
	Núñez Cocha	0.0	58.3	41.7
	Juancho playa	0.0	77.8	22.2
	Canal Pinto	0.0	100.0	0.0
	14 de Julio	0.0	57.1	42.9
	Santa Cruz	0.0	100.0	0.0
	28 de Octubre	0.0	0.0	100.0
	Yurac yacu	0.0	100.0	0.0
Sub Total	0.0	62.3	37.7	
Total		3.3	53.3	42.6

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

Para efectos del presente estudio en las comunidades de la cuenca del río Tigre al no contar este con plantaciones de camu camu, se opto por evaluar la presencia de plagas y enfermedades en las especies que ellos cultivan en su parcela; en ese sentido el 51.1% de los agricultores de esta zona manifestó no tener problemas con las plagas es más en su parcela no hay presencia

ni daños al respecto; Sin embargo el 37.8% menciono que si hay presencia de plagas pero que los daños producidos son insignificantes.

Al existir plantaciones de camu camu en la cuenca del río Napo la evaluación se centrará en la presencia de plagas en estas plantaciones; en tal sentido el 62.3% de los productores manifestó que en su parcela hay daños ocasionados por plagas y enfermedades, sin embargo estos no son significativos; el 37.7% menciona que en su parcela no hay daños ni presencia de estas plagas.

Según **GUERRA, (2000)**, la principal plaga que causa daños severos a las plantaciones de camu camu es: ***Tuthilia cognata***, o piojo saltador como lo conocen otros, éstos se alojan en el envés enrollando a la hoja y desde ahí avanzan hasta necrosarla en su totalidad y muchas veces son afectadas brotes enteros, como lo manifestó el 77.7 % de los agricultores entrevistados. Otras plagas son de menor importancia. Sin embargo en estas plantaciones se pudo observar daños considerables ocasionados por ***Conotrachelus dubia***, especialmente en la comunidad de Núñez Cocha.

4.5. **Redes sociales de cooperación**

4.5.1 **Servicios básicos.**

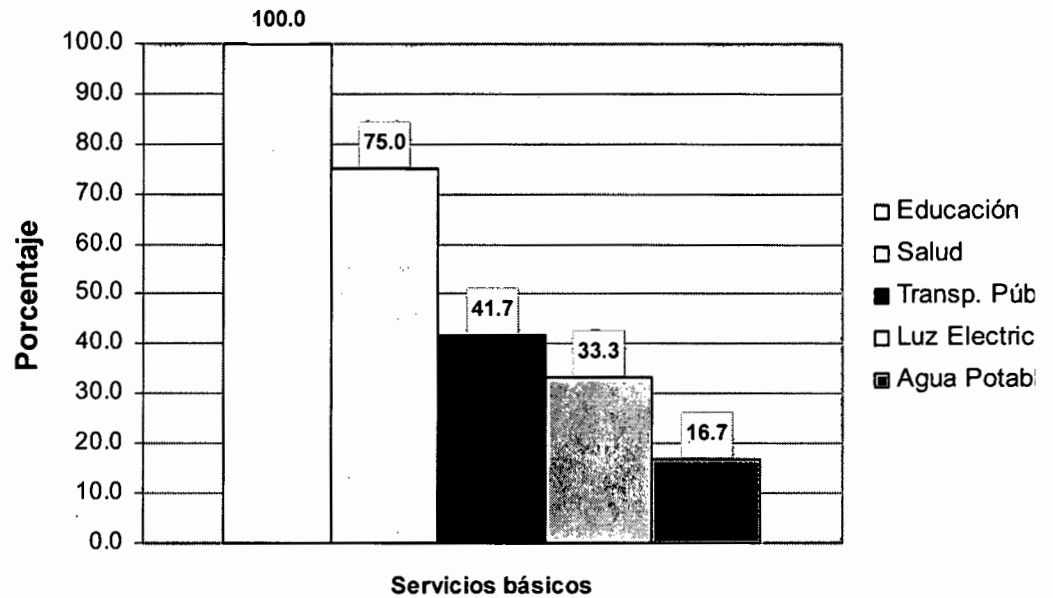
Los servicios básicos por lo general se concentran en las grandes ciudades capitales de provincias y de los distritos; por lo general las comunidades ribereñas no cuentan con estos servicios, pero los servicios como educación y salud siempre están presentes de una u otra forma; Sin embargo existen comunidades que por su lejanía a los centros poblados no cuentan con estos servicios públicos.

