

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO



**“PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE
POSTCOSECHA Y COMERCIALIZACIÓN DEL FRUTO DE
CAMU- CAMU (*Myrciaria dubia* H.B.K) DE LOS
PRODUCTORES DEL CASERÍO SAN JUAN, DISTRITO DE
YARINACocha – UCAYALI”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN EMPRESARIAL
TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
GESTIÓN EMPRESARIAL**

TESISTA: RITA RIVA RUÍZ

**ASESORA: Dra. MARÍA DEL CARMEN VILLAVICENCIO
GUARDIA**

HUÁNUCO - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios, por darme vida,
salud y fuerza para lograr mi
meta.

Con eterno amor y
gratitud, a mi esposo Isaías.

A mis hijos: Henry,
Verónica y Christian Isaías,
por darme la fuerza y valor
necesario en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Mi sincero agradecimiento a las personas que, de una u otra manera han contribuido en la ejecución del presente trabajo de tesis, en especial:

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (UNHEVAL), y su plana docente del Programa Pro Master en la Especialidad de Gestión Empresarial.

A la Dra. María del Carmen Villavicencio Guardia, por asesoramiento en la realización del presente trabajo de investigación.

A los miembros del jurado del presente trabajo de investigación, por la orientación y comprensión.

A los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha, por permitir conocer sus limitantes en la producción del cultivo de camu camu (*Myciaria dubia* H.B.K.Mc.Vaugh).

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo: elaborar una propuesta de mejora en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc Vaugh), mediante un estudio cuantitativo bajo un enfoque no experimental de diseño transeccional. La encuesta tuvo 21 preguntas que fueron aplicadas a 67 productores seleccionados al azar. Los resultados indican que existen limitantes. Logrando describir las diferentes actividades que realizan los productores del caserío San Juan de Yarinacocha en el manejo postcosecha, como son: ausencia de una infraestructura rural (tinglado), indumentaria y materiales adecuados; no emplean criterios de selección y clasificación estandarizados, tampoco realizan el pesado y registro del fruto. En la comercialización se identificó que las actividades son realizadas en forma individual y no como asociación, con prácticas ineficaces en el transporte (empleo de vehículos no acondicionados). En la propuesta de mejora, se determinó las actividades que generan valor a los procesos. En el manejo postcosecha: emplear 4 criterios de selección y clasificación (estado de maduración, tamaño, daños físicos y fitosanitarios de la fruta); contar con un tinglado; materiales (mantas de lona o yute) e indumentaria (guantes); realizar el pesado y registro por cada criterio citado, empleando una balanza de precisión y formatos. Utilizar jabas aireadas con capacidad de 20 a 25 Kg para frutos maduros y jabas de 30 Kg para frutos verdes o pintones; apilar las jabas en forma vertical colocando 4 por columna sobre parihuelas. Para la comercialización, se plantea principalmente fortalecer la asociación de los productores para consolidar la cadena productiva, asegurando el mercado.

Palabras claves: Valor, enfoque, postcosecha, transeccional, camu camu.

ABSTRACT

The objective of the research was to develop a proposal for improvement in postharvest management and commercialization of the fresh camu camu fruit (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc Vaugh), through a quantitative study under a non- experimental approach to transectional design. The survey had 21 questions that were applied to 67 randomly selected producers. The results indicate that there are limitations. Successfully describing the different activities carried out by the producers of the San Juan de Yarinacocha farm in post- harvest management, such as: absence of a rural infrastructure (tinglado), clothing and adequate materials; They do not use standardized selection and classification criteria, nor do they carry out the weighing and registration of the fruit. In the commercialization it was identified that the activities are carried out individually and not as an association, with ineffective practices in transport (use of non-conditioned vehicles). In the improvement proposal, the activities that generate value to the processes were determined. In post-harvest management: use 4 criteria for selection and classification (ripeness, size, physical and phytosanitary damage of the fruit); have a shed; materials (canvas or jute blankets) and clothing (gloves); carry out the weighing and recording for each mentioned criteria, using a precision balance and formats. Use aerated soaps with a capacity of 20 to 25 Kg for ripe fruits and 30 Kg soaps for green fruits or pintones; Stack the jabs vertically by placing 4 per column on parihuelas. For commercialization, it is mainly proposed to strengthen the association of producers to consolidate the production chain, ensuring the market.

Keywords: Value, focus, postharvest, transectional.camu camu.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Fundamentación del problema de investigación.....	1
1.2. Justificación.....	2
1.3. Importancia o propósito.....	3
1.4. Limitaciones	4
1.5. Formulación del problema de investigación general y específicos	4
1.6. Formulación de objetivos generales y específicos.....	5
1.7. Formulación de hipótesis generales y específicas.....	6
1.8. Variables	7
1.9. Operacionalización de variables.....	8
1.10. Definición de términos operacionales.....	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Antecedentes	13
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Bases conceptuales	35
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	41
3.1. Ámbito.....	41
3.2. Población	41
3.3. Muestra	41
3.4. Nivel y tipo de estudio	42
3.5. Diseño de investigación.....	42
3.6. Técnicas e instrumentos.....	42
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento	42
3.8. Procedimiento	43
3.9. Tabulación.....	43
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45

4.1. Análisis descriptivo.....	45
4.2. Discusión de resultados	66
4.3. Aporte de la investigación	72
CONCLUSIONES.....	73
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	75
ANEXOS.....	82
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	83
ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO	87
ANEXO 03: INSTRUMENTO.....	90
ANEXO 04: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUECES.....	94
ANEXO 05: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.....	99
NOTA BIOGRÁFICA.....	112
ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO	
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE	
POSGRADO	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de las variables.....	8
Tabla 2.	Plan de propuesta de mejora en el manejo postcosecha.....	61
Tabla 3.	Plan de propuesta de mejora en la comercialización.....	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Criterios de selección y clasificación de frutos.....	45
Figura 2.	Número de criterios utilizados para la selección de frutos...	46
Figura 3.	Tipos de envases.....	46
Figura 4.	Capacidad de envases utilizados.....	47
Figura 5.	Formas de apilado.....	47
Figura 6.	Lugar de apilado.....	48
Figura 7.	Empleo de parihuelas.....	48
Figura 8.	Vías de transporte.....	49
Figura 9.	Tipos de transporte.....	49
Figura 10.	Formas de transporte.....	50
Figura 11.	Hora de distribución.....	50
Figura 12.	Tiempo de distribución.....	51
Figura 13.	Modalidad de distribución.....	51
Figura 14.	Momento de distribución.....	52
Figura 15.	Forma de comercialización.....	52
Figura 16.	Modalidad de comercialización.....	53
Figura 17.	Tiempo de cancelación.....	53
Figura 18.	Tipo de mercado.....	54
Figura 19.	Tipo de comprador.....	54
Figura 20.	Precio de venta en época de escasez.....	55
Figura 21.	Precio de venta en época de abundancia.....	55
Figura 22.	Empleo de la fruta que no vende.....	56

INTRODUCCIÓN

El cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*) es un frutal nativo de las zonas aluviales de la Amazonia Peruana, que tiene particularidades que la hacen atractiva no sólo para el consumo humano sino también para fines de preservación del medio ambiente (Ministerio de Agricultura, 2019).

Este cultivo en plantaciones establecidas en suelos de restinga (entisols), presenta muchas ventajas comparativas como; capacidad de tolerancia al agua durante cinco meses; así como también alto contenido de ácido ascórbico, importante para la agroindustria. (Riva, 2019)

Desde el punto de vista alimentario, constituye fuente importante de vitamina C, contiene 32 veces más vitamina C que el limón, ofrece grandes ventajas para la industria farmacéutica. (Ministerio de Agricultura, 2019)

Ante la política agresiva del gobierno peruano de promover la siembra del cultivo de camu camu, mediante la participación de instituciones públicas y privadas han venido desarrollando proyectos en diversos escenarios, con la aplicación de distintas metodologías (Ministerio de Agricultura, 2019). Pero sin embargo estas políticas no están siendo bien desarrolladas por los productores en el manejo postcosecha y comercialización; limitando las demandas de nuevos y futuros clientes y el pago de un precio justo. (Riva, 2019)

Actualmente, existe un entorno de apertura y globalización que vienen promoviendo a las organizaciones de cualquier actividad económica a replantear la gestión administrativa que vienen utilizando para lograr su competitividad y éxito. En la última década, la calidad se ha convertido en un concepto muy utilizado por las empresas, instituciones y organizaciones para cubrir las expectativas del cliente, la calidad en general abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto o servicio, cuando sus características tangibles e intangibles satisfacen las necesidades del usuario. (Riva, 2019)

Los productores en la región Ucayali; vienen explotando el cultivo de

camu camu desde el año 1997 con poca visión comercial y cadenas de valor, percibiendo mermas en la postcosecha de hasta 20%, obteniendo bajos precios por su producto y restricción de mercado; es decir, no aplican un manejo eficiente de la postcosecha y la comercialización del fruto lo realizan en forma individualizada, perdiéndose su competitividad y mercado; razones fundamentales para elaborar una propuesta de mejora en el manejo de postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K) de los productores del Caserío San Juan, distrito de Yarinacocha que responda a las exigencias de nuevos y futuros demandantes locales y nacionales con un precio justo (Riva, 2019).

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema de investigación

En el Perú, durante los últimos 25 años, especialmente en la Amazonía, se ha realizado un gran esfuerzo de investigación agronómica del cultivo de camu camu, lo que ha permitido no solo su domesticación, sino también la adaptación del cultivo, desde las zonas inundables hacia las zonas no inundables con excelentes resultados. Actualmente el camu camu se presenta como una especie promisoriosa por la demanda creciente en los diferentes mercados; por su alto contenido de ácido ascórbico (2780 mg/100 gramos de pulpa, equivalente a 40 veces al de la pulpa de naranja) y de antocianinas, ácido ascórbico y poli fenoles en la cáscara. Sin embargo, el fruto tiene las características físico-químicas adaptadas a las condiciones edafoclimáticas de la, región siempre y cuando esté en la planta.

Los frutos cosechados de camu camu, si reciben un manejo adecuado en la postcosecha y en el proceso de comercialización se conserva en condiciones normales hasta cuatro días y en el mejor de los casos una semana; si el fruto no se maneja adecuadamente posterior a la cosecha, empieza a sufrir los cambios físicos, químicos, microbiológicos y enzimáticos, debido a las altas temperaturas y a las precipitaciones inesperadas que facilitan que los frutos no seleccionados en la postcosecha rápidamente inician con el proceso de descomposición; por la liberación de enzimas internas, por la acción del oxígeno ambiental; luz; microorganismos y por la acción combinada de estos factores. (Riva, 2019)

Asimismo, en la Región Ucayali no se encuentra consolidada la cadena productiva del cultivo; los productores de camu camu del caserío San Juan de Yarinacocha manifiestan tener pérdidas aproximadas de 20% de la fruta en los procesos de postcosecha y comercialización.

Los procesos que realizan los productores no son adecuados; en el

manejo postcosecha (proceso de selección de frutos: estado de maduración, tamaño y estado fitosanitario); no cuentan con un centro de acopio adecuado que proteja a los frutos cosechados de la influencia directa de los rayos solares e intensas y espontáneas precipitaciones que se presentan en la zona; aunado a ello, utilizan envases que no permiten una fluida ventilación, originando el incremento de la temperatura en el mismo y produciéndose el deterioro de los frutos; además, la fruta cosechada es transportada en vehículos que no están debidamente implementados, existe deficiencia en la infraestructura vial; los productores no tienen concepto de agro negocio, la comercialización es individualizada porque la Asociación de productores no está fortalecida; la articulación con el mercado es informal desarrollándose a través de relaciones poco equitativas con muchos intermediarios, y todos estos factores repercuten en la producción y en el poco desarrollo de mercados potenciales. (Riva, 2019)

1.2. Justificación

En la región Ucayali, existe un alto potencial productivo de los suelos aluviales para el cultivo de camu camu; los mismos que, de manera natural tienen las mejores condiciones de fertilidad y con la aplicación de paquetes tecnológicos adecuados e insumos y servicios de calidad se obtendrían rendimientos óptimos y una mejor calidad de fruto; haciéndose necesario desarrollar la oferta del producto, que satisfaga la demanda. (Verde & Nazario, 2017)

La provincia de Coronel Portillo, cuenta con 553 hectáreas aproximadamente, distribuidas en los distritos de Yarinacocha, Manantay, Callería y Masisea cuyo volumen de producción alcanza las 1,271.9 Tm/año, la cual es comercializada en el mercado local y nacional. Actualmente no se está exportando el fruto al mercado exterior debido a problemas de inocuidad alimentaria. (Marín, 2019)

En el Caserío San Juan de Yarinacocha, los productores de camu camu no practican todos los criterios de selección y clasificación para el

manejo postcosecha, y la comercialización del fruto es realizado en forma individual; como consecuencia de ello, tienen limitantes para ingresar a nuevos mercados al no ser competitivos, motivo por el cual el precio por kilogramo de fruto en el mercado local es bajo. (Riva, 2019)

A nivel local, la fruta se consume en refrescos, cremoladas, néctares, chupetes, helados, mermeladas, cócteles y salsas; se ofertan al mercado nacional grandes volúmenes de fruta fresca, la cual es acopiado por intermediarios quienes la compran a los productores a precios bajos, aduciendo que la misma no es homogénea, y debe ser seleccionada para el mercado nacional; y, para el mercado internacional se debe dar un valor agregado a la fruta como polvo liofilizado o pulpa concentrada congelada. Sin embargo, como fruta fresca es muy perecible, y los productores no cuentan con las condiciones necesarias para su conservación, requieren de envases y lugares adecuados de acopio para su preservación y posterior comercialización. (Riva, 2019)

Con los resultados obtenidos en el presente trabajo se pretende elaborar una propuesta de mejora para optimizar los procesos de postcosecha y comercialización, determinando actividades que generan valor a la cadena productiva y agroindustrial, mejorando significativamente los ingresos económicos de los productores del caserío San Juan de Yarinacocha de la región de Ucayali.

1.3. Importancia o propósito

El presente trabajo de investigación es importante porque nos permitirá, describir y seleccionar las actividades que generan valor en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu en los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha; logrando un producto a un precio justo y con equidad a nivel local, regional, nacional y de exportación.

1.4. Limitaciones

- El cuello de botella es la falta de institucionalización e integración de la cadena productiva del cultivo de camu camu.
- La organización de productores está poco fortalecida.
- Existe limitada asistencia técnica por parte de las instituciones públicas, privadas y proyectos.
- Los productores comercializan su producto en forma individual.
- Inestabilidad de precios del fruto en el mercado.
- Escaso conocimiento de los productores en gestión empresarial sobre valor agregado del fruto.

Estos factores limitan la sensibilización de la propuesta de mejora en el proceso de manejo postcosecha y comercialización del fruto de camu camu en el Caserío San Juan.

1.5. Formulación del problema de investigación general y específicos

1.5.1. Problema general

- ¿Cómo elaborar una propuesta de mejora en el proceso de manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc Vaugh), que respondan a las exigencias de los futuros demandantes y optimicen los procesos para la obtención de un producto con características estandarizadas, para los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha?

1.5.2. Problemas específicos

- ¿Qué actividades realizan los productores del Caserío San

Juan de Yarinacocha en el proceso de manejo postcosecha.

- ¿Qué actividades realizan los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha en el proceso de comercialización?
- ¿Qué actividades generan valor en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu que optimicen la obtención de un producto con características estandarizadas y respondan a las exigencias de los demandantes para la elaboración de la propuesta de mejora?

1.6. Formulación de objetivos generales y específicos

1.6.1. Objetivo general

- Elaborar una propuesta de mejora, en el proceso de manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu; determinando las actividades que generan valor y contribuyan a optimizar la eficiencia de los procesos, para los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha.

1.6.2. Objetivos específicos

- Describir las actividades que realizan los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha durante el manejo postcosecha.
- Describir las actividades que realizan los productores de Caserío San Juan de Yarinacocha en el proceso de comercialización del fruto fresco.
- Determinar las actividades que contribuyan a generar valor,

para la propuesta de mejora de los procesos de postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu de los productores del Caserío de San Juan de Yarinacocha.

1.7. Formulación de hipótesis generales y específicas

1.7.1. Hipótesis general

- Si describo las actividades de manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu que realizan los productores del caserío San Juan de Yarinacocha; será posible elaborar la propuesta de mejora determinando actividades que generan valor y optimicen la eficiencia de los procesos.

1.7.2. Hipótesis específicas

- Si describo las actividades durante el manejo postcosecha del fruto fresco de camu camu en los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha, será posible conocer las actividades que no generan valor.
- Si describo las actividades durante el manejo de comercialización del fruto fresco de camu camu en los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha, será posible conocer las actividades que no generan valor.
- Si conozco las actividades que no generan valor en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu, será posible elaborar una propuesta de mejora de las actividades que contribuyan a la optimización de los procesos que realizan los productores del Caserío San Juan

de Yarinacocha.

1.8. Variables

1.8.1. Variable independiente

- Actividades en el manejo postcosecha.
- Actividades en la comercialización.

1.8.2. Variable dependiente

- Propuesta de mejora del manejo postcosecha y comercialización.

1.9. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variables	Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida
Actividades en el manejo postcosecha	Selección y clasificación de frutos	Independiente	Cualitativa	Nominal	Criterios	Color (Estado de maduración)
						Tamaño de frutos
						Daños físicos
						Daños fitosanitarios
		Independiente	Cualitativa	Ordinal	N° de criterios	1 criterio
						2 criterios
	3 criterios					
	Embalado	Independiente	Cualitativa	Nominal	Tipos de envases	Jabas
						Baldes
						Mochilas
						Otros
		Independiente	Cualitativa	Ordinal	Capacidad del envase	Menor a 10 kg
						De 25 Kg
	De 30 Kg					
	Apilado	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Formas de apilado	No apila
De 2 a 4 jabas						
De 5 a 8 jabas						
Independiente		Cualitativa	Nominal	Lugar de apilado	Bajo sombra	
					Exterior sin sombra	
					Uso de parihuela	
Independiente	Cualitativa	Nominal		Si usa		
				No usa		

Actividades en la comercialización	Transporte	Independiente	Cualitativa	Nominal	Vías de transporte	Terrestre
						Fluvial
		Independiente	Cualitativa	Nominal	Medios de transporte	A lomo
						Estibador
						Triciclo
						Motocar
						Furgón
	Auto					
	Distribución	Independiente	Cualitativa	Nominal	Forma de distribución	Cubierto
						Descubierto
		Independiente	Cualitativa	Nominal	Hora de distribución	De 10:00 a 11:00 am
						De 12:00 a 03:00 pm
		Independiente	Cualitativa	Ordinal	Tiempo de distribución	Menos de 20 minutos
						De 30 minutos a 1 hora
						Mayor a 1 hora
		Independiente	Cualitativa	Nominal	Modalidad de distribución	Propia
						Particular
		Independiente	Cualitativa	Nominal	Momento de distribución	El mismo día
	Día siguiente					
	Ambos					
Independiente	Cualitativa	Nominal	Forma de comercialización	Kilogramos		
				Jabas		
			Independiente	Cualitativa	Nominal	Modalidad de comercialización
Asociado						
				Tiempo de cancelación	Inmediato	

	Comercialización	Independiente	Cualitativa	Nominal		Día siguiente de entrega
						Menos de 1 semana
		Independiente	Cualitativa	Nominal	Tipo de mercado	Mercado local
						Mercado nacional
		Independiente	Cualitativa	Nominal	Tipo de comprador	Constante
						Esporádico
		Independiente	Cuantitativa	Escala	Precio de venta	Desperdicia
		Independiente	Cualitativa	Nominal	Fruta que no vende	Pulpea
						Remata
						Seca

1.10. Definición de términos operacionales

1.10.1. Actividades en el manejo postcosecha

- Selección y clasificación de frutos: Consiste en conocer si el productor selecciona y clasifica o no los frutos después de la cosecha, y cuáles son los criterios que considera para ello.
- Embalado: Consiste en describir el tipo y la capacidad de los envases utilizados por los productores para el transporte.
- Apilado: Consiste en conocer la forma de colocar las jabas y, el número de estas por columnas.

1.10.2. Actividades en la comercialización

- Transporte: Consiste en describir todo lo referente al transporte de la fruta fresca de camu camu. Vías de transporte terrestre o fluvial; modalidad de transporte (propia o contratado); medio de transporte si utiliza motocar, motofurgon, auto, triciclo, estibador, etc.; formas de transporte (acondicionamiento del medio de transporte). Modalidad de pago de transporte (por viaje o por jaba); fluctuación de costo de flete por transporte (por viaje, por jaba); horas de transporte; tiempo de transporte.
- Distribución: Consiste en describir cómo se realiza la distribución de la fruta fresca cosechada a los puntos de venta. Las horas de distribución (Mañana o tarde); así como la modalidad de distribución (directo o indirecto).
- Comercialización propiamente dicha: Consiste en describir las características propias de comercialización de la fruta fresca cosechada como: exigencias del cliente (momento de venta de

frutos, criterio de venta por estado de maduración); forma de venta de fruto (por kilos o por jabas); frecuencia de compra (permanente y esporádico); modalidad de comercialización (individual o asociado); tiempo de cancelación (inmediato, al día siguiente, menos de una semana); precio de la fruta (en tiempo de escasez y abundancia); tipo de mercado (local y nacional); la producción sobrante en la comercialización del producto, el productor: desperdicia, pulpea, seca y remata.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Comercialización del camu camu al mercado interno y externo

Mercado interno

La comercialización del producto para el consumo industrial está limitado en el mercado de Iquitos y Pucallpa, porque no tienen conocimiento del mercado. El consumo se realiza principalmente en forma de refrescos y helados, el cual utilizan la pulpa congelada de camu camu. La demanda para uso industrial se presenta mayormente en forma artesanal, escasas empresas utilizan pulpa refinada con tecnologías actualizadas (Bustamente, Flores, Metz & Moreno, 2000).