Cuadro N° 37. Servicios presentes en la comunidad.

Servicios que cuenta la localidad	Tigre		Napó		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
Luz Eléctrica	2	50.0	2	25.0	4	33.3
Agua Potable	1	25.0	1	12.5	2	16.7
Salud	3	75.0	6	75.0	9	75.0
Educación	4	100.0	8	100.0	12	100.0
Transporte Público	1	25.0	4	50.0	5	41.7
Total	4	100.0	8	100.0	12	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

El servicio con mayor presencia en las comunidades del río tigre y del Napó, es educación en los niveles de inicial y primaria, con el 100%, seguido de salud, bajo la modalidad de botiquines y promotores sanitarios en el 75.0% de las comunidades. Los porcentajes mas bajos son de agua potable y luz eléctrica con 16.7% y el 33.3% respectivamente de las comunidades.

Gráfico N° 14. Servicios básicos presentes en la comunidad

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

4.5.2 Instituciones que prestan ayuda al agricultor.

En la actualidad son muy pocas instituciones que prestan ayuda al agricultor menos aún para el cultivo de camu camu, que en los años 1997 a 1999, recibió la atención adecuada, donde se logro instalar en el departamento de Loreto 968.42 has, y atendieron a 76 caseríos y 1,011 agricultores, este proceso fue iniciado con actividades de selección, capacitación y asistencia técnica acompañado de aprovisionamiento de material de propagación (semillas y plántones), también se brindo apoyo económico para instalación y mantenimiento de las plantaciones, **IIAP (2000)**.

Cuadro N° 38. Instituciones que apoyan al agricultor

Instituciones	Napo %	Tigre %
MINAG	10.5	0.0
IIAP	4.5	0.0
CARITAS	0.0	15.5
Ninguna	64.7	80.0
Otras	20.3	4.5

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 38, se observa una clara diferencias entre las comunidades de las cuencas estudiadas que recibieron apoyo de las instituciones: sin embargo los mayores porcentajes se encuentran en los agricultores que manifiestan no haber recibido ningún tipo de ayuda para el cultivo de camu camu de ninguna institución mencionada, en especial el 80.0% de los agricultores de la cuenca del río Tigre.

4.5.3 Organización de Agricultores.

La organización permite acceder a mejores servicios agrarios como crédito, asistencia técnica y acceso a insumos, así como tener mayor poder de negociación; sin embargo esto no tendrá éxito si no existe organización fortalecida en aspectos técnicos y de gestión. Existen varias formas de organización desde asociaciones, comités, juntas de agricultores hasta empresas de sociedad anónimas cerradas (SAC), como es el caso de las organizaciones existentes en la cuenca del bajo Napo.

Cuadro N° 39. Organización de agricultores según cuenca.

Cuenca	Comunidad	Tipo de organización	Nombre de la Empresa/Comité
Napo	Lago Yurac Yacu	Empresa	Sol Naciente S.A.C
	28 de Octubre	Empresa	Los Leones S.A.C.
	Núñez Cocha	Empresa	Núñez Cocha S.A.C.
	Juancho Playa	Empresa	La Restinga S.A.C.
	Francisco de Orellana	Asociación	Los Vencedores
	Canal Pinto	Asociación	Canal Pinto
Mazán	14 de Julio	Asociación	S/N
	Santa Cruz	Asociación	S/N
Tigre	Alfonso Ugarte	Asociación	Asoc. Prod. Arroz
	Intuto	Asociación	Asoc. Prod. Intuto

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro N° 39, podemos observar que en la cuenca del río Napo existen cuatro (04), empresas de agricultores de sociedad anónima cerrada, y el resto son asociaciones de agricultores cada uno por comunidad; Las empresas de agricultores están inscritas en los registros públicos, tienen RUC, realizan declaraciones tributarias cada mes, tienen libro de acta, estatutos y planes estratégicos y operativos; todo ello ha sido posible con el apoyo y asesoramiento de la ONG CEDECAM, como lo manifiesta YAICATE, (2005).

Sin embargo no todos los agricultores que se dedican a la producción y/o extracción del camu camu participan activamente de estas organización, es en ese sentido se ha determinado que porcentajes de agricultores integran estas asociaciones y sus perspectivas par el futuro del cultivo.

Cuadro N° 40. Participación de los agricultores en las organizaciones.

Cuenca	Comunidad	Participación en Organizaciones (%)				
		Si		No		Total
		fi	Hi%	fi	Hi%	fi
Napó	Yurac yacu	10	100.0	0	0.0	10
	28 de Octubre	9	100.0	0	0.0	9
	Núñez Cocha	24	100.0	0	0.0	24
	Juancho Playa	9	100.0	0	0.0	9
	Fco. De Orellana	6	85.7	1	14.3	7
	Canal Pinto	9	100.0	0	0.0	9
	Santa Cruz	2	100.0	0	0.0	2
	14 de Julio	7	100.0	0	0.0	7
	Sub total %	76	98.7	1	1.3	77
Tigre	Belén	0	0	13	100	13
	Alfonso Ugarte	3	30.0	8	70.0	11
	Intuto	6	35.7	9	64.3	15
	28 de Julio	0	0.0	6	100.0	6
	Sub total %	9	20.0	36	80.0	45
TOTAL %	85	69.7	37	30.3	122	

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En la cuenca del Napo el 98.7% de los agricultores dedicados a la producción y/o extracción del camu camu participa en las organizaciones de agricultores de la comunidad; sólo el 1.3% no participa. En la cuenca del río Tigre la participación es mas escasa, y solo el 20.0% participa en las asociaciones agrarias de la comunidad, y el 80.0% no participa por motivos personales, por la poca credibilidad de los directivos y la falta de motivaciones e incentivos para mejorar su ingresos económicos mediante la organización en asociaciones agrarias.

4.5.4 Asistencia Técnica.

El servicio de asistencia técnica es un de los servicios más demandados por los agricultores, es ese sentido las instituciones pública y privadas que ofertan este servicio, por falta de logística y presupuesto no alcanzan a cubrir la gran demanda existente entre los agricultores de la región.

Cuadro N° 41. Frecuencia de Asistencia Técnica.

Prácticas de fertilización	Tigre		Napo		Total	
	fi	Hi%	fi	Hi%	fi	Hi%
Continuo	6	13.3	40	51.9	46	37.7
Alternado	14	31.1	35	45.5	49	40.2
Nulo	25	55.6	2	2.6	27	22.1
Total	45	100.0	77	100.0	122	100.0

Fuente: Elaboración propia – Encuesta Tesis

En el cuadro anterior se nota una clara diferencia entre la frecuencia de asistencia técnica recibida por los agricultores de las comunidades de la cuenca del río Tigre y del Napo; en el 55.6% de los agricultores de la cuenca del Tigre la frecuencia de asistencia técnica es nula, el 31.1% recibió este servicio en forma alternada; En las comunidades del Napo el servicio es más frecuente, así lo manifestó el 51.9% de los entrevistados, y solo el 1.6% no tuvo la oportunidad de acceder nunca a este servicio; en estas comunidades el servicio es constante debido a la presencia de ONGs y entidades estatales como el INIEA, IIAP y otros.

4.5.5 Financiamiento y Acceso a crédito.

Las labores del campo requieren de inversión; la mayoría de los productores no cuentan con recursos financieros para cubrir los costos de producción, transporte y comercialización; el 100 % de los productores autofinancia sus labores en el camu camu, debido que ninguna institución otorga crédito para cultivos de ciclos de producción larga, como el camu camu.