La empresa Indalsa ofertó al mercado néctares envasadas en botellas en el primer semestre del año 2000 y en el segmento de jugos y néctares. Esta empresa estuvo incorporando camu camu para aumentar cantidades de vitamina C en la marca Selva, consistente principalmente en el mercado de néctar de naranja (Rubio, 2010).

La asociación Trópicos realizó en el segundo semestre del 2000 la oferta de sachets, manteniendo la pulpa de camu camu para uso doméstico para ser distribuidos a través de la cadena de supermercados Santa Isabel (Rubio, 2010).

La corporación Frugos de Inka Kola compró 12 TM de pulpa congelada en el primer semestre de año 2000 y estuvo investigando a nivel piloto la inclusión del camu camu en algunos de sus néctares populares (Rubio, 2010).

Rubio (2010) indica que en el 2004, el laboratorio Hersil en Perú estaba elaborando productos liofilizados, capsulas y pastillas para su comercialización en diferentes mercados.

En el 2005 en una visita realizada a la empresa San Juan (fuente propia) se observó cajas de caramelos a base de camu camu con la marca Lugón para el mercado (Rubio, 2010).

En el año 2007, a través de una entrevista realizada con el señor Basilio Inocencio (productor de ADIPROCAY) mencionó que comercializaba el fruto de camu camu en la ciudad imperial del Cuzco ofertando el kilogramo a S/10.00 soles. El punto final de dicha comercialización eran los turistas extranjeros, que adquieren el fruto para sus enfermos de TBC, anemia e inclusive se dice que hasta para enfermos de Sida. Dichos compradores estaban bien informados de los beneficios de camu camu (Rubio E., 2010). Este mismo autor indica que las empresas privadas con cierto apoyo del Estado están difundiendo en mucho mayor grado, con respecto a años anteriores, las propiedades nutritivas del camu camu en ferias, exposiciones y mesas de diálogos.

Mercado externo

El fruto de camu camu no tiene potencial como un producto de exportación directa. Existe una incipiente exportación en forma de pulpa congelada a Japón, el mercado donde existe mayor conocimiento de sus valores nutritivos; con respecto a los mercados de Europa y los Estados Unidos, no existe un nivel de conocimiento, fuera de algunos nichos de mercado de Natural Health Products (productos naturales para la salud), que presenta productos con contenidos de ácido ascórbico, principalmente en forma de pastillas y suplementos vitamínicos (Bustamente, Flores, Metz & Moreno, 2000).

Este mismo autor indica que en investigaciones primarias en los

Estados Unidos en julio del 2000, identificaron un alto nivel de desconocimiento en las tiendas especializadas de Natural Health Products, verificando que la situación no ha cambiado significativamente desde fines de 1997, cuando Winrock Internacional realizó su trabajo de campo.

También manifiesta que algunos productos de camu camu, distribuidos por empresas estadounidenses están siendo promocionados vía internet, esto incluye el polvo liofilizado de New World Botanicals (Royals Camu Powder Tm) y de Raintree Nutrition.

Finalmente este mismo autor indica que el único mercado que tiene características para una demanda significativa es el de las bebidas de jugos y néctares en Japón. Investigaciones primarias indicaron que existen tres requisitos fundamentales que los compradores japoneses exigen: un producto 100% orgánico – sin uso de insecticidas o fertilizantes químicos, un contenido de vitamina C mínimo de 1800 a 2300 mg por cada 100 g de pulpa, y cumplimiento con los estándares fitosanitarios existentes en Japón. Adicionalmente, algunos representantes de empresas peruanas, han establecido que los clientes potenciales japoneses prefieren el color rosado de la pulpa congelada; esta preferencia es importante porque significa una reducción de la merma, con la utilización de la cascara en el proceso de industrialización.

2.1.2. Estudios sobre propuestas de mejora

Albarracín (2015), realizó el estudio denominado “Propuesta para el mejoramiento del proceso de comercialización de la cebolla larga en el Municipio de Aquitania como estrategia para incrementar su nivel de ventas”. Donde propuso la aplicación de tres estrategias para mejorar el proceso de comercialización, así como la optimización del método de transporte de la cebolla larga. Como resultado identificó el alto número de intermediarios lo que hace que el precio aumente, pero proporcionalmente se reduzcan los ingresos.

Asimismo Zambrano (2015), llevó a cabo el estudio denominado “Propuesta de estandarización de los procesos logísticos de postcosecha del Aloe vera (sábila) en Colombia”. Donde investigó los procesos logísticos para un adecuado manejo durante la postcosecha, obteniendo como resultado que es importante generar valor en las cadenas productivas para diversificar mercados, garantizando una adecuada producción y extracción de la materia prima asegurando calidad del producto.

Según Freire (2012), llevó a cabo el estudio denominado “Alternativas de mejora en el manejo postcosecha y comercialización de la mora castilla (*Rubus glaucus* Benth) proveniente de la Provincia de Tungurahua”; en la cual evaluó y cuantificó las pérdidas por la calidad física y química de la mora con el manejo postcosecha tradicional en diferentes zonas productoras, además de determinar el efecto en la calidad de la fruta debido al uso de cuatro tipos de empaques, obteniendo como resultado que la caja de cartón para transporte de mora castilla conserva mejor los parámetros de calidad.

Por su parte Gordon (2010), realizó el estudio titulado “Propuesta de mejoramiento de manejo postcosecha en hortalizas producidas en un sistema campesino asociativo”; en la cual evaluó las técnicas utilizadas tanto en las comunidades proveedoras de hortalizas como en el centro de acopio, además de la aplicación de buenas prácticas de manufactura. Encontrando un gran número de errores y prácticas inapropiadas que provocan la contaminación y reducción de la calidad de hortalizas. Lo que llevó a la elaboración de fichas técnicas de manejo y calidad para cada hortaliza y un manual de capacitación, para proponer su aplicación.

Asimismo Martínez-Guerra (2010), ejecutó el proyecto denominado “Propuesta de mejora del proceso productivo en la postcosecha de rosas de flores el aljibe ubicada en Suesca-Cundinamarca para el año 2010”. Con el objetivo de analizar la eficiencia del proceso de postcosecha y de implementar actividades que contribuyan a la disminución del porcentaje de

daños. Obteniendo como resultado mayor eficiencia en la obtención de tallos por persona/hora además de la disminución del porcentaje de pérdida.

Igualmente Coronel & Castillo (2010) realizó el estudio denominado “Alternativas de mejora en el manejo postcosecha de tomate riñón cultivados en la Provincia de Santa Elena”; enmarcando las diferentes actividades de postcosecha, en la cual logró conocer y cuantificar las causas por las que se producían pérdidas de tomate, obteniendo como resultado que las temperaturas de refrigeración retardan la pérdida de peso del tomate, además que pudo determinar que la caja de madera provoca mayor cantidad de pérdidas en comparación con otros materiales que propuso.

Ferrato, Rotondo, Firpo, & Mondino (2009), realizaron el estudio denominado “Efecto de los procesos de cosecha, empaque y comercialización en las pérdidas y daños postcosecha de tomate”; el objetivo del estudio fue evaluar los procesos de cosecha, empaque y transporte, así como las pérdidas y daños físicos entre los distintos sistemas productivos, productores y etapas. Como resultado identificaron prácticas que podrían aumentar las pérdidas postcosecha, tales como el diseño de los cajones y transporte con vehículos sin protección.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Fenología reproductiva del camu camu

Las plantas de camu camu inicia la floración cuando alcanzan un diámetro basal de 2,0 cm, que corresponde a los arbustos que tienen entre dos y tres años de edad aproximadamente. La floración de un individuo ocurre en forma continua. Las yemas florales emergen desde las ramas superiores hacia las ramas inferiores. Por lo tanto, un individuo puede presentar yemas florales, flores y frutos en varios estados de desarrollo al mismo tiempo (Peter & Vásquez, 1986). En poblaciones naturales, la floración se realiza entre los meses de septiembre a octubre y la

fructificación entre diciembre y febrero, dependiendo de la localidad. En plantaciones en zonas aluviales, con buen drenaje, menos afectada por las inundaciones, la floración presenta picos en el año: el primero entre septiembre y octubre y el segundo entre marzo y abril, dando lugar, de 2 a 3 meses más tarde a la fructificación correspondiente, observándose un cambio marcado en los hábitos reproductivos y una ampliación del tiempo de producción de frutos (Inga, Pinedo, Delgado, Linares, & Mejía, 2001).

2.2.2. Características fenotípicas del fruto de camu camu

El fruto de camu camu es globoso, de aproximadamente 2 a 4 cm. de diámetro con un peso promedio de 11.7 gramos. La cáscara es lisa y brillante de color rojo oscuro, hasta negro púrpura al madurar. La pulpa representa del 60% al 62%, la semilla el 20% y la cáscara del 18% al 20%. La principal característica del fruto es su contenido de vitamina C (ácido ascórbico) (Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [IIAP], s.f).

Estados de madurez

Los términos madurez fisiológica y madurez comercial denotan diferentes estados de desarrollo en el caso de los frutos. Actualmente, la definición más aceptada para la madurez fisiológica es la siguiente: aquel estado en el cual un fruto ha alcanzado un desarrollo suficiente para que, después de la cosecha y manejo post cosecha, su calidad sea al menos, la mínima aceptable para el consumidor final. La madurez comercial se define como el estado de desarrollo en el que el fruto ha alcanzado su máxima calidad estética y sensorial que lo hacen apto para el consumo humano inmediato (Chire & Dávila, 2004).

Los frutos del camu camu presentan cuatro estados de maduración: verde 0% de coloración granate, verde pintón 25% a 50% de coloración granate, pintón 50% a 75% de coloración granate y maduro 75% a más de coloración granate (Torres, 2010).

Se ha reconocido, además, que el camu camu que ha sido recolectado en estado verde, de ahí en adelante no experimenta ningún avance hacia la madurez; más bien se observa que su color se torna amarillento y con signos de descomposición. Esto puede derivarse de procesos autoxidativos de la vitamina C, por lo que el estado de madurez fisiológica, únicamente se podrá obtener en el arbusto y no así por métodos artificiales o de otro tipo. El estado de madurez se considera un factor para determinar el precio venta al consumidor (Calvay, 2009).

Composición fisicoquímica

La Norma Técnica Peruana 011.031:2007 indica los parámetros para pulpa de camu camu (sin especificar estado de madurez), expresando que tiene 5,0-6,5 °Brix, pH 2,3- 3,0 y acidez total 2,3-4,3%; es decir, un pH ácido, bajo contenido de sólidos totales y alto contenido de acidez total. Los frutos de camu camu tienen características fisicoquímicas de acuerdo al estado de madurez, ya que en estado pintón presenta 5,5 °Brix, pH 2,53 y acidez cítrica 3,07% mientras que en estado maduro posee 6,8 °Brix, pH 2,56 y acidez cítrica 3,08% (Rengifo, 2009).

Composición proximal

Según Tablas Peruanas de Composición de Alimentos por 100 g de parte comestible, se reporta los siguientes valores: agua 93,3 g, proteína 0,5 g, grasa total 0,1 g, fibra cruda 0,4 g, ceniza 0,2 g y carbohidratos totales 5,9 g (Reyes, Gómez-Sánchez, Espinoza, Bravo, & Ganoza, 2009). Asimismo (Torres, 2010) en el trabajo de investigación que trata sobre el potencial nutritivo y funcional de guayaba, cocona y camu camu, detalla la composición del fruto de camu camu en 100 g de pulpa: agua 94,4 g, proteína 0,5g, grasa 0,1 g, ceniza 0,2 g, fibra 0,6 g y carbohidratos 4,7 g.

2.2.3. Cosecha del fruto de camu camu

La cosecha de frutos se realiza en forma manual (Correa, Alfredo, & Aldana, 2007). La cosecha de las poblaciones naturales y de las plantas

sembradas en las zonas inundables se produce en un solo período del año, de diciembre a marzo. En cambio, las plantas sembradas en tierras no inundables tienen mayor período de cosecha (noviembre a mayo), aunque también se encuentran frutos en el resto del año (Rubio, 2011).

En la región Ucayali la cosecha de las plantas sembradas en zonas inundables se produce de febrero a junio y de octubre a diciembre y en terrazas altas la cosecha se da casi todo el año a excepción de los meses de julio y agosto, en la que el cultivo entre en etapa de descanso y las precipitaciones son mínimas o nulas (Riva, 2019).

Según (Hernández, y otros, 2010) los métodos de cosecha del fruto de camu camu son:

Normal, con las manos y desde el suelo: Esta cosecha es selectiva, de acuerdo con la demanda. Hay compradores que piden fruta madura. Otros piden de pintón a maduro y en algunos casos también compran en estado “verde limón” o “verde grande” (transición entre verde y pintón). Este tipo de cosecha se practica cuando las plantas todavía no son muy altas (hasta los 5 o 6 años de edad) y es relativamente fácil cosechar, sin necesidad de ningún otro implemento. La recolección del suelo. Es una práctica obligatoria especialmente después de lluvias o ventarrones que ocasionan caída severa de los frutos. En este caso se recoge mayormente sin preferencias entre frutos verdes y maduros. Lo importante es recogerlos inmediatamente después de su caída ya que bastaran unas horas, especialmente cuando están expuestos al sol, para que se deterioren por encontrarse en contacto con el suelo.

Con gancho: Es comúnmente utilizado por los cosechadores para inclinar las ramas y coger los frutos. El gancho es elaborado a partir de una rama de algún árbol o arbusto o del mismo camu camu. Suele tener una longitud de unos 2 metros.

Con escalera: Se trata de una escalera tijera de 2 metros de altura. Se

usa cuando las plantas son adultas y están en alta densidad, de modo que se hace difícil inclinar las ramas.

Desde canoa: Se practica generalmente en los rodales naturales, sin embargo, en algunos casos también en las plantaciones de restingas se hace necesario cosechar con la ayuda de una canoa, cuando el nivel de agua subió más que de costumbre.

Por sacudida: Se aplica muchas veces en forma complementaria a cualquiera de las otras modalidades. Consiste en mover energicamente las ramas cargadas de frutos. En este caso la cosecha no es selectiva por que caen frutos en diversos estados de madurez, desde verdes hasta maduros. Por esta razón, mayormente no es recomendable practicarlo. Este método fue realizado en los inicios de la investigación del paquete tecnológico del cultivo, actualmente la cosecha es manual conforme van adquiriendo su madurez fisiológica, la consistencia blanda y globosa de los frutos no permite otro método de cosecha.

En plantaciones establecidas en restingas bajas de la región de Ucayali, la cosecha de frutos se realiza en los meses de febrero a mayo, meses donde se incrementa el caudal de los ríos, extendiéndose a las restingas. Por esto, se realiza en forma manual empleando canoas que se desplazan por el agua con la ayuda de remos de madera, posteriormente en los otros meses ya no se emplean canoas para la cosecha debido al estiaje del río que permite desplazarse normalmente en las áreas de cultivo.

2.2.4. Transporte de los frutos al centro de acopio

En términos generales, el transporte consiste en desplazar los frutos cosechados de las zonas productoras a puntos de acopio. La adecuada manipulación de los frutos durante el transporte es crucial para mantener la calidad. Todos los recursos que son empleados en la producción se habrán malgastado si las condiciones del transporte no son las más adecuadas (García, Quevedo, & Delgado, 2001).

El deterioro en la calidad de los productos durante el transporte se debe principalmente a las fuerzas generadas por el movimiento del vehículo de transporte, a la disposición de los empaques durante la carga y a las condiciones adecuadas del vehículo y a la ausencia de control de temperatura y humedad durante el traslado (Dominguez, García, & Arias, 2009).

Es recomendable transportar los frutos al menor tiempo posible a las plantas de procesamiento, con el fin de reducir las pérdidas del fruto por el rozamiento entre frutos por el movimiento en el transporte. Es bueno recordar que cuanto mayor tiempo permanece un objeto sobre otro, mayor es la carga que le transfiere, resultando en fuerzas acumulativas (Vega & Pinedo, 2010).

2.2.5. Manejo postcosecha del fruto de camu camu

La postcosecha se refiere al conocimiento de los principios básicos que regulan el producto cosechado y a la tecnología de manejo necesario para la adecuada conservación de dicho producto al estado natural o fresco. El fruto cosechado es muy sensible y perecible, por lo que se debe proteger del sol y la lluvia, de lo contrario la pulpa se deteriora y la cáscara pierde color granate debido al proceso de oxidación (Torres, 2010). La duración de frutos en estado frescos es poco, generalmente pocos días.

Selección de los frutos: Después de la cosecha se debe realizar la selección de los frutos por estado de madurez, sanidad y por la preferencia del cliente. Para tal efecto se debe disponer de un área adecuada para seleccionar. De ser necesario, debe lavarse los frutos con agua limpia y esperar secar bajo sombra, antes de proceder a su colocación en jabas (Vega & Pinedo, 2010).

Empacado y embalaje de los frutos: (Hernández, y otros, 2010) Indican, que existen diferentes opciones para el empaque de los frutos

dependiendo del uso y el destino del producto:

Canastillas plásticas: Es un recipiente fabricado a base de polietileno de alta densidad, normalmente se utiliza para el transporte de frutos desde los lugares de cosecha hasta el centro de acopio y/o transformación; cuando es utilizado en el transporte de frutos destinados a la comercialización en fruto fresco, es indispensable que estos se encuentren en estado verde-maduro; de esta manera se asegura el producto con mínimos daños durante el transporte. Un correcto uso de este empaque permite disminuir los daños de los frutos producidos por el peso de los mismos y/o por mezcla de diferentes estados de madurez; por tal razón deben colocarse los frutos de mayor tamaño en los niveles inferiores de la canastilla y posteriormente los más pequeños de un mismo estado de madurez (Hernández et al, 2010).

Caja de madera: Es una caja fabricada en madera con capacidad de almacenamiento de 10 kilogramos aproximadamente, Posee un espacio entre tablillas que permite la ventilación de los frutos; es de baja altura y evita el deterioro por el roce de frutos cuando se colocan a altos volúmenes de producto. Estas cajas son versátiles y de fácil manejo por el peso liviano (Hernández et al, 2010).

En fruto de camu-camu, que es muy sensible y perecibles decir cuanto mayor tiempo permanezca en los recipientes, mayor es el peligro de los frutos al deterioro por acción de la presión acumulativa de los frutos (Hernández et al, 2010).

2.2.6. Condiciones de almacenamiento

Frutas y hortalizas continúan su metabolismo después de la cosecha, manteniendo activos todos sus procesos biológicos. Debido a esto y por causa del alto contenido de agua en su composición química, frutas y hortalizas son altamente perecibles. Este es el caso del camu-camu que tiene una vida útil muy corta, dificultando la disponibilidad de la fruta en el mercado

en forma natural, por lo que se hace necesario, brindar condiciones de almacenamiento (Rosa, 2002).

El mismo autor indica que las condiciones de almacenamiento son aspectos importantes que pueden afectar, tanto el producto final como los tipos de microorganismos que crecen en los productos *in natura*. La temperatura, la concentración de gases y la humedad relativa en el embalaje son los factores de mayor influencia sobre la microbiota y la determinación de vida útil de los productos.

Uno de los principales problemas del fruto de camu-camu, en suelos aluviales es que son cosechados cuando las parcelas se encuentran inundadas permitiendo una mayor absorción de humedad. Que al no contar con una buena orientación en la manipulación y almacenamiento del fruto, da lugar a una fermentación acelerada e infección por microorganismo; debido al deterioro de la cáscara, haciendo que el fruto sea procesado y congelado inmediatamente para prolongar el tiempo de vida útil de pulpa (Arévalo & Kieckbusch, s.f).

Conservación de frutos a bajas temperaturas: El proceso de maduración de los frutos ocurre en un estrecho rango de temperatura. A temperaturas inferiores a la temperatura crítica se interrumpe el proceso de maduración. Similarmente, a temperaturas superiores a 35 °C no se presentan cambios de color característico y en frutos de tipo climatérico **no** se presenta el alza climatérica. La maduración normal de los frutos y hortalizas se produce entre los 10 °C y 25 °C (Herrero & Guerra, 1992).

La vida útil de los frutos durante la postcosecha puede ser prolongada mediante tratamientos como: la refrigeración. Disminuir la temperatura contribuye a controlar la síntesis de etileno, que es la hormona encargada de regular la síntesis de las enzimas hidrolíticas que degradan la pared celular, las clorofilasas y amilasas; en consecuencia, se prolonga la vida de postcosecha del producto (Alique & Zamorano, 2000).