A lo largo de los años las instituciones públicas han otorgado crédito para el cultivo de camu camu en su fase productiva, (Banco Agrario, Programa de camu camu y otros).

Los recursos para financiar las labores de campo en las parcelas de camu camu son obtenidos principalmente de las labores de pesca, caza y otras actividades que generan ingresos a los agricultores.

En la región Loreto se han fomentado muchos programas de crédito agrario desde el desaparecido Banco Agrario hasta el Programa Agrario del GOREL, en el cual otorgaron créditos agrarios a productores de arroz y maíz, del cual los agricultores del Napo han sido beneficiados. Uno de los requisitos para acceder al crédito es la garantía real: Considerando que los agricultores generalmente no cuentan con bienes que respaldan sus solicitudes de crédito, debe ejecutarse un programa masivo de titulación de predios y tierras de cultivo; con esto se lograra, además de reducir los movimientos migratorios y mayor dedicación a actividades productivas.

CAPÍTULO 5:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

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

- Los ingresos económicos promedios mensuales, generados por los agricultores son menores a los S/. 300.00, que provienen de las diferentes actividades que desarrollan, entre ellas la venta de fruta de camu camu que por lo general los ingresos que este genera son menores de S/. 250.00 anual, teniendo en cuenta la estacionalidad de la producción y las pequeñas cantidades de venta (la mayoría menos de 250 Kg. por campaña), para el 73.2% de los agricultores este dinero es suficiente para cubrir las necesidades de alimentación y vestido de la familia.
- Los agricultores materia de estudio no presentan diferencias significativas en características socio - culturales, son mayores de 40 años de edad, con un bajo grado de instrucción donde la mayoría solo accedió a la educación primaria, son conocedores de su entorno, ya que proceden de la misma comunidad.
- Las familias están compuestas en promedio por 6 personas, cuyas edades en la mayoría son menos de 15 años, la participación de la mujer aún es escasa, principalmente en la cuenca de Napo y las principales aspiraciones de los agricultores para su parcela es

acceder a créditos agrarios y asistencia técnica para el cultivo del camu camu.

- La principal actividad en época de creciente y vaciante es la agricultura, sin embargo en época de creciente existe un incremento de agricultores que se dedican a la extracción de madera, ya que esta actividad se constituye en generadora de mayores ingresos económicos; Sin embargo la producción obtenida de las actividades agrícolas es destinada en mayor porcentaje al autoconsumo familiar, el rango de excedentes para la comercialización es de 25 a 50 % de la producción, estos productos se comercializan mayormente vía intermediarios.
- Los volúmenes de comercialización del camu camu aún son pequeños, solo el 5% de agricultores logra vender volúmenes superiores a 1TM. por campaña a precios que oscilan entre S/. 0.20 a S/. 1.00 por Kg. de fruta.
- El cultivo del camu camu se constituye en una alternativa de rentabilidad económica, siempre y cuando tenga una estabilidad en los precios y mejores rendimientos por unidad de producción, esto se logrará mediante la organización de los productores, uso de tecnología adecuada, uso de insumos agrícolas (fertilizantes, biocida, etc.), y usando sistemas de producción en asociaciones con cultivos de corto ciclo de producción, para generar ingresos adicionales a lo largo del año.

- El nivel tecnológico aplicado para el cultivo del camu aún es bajo y precario, principalmente en las labores de fertilización, manejo de plagas, cosecha y post-cosecha.

5.2. Recomendaciones

- Incentivar la formalización de las organizaciones de productores y extractores de camu camu en asociaciones, comités o pymes, regularizando el régimen de tenencia de la tierra (título de propiedad y/o constancia de posesión y la concesión de los rodales naturales), con la finalidad de insertar a los productores en planes de negocios, y que estos accedan al mejores servicios agrario (crédito, asistencia técnica, insumos agrícolas, etc.) y mejoren su poder de negociación.
- El camu camu proveniente de los rodales naturales, se constituye como principal fuente de abastecimiento de materia prima para las industrias, por tal es necesario plantear Proyectos y Programas tendientes a promover su manejo y conservación, empezando por una zonificación en áreas y volúmenes de producción, con la participación directa de los comuneros de la zona.
- Realizar estudios específicos sobre demanda y oferta de la fruta, determinando los volúmenes ofertables en toda la región y determinar la demanda nacional e internacional.
- Es necesario generar infraestructura productiva adecuada con la finalidad de mejorar las condiciones en la fase productiva e industrial, es decir mejorar las vías de acceso, los puertos, así como las

condiciones de transporte del producto, además elevar los niveles tecnológicos empleados en la fase de producción incidiendo en los aspectos de propagación, prácticas de fertilización, manejo de plagas, labores de cosecha y post-cosecha.

- Se sugiere un programa de capacitación y asistencia técnica, orientados a fortalecer las capacidades técnica y de gestión de los productores y extractores de camu camu, 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.
 - Asociar el cultivo de camu camu, principalmente con especies de corto periodo de producción y que mejoren las condiciones del suelo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ, R. (1998), El Programa de Extensión Agrícola en Venezuela -
CONVENIO MAC – CIARA - BM – VENZUELA – 15 PGS.
- ANDERSEN, O. & ANDERSON, V. (1989), As frutas silvestres brasileiras, tres
Ed, Sao Paulo, Globo colecao, Do Agricultura, fruticultura (publicacoes
globo rural), pp 33 – 36.
- BARLETT, P. (1980). Development Issues and Economic Anthropology. In Barlett
Peggy (ed.) Agricultural Decision Making. Anthropology Contribution to
rural development. New York. London, Toronto: Academic Press Inc.
- BELLO, A. S. (1991), Cultivo de la piña en la selva central del Perú, serie técnica
02/2003, N° 15, Lima, 45 pp.
- CASTRO, C. B. (1996), Características físicas y químicas de los suelos de
mayor grado de evolución de las áreas adyacentes al río Amazonas –
zona Iquitos – Nauta, tesis para Ingeniero Agrónomo, UNAP, Iquitos –
Perú, 180 pp.
- CTTA, (1990), Manual para la implantación de una metodología de comunicación
para la transferencia de tecnología en agricultura, Perú, 191 pp.
- CHURANGO, G. C. (2003), Eslabones débiles de la cadena productiva de piña
en la zona de Tamshiyacu, distrito de Fernando Lores – río Amazonas,
Doc. DPA – DRA – Loreto, Iquitos – Perú.

FAO (1985), Extensión Rural, partiendo de lo posible para llegar a lo deseado.

Serie Desarrollo Rural N° 2. Oficina Regional de la FAO, para América Latina y el Caribe.

FAO, (1990), Mesa Redonda sobre la adecuación de los servicios de Extensión a las necesidades del desarrollo rural en América Latina y el Caribe.

Santiago de Chile.

FLORES, P. S. (1997), Cultivo de Frutales Nativos Amazónicos, Manual para el Extensionista, TCA, Mirigraf S.R.L.T, 311 PGS.

LINARES, C. H. (2002), Adopción del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia* *H.B.K. Mc vauh*), en cuatro zonas representativas de la provincial de Requena y Maynas, tesis para Ingeniero Agrónomo, UNAP, Iquitos – Perú, 65 pp.

MAC DONALD, A. L. (1976), Agricultural Technology in developing countries social factors related to the use of modern techniques in two rural areas in Perú. Belgium. Retterdam University Press.

MACHUCA, E. G. (2001), Importancia Socio-Económica de los cultivos de Piña y Mari, en la comunidad de Tamshiyacu – Río Amazonas (distrito de Fernando Lores). Tesis, UNAP, 110 pgs.

PANDURO, M. I. (2001), Formulación participativa de planes locales de acciones prioritarias en el distrito de Fernando Lores, informe técnico, UNAP, 117 pgs.