2.2.7. Daños durante la cosecha y almacenamiento de los frutos de camu camu

Hernández & Barrera (2010), mencionan los siguientes daños que sufre el fruto durante la cosecha y almacenamiento:

Golpes y rajaduras (daño mecánico)

Daños por impactos provocados por el movimiento de los frutos desde el lugar de procedencia en el campo hasta el centro de acopio y/o industria, incluyendo las etapas de almacenamiento y manipulación hasta su destino final. Estos daños ocurren por el rozamiento entre frutos y paredes del empaque, al cual se ven sometidos durante el transporte. También ocurren durante la manipulación de los frutos durante la cosecha, mientras son retirados de la planta y depositados en el recipiente de cosecha.

Hongos

Presencia de hongos en frutos de Camu camu, los que provocan el deterioro del fruto, haciendo que este deba ser desechado.

Marchitamiento

Es un desorden fisiológico que se encuentra directamente relacionado con la pérdida de peso. Cuando las pérdidas de peso de los frutos son superiores al 10% del peso inicial, se pierde su apariencia fresca y se evidencia la deshidratación, la cual se expresa como arrugas en la superficie del fruto.

Daño por frío

Son daños fisiológicos característicos de frutos tropicales expuestos a bajas temperaturas. En el caso del Camu camu se presenta por la

exposición prolongada a temperaturas inferiores a 6 ± 1 °C. Esta sensibilidad depende del tiempo de exposición y dificulta el manejo de postcosecha y el almacenamiento de los productos.

Zonas decoloradas

Estas zonas se presentan en los frutos al parecer como consecuencia del daño ocasionado durante el transporte y manipulación de los frutos. La zona golpeada evidencia este daño de manera simultánea con el ablandamiento de los mismos.

Ablandamiento

Es un proceso que ocurre durante la maduración de la mayoría de los frutos, y que se ve acelerada como consecuencia del daño mecánico. La principal consecuencia del ablandamiento son los daños durante la manipulación y un incremento en la susceptibilidad a enfermedades. Este daño limita la vida comercial de los productos.

2.2.8. Comercialización del fruto de camu camu

La producción del camu camu reúne aproximadamente más de 2,000 pequeños productores ubicados en los departamentos de Loreto y Ucayali. Un pequeño número de ellos se encuentran organizados en asociaciones o comités. La producción de camu camu es vendida principalmente a empresas procesadoras/ exportadoras. Estas empresas son las que fijan los precios y las condiciones de calidad para la compra de la fruta (Defilippi, 2007).

2.2.9. Canales de comercialización por tipo de producto

Según Proexpansión (2006) los canales de comercialización que sigue el fruto de camu camu son los siguientes:

Para la industria

La mayor cantidad de fruta fresca sembrada se produce en Ucayali, donde el sistema de comercialización existente se ha simplificado mucho, gracias al trabajo que vienen realizando las empresas con los caseríos o también llamados sectores; y, al mayor nivel de organización alcanzado por estas últimas. La simplificación del proceso ha sido posible por el mayor nivel de organización de las comunidades y caseríos que ha permitido que las empresas canalicen sus demandas de fruta a través de los representantes de las mismas reduciendo los costos de transacción que tendrían si tuvieran que negociar con cada productor. El precio del transporte luego es reconocido por las empresas a los productores.

Cuando las relaciones con los caseríos tienen algún nivel de permanencia, los precios a los que se vende la fruta son menores (S/ 1.50 en febrero 2006). Si la demanda proviene de empresas como la de Schuler que ingresó como actor en el 2005 u otras que van a comprar para embarcar la fruta a Lima, el precio puede llegar a S/ 2.00.

Para mercados mayoristas

La venta al mercado mayorista es realizada por los propios productores y se hace en baldes de 20kg promedio a S/20.00. Los intermediarios ofertan la fruta desde S/3.50 a S/6.00, dependiendo de la oferta y demanda. En estos mercados también se comercializa pulpa de fruta líquida en bolsas de S/ 5.00 kg.

Para mercado local

El mercado local está conformado por los restaurantes y hoteles de la región. Este mercado es abastecido con pedidos directos a los 15 productores que pulpean fruta en la región y/o a través de los propios mercados mayoristas. Es necesario recalcar, una de las iniciativas que ha tenido el Gobierno Regional para promover el consumo del camu camu ha sido decretar el Camu Camu sour como la bebida oficial de la región, lo cual

ha contribuido conjuntamente con otros factores, a incrementar el consumo de la fruta camu camu de un 20 a un 60% en la región.

En el mes de febrero, cuando empieza la cosecha en los rodales de Loreto, acopiadores de las empresas de Pucallpa se trasladan a Loreto para acopiar fruta fresca para procesarla y cubrir la demanda regional.

Mercado de Lima

El mercado de Lima es ofertado por pequeños empresarios que acopian fruta de los caseríos y luego la envían a Lima para su venta en mercados y supermercados. Según la Dirección Regional de Agricultura de Ucayali, el empresario que consiguió un contrato con un supermercado se ha visto obligado a pagar sobre precio para poder cumplir los compromisos de suministro asumidos, debido a la falta de una oferta productiva sostenible.

Mercado exterior

En el mercado internacional operan los siguientes actores para facilitar los canales de comercialización:

Agente comercial: Ofertan por cuenta del exportador con el cual tienen un acuerdo comercial. Los exportadores confían en ellos porque conocen los clientes, el mercado y siguen su evolución. Este tipo de clientes están especializados en el aprovisionamiento de frutas en general y algunos de ellos están especializados en frutas tropicales. Ofertan a industrias de jugos, bebidas y alimentos nutraceuticos. No necesariamente tienen un cliente final fijo al momento de vincularse con un exportador peruano. Estos agentes trabajan con un margen entre 5% y 10% (Proexpansión, 2006).

Importadores de materias primas: Son quienes revenden a los fabricantes de jugos y bebidas. En este grupo están, los importadores que forman parte de los circuitos comerciales establecidos en cada país, tal como sucede con Japón. Pueden atender una multiplicidad de clientes de distintos sectores y a veces actúan a pedido de los clientes finales. Los importadores

trabajan con márgenes de 25%.

Importadores que prestan servicios: Son importadores que tienen capacidad de hacer preparaciones y mezclas para sus clientes industriales de jugos y bebidas. En la medida que realiza una segunda transformación, tienen márgenes mayores al 25%, dependiendo de la forma de presentación.

Fabricantes de productos terminados: Son importadores directos de una parte de sus materias primas. Son clientes finales que tienen conocimiento de los trámites de importación. En este grupo están las empresas vinculadas a la producción de productos saludables, sobre todo en Estados Unidos, las cuales, una vez identificadas como clientes, realizan directamente los trámites de importación en coordinación con los exportadores.

2.2.10. Diagnóstico situacional de la cadena productiva de camu camu en el departamento de Ucayali

Metodología del análisis de la cadena productiva

Defilippi (2007), menciona que, tras la selección y la delimitación de la cadena, en la que se describe el producto y su ámbito de producción, se procede a analizar la información del mercado e identificar los principales actores de la cadena. A continuación, se examinan las opciones de formar alianzas público-privadas, y se analiza de manera crítica en qué medida la cadena favorece una distribución equitativa de los beneficios que genera. Este estudio concluye con un análisis de los puntos críticos de la cadena de valor, así como con una serie de recomendaciones para mejorarla.

Condiciones de los factores de producción

Los factores de producción del camu camu, son clasificados en básicos y avanzados. Los básicos son aquellos elementos que no han sido objeto de

algún tipo de modificación dentro del contexto en donde se desarrolla la actividad económica, como es el caso de los recursos naturales. Específicamente, el clima, la situación geográfica, la mano de obra no especializada o semi especializada. Los avanzados se refieren a aquellos que han sido creados por el hombre, de acuerdo a las necesidades de éste para hacer eficiente y dinámica alguna actividad económica en función de la capacidad de los mismos. En este caso se refiere a la infraestructura, los recursos humanos altamente especializados y el desarrollo tecnológico y la innovación (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo & United States Agency for International Development, 2005).

De los factores avanzados, es importante tomar nota de la deficiencia que existe en cuanto a la Infraestructura vial, la cual encarece la logística para la producción, transporte y exportación, así como el bajo nivel tecnológico que se relaciona igualmente con la productividad y la rentabilidad. En cuanto al nivel educativo de los productores, se observa que éstos sólo han completado una formación básica. Por lo tanto, hace falta un mayor conocimiento técnico para impulsar un programa de mejoramiento genético, así como técnicas para poder identificar los niveles de ácido ascórbico de las plantas. En lo que a financiamiento se refiere, los productores no tienen acceso al crédito. En la medida que la región no corrija estas carencias, los productores de camu camu de Ucayali no podrán alcanzar un nivel de desarrollo competitivo que les permita competir con éxito en el mercado internacional (MINCETUR & USAID, 2005).

2.2.11. Políticas públicas que fomentan la producción de camu camu

El Gobierno peruano mediante decreto supremo N° 046-99 promulgado el 24-09-99 declara al camu camu de interés nacional e inició el Programa Nacional de Camu camu y autoriza el otorgamiento de concesiones para plantaciones en los cauces, riberas y fajas marginales de los ríos, arroyos, lagos y lagunas, por un plazo máximo de 10 años renovables. La Ley N°

27037, promulgada el 30-12-98 o Ley de Promoción de Inversión de la Amazonía, exonera del Impuesto General a las Ventas (IGV) y del Impuesto a la Renta (IR) a los contribuyentes que cultiven y desarrollen actividades con camu camu. Así mismo el Programa Regional de Biocomercio, lo incorpora como uno de los 10 productos con mayores potencialidades de la Amazonía peruana (Comisión del Perú para la Promoción de la Exportación y el Turismo, 2005).

El cultivo de camu camu, cuenta con políticas públicas de fomento de la producción como el Plan de Promoción del Cultivo de Camu Camu de 1997, con el cual el Ministerio de Agricultura – MINAG realizó la promoción de cultivo a nivel de pequeños productores. Paralelamente el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) inició sus actividades de promoción e investigación con el Programa de Agro - Exportación del Camu Camu (Defilippi, 2007); continuando actualmente estas acciones de promoción a través de la Dirección General de Promoción Agraria - DGPA, de las Dirección Regional Agraria de Ucayali, quien viene impulsando acciones para posibilitar el acceso de los productores organizados a la plataforma de bienes y servicios existentes para el agro que posee el ministerio (PROMPERU, 2005).

Desde el punto de vista del agro-negocio con fines de exportación, las ventas al exterior de camu camu vienen reactivándose. Varias empresas exportadoras han puesto su mirada en esta potencial fruta amazónica, dadas sus cualidades y gran demanda en el mercado internacional, como el mercado japonés, donde el consumo va tomando relevancia, situación que ha motivado a la embajada de Perú en Tokio, constituir la Asociación Japonesa para la Difusión del Camu Camu, llegando a ejecutar como primera acción, una campaña agresiva para dar a conocer las bondades para la salud humana, por parte de esta fruta; a fin de contribuir a crear un mayor mercado en Japón, donde actualmente se viene colocando el 99 % de las exportaciones, bajo la forma de pulpa y jugos, manifestando una tendencia creciente de la demanda en los últimos dos años. Skal International otorgó el certificado de producto orgánico a este cultivo (PROMPERU, 2005).

Demanda de forma general

La gran demanda del producto camu camu está dada principalmente en los países desarrollados y por habitantes nacionales con poder adquisitivo conscientes de las ganancias en salud que obtienen gracias a las grandes cantidades de vitamina C que posee dicho fruto sin competencia alguna y que son preferidos ante cualquier otro cítrico existente en el planeta (Rubio, 2010).

Demanda internacional

Hoy en día la ventaja del camu camu, para el mercado norteamericano, canadiense, europeo y asiático es su alta calidad como producto concentrado en ácido ascórbico, al estar libre de aditivos químicos es exigida por un creciente número de consumidores que forman parte del llamado “mercado verde”. En los mercados de Estados Unidos y Canadá probablemente serán asequibles en un futuro muy cercano con bebidas de alto contenido de “Vitamina C” (Rubio, 2010). Lo que impulsó a que recientemente importantes empresas instaladas en Japón elaboren bebidas (yogurt, té, refrescos energéticos), vinagres, caramelos, mermeladas, helados, así como suplementos nutricionales en base a este fruto (Rubio, 2010).

La demanda internacional está conformado por los siguientes países: Japón, EE.UU, Países Bajos, Alemania, Canadá, Italia, Brasil, Reino Unido, Australia, Suiza, Corea del Sur, y Nueva Zelanda, cabe resaltar que se están enviando muestras comerciales a otros países para ser analizadas (Rubio, 2010).

La exportación de camu camu data de 1959 exportándose pulpa a los Estados Unidos para elaborar tabletas. En 1966 el Banco Agropecuario movilizó 1,320 Kg de pulpa hacia Puerto Rico para elaborar tabletas denominado “Camu – Plus” que contenía 150 mg de vitamina C y en 1994 dos empresas japonesas importaron pulpa congelada. A partir de 1995 se

empieza a exportar en volúmenes comerciales (Rubio, 2010).

Varias empresas exportadoras hace algunos años comenzaron a poner su mirada en esta potencial fruta amazónica muy demandado en el mercado japonés dado sus cualidades, hoy en día donde el consumo va tomando relevancia, situación que motivó a la embajada de Perú en Tokio la creación de la “asociación Japonesa para la difusión del Camu Camu”, llegando a ejecutar como primera acción una campaña agresiva para dar a conocer las bondades de esta fruta en la salud a fin de contribuir a crear un mercado potencial en el Japón (Rubio, 2010).

La primera exportación de pulpa de Camu-Camu se efectuó durante la campaña agrícola 1995-1996 equivalente a 30,82 TM dirigida totalmente al mercado japonés. Hasta hace algunos años atrás la demanda internacional de pulpa congelada oscilaba alrededor de 20 000 TM y la demanda sigue creciendo en Japón, EEUU y Europa (principalmente en Alemania) (Rubio, 2010).

En el 2007 se registró según la asociación de exportadores, ADEX, en cuanto a exportaciones de camu camu y derivados un monto equivalente a 4,98 millones de dólares, impulsado principalmente por la demanda del mercado japonés, el cual registró un crecimiento del 134,7% con respecto al total exportado en el año 2006 (Rubio, 2010).

Holanda concentró aproximadamente el 16% de las ventas en el 2007 y se está consolidando como un importante mercado al incrementar sus compras de 29 mil dólares en el año 2006 a 806 mil dólares en el 2007, esto principalmente se debe a la mayor demanda de productos naturales por parte de Holanda y a la certificación orgánica otorgada por una entidad de ese país que garantiza el producto libre de sustancias tóxicas para el ser humano (Rubio, 2010).

Es muy importante resaltar que “SKAL INTERNATIONAL” está empezando a certificar como producto orgánico al camu camu en algunos

terrenos y con ello se espera que mejoren los ingresos de los productores que han accedido a dicha certificación (Rubio, 2010).

Cabe destacar que en el 2007, Perú Amazon Export S.A. se consolidó como la empresa líder en la exportación de camu camu peruano al concentrar el 31% de los envíos por ventas superiores a \$ 1,5 millones, le siguieron Selva Agroindustrial S.A., Empresa Agroindustrial del Perú S.A, Agroindustrias AIB S.A., Frutas de la Selva S.A.C., Selva Industrial S.A., Camu Camu del Perú S.A., Oro Verde Holding S.A.C., entre otras 26 compañías cuyas ventas fueron ventas menores a \$ 100 mil dólares (Rubio, 2010).

Según importadores extranjeros de camu camu nacional la fruta es fácilmente comercializable sin presentar inconvenientes debido a su facilidad para ser transportada a mercados bastantes lejanos, previo cumplimiento en los requisitos para un óptimo almacenamiento (Rubio, 2010).

Regiones internas demandantes

El camu camu tiene poca presencia en los mercados nacionales para consumo, ya sea directa o como producto procesado, debido a la falta de difusión de información, campañas agresivas de penetración de mercados nuevos. Sólo pequeñas cantidades llegan por ejemplo a Lima y al Cuzco. A esta última impulsado por los propios agricultores, puesto que los extranjeros que llegan a dicha ciudad turística están más informados de los beneficios del camu camu que los propios turistas nacionales. El precio ofrecido en dicha ciudad fue de S/10 por cada kilogramo en el 2008 (Rubio, 2010).

Hasta hace algunos años el problema era la falta de técnicas de conservación de la fruta fresca y las dificultades para transportar la carga a un costo económico a los mercados más grandes de la sierra y costa del Perú, pero ese problema casi se está superando (Rubio, 2010).

La mayor demanda interna se hace presente sólo en los mercados

locales de las zonas de producción. Según un estudio de mercado realizado en el 2001 mencionó que para Iquitos existe una demanda de 30 T.M/año y para Pucallpa de 15 T.M/año. Las cifras en la actualidad no han cambiado mucho (Rubio, 2010).

Una forma de impulsar comercialmente el camu camu a nivel interno como externo es la organización de ferias y festivales. Todos los años se llevan a cabo los llamados festivales del camu camu, en la que el objetivo principal de este evento es difundir a todo nivel el conocimiento, uso de la fruta en mención y su valor agregado para impulsar la comercialización del producto; para ello se convocan una serie de reuniones, en las instalaciones del campo ferial de Yarinacocha, con la participación de empresas privadas, gobierno regional de Ucayali, INIA, IIAP, SENASA y representantes de la DGPA de Lima, Pro Amazonía y de la Dirección Regional de Agricultura de Loreto. En estos tipos de eventos se utilizan un promedio de 20 stands para la exposición y venta de productos de camu camu, los cuales son ocupados por los productores quienes venden el kg de fruta y de pulpa a 3,00 y 8,00 nuevos soles respectivamente (Rubio, 2010).

En el Perú con respecto a la demanda interna la situación casi no ha cambiado desde hace años en que comenzaron los envíos al exterior, es decir mientras que en el extranjero la difusión, imagen, posicionamiento del camu camu y crecimiento de envíos de fruta de camu camu iban creciendo, en el ámbito interno las cosas permanecían casi invariables. La demanda fuera de Iquitos y Pucallpa está asociada con la mencionada falta de conocimiento del producto. Las regiones a nivel nacional que demandan dicho fruto en mayor o menor grado son: Loreto, Ucayali, Cusco y Lima (Rubio, 2010).

2.3. Bases conceptuales

Acopiar: Consiste en reunir la producción procedente de distintas unidades, para hacer lotes homogéneos que faciliten el transporte (Montaña,

2016).

Apilamiento: Consiste en sobreponer las jabas o envases tratando de minimizar espacio. Se recomienda no empilar recipientes en más de 1,50 m de altura, por la dificultad que presenta para la circulación de aire entre ellos y porque la respiración natural de los frutos genera temperaturas que ayudan al deterioro microbiológico y aceleran los cambios físico-químicos. Al empilar las jabas, procurar que exista circulación de aire entre ellas y si es aire frío, mejor, porque éste retirará el aire caliente existente por convección (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana & Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología, 2010).

Asociatividad: Para (Enriquez, 2011), la asociatividad se da cuando un empresario acompaña a otro u otros en una misión; se entiende competitiva cuando la misión es buscar mejorar su productividad y el posicionamiento en el mercado. La construcción de la relación asociativa está facultada deliberadamente en un interés mutuo que se afecta por variables de tipo de bien o servicio, temporalidad y espacio, así como por los costos y beneficios (economías de escala) asumidos por cada uno de los participantes.

Buenas prácticas agrícolas (BPA): En el contexto del presente manual las buenas prácticas agrícolas (BPA) comprenden prácticas orientadas a la mejora de los métodos convencionales de producción y manejo en el campo, haciendo hincapié en la prevención y control de los peligros para la inocuidad del producto y reduciendo, a la vez, las repercusiones negativas de las prácticas de producción sobre el medio ambiente, la fauna, la flora y la salud de los trabajadores (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2019).

Canal de comercialización: También llamado canal de distribución, ha sido definido por Mendoza (1987), como “las etapas por las cuales deben

pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final". Se habla de consumidor final para diferenciarlo de los compradores intermediarios y de los consumidores intermedios (por ejemplo, las agroindustrias transformadoras) (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2019).

Calidad: Es un concepto vasto que está relacionado con las necesidades y las expectativas de los consumidores y que pueden ser de diferentes tipos y de carácter subjetivo u objetivo (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2019).

Climatérico: Pertenece o relativo a cualquiera de los períodos de la vida considerados como críticos, especialmente el de la declinación sexual (Educalingo, 2019).

Control de temperatura: La temperatura es la principal y más efectiva herramienta para extender la vida útil y mejorar la calidad de un producto de origen agropecuario. Su aplicación de la temperatura puede darse tanto por medio del calentamiento como del enfriamiento (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2019).

Distribución: Es aquel conjunto de actividades que se realizan desde que el producto ha sido elaborado por el fabricante hasta que ha sido comprado.

DGPA: Dirección General de Promoción Agraria. Es un órgano de línea dependiente de la alta dirección del Ministerio de Agricultura. Cumple un rol fundamental como promotor, articular y desarrollar la promoción de productos agrarios de la (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2019).

Embalaje: Son todos los materiales, procedimientos y métodos que sirven para condicionar, presentar, manipular, almacenar, conservar y

transportar una mercancía.

Envase: Envoltorio o recipiente que contiene artículos de comercio para conservarlos o transportarlos (Hernández & Barrera, 2010).

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, fundada en 1945, es uno de los mayores organismos especializados de las Naciones Unidas. El principal objetivo de la contratación pública de la FAO es apoyar de manera eficiente el mandato de la FAO de lograr un mundo en el que impere la seguridad alimentaria elevando los niveles de nutrición, mejorando la productividad agrícola, las condiciones de la población rural, y contribuyendo a la expansión de la economía mundial (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2019).