RODRIGUEZ, A. (1994), Estudio detallado de suelos de la zona de Fernando lores, Tamshiyacu, documento técnico, N° 55, IIAP, Iquitos – Perú, 38 pgs.

SPAHN, Harald. (2004), Manual Operativo para el Planeamiento del Desarrollo Rural, GTZ, Lima – Perú, 147 pgs.

VALDIVIEZO P. (1981). Planificación en la Extensión Agrícola. Conferencia: Seminario de capacitación en Extensión. U.N.A.L.M. Reading University. 24 – 8 Setiembre, Lima – Perú.

VALDIVIEZO, P (1989); Adopción de Tecnología en el Contexto Socio – Cultural de los Agricultores de la Sierra Sur del Perú; Separata, Escuela de Post – Grado, UNALAM, Lima – Perú.

ANEXOS

Anexo N° 1: Ficha de encuesta

Encuesta dirigida a familias (jefes)/(miembros).

1. DATOS GENERALES.

1. Nombre: _____ 2. Edad: _____ años

3. Sexo: 1) M () 2) F ()

2. OBJETIVOS DE LA ECONOMÍA CAMPESINA (FACTORES SOCIO ECONÓMICOS).

2.1. Objetivo de la producción.

1) Mercado () 2) Autoconsumo ()

2.2. Edad del agricultor. _____ años

2.3. Grado de instrucción.

1) Primario () 2) Secundario () 3) Superior ()
4) Ninguno ()

2.4. Número de miembros de la familia.

N°	1. Parentesco	2. Sexo		3. Edad	4. Grado de Instrucción (*)								
		1	2		1	2	3	4	5	6	7		
		M	F		NT	PC	PI	SC	SI	St	Su		

(*) NT = no tiene St = Superior técnico
 PC= primaria completa Su = Superior universitario
 PI = primaria inconclusa
 SC = secundaria completa
 SI = secundaria inconclusa

2.5. Canales de comercialización.

- 1) Intermediario – rematista () 2) Empresas ()
3) Detallista () 4) Consumidor final ()

2.6. Actividad principal.

- 1) Agricultura () 2) Extracción () 3) Comercio ()
4) Otros.....

2.7. Precio del producto:

- 1) Época de mayor cosecha (S/. por Ciento).....
2) Época de mayor cosecha (S/. por ciento)

2.8. Empleo de mano de obra.

- 1) Trabajadores permanentes ()
2) Trabajadores eventuales ()
3) Maño de obra familiar ()
4) Otros

2.9. Uso actual de la tierra.

- 1) Piña ()ha 2) Yuca ()...ha 3) Plátano ()ha
4) Pijuayo ().. ha 5) Umarí ()....ha 6) Pasto ()....ha
7) Purma ()....ha 8) Bosque primario () ...ha
9) Otros ().....

2.10. Actividades extractivas.

- 1) Pesca () 2) Caza () 3) Extracción de madera ()
4) Otros.....

3. IMPORTANCIA DE LA EXPERIENCIA DEL AGRICULTOR.

3.1. Tiempo de residencia en la comunidad.....años

3.2. Tiempo dedicado al cultivo de camu camu..... años.

3.3. Como aprende a trabajar.

- 1) Tradición familiar () 2) Capacitaciones ()
3) Otros.....

3.4. Aspiraciones de los productores, para futuras capacitaciones.

- 1) Manejo del cultivo () 2) Comercialización ()
- 3) Transformación () 4) Otros.....

4. MEDIO AMBIENTE FÍSICO

4.1. Tipo de terreno donde cultivan.

- 1) Purma () 2) Bosque primario () 3) Ambos ()

4.2. Hidrografía de la zona de estudio.

.....

.....

.....

4.3. Accesibilidad.

.....

.....

.....

4.4. Tiempo de la comunidad a la chacra.....Minutos

5. TENENCIA DE LA TIERRA

5.1. Tenencia de la tierra por comunidades.

- 1) Propietario () 2) Posesionario () 3) Comunal ()
- 4) Otros....