IIAP: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Es una institución de investigación científica y tecnológica concebida para lograr el desarrollo sostenible de la población amazónica, con énfasis en lo rural, especializada en la conservación y uso correcto de los recursos naturales en la región amazónica (Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [IIAP], 2019).

INIA: Instituto Nacional de Innovación Agraria. Es un organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego y ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria. Se encarga de desarrollar actividades de investigación, transferencia de tecnología, conservación y aprovechamiento de los recursos genéticos, así como la producción de semillas, plántones y reproductores de alto valor genético (INIA, 2019).

Intermediario: Dicho de un proveedor, que media entre dos o más personas y especialmente entre el productor y el consumidor de géneros, mercancías (Real Academia Española, 2019).

Manejo post-cosecha: Es el conjunto de prácticas post-producción

que incluyen limpieza, lavado, selección, clasificación, desinfección, secado, empaque* y almacenamiento, que se aplican para eliminar elementos no deseados, mejorar la presentación del producto. Y cumplir con normas de calidad establecidas, tanto para productos frescos, como para procesados (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2019).

Mejora de procesos: Significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes (Datatec, 2017).

Mercado local: Es aquel mercado que se localiza en un ámbito geográfico muy restringido (localidad, barrio, comarca) (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires [UNICEN], 2019).

Plan de acción: Acciones o recomendaciones que han de realizarse a fin de desarrollar, mejorar o corregir un programa orientado a asegurar la calidad e inocuidad de un producto (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2019).

Precipitaciones: Se conoce como precipitación a la cantidad de agua que cae a la superficie terrestre y proviene de la humedad atmosférica, ya sea en estado líquido (llovizna y lluvia) o en estado sólido (escarcha, nieve, granizo) (Universidad de Piura [UDEP], 2019).

Promperú: Comisión del Perú para la Promoción de la Exportación y el Turismo. Organismo Técnico Especializado adscrito al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, encargado de la promoción del Perú en materia de exportaciones, turismo e imagen (Promperú, 2019).

Transporte: Operación esencial de las cadenas de abastecimiento agroalimentarias, y puede contribuir al éxito y ganancias o al fracaso y

pérdidas físicas y económicas de los productores y otros empresarios, independientemente de la escala. El transporte de alimentos es una operación muy compleja, en la cual los productos frescos o procesados son movilizados ya sea en bruto o elaborados, para su consumo directo o para ser usados como materias primas o ingredientes en procesos de manufactura o preparación de alimentos u otros productos no alimenticios (Cuevas, 2019).

Recolección de frutos: Hace referencia a la recolección de los frutos de forma manual desde la planta o desde el suelo al pie de la planta bajo las condiciones más limpias y sin deterioro de los frutos por parte de personas recolectoras con capacitación en técnicas de buen manejo de los frutos. El Productor tiene que ser muy activo en la cosecha ya que, de otra forma, perderá parte de la misma, sobre todo si deja pasar el tiempo sin recoger la fruta (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2019).

SENASA: Es el Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Organismo Público Técnico especializado adscrito al Ministerio de Agricultura con autoridad oficial en materia de sanidad agraria, calidad de insumos, producción orgánica e inocuidad agroalimentaria (Servicio Nacional de Sanidad Agraria [SENASA], 2019).

USAID: United States Agency for International Development. Traducido al español significa Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Está encargada de la cooperación internacional oficial de EE.UU. Apoya y desarrolla gran número de proyectos en los países que comprenden su área de interés y en los temas que la agencia ha definido como prioritarios (Nodoka, 2019).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. **Ámbito**

El presente trabajo se realizó con los productores de camu camu de la localidad de San Juan de Yarinacocha en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali.

3.2. **Población**

El total de productores de camu camu del Caserío San Juan de Yarinacocha es de 76.

3.3. **Muestra**

Para la entrevista y ejecución de encuestas se realizó de forma aleatoria teniendo en cuenta a aquellos productores cuyas plantaciones de fruto de camu camu se encontraron en etapa productiva del Caserío San Juan de 67 productores.

La muestra se calculó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

N= Tamaño de la población (76)

Z= nivel de confianza (95%)

P= probabilidad de éxito, o proporción esperada (0.5%).

Q= probabilidad de fracaso (0.5%).

E= precisión (Error máximo admisible) = 0.03

3.4. Nivel y tipo de estudio

El nivel de investigación es perceptual. Tipo de investigación Descriptivo. El cual consistió en observar y medir variables a través de encuestas a los productores de camu camu del Caserío San Juan de Yarinacocha, obtenidos en la muestra.

3.5. Diseño de investigación

La naturaleza del trabajo permitió realizar un diseño no experimental, de tipo transeccional.

3.6. Técnicas e instrumentos

La técnica fue la encuesta y el instrumento utilizado fue el cuestionario.

El cuestionario fue elaborado con el fin de identificar las actividades en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu, de los agricultores del caserío San Juan de Yarinacocha. Constó de 21 ítems: 7 preguntas para el manejo postcosecha y 14 preguntas para el manejo de la comercialización.

3.7. Validación y confiabilidad del instrumento

Los instrumentos de recolección de datos usados en esta investigación fueron diseñados y validados previamente mediante los siguientes procedimientos:

Validación por consistencia interna (Confiabilidad)

Con los resultados de la prueba piloto, se determinó el valor de confiabilidad del instrumento a través del análisis de consistencia interna Alfa

de Cronbach, obteniéndose un valor de confiabilidad 0.913; resultado que evidencio una confiabilidad alta lo que permitió su aplicación en la investigación.

3.8. Procedimiento

Para la ejecución del estudio se realizó las siguientes actividades:

- Validación de la encuesta: Se llevó a cabo con la finalidad de verificar y tener certeza sobre los temas de investigación.
- Aplicación de la encuesta: Se realizó en la parcela de camu camu o en la casa del productor, la misma que tuvo una duración de 20 a 30 minutos aproximadamente por cada productor. Empleándose un lenguaje sencillo y claro.
- Recopilación de información de campo: consistió en realizar cada una de las preguntas del manejo postcosecha y comercialización a los agricultores seleccionados al azar.

3.9. Tabulación

La información recopilada fue tabulada; obteniendo datos que sirvieron de insumo para identificar y describir las actividades del proceso actual de manejo postcosecha y comercialización del fruto de Camu Camu en el Caserío San Juan. Para ello se realizaron los siguientes pasos de forma secuencial:

- Revisión de datos: Consistió en revisar cada cuestionario y cada ítem de la misma, para verificar que todas las preguntas tengan respuesta, con la finalidad de evitar respuestas en blanco que serían considerados

como datos perdidos. Esto se llevó acabo al término de cada entrevista.

- Codificación de datos: Se realizó con los datos en formato Excel, y consistió en asignar un código (número) a cada respuesta del productor. Esto con la finalidad de tener un mejor orden de la información obtenida para el análisis y creación de gráficos.
- Clasificación de datos: Consistió en separar la información recolectada de acuerdo a las variables de estudio.
- Presentación de datos: Se realizó mediante la presentación de gráficos para el análisis descriptivo de cada variable en estudio y, el empleo de diagramas de flujos para describir las actividades que realizan los productores de manera secuencial, Describiendo las características de cada una de las actividades.

Con la determinación de las actividades que generan valor se elaboró el plan de propuesta de mejora para la optimización de la efectividad y eficiencia de los procesos del manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu en los productores del caserío San Juan de Yarinacocha.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las condiciones que se llevó acabo el presente trabajo de investigación se lograron los siguientes resultados de las encuestas correspondientes a las diferentes actividades de manejo postcosecha y comercialización que realizan los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha.

4.1. Análisis descriptivo

4.1.1. Actividades identificadas en el manejo postcosecha

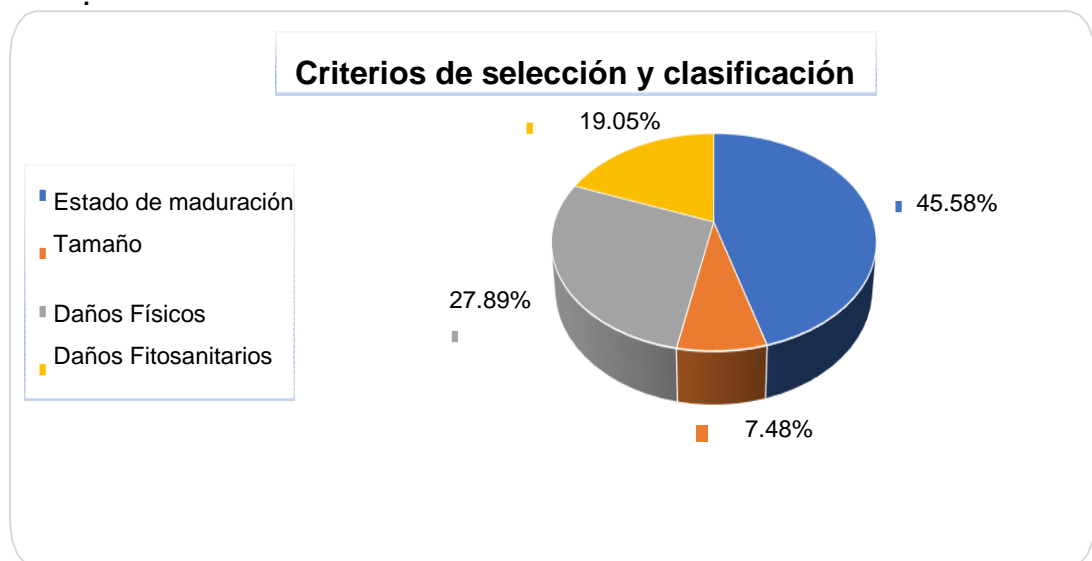


Figura 1. Criterios de selección y clasificación de frutos

En la Figura 1, se puede observar los criterios que consideran los productores para la selección y clasificación de frutos, de los cuatro criterios planteados el más utilizado es el estado de maduración de frutos con 45.58%; seguido de los daños físicos con 27.89%; daños fitosanitarios con 19.05% y tamaño de fruto con 7.48%, respectivamente.

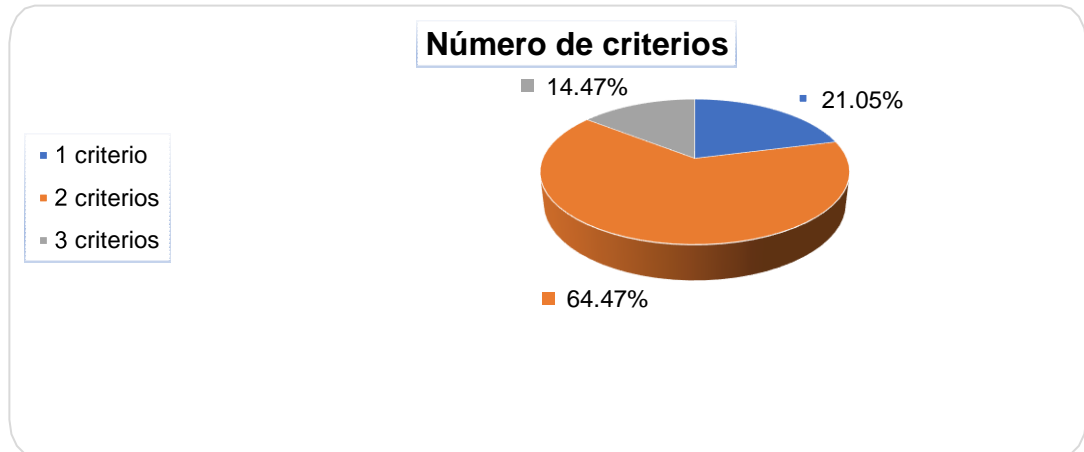


Figura 2. Número de criterios utilizados para la selección de frutos

En la Figura 2, se muestra el número de criterios utilizados por los agricultores para realizar la selección y clasificación de la fruta. El **64.47%** de los productores tienen en cuenta 2 de los 4 criterios planteados; **21.5%** consideran 1 solo criterio. Y **14.47%** para quienes utilizan 3 criterios. Y ninguno de ellos utiliza los 4 criterios.

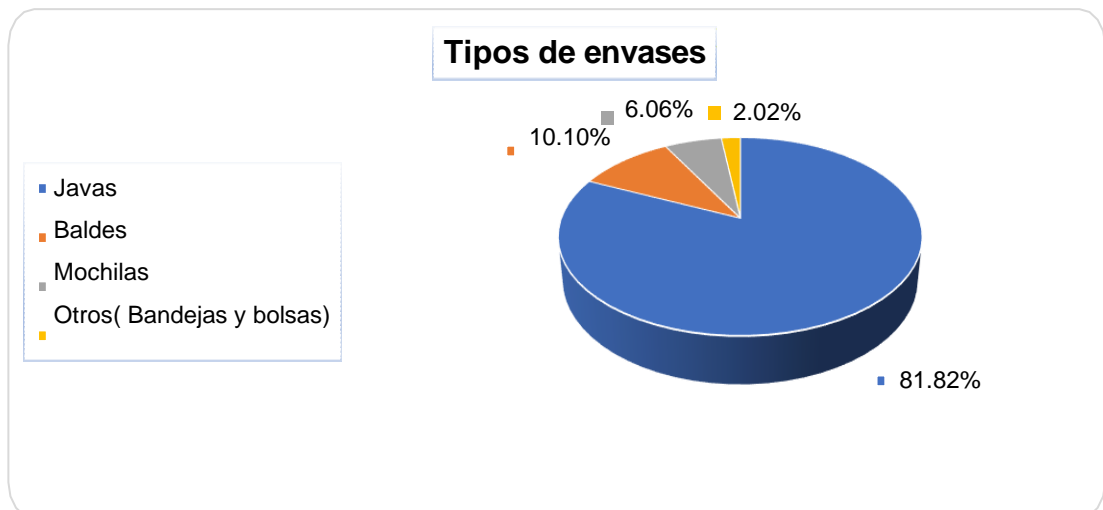


Figura 3. Tipos de envases

La Figura 3, muestra los tipos de envases. Las japas son las más utilizadas con 81.82%; seguido de los baldes con 10.10% y el uso de mochilas con 6.06%. Y 2.02% para otros envases como bandejas y bolsas.

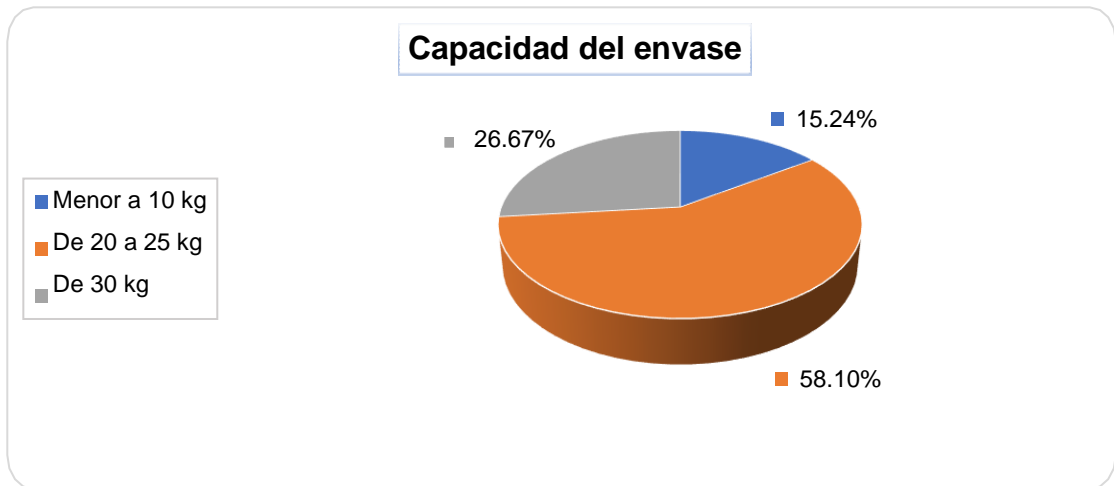


Figura 4. Capacidad de envases utilizados

En la Figura 04, se observa que el **58.10%** de los productores utilizan **jabas** de una capacidad de **20 a 25 Kg**; seguido de un **26.67%** que afirma que transporta la fruta en **jabas** de **30 Kg** de capacidad; y **15.24%** utilizan otros tipos de envases de diferentes capacidades, pero **menor de 10 Kg**.

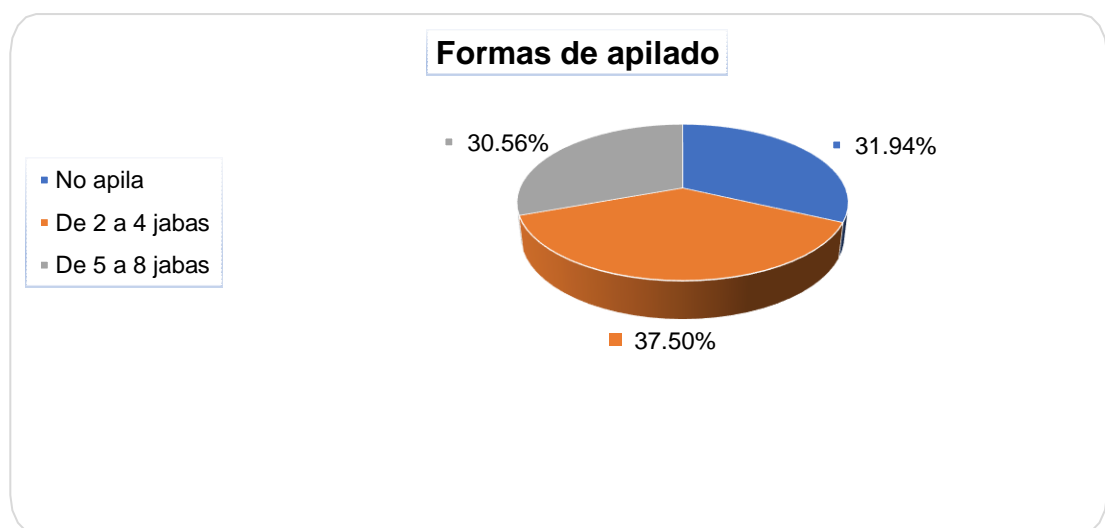


Figura 5. Formas de apilado

La Figura 5, muestra el número de jabas que colocan los productores en el apilado en forma vertical; tal como se puede observar el **37.50%** de los productores realiza el apilado colocando de **2 a 4 jabas**; seguido de **31.94%** indica que **no apila** y **30.56%** realiza el apilado colocando verticalmente de 5 a 8 jabas.



Figura 6. Lugar de apilado

En la Figura 6, se observa que el **100%** de productores encuestados apilan sus envases bajo sombra de árbol.



Figura 7. Empleo de parihuelas

En la figura 7, se puede observar, que el **100%** de los productores no emplean parihuelas para el apilado vertical de las jabas; es decir, las jabas están en contacto con el suelo, el cual tiene desventajas en el manipuleo y conservación del producto.

4.1.2. Actividades identificadas en la comercialización

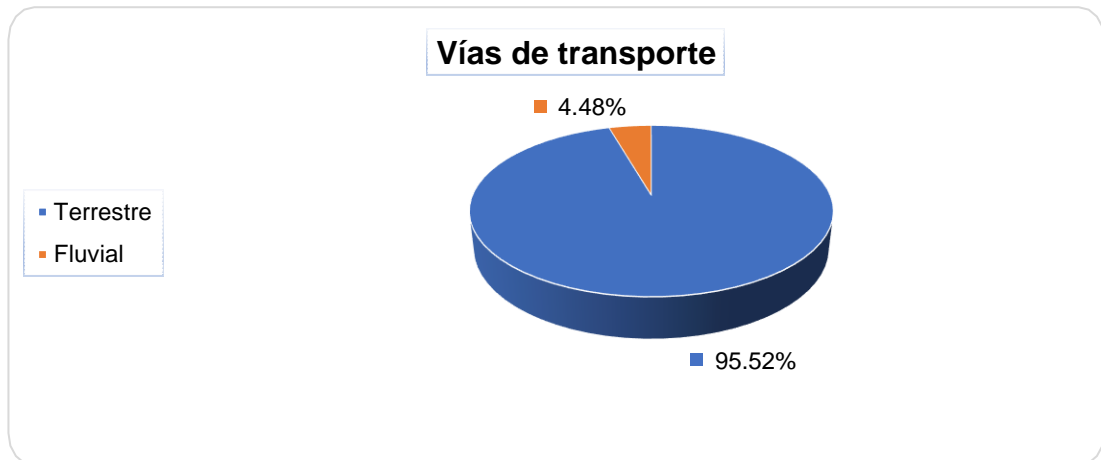


Figura 8. Vías de transporte

La Figura 8, muestra que el **95.52%** del total de encuestados afirma que el medio de transporte para su producto es **vía terrestre**; el **4%** restante es **vía fluvial**.

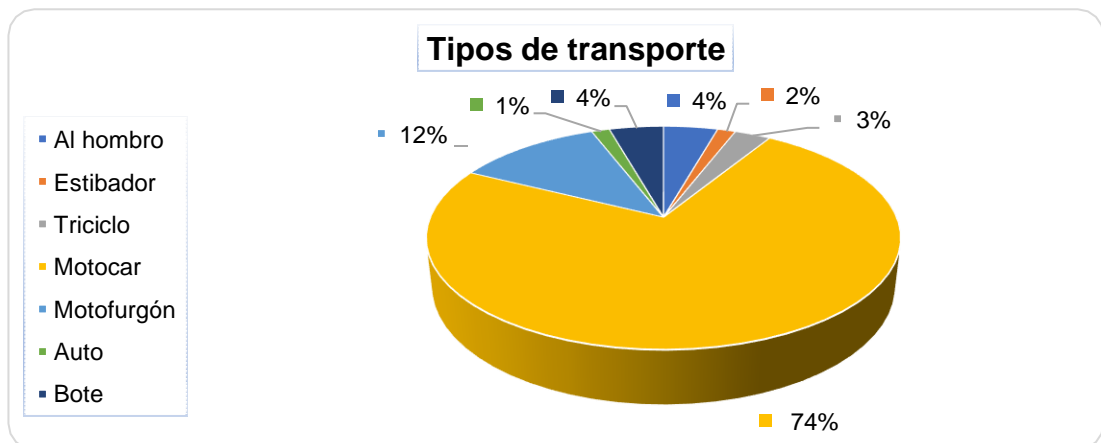


Figura 9. Tipos de transporte

En la Figura 9, se observa los tipos de transporte utilizados por los productores para transportar su producto, el **74%** utiliza **motocar**, el **12%** utiliza moto **furgoneta**; un **4%** transporta su producto **al hombro**; **4%** utiliza bote; **3%** utiliza **triciclo**; un **2%** utiliza **estibadores** (terceros); y el **1%** afirma que utiliza **auto** para el transporte de su producto a los centros de acopios para su venta a los diferentes clientes.

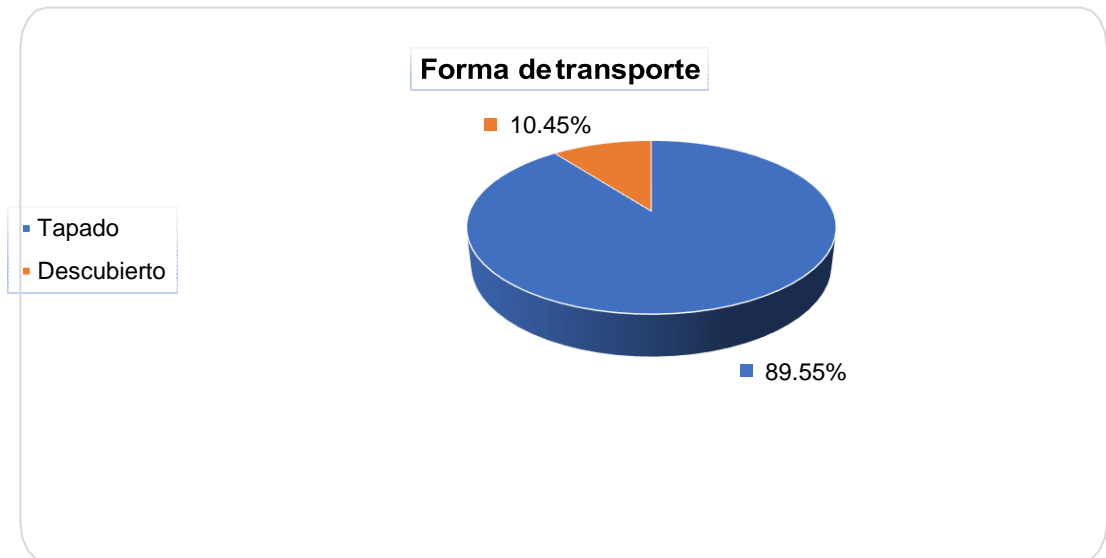


Figura 10. Forma de transporte

La Figura 10, nos muestra que, para el transporte de su producto, un **89.55%** afirma que transporta el producto de forma **tapada** o **cubierto** adecuadamente; y el **10.45%** al **descubierto**.

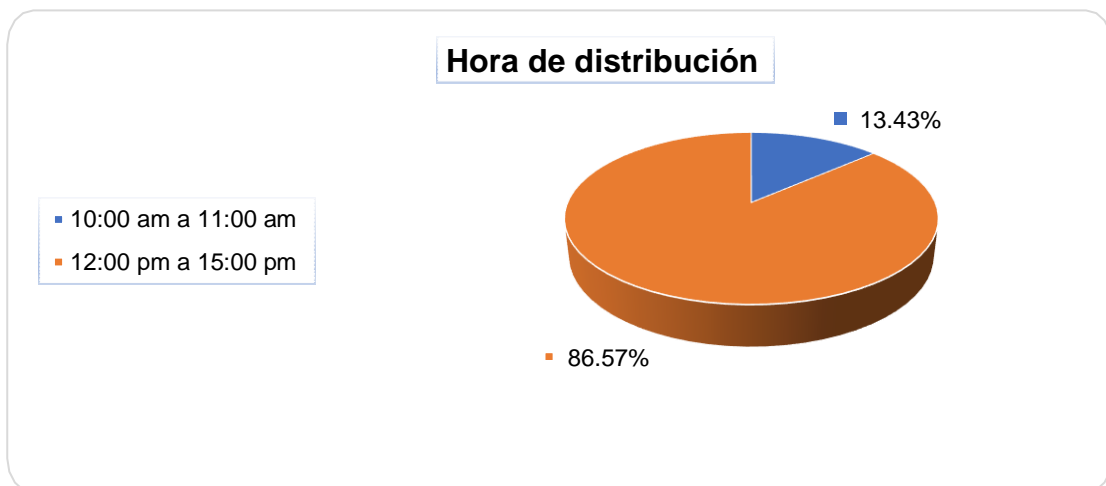


Figura 11. Hora de distribución

La Figura 11, muestra que el horario más empleado para la distribución de la fruta es de **12:00 a 15:00 p.m** con **86.57%**; mientras que de **10:00 am a 11:00 am** el **13.43%** lo realiza el transporte en este horario.

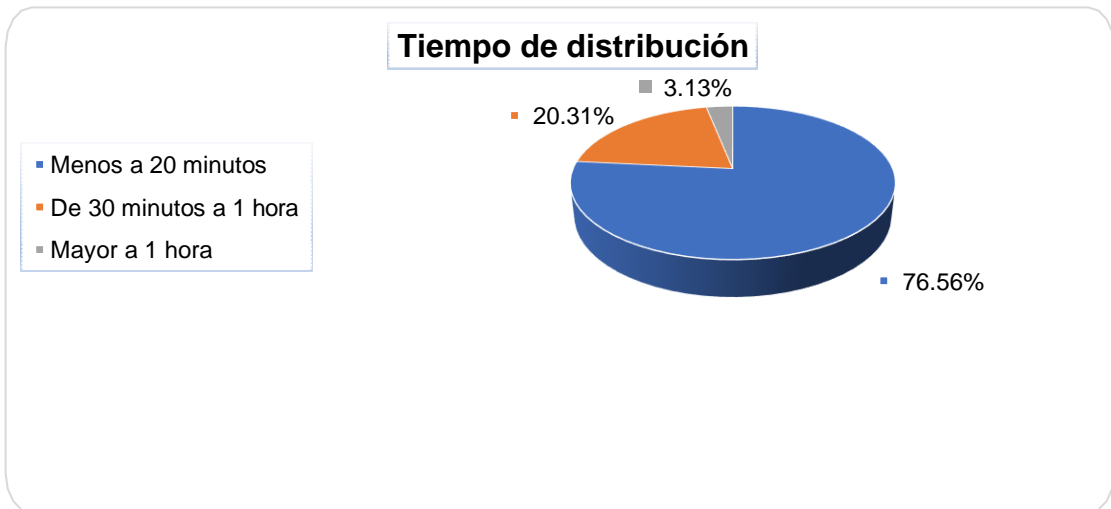


Figura 12. Tiempo de distribución

En la Figura 12, se observa el tiempo que requieren los productores para transportar su producto a los centros de comercialización, el **76.56%** manifiesta que requiere aproximadamente **menos de 20 minutos**, el **20.31%** indica que el tiempo que emplea es de **30 minutos a 1 hora**; y el **3.13%** indica que es **mayor a 1 hora**.

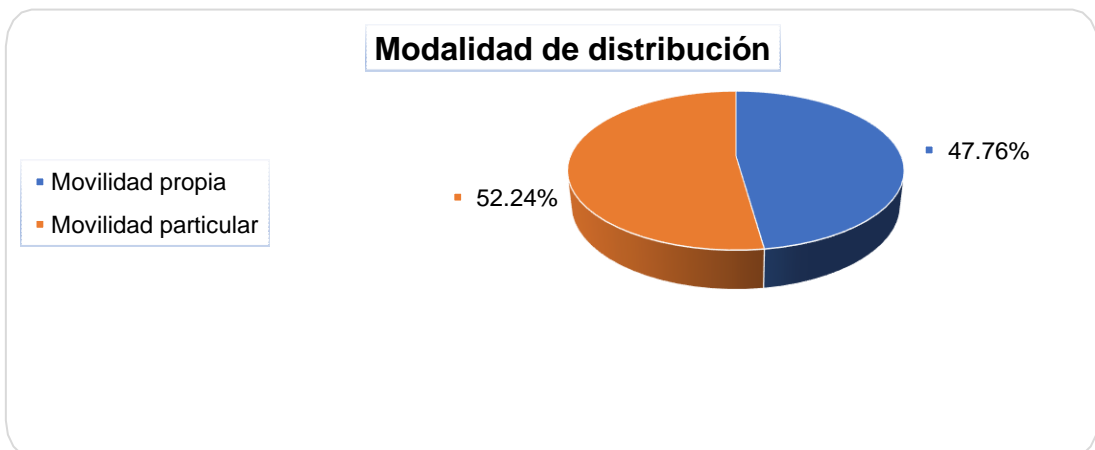


Figura 13. Modalidad de distribución

La Figura 13, manifiesta la modalidad en que los productores comercializan la fruta; podemos observar que el **52.24%** utiliza movilidad **particular** y el **47.76%** se moviliza con movilidad **propia**.

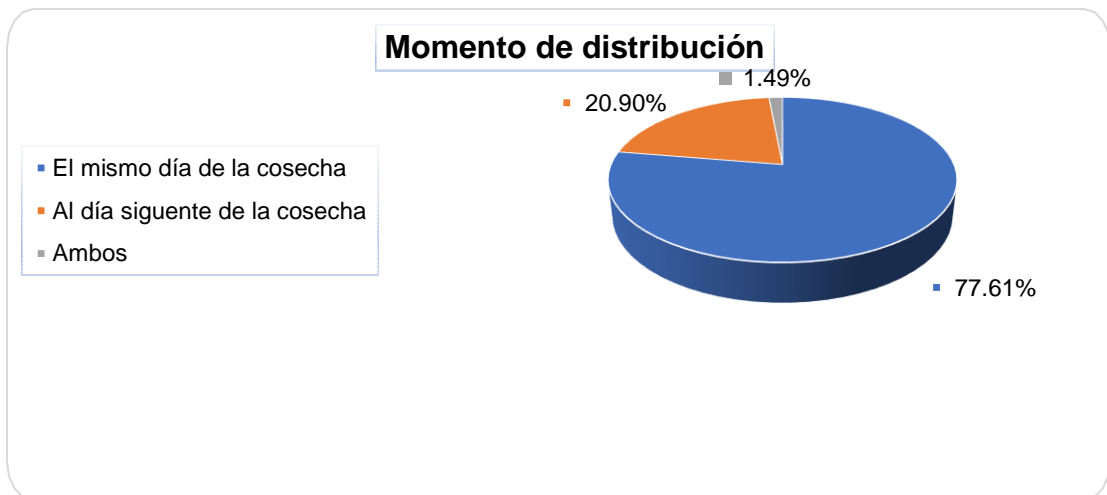


Figura 14. Momento de distribución

La Figura 14, manifiesta que para la distribución de la fruta a los centros de comercialización el **77.61%** lo realiza **el mismo día de la cosecha**; el **20.90%** lo realiza al día siguiente de la cosecha y **1.49%** realiza la venta en ambos casos.



Figura 15. Forma de comercialización

En la Figura 15, observamos la forma de venta de la fruta, el **100%** de los productores lo realizan la venta por kilogramos y ninguno por jabas.

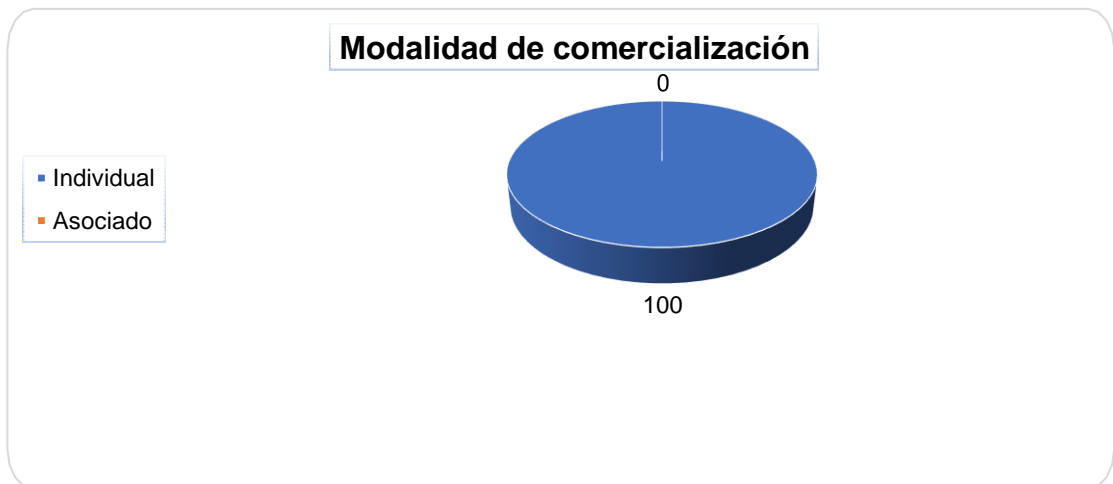


Figura 16. Modalidad de comercialización

En la Figura 16, observamos que el **100.00%** realiza la comercialización en forma individual y **0.00%** en asociado. A pesar de contar con una asociación de productores.

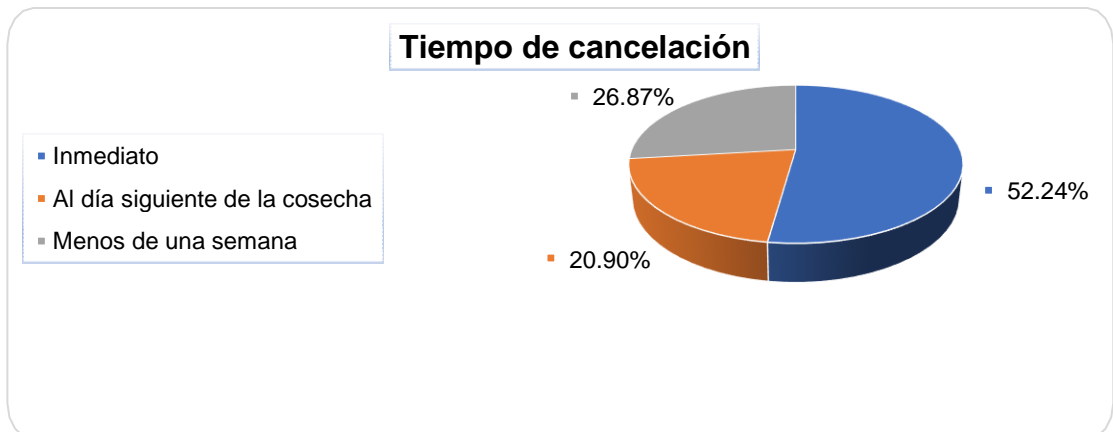


Figura 17. Tiempo de cancelación

La Figura 17, muestra el tiempo de cancelación de venta de la fruta, el **52.24%** de los productores efectúan la venta en forma **inmediata** (contra entrega); el **20.90%** reciben el pago de venta al día siguiente después de la entrega del producto; y el **26.87%** recibe el pago de la venta en el transcurso de los días de la semana.

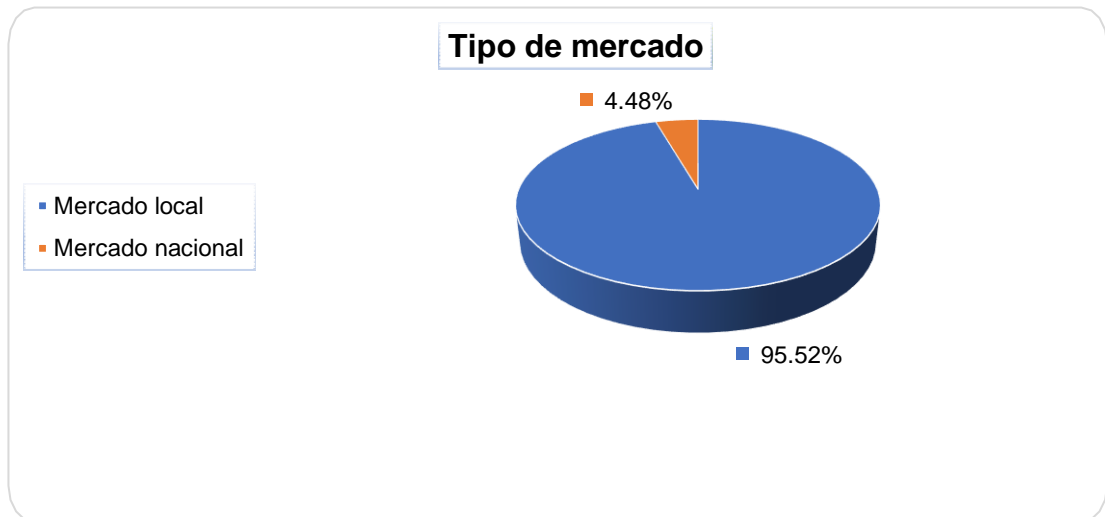


Figura 18. Tipo de mercado

En la Figura 18, podemos observar el destino de venta de la fruta. Donde un **95.52%** está destinado a la venta en el mercado local y solo un **4.48%**, se destina al mercado nacional.



Figura 19. Tipo de comprador

En la Figura 19, podemos observar que el **70.00%** de los compradores de fruta fresca de camu camu, son esporádicos y el **30.00%** son considerados como clientes **constant**es.

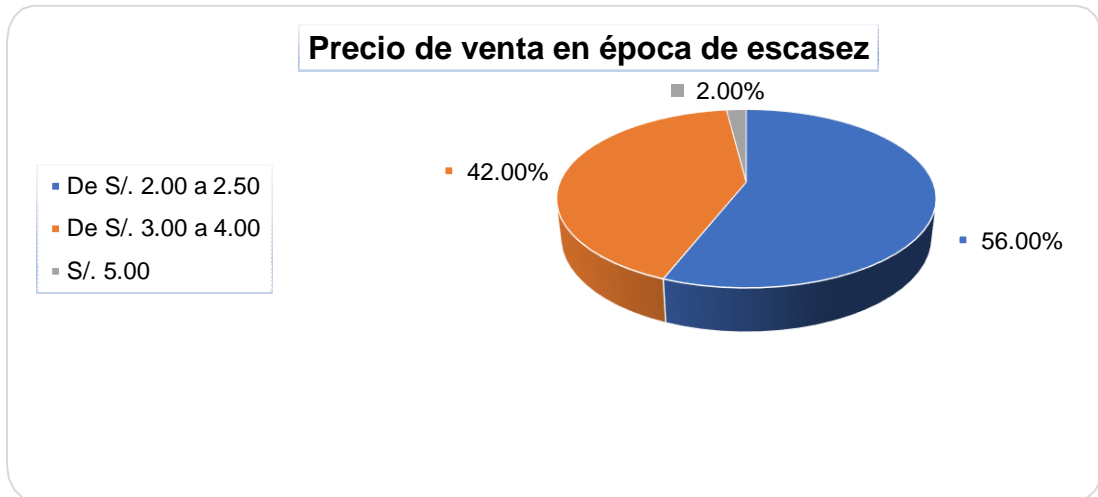


Figura 20. Precio de venta en época de escasez

En la Figura 20, se muestra el precio de venta de la fruta en temporada de escasez. Observando que el **56%** manifiesta que vende la fruta de **S/2.00 a 2.50 soles**; el **42%** de **S/3.00 a 4.00 soles** y el **2%** a S/5.00 soles por kilogramo de fruta fresca respectivamente.