5.2. Área total del terreno.....has

5.3. Superficie cultivada.....has

5.4. Forma de ubicación de la parcela.

- 1) Nucleada () 2) Lineal.() 3) Dispersa ()

6. REDES SOCIALES DE COOPERACIÓN

6.1. Instituciones presentes en la comunidad.

- 1) Municipio () 2) Gobernación () 3) GOREL ()
4) Otros.....

6.2. Instituciones que prestan ayuda al agricultor

- 1) MINAG () 2) INIEA () 3) ONGs ()
4) Otros.....

6.3. Asistencia técnica.

- 1) Si () 2) No ()

6.4. Métodos de capacitación.

- 1) Charlas técnicas () 2) Parcelas demostrativas ()
3) Visitas () 4) Folletos () 5) Otros.....

6.5. Acceso a crédito.

- 1) Si () 2) No ()

Entidad Financiera:

.....

7. COMPROMISO DEL AGRICULTOR CON SU COMUNIDAD.

7.1. Organización de productores.

- 1) Si () 2) No ()

Nombre de la organización a la que
pertenece:.....

.....

.....

7.2. Momento actual del cultivo en comparación con años anteriores.

- 1) Igual () 2) Mejoró () 3) Empeoró ()

7.3. Continuará trabajando el cultivo de camu –camu.

- 1) Si () 2) No ()

7.4. Motivos por la que continuará trabajando el cultivo de camu – camu.

- 1) Único trabajo ()
- 2) Única fuente de ingresos ()
- 3) Por tradición ()
- 4) Otros.....

8. SISTEMA DE PRODUCCIÓN

8.1. Sistema de producción.

- 1) Monocultivo ()
- 2) Policultivo ()

8.2. Variedades sembradas.

.....
.....
.....

8.3. Labores culturales.

8.3.1. Procedencia del material a propagar.

- 8.3.1.1. Selecciona de su producción ()
- 8.3.1.2. Compra Hijuelos seleccionados ()
- 8.3.1.3. No realiza ningún tipo de selección ()

8.3.2. Época de siembra.....

8.3.3. Distanciamiento.....
.....

8.3.4. Deshierbo por campaña

- 1) 1 vez ()
- 2) Veces ()
- 3) 3 veces ()
- 4) Más de 4 veces ()

8.3.5. Fertilización

- 1) Orgánica ()
- 2) Química ()
- 3) Mineral ()
- 4) Otros.....

8.3.6. Época de mayor cosecha

.....
.....
.....

8.4. Sanidad vegetal.

8.4.1. Tiene problemas fitosanitarios.

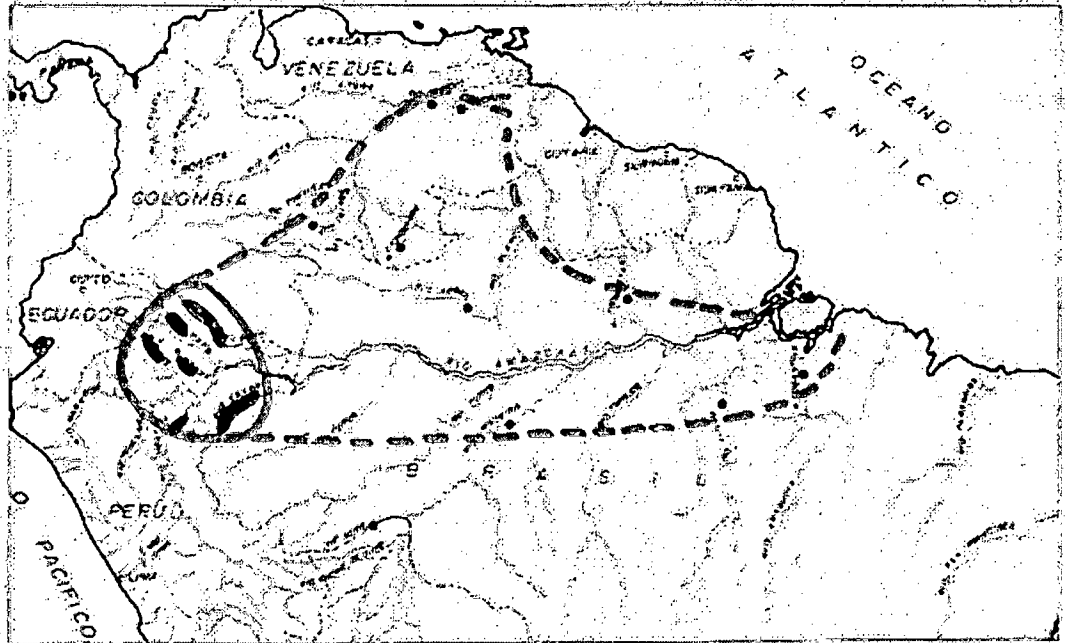
- 1) Si, Severos () 2) Si, no relevantes ()
- 3) No presenta ()