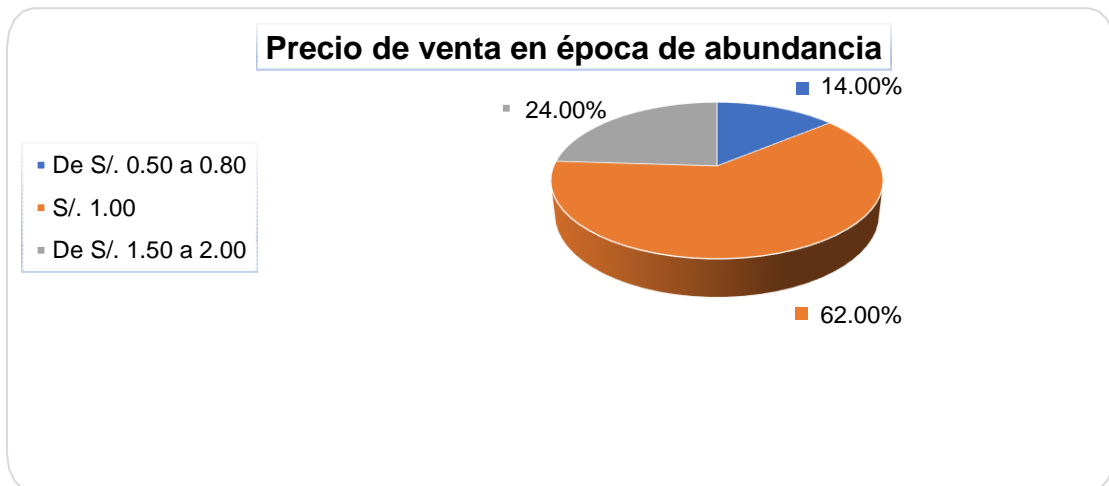


Figura 21. Precio de venta en época de abundancia

La Figura 21, muestra el precio de venta en época de abundancia. Observando que el **62%** manifiesta un precio mínimo entre **S/0.50 a 0.80 céntimos** por kilogramo de fruta fresca; seguido de **24%** a **S/1.00 sol** y el **14%** vende el kilogramo de fruta entre **S/1.50 a 2.00 soles**.

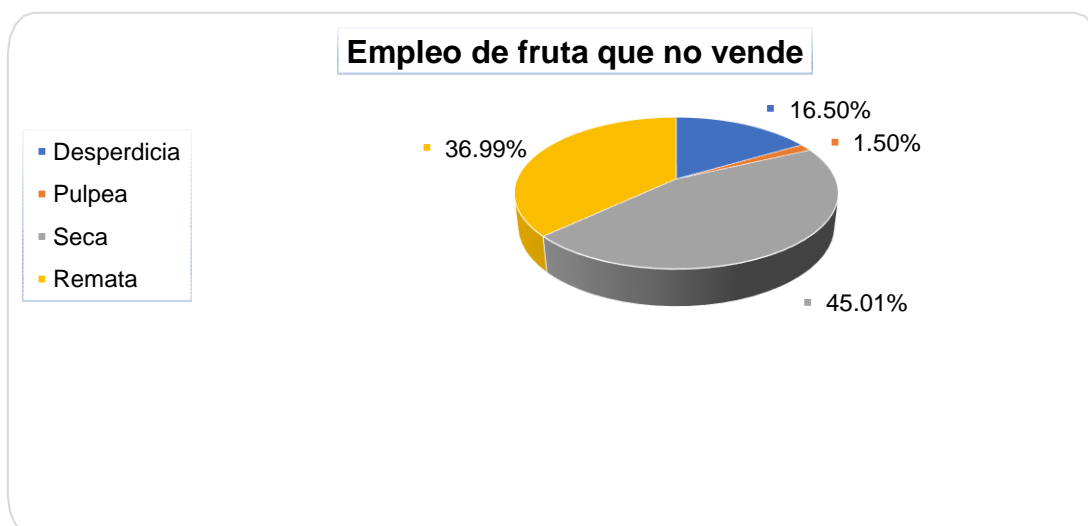


Figura 22. Empleo de la fruta que no vende

En la Figura 22, podemos observar las acciones que el productor toma en cuenta al no vender toda la fruta. Tenemos que el **45.01%** realiza el **secado de frutos**; seguido de **36.99%** de la categoría **otros**, asegura que **remata la fruta** que no puede vender; el **16.50%** manifiesta que la fruta se **desperdicia**; y sólo el **1.45%** **pulpea**.

4.1.3. Descripción de actividades en el manejo postcosecha

En el manejo postcosecha se identificaron las siguientes actividades:

Selección y clasificación de frutos

Los agricultores realizan esta actividad a campo abierto, bajo sombra de árbol, extendiendo la fruta sobre material plástico y sin ninguna indumentaria para el manipuleo. El proceso de selección consiste en clasificar los frutos de acuerdo a los siguientes criterios:

Criterios: Los productores determinan los criterios a utilizar por las exigencias del mercado, pero en forma empírica, sin tener conocimiento de calidad del producto para ofertar a un mejor precio.

- **Color:** Se basa en el estado de maduración de la fruta y las exigencias del mercado, teniendo frutas de color verde, verde pintón, pintón maduro y maduro.
- **Tamaño:** Seleccionan frutos de tamaño grande y frutos de tamaño pequeño.
- **Daños físicos:** Consideran el rajado de las frutas y las lesiones provocadas del momento de la cosecha.
- **Daños fitosanitarios:** Considera frutas con ataques por insectos y hongos (picados y quemado).

Número de criterios: Los agricultores utilizan de 1 a 3 criterios, ninguno de ellos utiliza los 4 criterios que son importantes para la calidad del fruto.

Embalado

Colocación de los frutos seleccionados en los respectivos envases.

Tipos de envases: Las jabas son envases de plástico, de forma rectangular acondicionados con agarres y pequeñas aberturas que permiten la aireación de la fruta y el manejo al momento del embalaje.

Otros: Baldes de plástico, mochilas de tela, bandejas de plástico. Son envases que no tienen aberturas (orificios) que permitan el aireado adecuado ni brindan las garantías necesarias para la manipulación y conservación de los frutos.

Apilado

El apilado lo realizan sin el empleo de parihuelas, en un lugar de la parcela bajo sombra de árboles colocan una jaba sobre otra en forma vertical hasta 8 jabas por cada columna de apilado, que no brindan la protección adecuada los frutos cosechados.

4.1.4. Descripción de actividades en la comercialización

En la comercialización se identificaron las siguientes actividades:

Transporte

El transporte se realiza dependiendo de la ubicación y de la época de producción del fruto cosechado de camu camu, el transporte generalmente se realiza es por vía fluvial y vía terrestre.

- **Vías de transporte:** Se refiere a la vía utilizada para el traslado del producto. Debido a las diferentes ubicaciones de las parcelas el transporte puede ser por vía fluvial o vía terrestre.
- **Medios de transporte:** Se refiere a la movilidad empleada para el traslado del producto. En vías fluviales se utilizan pequeñas a medianas embarcaciones de maderas llamadas canoas o botes en cuyo interior se colocan las jabas con el producto cosechado. Para el transporte terrestre dependiendo de la distancia y la accesibilidad de la parcela, la fruta puede ser trasladada al hombro, en triciclo, motocar, moto furgoneta, auto, camioneta, etc.
- **Forma:** Consiste en la manera cómo se transporta la fruta cosechada. Los medios que emplean los productores para el transporte de los envases con la fruta no están acondicionados, no cuentan con cubierta adecuada que lo proteja de los rayos solares, precipitaciones; ellos recurren al empleo de mantas o plásticos, los cuales no brindan la seguridad necesaria para proteger los frutos.

Distribución

Después de la cosecha, se distribuye el producto de acuerdo al volumen solicitado o concretado con el cliente o demandante; el fruto es trasladado para su venta en el mercado local.

- **Hora:** Consiste en la fijación del horario que el productor emplea para entregar la fruta solicitada al comprador, el cual va desde las 10:00 a.m. y hasta las 3:00 p.m. como máximo. Este periodo de tiempo las temperaturas son elevadas en la zona, el cual es perjudicial para la conservación de los frutos.
- **Tiempo:** Se refiere al tiempo de transporte, es decir cuánto dura el recorrido al lugar de distribución. Para este caso el lugar de venta más cercano es el mercado de Yarinacocha, el tiempo aproximado de llegada es de 20 a 30 minutos. El punto de venta más alejado es el mercado mayorista que puede durar desde 40 minutos a más de 1 hora de recorrido, dependiendo de la ruta y la hora de entrega.
- **Modalidad:** Los productores que no cuentan con movilidad propia, prestan servicios a transportistas particulares, quienes realizan el cobro por flete de acuerdo al volumen y la capacidad del medio de transporte empleado o por viajes realizados.
- **Momento de distribución:** Depende directamente del comprador, teniendo los frutos ser distribuidos el mismo día de la cosecha, al día siguiente o en su defecto, en ambos casos.

Comercialización propiamente dicha

- **Forma de comercialización:** Lo realizan dependiendo del tipo de mercado, la comercialización lo realizan en kilogramos o por jabas, con capacidades que pueden ser de 20, 25 a 30 Kg respectivamente.
- **Modalidad de comercialización:** Los productores del Caserío San Juan se encuentran formalmente asociados; sin embargo, la comercialización lo realizan en forma individual, porque la asociación de productores no está fortalecida ni implementada.

- **Tiempo de cancelación:** Está sujeto al tipo de demandante que encuentre el productor. Puede ser la cancelación en forma inmediata (contra entrega), y si el comprador es constante el tiempo de cancelación puede realizarse al día siguiente o después de una semana.
- **Tipo de mercado:** Como la comercialización es individual los productores generalmente ofertan al mercado local y muy escasamente al mercado nacional.
- **Tipo de comprador:** Los productores cuentan con compradores esporádicos y constantes.
- **Precio:** Los precios de la fruta de camu camu fluctúan de acuerdo a las épocas de producción, teniendo como mínimo 0.50 céntimos por kilogramo (abundancia) hasta S/5.00 soles por kilogramo de fruta fresca (escasez).
- **Empleo de la fruta que no vende:** Los productores al no disponer de un mercado asegurado tienden a no vender todo el producto y optan muchas por el remate, secado, pulpeado o el desperdicio de la fruta, dependiendo de las oportunidades de venta.

4.1.5. Plan de propuesta de mejora en el manejo postcosecha

Tabla 2. Plan de Propuesta de mejora en el manejo postcosecha

Problema	Causas	Objetivos	Responsables	Recursos	Indicadores de mejora
Pérdida del fruto fresco cosechado	Limitado conocimiento de selección y clasificación de frutos fresco de camu camu.	Sensibilizar el uso de los criterios adecuados de selección y clasificación en forma conjunta.	Gobierno Regional Gobierno Local Ministerio de Agricultura – Extensionistas del sector involucrados en el cultivo de camu camu. Universidad Nacional de Ucayali – Responsabilidad Social Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) Asociación de productores del cultivo de camu camu.	Recurso humanos Recursos naturales Recursos económicos	Frutos seleccionados y clasificados, empleando los cuatro criterios (estado de maduración, tamaño de frutos, daños físicos y fitosanitarios) en forma conjunta.
	Inexistencia de infraestructura adecuada.	Promover la construcción de infraestructura rural adecuada (tinglado) en campo.	Gobierno regional Gobierno local Ministerio de Agricultura – Extensionistas del sector Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) Asociación de productores del cultivo de camu camu.	Recurso humanos Recursos naturales Recursos económicos	Infraestructura rural (tinglado en campo de cultivo), teniendo en consideración época de creciente del río y el nivel de inundación; para la protección de frutos frescos cosechados ante eventuales inclemencias climatológicas.

No uso de indumentaria.	Impulsar el uso de guantes para el proceso de selección y clasificación del fruto cosechado.	Gobierno Regional y Local Ministerio de Agricultura – Extensionistas del sector Universidad Nacional de Ucayali – Proyección social Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) Asociación de productores del cultivo de camu camu.	Recurso humanos Recursos económicos	Uso de guantes de látex para facilitar manipulación de los frutos frescos cosechados en el proceso de selección.
No uso de materiales adecuados en la selección y clasificación.	Fomentar el uso de mantas de lonas para realizar el proceso de selección y clasificación de frutos.	Gobierno Regional y Local MINAGRI – Extensionistas del sector Universidad Nacional de Ucayali – Proyección social Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) Asociación de productores del cultivo de camu camu.	Recurso Humanos Recursos económicos	Uso de mantas de lonas que permitan la manipulación y extensión de los frutos frescos cosechados para evitar los daños y recalentamiento de los mismos.
Desconocimiento de acciones que permitan contabilizar la fruta apta para la comercialización.	Impulsar la aplicación de actividades que permitan determinar las cantidades y las razones de pérdida del producto.	Gobierno Regional Gobierno Local Ministerio de Agricultura – Extensionistas del sector Universidad Nacional de Ucayali – Proyección social Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) Asociación de productores del cultivo de camu camu.	Recurso Humanos Recursos naturales Recursos económicos	Pesado y registro de los frutos por cada criterio de selección; empleando pretinas, balanza reloj y fichas de registro de datos.

	Embalado de frutos sin considerar el estado de maduración	Promover el uso de jabas aireadas de mayor capacidad para frutos verdes y pintones; y jabas de menor capacidad para frutos maduros. Colocando los frutos de mayor tamaño en el fondo del envase.	Ministerio de Agricultura – Extensionistas involucrados en el cultivo de camu camu. Asociación de productores del cultivo de camu camu.	Recurso Humanos Recursos naturales Recursos económicos	Embalado de frutos verdes y pintones en jabas aireadas de 30 Kg de capacidad; y, embalado de frutos maduros en jabas de 20 - 25 Kg de capacidad.
	Apilado inadecuado de jabas, sin considerar el uso de infraestructura.	Fomentar la construcción de infraestructura en el campo (tinglado) y el uso de parihuelas para el apilado vertical.	Ministerio de agricultura – Extensionistas involucrados en el cultivo de camu camu. Asociación de productores del cultivo de camu camu.	Recurso Humanos Recursos naturales Recursos económicos	Apilado en forma vertical colocando 4 jabas sobre parihuelas dentro de la infraestructura de campo.

4.1.6. Plan de propuesta de mejora en la comercialización

Tabla 3. Plan de propuesta de mejora en la comercialización

Problema	Causas	Objetivos	Responsables	Recursos	Indicadores de mejora
Limitado mercado del fruto fresco cosechado	Venta individualizada del fruto cosechado.	Fortalecer la asociación de productores existentes.	Gobierno Regional Gobierno Local Ministerio de agricultura Directivos de la asociación	Recursos humanos Recursos económicos	Venta del fruto fresco cosechado a través de la asociación.
	Medios de transporte no acondicionados	Promover el acondicionamiento de los medios de transporte (moto car, bote, moto furgón, camiones).	Ministerio de agricultura – extensionistas involucrados en el cultivo. Asociación de productores. Transportistas particulares del caserío.	Recursos humanos Recursos económicos	Uso de vehículos acondicionados con toldos para el transporte del fruto fresco cosechado. Y el retorno de los envases (jabas).
	Inexistencia de centros de acopio de la asociación	Promover en la asociación, la construcción de un centro de acopio en el caserío.	Gobierno Regional Gobierno Local Ministerio de Agricultura Asociación de productores	Recursos humanos Recursos económicos	Habilitar un centro de acopio implementado con parihuelas y ventiladores.

	Inexistencia de un registro de control del fruto cosechado.	Impulsar un sistema de control de registro de datos del fruto fresco cosechado para su comercialización a través de la asociación.	Gobierno Regional Gobierno Local Ministerio de agricultura – extensionistas involucrados en el cultivo. Asociación de productores – Directivos y socios.	Recursos humanos Recursos económicos	Empleo de equipos de medida de precisión y fichas para el registro y control del fruto fresco cosechado por cada productor para la comercialización a través de la asociación.
	Inadecuada hora de distribución y modalidad de pago.	Determinar horas de distribución y modalidad de pago en la comercialización.	Comprador (demandante) Asociación de productores (oferente)	Recursos humanos Recursos económicos	Horas de distribución adecuada. Modalidad de pago del producto: contraentrega.
	Escasa visión de mercado.	Impulsar la búsqueda de nuevos mercados para el fruto fresco cosechado.	Gobierno Regional Gobierno Local Ministerio de Agricultura Asociación de productores	Recursos humanos Recursos económicos	1.- Captación de nuevos mercados. 2.- Permanencia de compradores constantes.

4.2. Discusión de resultados

4.2.1. De las actividades identificadas en el manejo postcosecha

En la actividad de selección y clasificación de frutos (Figura 1 y 2), se plantea cuatro criterios como: estado de maduración; tamaño; daños físicos y fitosanitarios; sin embargo, la realidad de los productores tienen dos criterios, con el mayor porcentaje de aceptación (64.47%); de éstos; el más utilizado con el 45.58% es el de maduración del fruto, seguido por los daños físicos con el 27.8%; esto se debe principalmente por el bajo nivel de conocimiento sobre temas de calidad, generalmente ellos lo realizan en forma tradicional, es decir no practican un eficiente manejo postcosecha. Para este caso Zambrano (2015), indica que es importante generar valor en las cadenas productivas para diversificar mercados, garantizando una adecuada producción y una buena calidad del producto.

En lo referente a daños físicos, como segundo criterio de selección y clasificación de los frutos, en la Figura 1, se observa que el 27.89% de los productores, realizan el manipuleo de la fruta fresca sin utilizar indumentaria para la protección de los frutos, práctica que para ellos es conocido. Sobre el particular según Arevalo & Kieckbusch (s.f) manifiesta que, al no existir una buena orientación de manipulación de la fruta se produce una fermentación acelerada e infección por microorganismos, ocasionado por el rompimiento de la cáscara.

En las actividades de embalaje y apilamiento del producto. Los tipos de envases (Figura 3) se observa que el 81.82% de los productores utilizan jabas con una estructura aireada lo que facilita la conservación del producto, las jabas (Figura 4) que utilizan el 58.10% tienen una capacidad de 20 a 25 Kg, seguido del 26.67% utilizan jabas de 30 Kg de capacidad respectivamente. Para esta actividad Hernández *et al*, (2010), indican que existen diferentes opciones para el empaque de acuerdo al uso que se requiera y que el correcto uso del empaque permite disminuir daños en los

frutos, ocasionado por el peso de los mismos y/o por mezclas en estado de madurez, por tal razón deben disponerse los de mayor tamaño en los niveles inferiores de las jabas y posteriormente los más pequeños de un mismo estado de madurez. El mencionado autor manifiesta que el camu camu es muy frágil y cuanto mayor tiempo permanezcan en los recipientes, mayor es el peligro de los frutos del fondo de “reventar” por acción de la presión acumulativa de los frutos de la parte superior y cuanto más maduros sean, el efecto será en el menor tiempo.

En las actividades de apilamiento el 100% de los productores encuestados apilan sus envases bajo sombra de árbol (Figura 6) en forma vertical colocando de 2 a 4 jabas con 37.50%; de 5 a 8 jabas por columna, con 30.56% y 31.94% que no apila (Figura 5) y el 100% no practica el uso de parihuelas (Figura 7). Según Rosa (2002) manifiesta que el fruto de camu camu, tiene una vida útil muy corta por lo que hace necesario investigar condiciones de almacenamiento (lugar y forma de apilado). Asimismo, IIAP (2010) recomienda no empilar recipientes en más de 1.50 m de altura por la dificultad que presentan para la circulación de aire entre ellos y porque la respiración natural de los frutos genera temperaturas que ayudan al deterioro microbiológico y aceleran los cambios físicos y químicos.

En base a los resultados obtenidos en la encuesta, se plantea la propuesta de mejora en el manejo postcosecha identificando las siguientes actividades para los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha:

- **Selección y clasificación de frutos:** Se consideran los cuatro criterios: estado de maduración, tamaño, daños físicos y fitosanitarios de la fruta, que los productores deben realizar de manera conjunta
- **Infraestructura rural:** En el campo de cultivo se debe contar con una infraestructura rural llamada tinglado, empleando materiales de la zona y teniendo en consideración la época de creciente de los ríos y el nivel inundación para el piso del tinglado; con la finalidad de proteger los frutos frescos cosechados ante eventuales inclemencias climatológicas.

- **Indumentaria:** Se debe emplear una indumentaria adecuada, siendo así, el uso de guantes de látex para facilitar la manipulación en el proceso de selección.
- **Empleo de materiales:** Uso de mantas de lona que permitan la manipulación y extensión de los frutos frescos cosechados para evitar los daños y recalentamiento del fruto.
- **Pesado de frutos;** Debe realizarse por cada criterio de selección y clasificación considerado en el plan de mejora (estado de maduración, tamaño, daños físicos y fitosanitarios). Con la finalidad de contabilizar el producto apto y no apto para la venta como fruta fresca. Esta labor de pesado debe realizarse en el tinglado acondicionado con pretinas y balanza tipo reloj.
- **Registro:** Debe realizarse por cada criterio de selección y clasificación considerado en el plan de mejora (estado de maduración, tamaño, daños físicos y fitosanitarios). El registro de estos datos hace posible tener un historial del rendimiento y pérdidas anuales de la parcela del productor, lo que permitirá realizar la planificación del manejo del cultivo y el análisis costo beneficio. Para la ejecución del registro es necesario el empleo de formatos.
- **Embalado del producto seleccionado.** Se debe disponer de un lugar adecuado (tinglado) en el campo de cultivo, que proteja de la incidencia directa de los rayos solares y las precipitaciones. Asimismo, utilizar jabas aireadas y la capacidad del envase debe estar sujeto al estado de maduración de la fruta; considerando para frutos maduros el empleo de jabas de menor capacidad de 20 a 25 Kg y para frutos verdes o pintones jabas de 30 Kg de capacidad respectivamente; los frutos verdes presentan más resistencia a diferencia de los maduros, por lo que pueden soportar mayores cantidades de frutos acumulados dentro de las jabas durante el transporte.

- **Apilado:** Se recomienda realizar bajo un tinglado, utilizando parihuelas para evitar el contacto directo de las jabas con el suelo. Las jabas deben estar apiladas en forma vertical colocando cuatro jabas por cada columna, con el fin de facilitar la circulación del aire y evitar el calentamiento y exudación de los frutos.