8.4.2. Principales plagas.

.....
.....
.....

8.4.3. Método de control.

- 1) Químico () 2) Cultural () 3) Biológico ()
- 4) Mecánico () 5) Otros.....

Anexo N° 2: Mapa de ubicación

Zonas donde se encuentra los rodales y parcelas cultivadas de camu - camu

Anexo N° 3: Fotos

Realizando la encuesta a un productor



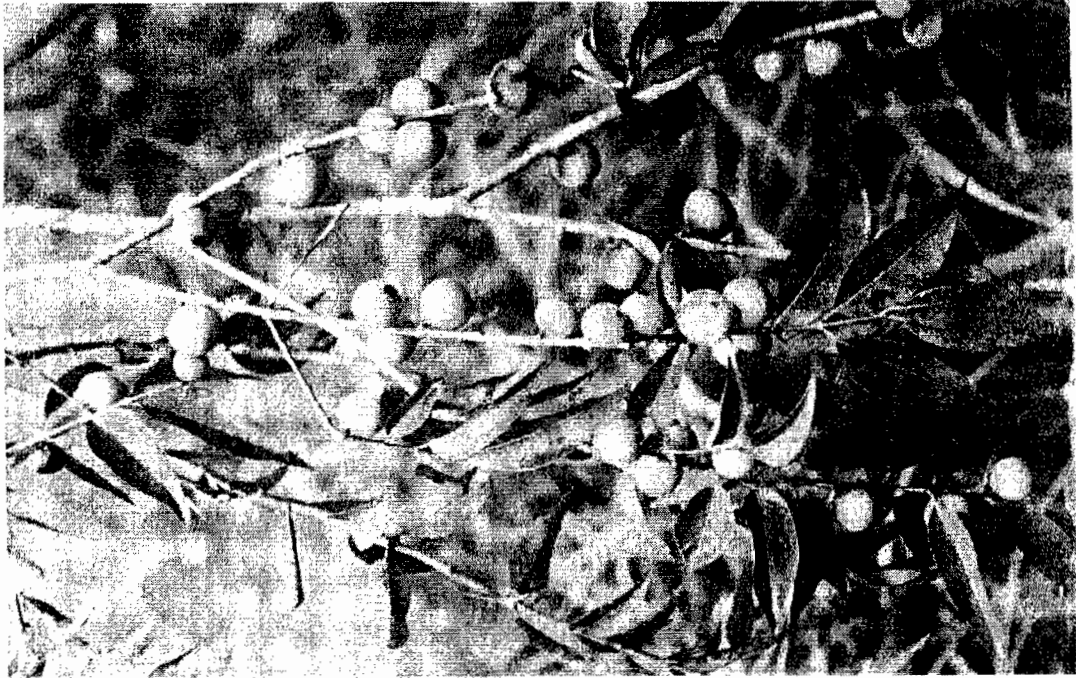
Rodal Natural



Parcela Cultivada



Fruto Del Camu Camu



Parcela del Sr. Juan Naru, 14 de Julio



Rodal natural – 28 de Octubre



Parcela del Sr. Armando Macedo, Núñez Cocha