4.2.2. De las actividades identificadas en la comercialización

En la actividad transporte se observa que, el 95.52% utiliza el medio de transporte terrestre y el 4.48% fluvial (Figura 8). El tipo de transporte más utilizado es el motocar con 74%, seguido de la motofurgoneta con 12%; estos vehículos no están implementados adecuadamente, los productores manifiestan que sí protegen o cubren su producto con mantas de diferentes materiales para evitar la incidencia de los rayos solares y las precipitaciones inoportunas; sin tener en cuenta el incremento de temperatura producido por los materiales plastificados. Sin embargo, Ferrato *et al* (2009), manifiesta que identificaron prácticas que podrían aumentar las pérdidas de postcosecha, tales como el diseño de los envases y el transporte con vehículos sin protección.

En la actividad de distribución se observa que el horario más adecuado para la distribución de la fruta, con un 86.57% es entre las 12:00 a 03:00 p.m., seguido del 13.43% entre las 10:00 a 11:00 a.m (Figura 11), Sin embargo, Domínguez, García, Arias (2009), reporta que la ausencia en el control de la temperatura y humedad durante el viaje, facilita el deterioro del producto. Así mismo, el 76.56% manifiesta que el tiempo en la distribución es menor a los 20 minutos, seguido del 20.31% indica que el periodo de tiempo utilizado es de 30 minutos a 1 hora, debido a distancias más cercanas de las parcelas de explotación del cultivo (Figura 12). Por lo que Vega & Pinedo (2010) recomienda transportar los frutos lo más rápido posible a los centros de procesamiento, con el fin de reducir las pérdidas del producto y también los rozamientos de los frutos unos con otros; La modalidad de distribución se realiza con movilidad particular (52.24%), seguido de 47.76% con movilidad

propia (Figura 13). Ambas modalidades son vehículos de tres ruedas llamados motocar o motofurgoneta, los cuales no ofrecen condiciones para un adecuado transporte en la distribución del producto. Por otro lado, Torres (2010) reporta que, el fruto cosechado es muy perecible, se debe proteger del sol y la lluvia; En cuanto al momento de la distribución (Figura 14), el 77.61% lo distribuye en el mismo día de la cosecha, seguido de un 20.90% que lo distribuye al día siguiente, los productores realizan esta actividad individualmente, distribuyendo su producto a compradores intermediarios en pequeños volúmenes. Sin embargo, Dostert *et al*, (2009) reporta que la duración de frutos frescos es muy limitada, generalmente pocos días. Así mismo, Domínguez, García, Arias (2009), manifiestan que el deterioro en la calidad de los frutos durante el transporte para la distribución se debe principalmente a las fuerzas generadas por el movimiento del vehículo, la disposición de los empaques durante el embarque, el estado de sanidad del vehículo y a la ausencia de control de temperatura y humedad son factores determinantes por el rápido deterioro del producto.

En la actividad de comercialización: se observa que el 100% de los productores comercializan la fruta fresca por kilogramo y ninguno por jabas (Figura 15). Pero en la modalidad de la comercialización observamos que el 100% lo realiza en forma individual y ninguno en forma asociada. Sin embargo, Enríquez (2011) manifiesta que la asociatividad se entiende competitiva cuando la misión busca mejorar su productividad y el posicionamiento en el mercado. En lo concerniente al tiempo de cancelación se observa (Figura 17) que el 52.24% de los productores son cancelados por la venta de su producto en forma inmediata, es decir al momento de la entrega de la fruta y un 20.90% al día siguiente. Seguido de un 26.87% en el transcurso de los días de la semana. En lo concerniente al tipo de mercado (Figura 18) el 95.52% manifiesta tener un mercado local y solo el 4.48% un mercado nacional. En el resultado de las encuestas se observa que el tipo de compradores (Figura 19) con un 70% corresponden a compradores esporádicos y un 30% a compradores frecuentes (clientes). En el precio de venta (Figura 20) se tiene que 56% manifiesta que el precio más bajo por kilogramo en época de escasez es de S/ 2.00 a 2.50; el 42% de S/ 3.00 a

4.00 y el 2% a S/ 5.00. Y en época de abundancia (Figura 21) el 62% manifiesta un precio mínimo entre S/0.50 a 0.80 por kilogramo, y el 24% a S/1.00, el 14% entre S/ 1.50 a 2.00 por kilogramo. Así mismo, (Figura 22) se observa los usos de la fruta que no vende el productor, teniendo que el 47.62% realiza el secado, seguido de 39.13% que remata a un precio menor, 17.46% desperdicio de fruta y 1.59% pulpea. Debido a que no tiene un pacto de mercado establecido, haciendo que el productor busque cualquier alternativa para la fruta sobrante.

En base a los resultados obtenidos en la encuesta, se plantea la propuesta de mejora en la comercialización, identificando las siguientes actividades:

- **Asociatividad:** Los productores deben comercializar los frutos frescos cosechados a través de la asociación y no de forma individual para facilitar el acceso y la permanencia del producto en los mercados, con un precio justo por lo que se requiere fortalecer e implementar la asociación existente.
- **Transporte:** El transporte del fruto fresco cosechado se realiza por vía fluvial o terrestre dependiendo de la ubicación de la parcela del productor; en caso se tratase de un transporte vía fluvial, es necesario que el bote esté acondicionado con una cubierta y parihuelas para el traslado de los frutos; si fuese un transporte vía terrestre, el medio utilizado para transportar los frutos frescos cosechados puede ser motocar, motofurgoneta, camioneta o camiones previamente acondicionado con toldos y adecuada aireación.
- **Acopio:** La asociación debe contar con una infraestructura de acopio adecuada que permita la circulación del aire, además de emplear parihuelas y ventiladores.
- **Pesado y registro:** Estas actividades lo debe realizar la asociación en coordinación con el productor, empleando equipos (balanza) y fichas de

registro de datos para el monitoreo de los pesos y la cuantificación del producto entregado.

- **Comercialización y distribución del producto:** La hora de distribución y la modalidad de pago debe ser coordinado por la asociación con el comprador. La asociación debe realizar el balance económico el mismo día; considerando que el productor asociado aporte a la asociación un monto económico por kilogramo de producto entregado para que ésta pueda coadyuvar a los gastos de distribución, transporte, comercialización y otros.
- **Búsqueda de nuevos mercados:** La asociación deberá realizar la búsqueda de nuevos mercados a nivel local o nacional, asegurando así la comercialización del fruto fresco de camu camu. Con el ingreso del producto a nuevos mercados surgen nuevos compradores, donde es labor de la asociación mantener los compradores constantes.

4.3. Aporte de la investigación

El plan de propuesta de mejora podrá ser aplicado en los productores para optimizar los procesos de las actividades en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu, permitiendo ser competitivo y obteniendo un precio justo en el mercado.

CONCLUSIONES

1. Se logró describir las diferentes actividades que realizan los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha, en el manejo postcosecha del fruto fresco de camu camu. Encontrando que para la clasificación y selección de frutos carecen de infraestructura rural, indumentaria y materiales adecuados; también, se identificaron dos actividades no contempladas dentro de las labores realizadas: el pesado de frutos por criterios de selección y clasificación y el registro de peso de cada uno de estos.
2. Se logró describir las actividades realizadas por los productores en la comercialización del fruto fresco de camu camu. Encontrando que esta actividad lo realizan en forma individual con la aplicación de limitadas prácticas en el transporte (vehículos no implementados para el traslado de fruta fresca) que aminora el tiempo de conservación de la fruta fresca.
3. Se logró determinar las actividades que generan valor y se elaboró el plan de propuesta de mejora para el manejo postcosecha del fruto fresco de camu camu que, mediante su aplicación permitirá aminorar las pérdidas del fruto fresco cosechado por los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha,
4. Se logró determinar las actividades que generan valor y se elaboró el plan de propuesta de mejora para la comercialización del fruto fresco de camu camu que, mediante su aplicación permitirá la apertura de nuevos mercados con un precio justo.

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

1. Fortalecer la asociación para facilitar la mejora de los procesos de comercialización que permitirá aperturas de nuevos mercados y un precio justo.
2. Validar económicamente el plan de propuesta de mejora, para cuantificar y disminuir las pérdidas que generan las prácticas no adecuadas en el manejo de postcosecha y comercialización.
3. Difundir y dar a conocer el plan de propuesta de mejora a las instituciones que brindan asistencia técnica en el cultivo de camu camu en el Caserío San Juan de Yarinacocha.
4. Promover capacitaciones en las diferentes actividades del plan de propuesta de mejora en el manejo de postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu, a los extensionistas involucrados en la asistencia técnica del cultivo y a los productores, con el fin de obtener un producto de mejor calidad y con un precio justo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albarracín, L. (2015). Propuesta para el mejoramiento del proceso de comercialización de la cebolla larga en en el municipio de Aquitania como estrategia para mejorar su nivel de ventas. *Repository*, 80.
- Alique, R., y Zamorano, J. (2000). *Productos vegetales: Procesos fisiológicos post- recolección en Lamúa*. Madrid: AMV EDiciones.
- Arévalo, R., & Kieckbusch, T. (s.f). Tiempo de vida útil de la fruta de camu-camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. (Mc. *Repository Universidad Estadual de Campinas*, 1-8.
- Baudrillard, J. (1970). *La société de consommation*. Paris.
- Bourne, M. (1977). *Pérdidas de alimentos postcosecha, la dimensión desatendida en el aumento del suministro mundial de alimentos*. New York: New York State College of Agriculture and Life Sciences, Cornell University.
- Boxall, R. (1986). *Una revisión crítica de la metodología para evaluar las pérdidas de granos a nivel de finca después de la cosecha*. New York: AGRIS.
- Bustamente, F., Flores, F., Metz, F., & Moreno, A. (2000). *Estudio de mercado para Myrciaria dubia H.B.K Mc. Vaugh (camu camu)*. Proyecto de investigación en Asesoría en Planeación Agraria (PROAPA-GTZ), Instituto Latino Alemán de la Tecnología del Aprendizaje - ILATA, Lima, Lima.
- Calvay, H. (2009). Evaluación de la actividad antioxidante en pulpa concentrada de Camu Camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc Vaugh) en dos estados de madurez en Tingo María. *Repository UNAS*, 14-15.
- Chire, T., & Dávila, R. (2004). Determinación de taninos, vitamina C y capacidad antioxidante en diferentes estados de madurez de los frutos de carambola (*Averrhoa carambola* L.). *Anales Científicos UNALM*, 32-47.

- Comisión del Perú para la Promoción de la Exportación y el Turismo. (2005). Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía. *Ley N° 27037*, (pág. 12). Lima.
- Coronel, J., & Castillo, P. (2010). Alternativas de mejora en el manejo postcosecha de tomate riñón cultivados en la provincia de Santa Elena. *Cicyt*, 9.
- Correa, I., Alfredo, S., & Aldana, M. (2007). Tecnología para la producción del camu camu (*Myrciaria dubia* HBK) Mc Vaugh. *Repositorio del Instituto Nacional de Investigación Agraria INIA*, 45 - 46.
- Cuevas, R. (08 de marzo de 2019). Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5711s/y5711s04.htm>
- Datatec. (diciembre de 2017). Obtenido de: <https://www.datadec.es/blog/factura-electronica-y-digitalizacion-certificada/la-mejora-de-procesos-disminuye-el-tiempo-de-formacion>
- Defilippi, E. (2007). *La cadena de valor del camu camu en Loreto*. Lima: Promperú.
- Dominguez, M., García, C., & Arias, J. (2009). *Recomendaciones para la conservación y transporte de alimentos perecederos*. España.
- Dostert et al. (2009). *Factsheet: Datos botánicos de camu camu*. Lima: Proyecto Perúbiodiverso (PBD).
- Educalingo. (08 de marzo de 2019). Obtenido de <https://educalingo.com/es/dic-es/climaterico>
- Enriquez, A. (2011). Estrategias de Asociatividad. *Pancho*, 57.
- Ferrato, J., Rotondo, R., Firpo, I., & Mondino, M. (2009). Efecto de los procesos de cosecha, empaque y comercialización en las pérdidas y daños poscosecha de tomate. *FAO*.
- Freire, V. (2012). Alternativas de mejora en el manejo poscosecha y comercialización de la mora de castilla (*Rubus glaucus* Benth)

proveniente de la provincia de Tungurahua. *Bibdigital*, 142.

García, V., Quevedo, C., & Delgado, J. (2001). Manual de almacenamiento y transporte de frutas y hortalizas frescas en materia de inocuidad. *Repositorio Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria FAO*, 16-17.

Gordon, J. (2010). Propuesta de mejoramiento de manejo postcosecha en hortalizas producidas en un sistema campesino asociativo. *Bibdigital*, 153.

Hernández, M. S., & Barrera, J. A. (08 de marzo de 2010). Camu Camu (*Myrcyaria dubia* (Kunth) Mc Vaugh). Obtenido de:

http://enciclopedia_universal.esacademic.com/24852/Envase

Hernández, M., Barreda, J., Castro, S., Bardales, X., Cardona, J., Ahuasaco, J., Rodríguez, C. (2010). *Camu camu*. Colombia: Legis S.A.

Herrero, A., & Guerra, J. (1992). *Conservación de frutos. Manual técnico*. Madrid: Mundi- Prentice.

Inga, H., Pinedo, M., Delgado, C., Linares, C., & Mejía, K. (2001). Fenología reproductiva de *Myrciaria dubia* McVaugh (H.B.K) Camu Camu. *Folia Amazónica IIAP*, 8.

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [IIAP]. (11 de marzo de 2019). *IIAP*. Obtenido de www.iiap.org.pe/web/presentacion_iiap.aspx

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [IIAP]. (s.f). Proyecto de Camu Camu. *Repositorio de IIAP*, 385, 2-3.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA]. (08 de marzo de 2019). Obtenido de http://repiica.iica.int/docs/B0352e/B0352e_17.html

Marín, M. (2019). *Diagnóstico Situacional de los Productores del Proyecto de camu camu*. Pucallpa: Dirección Regional de Agricultura de Ucayali [DRAU].

- Martínez-Guerra, S. (mayo de 2010). Propuesta de mejora del proceso productivo en la poscosecha de rosas de flores El Aljibe ubicada en Suesca - Cundinamarca para el año 2010. *Especialización en Gerencia de Producción y Operaciones*. Bogotá, Colombia: Universidad de la Sabana.
- Ministerio de Agricultura. (17 de abril de 2019). *MINAGRI*. Obtenido de http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/cendoc/manuales-boletines/camu-camu/prog_nac_camucamu.pdf
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI] (11 de marzo de 2019). *MINAGRI*. Obtenido de www.minagri.gob.pe
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo & United States Agency for International Development. (2005). *Plan operativo de producto camu camu - región Ucayali*. Ucayali.
- Montaña, Z. (2016). *Estudio de mercado para los productos hostícolas del Programa de Agricultura Familiar en el Municipio de Duitama*. Duitama, Colombia.
- Nodoka. (14 de marzo de 2019). *Nodoka*. Obtenido de <https://www.nodoka.co/es/3/usaaid-agencia-de-los-estados-unidos-para-el-desarrollo-internacional>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (07 de marzo de 2019). Obtenido de <http://www.fao.org/unfao/procurement/general-information/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (08 de marzo de 2019). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5488s08.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (08 de marzo de 2019). *FAO*. Obtenido de http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/desrural/desrural/agroindustria/gestion/Modulo_IV/Unidad_01/01_unidad.htm

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2014).

Inventario y Análisis de pérdidas postcosecha. Ecuador.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (11 de marzo de 2019). FAO. Obtenido de www.fao.org/in-action/quality-and-origin-program/background/what-is-it/specific-quality/es/

Peter, C., & Vásquez, A. (1986). Estudios Ecológicos de Camu camu *Myrciaria dubia*. En

A. Amazónica, *Producción de Frutos en Poblaciones Naturales* (Vol. 12, págs. 161-174). Brasil: IIAP.

Proexpansión. (2006). *Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación*. Lima.

Promperú. (14 de marzo de 2019). *Promperú*. Obtenido de <https://www.promperu.gob.pe/ppinstitucional.aspx>

Real Academia Española. (08 de marzo de 2019). Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=LvJ6MCx>

Rengifo, E. (2009). *Monografía del cultivo camu camu Myrciaria dubia (H.B.K.) Mc Vaugh*. Lima: Proyecto Perú Biodiverso (PBD), Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR).

Reyes., M., Gómez-Sánchez, I., Espinoza, C., Bravo, F., & Ganoza, L. (2009). *Tablas peruanas de composición de alimentos*. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.

Riva, R. (12 de marzo de 2019). Manual del cultivo de camu camu. Pucallpa, Coronel Portillo.

- Rosa, O. (2002). *Tesis de doctorado: Microbiota asociada a frutos hortícolas mínimamente processados comercializados em*. Lavras: Universidad Federal de Lavras.
- Rubio, E. (2010). *Tesis de grado Comercialización y consumo de camu camu, caso: comedores populares de San Juan de Lurigancho*. Lima.
- Rubio, H. (20 de abril de 2011). *EcuadorExporta*. Obtenido de <http://www.ecuadorexporta.org/productosdown/fichadecamucamuperu500.pdf>
- Schulten, G. (1982). *Tecnología y sociedad del hambre. Pérdidas postcosecha en África tropical y su prevención*. EE.UU.
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria [SENASA]. (11 de marzo de 2019). Obtenido de www.senasa.gob.pe/senasa/que-es-senasa/
- Torres, V. (2010). Determinación del potencial nutritivo y funcional de guayaba (*Psidium guajaba* L.), cocona (*Solanum sessiflorum* Dunal) y camu camu (*Myrciaria dubia* Vaugh). *Bibdigital*, 1-7.
- Universidad de Piura [UDEP]. (08 de marzo de 2019). Obtenido de http://www.biblioteca.udep.edu.pe/bibvirudep/tesis/pdf/1_136_147_89_1257.pdf
- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires [UNICEN]. (08 de marzo de 2019). Obtenido de <http://www.vet.unicen.edu.ar/ActividadesCurriculares/PrincipiosdeEconomia/images/Documentos/2015/MERCADOS%20%20OFERTA%20Y%20DEMANDA%20%20PUNTO%20DE%20EQUILIBRIO.pdf>
- Vega, R., & Pinedo, M. (2010). *Guía Práctica N° 5 Cosecha y Post-Cosecha del Camu- camu*. Iquitos: IIAP.
- Verde, W., & Nazario, J. (2017). Suelos potenciales para el cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. *Anales científicos UNALM*, 1-8.
- Zambrano, E. (2015). *Propuesta de estandarización de los procesos logísticos de postcosecha del aloe vera (sábila) en Colombia*. Bogotá,

Colombia: Programa de administracion de empresas agropecuarias de la Universidad de Salle.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODOS	TÉCNICAS
<p>¿Cómo elaborar un plan de propuesta de mejora en el proceso de manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu (<i>Myrciaria dubia</i>), que respondan a las exigencias de los futuros demandantes y optimicen los procesos para la obtención de un producto con características estandarizadas para los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha?</p> <p>Específicos ¿Qué actividades realizan los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha en el proceso de manejo postcosecha? ¿Qué actividades realizan los productores del Caserío San Juan</p>	<p>General Elaborar un plan de propuesta de mejora, en el proceso de manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu; determinando las actividades que generan valor y contribuyan a optimizar la eficiencia de los procesos en los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha.</p> <p>Específicos Describir las actividades que realizan los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha durante el manejo postcosecha del fruto fresco de camu camu. Determinar las actividades que</p>	<p>General Si describo las actividades de manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco que realizan los productores del caserío San Juan de Yarinacocha, será posible elaborar el plan de propuesta de mejora determinando actividades que generan valor y optimicen la eficiencia de los procesos.</p> <p>Específicos Si describo las actividades durante el manejo postcosecha del fruto fresco de camu camu en los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha, será posible conocer las actividades que no generan valor. Si describo las actividades durante el manejo de comercialización del fruto fresco de camu camu en los productores del caserío San Juan de</p>	<p>Dependiente Plan de propuesta de mejora en la postcosecha y comercialización</p> <p>Independiente Actividades en el manejo postcosecha Actividades en la comercialización</p>	<p>Actividades que generan valor en el manejo postcosecha.</p> <p>Actividades que generan valor en la comercialización.</p> <p>Selección y clasificación de frutos frescos.</p> <p>Embalado</p> <p>Apilado</p> <p>Transporte</p> <p>Distribución</p> <p>Comercialización</p>	<p>Estudio tipo cuantitativo de diseño no experimental, de tipo transeccional.</p>	<p>Aplicación del método de entrevista personal utilizando encuestas semi estructuradas</p>

<p>de Yarinacocha en el proceso de comercialización del fruto de camu camu?</p> <p>¿Qué actividades generan valor en el manejo postcosecha comercialización del fruto fresco de camu camu que optimicen la obtención de un producto con características estandarizadas y respondan a las exigencias de los demandantes para la elaboración del plan de propuesta de mejora?</p>	<p>contribuyan a generar valor, para el plan de propuesta de mejora de los procesos de postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu de los productores del Caserío de San Juan de Yarinacocha.</p>	<p>Yarinacocha, será posible conocer las actividades que no generan valor.</p> <p>Si conozco las actividades que no generan valor en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu, será posible elaborar el plan de propuesta de mejora de las actividades que generan valor, contribuyendo a la optimización de los procesos de la cadena productiva de los productores del Caserío San Juan de Yarinacocha.</p>				
---	--	---	--	--	--	--

ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto:

“PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE POSTCOSECHA Y COMERCIALIZACIÓN DEL FRUTO DE CAMU- CAMU (*Myrciaria dubia* H.B.K.) DE LOS PRODUCTORES DEL CASERÍO SAN JUAN, DISTRITO DE YARINACocha – UCAYALI.”.

- **Equipo de investigación (nombre, cargo en el proyecto, institución, teléfono):**

Rita Riva Ruiz, Tesista de la Escuela de posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco – Perú, celular 964661248

- **Introducción / Propósito**

El presente trabajo de investigación permitirá aportar nuevos conocimientos a los productores, identificando actividades que le generan valor en el manejo postcosecha y comercialización del fruto fresco de camu camu, logrando competitividad y un precio justo por su producto: local, regional, nacional y de exportación.

- **Participación**

Productores cuyas plantaciones de fruto de camu camu se encuentren en etapa productiva del Caserío San Juan de Yarinacocha.

- **Procedimientos**

Aplicación del cuestionario de actividades en el manejo postcosecha y comercialización de fruto fresco de camu camu.

Se tomará un tiempo de 30 minutos.

- **Riesgos / incomodidades**

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.

No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.

- **Beneficios**

Recibir información diversa sobre manejo postcosecha y comercialización de fruto fresco de camu camu.

- **Alternativas**

Usted puede escoger no participar, la participación es voluntaria.

- **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación.

- **Confidencialidad de la investigación**

Los datos obtenidos son totalmente confidenciales, solo se emplearán para cumplir los objetivos del estudio.

- **Problemas o preguntas**

Escribir al Email: rita.riva.ruiz553@gmail.com o comunicarse al Cel. 964661248

- **Consentimiento / participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. De los cuales consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el

derecho de retirarme en cualquier momento de la entrevista sin que me afecte de ninguna manera.

- **Nombres y apellidos del participante y responsable de la investigación**

Nombres y apellidos del participante:

Firma del participante:

Firma del responsable de la investigación:

Pucallpa,.....de.....del 201...

ANEXO 03: INSTRUMENTO**CUESTIONARIO**

**PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE POSTCOSECHA Y
COMERCIALIZACIÓN DEL FRUTO DE CAMU- CAMU (*Myrciaria
dubia* H.B.K) DE LOS PRODUCTORES DEL CASERÍO SAN JUAN,
DISTRITO DE YARINACocha – UCAYALI.**

Nombre y apellidos: _____

Edad: _____

1. Actividades en el manejo postcosecha de los frutos de camu camu

1.1. Criterios de selección

- | | |
|------------------|-------------------------|
| a) Color | b) Tamaño |
| c) Daños físicos | d) Daños fitosanitarios |

1.2. N° de criterios utilizados para la selección de frutos

- | | |
|----------------|----------------|
| a) 1 criterio | b) 2 criterios |
| c) 3 criterios | d) 4 criterios |

1.3. Tipos de envases

- | | |
|-------------|-----------|
| a) Jabas | b) Baldes |
| c) Mochilas | d) Otros |

1.4. Capacidad de envase

- | | |
|------------------|------------------|
| a) Menor a 10 Kg | b) De 20 a 25 Kg |
|------------------|------------------|

c) De 30 Kg

1.5. Formas de apilado

a) No apila

b) De 2 a 4 jabas

c) De 5 a 8 jabas

1.6. Lugar de apilado

a) Bajo sombra árbol

b) Exterior/ sin sombra

1.7. Uso de parihuela

a) Sí

b) No usa

2. Actividades en la comercialización

2.1. Vías de transporte

a) Terrestre

b) Fluvial

2.2. Medios de transporte

a) A lomo

b) Estibador

c) Triciclo

d) Motocar

e) Furgón

f) Auto o camioneta

g) Bote

2.3. Formas de transporte

a) Tapado

b) Descubierta

2.4. Horas de distribución

- a) De 10:00 a 11:00 am b) De 12 pm a 15:00 pm

2.5. Tiempo de distribución

- a) Menos de 20 minutos b) De 30 minutos a 1 hora
c) Mayor a 1 hora

2.6. Modalidad de distribución

- a) Propia b) Particular

2.7. Momento de distribución

- a) Mismo día de la cosecha b) Al día siguiente de la cosecha
c) Ambos

2.8. Forma de comercialización

- a) Kilogramos b) Jabas

2.9. Modalidad de comercialización

- a) Individual b) Asociado

2.10. Tiempo de cancelación

- a) Inmediato b) Al día siguiente de la cosecha
c) Menos de una semana

2.11. Tipo de mercado

a) Mercado local

b) Mercado nacional

2.12. Tipo de comprador

a) Constante

b) Esporádico

2.13. Precio de venta

En escasez	En abundancia

2.14. Uso de la fruta que no vende

a) Desperdicia

b) Pulpea

c) Remata

d) Seca

ANEXO 04: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO


VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: ING. MSc ROGER VASQUEZ GOMEZ. Especialidad: MEJORAMIENTO DE PLANTAS.
"Calificar con 1,2,3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	CLARIDAD
Actividades en el manejo postcosecha	Criterio de selección	4	4	4	4
	N° de criterios	4	4	4	4
	Tipos de envases	4	4	4	4
	Capacidad del envase	3	4	3	4
	Formas de apilado	3	4	4	4
	Lugar de apilado	4	4	4	4
	Uso de parihuela	4	4	4	4
Actividades en la comercialización	Vías de transporte	4	4	4	4
	Medios de transporte	4	4	4	4
	Forma de transporte	4	4	4	4
	Hora de distribución	4	4	4	4
	Tiempo de distribución	4	4	4	4
	Modalidad de distribución	4	4	4	4
	Momento de distribución	4	4	4	4
	Forma de comercialización	4	4	4	4
	Modalidad de comercialización	4	4	4	4
	Tiempo de cancelación	4	4	4	4
	Tipo de mercado	4	4	4	4
	Tipo de comprador	4	4	4	4
	Precio de venta	4	4	4	4
	Uso de fruta que no vende	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X). En caso se Si, ¿Qué dimensión o ítem falta?
El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

DECISION DEL EXPERTO: CONFORME.


Firma y sello del juez
DNI: 00013602



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: ING. VICTOR VARGAS CLEMENTE

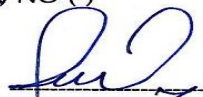
Especialidad: CULTIVO DE CAMU CAMU

"Calificar con 1,2,3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	CLARIDAD
Actividades en el manejo postcosecha	Criterio de selección	4	4	4	4
	N° de criterios	4	4	4	4
	Tipos de envases	4	4	4	4
	Capacidad del envase	4	4	4	4
	Formas de apilado	4	4	4	4
	Lugar de apilado	4	4	4	4
	Uso de parihuela	4	4	4	4
Actividades en la comercialización	Vías de transporte	4	4	4	4
	Medios de transporte	4	4	4	4
	Forma de transporte	4	4	4	4
	Hora de distribución	4	4	4	4
	Tiempo de distribución	4	4	4	4
	Modalidad de distribución	4	4	4	4
	Momento de distribución	4	4	4	4
	Forma de comercialización	4	4	4	4
	Modalidad de comercialización	4	4	4	4
	Tiempo de cancelación	3	4	4	4
	Tipo de mercado	4	4	4	4
	Tipo de comprador	4	4	4	4
	Precio de venta	4	4	4	4
Uso de fruta que no vende	4	4	3	4	

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X). En caso se Si, ¿Qué dimensión o ítem falta?
 El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

DECISION DEL EXPERTO: CONFORME


 Firma y sello del juez
 DNI 20400844



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Ing. Isaías González Ramirez

Especialidad: Entomología

"Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	CLARIDAD
Actividades en el manejo postcosecha	Criterio de selección	4	4	4	4
	N° de criterios	4	4	4	4
	Tipos de envases	4	4	4	4
	Capacidad del envase	4	4	4	4
	Formas de apilado	4	4	4	4
	Lugar de apilado	4	4	4	4
	Uso de parihuela	4	4	4	4
Actividades en la comercialización	Vías de transporte	4	4	4	4
	Medios de transporte	4	4	4	4
	Forma de transporte	4	4	4	4
	Hora de distribución	4	4	4	4
	Tiempo de distribución	4	4	4	4
	Modalidad de distribución	4	4	4	4
	Momento de distribución	4	4	4	4
	Forma de comercialización	4	4	4	4
	Modalidad de comercialización	4	4	4	4
	Tiempo de cancelación	4	4	4	4
	Tipo de mercado	4	4	4	4
	Tipo de comprador	4	4	4	4
	Precio de venta	4	4	4	4
Uso de fruta que no vende	4	3	4	4	

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X). En caso se SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?
El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

DECISION DEL EXPERTO: Conforme

Firma y sello del juez

00008655



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: JUR. FRANCI YOUNG RIOS

Especialidad: PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE CAMU CAMU

"Calificar con 1,2,3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	CLARIDAD
Actividades en el manejo postcosecha	Criterio de selección	4	4	4	4
	N° de criterios	4	4	4	4
	Tipos de envases	4	4	4	4
	Capacidad del envase	4	4	4	4
	Formas de apilado	4	4	4	4
	Lugar de apilado	4	4	4	4
	Uso de parihuela	4	4	4	4
Actividades en la comercialización	Vías de transporte	4	4	4	4
	Medios de transporte	4	4	4	4
	Forma de transporte	4	4	4	4
	Hora de distribución	4	4	4	4
	Tiempo de distribución	4	4	4	4
	Modalidad de distribución	4	4	4	4
	Momento de distribución	4	4	4	4
	Forma de comercialización	4	4	4	4
	Modalidad de comercialización	4	4	4	4
	Tiempo de cancelación	4	4	4	4
	Tipo de mercado	4	4	4	4
	Tipo de comprador	4	4	4	4
	Precio de venta	4	4	3	4
	Uso de fruta que no vende	3	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X). En caso se SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?
El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

DECISION DEL EXPERTO: CONFORME


 Firma y sello del juez
 DNI. 00089292



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Ingeniero MSc Pablo Pedro Villego Paredes Especialidad: Biotecnología Vegetal
 "Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	COHERENCIA	CLARIDAD
Actividades en el manejo postcosecha	Criterio de selección	4	4	4	4
	N° de criterios	4	4	4	4
	Tipos de envases	4	4	4	4
	Capacidad del envase	4	4	4	4
	Formas de apilado	4	4	4	4
	Lugar de apilado	4	4	4	4
Actividades en la comercialización	Uso de parihuela	4	4	4	4
	Vías de transporte	4	4	4	4
	Medios de transporte	4	4	4	4
	Forma de transporte	4	4	4	4
	Hora de distribución	4	4	4	4
	Tiempo de distribución	4	4	4	4
	Modalidad de distribución	4	4	4	4
	Momento de distribución	4	4	4	4
	Forma de comercialización	4	4	4	4
	Modalidad de comercialización	4	4	4	4
	Tiempo de cancelación	4	4	4	4
	Tipo de mercado	4	4	4	4
	Tipo de comprador	4	4	4	4
	Precio de venta	4	4	4	4
Uso de fruta que no vende	4	4	4	4	

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X). En caso se SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?
 El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

DECISION DEL EXPERTO: Conforme.

Firma y sello del juez
 DNI 21143852.

ANEXO 05: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Cosecha de frutos



Foto 1. Cosecha del fruto de camu camu en terraza en ecosistema de suelos aluviales después del estiaje de río.



Foto 2. Cosecha del fruto de camu camu en ecosistema de suelos aluviales. En época de lluvias.

Selección y clasificación



Foto 3. Selección de fruto de camu camu después de la cosecha



Foto 4. Selección de frutos de camu camu por estado de maduración



Foto 5. Selección de fruto de camu camu cosechado según tamaño.



Foto 6. Registro de peso del fruto de camu camu cosechado.

Embalado

Foto 7. Envases (jabas) con frutos de camu camu cosechado en estado de maduración verde y apilados horizontalmente.



Foto 8. Fruto de camu camu cosechado en estado maduro colocados en envases de jabas plásticos de 25 Kg de capacidad.

Apilado

Foto 9. Apilado vertical de las jabsas de plástico sin parihuelas, conteniendo los frutos de camu camu y colocado bajo sombra dentro de vivienda.



Foto 10. Apilado de la fruta cosechada bajo sombra en vivienda con un máximo de 2 jabsas en forma vertical.



Foto 11. Apilado de la fruta cosechada bajo sombra en vivienda con un máximo de 3 jabas en forma vertical.



Foto 12. Fruto de camu camu cosechado en estado maduro apilados verticalmente de dos jabas sin parihuelas.



Foto 13. Apilado vertical de la fruta cosechada bajo sombra de árbol con un máximo 3 jabas.



Foto 14. Apilado horizontal sobre ramas secas del fruto cosechado y colocado bajo sombra de árbol.

Transporte



Foto 15. Transporte del fruto cosechado en época de creciente de los ríos.



Foto 16. Transporte del fruto cosechado en época de creciente de los ríos.



Foto 17. Transporte del fruto de camu camu cosechado sin tapar las jabas de plástico.



Foto 18. Transporte del fruto de camu camu cosechado sin tapar las jabas de plástico.



Foto 19. Transporte del fruto cosechado sin tapar las jabas de plástico.



Foto 20. Transporte del fruto cosechado sin tapar las jabas de plástico.



Foto 21. Presentación de formas de comercialización del fruto de camu camu en estado maduro.



Foto 22. Presentación de formas de comercialización del fruto de camu camu en estado maduro.



Foto 23. Presentación de formas de comercialización del fruto de camu camu en estado maduro.

Uso de fruto no vendido



Foto 24. Secado solar del fruto de camu camu maduro no vendida.



Foto 25. Secado solar del fruto de camu camu maduro no vendida.

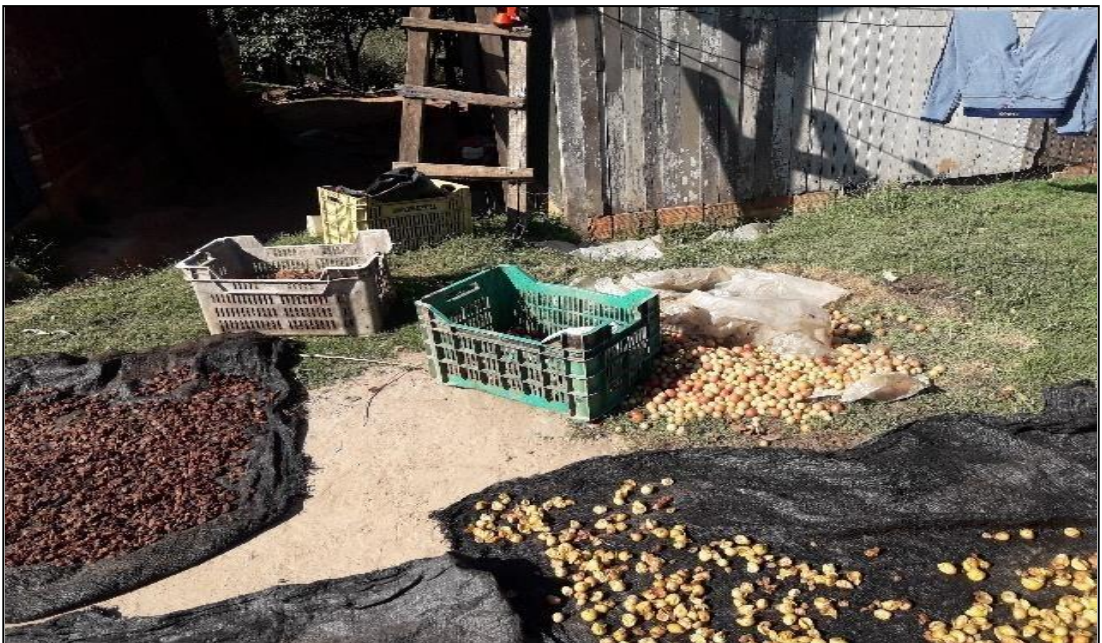


Foto 26. Refrescos de la fruta cosechada no vendida.

NOTA BIOGRÁFICA

RITA RIVA RUÍZ, nacida en el departamento de San Martín el 23 de diciembre del año 1955. Realizó sus estudios superiores en la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS) – Tingo María – Huánuco, graduándose como Ingeniero Agrónomo en el año 1978. Se desempeñó los tres primeros años como responsable del control fitosanitario de los cultivos de té y café en la Cooperativa de Producción de Té – Café del Perú, ubicada a 23 kilómetros de la ciudad de Tingo María. A fines del año 1980 migra para la ciudad de Pucallpa, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo y departamento de Ucayali, para desempeñarse como extensionista de cultivos tropicales hasta el año 1984 en el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA); en el año 1985 inicia labores de investigación en cultivos nativos en la misma institución, enfatizando las investigaciones en el cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc Vaugh), logrando en el año 1996 obtener el paquete tecnológico del manejo agronómico del cultivo, año en que publica su primer libro titulado “Tecnología del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc. Vaugh) en la Amazonía Peruana”.

En el año 1997 se desempeñó como Gerente Zonal del Programa Agroexportación de camu camu en el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP). En el año 2001 participa en la publicación del libro titulado “Sistemas de producción de camu camu en restinga en colaboración con otros investigadores de dicha institución. En el mismo año realizó consultorías para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), en temas de camu camu en la ciudad de Cochabamba – Bolivia; a fines del mismo año realiza la publicación del manual denominado “Indicadores determinantes para siembra de camu camu en suelos aluviales”.

En el año 2002 como co-investigadora realiza la publicación titulada “Bosques Primarios y Secundarios de una comunidad nativa en Ucayali” en la Revista Forestal del Perú.

En el año 2003 formula varios perfiles de proyectos de inversión sobre el cultivo de camu camu en la región Ucayali para el ente estatal del Gobierno Regional de Ucayali.

En el año 2007 en la Revista de Investigación de la Universidad Nacional de Ucayali publica artículos como coautor en los temas de “Prevalencia de nemátodos fitoparásitos en el cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc. Vaugh) en Yarinacocha” y “Prevalencia de nemátodos fitoparásitos en el cultivo de noni (*Morinda citrifolia*) en Pucallpa”.

Luego, en el año 2009 participa como coautor en la publicación del manual “Agroforestal para ecosistemas de altura en Ucayali”. Seguidamente, en el año 2011 ejecuta la investigación titulada: “Deshidratación de la cáscara del fruto de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc. Vaugh) para la obtención de un producto de disolución instantánea en el ámbito de la ciudad de Pucallpa” y, en el año 2012 la investigación “Influencia del periodo postcosecha del cultivo de sachá inchi (*Plukenetia volubilis*) en la calidad de aceite (omega 3) en Pucallpa”.

En el 2014 termina sus estudios de maestría en Gestión Empresarial en la Universidad Hermilio Valdizán (UNHEVAL), distrito de Huánuco, provincia de Huánuco y departamento de Huánuco.

Posteriormente, en el año 2017 escribe el manual titulado “Manual de Ají Charapita en la región Ucayali”.

En el presente año se gradúa como Maestro en Gestión Empresarial con la Tesis titulado “Propuesta de Mejora en el Manejo de Postcosecha y Comercialización en el fruto de camu – camu (*Myrciaria dubia* H.B.K.) de los productores del Caserío San Juan, distrito de Yarinacocha – Ucayali”; y, continúa laborando como docente asociado de la Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad Nacional de Ucayali.

ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
Huánuco - Perú

ESCUELA DE POSGRADO
Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso - Cayhuayna
Teléfono 514760 - Pág. Web www.posgrado.unheval.edu.pe



ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO

En el Auditorio de la Escuela de Posgrado, siendo las 17:00h, del día miércoles 18 DE SETIEMBRE DE 2019 ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dr. Abimael Adam FRANCISCO PAREDES	Presidente
Dr. Rosario VARGAS RONCAL	Secretario
Dr. Hernán LOPEZ Y ROJAS	Vocal

Asesora de tesis: Dra. Maria Del Carmen VILLAVICENCIO GUARDIA (Resolución N° 01647-2013-UNHEVAL/EPG-D)

La aspirante al Grado de Maestro en Gestión Empresarial, Doña, Rita RIVA RUIZ.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: "PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE POSTCOSECHA Y COMERCIALIZACIÓN DEL FRUTO DE CAMU – CAMU (Myrciaria dubia H.B.K) DE LOS PRODUCTORES DEL CASERÍO SAN JUAN, DISTRITO DE YARINACOCCHA - UCAYALI".

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de Dieciseis (16)
Equivalente a Bueno, por lo que se declara Aprobado
(Aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 6:30 p.m. horas del 18 de setiembre de 2019.

.....
PRESIDENTE
DNI N° 224970188

.....
SECRETARIO
DNI N° 22412064

.....
VOGAL
DNI N° 22402456

Leyenda:
19 a 20: Excelente
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno

(Resolución N° 0236-2019-UNHEVAL/EPG-D)

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE POSGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos del autor de la tesis).

Apellidos y Nombres: Riva Ruíz, Rita

DNI 00015759 Correo electrónico: rita.riva.ruiz553@gmail.com

Teléfonos Casa: 061-574541 Celular: 964661248 Oficina: _____

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Posgrado	
Maestría:	En Gestión Empresarial
Mención:	

Grado Académico obtenido:

Maestro

Título de la tesis:

"Propuesta de mejora en el manejo de postcosecha y comercialización del fruto de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K.) de los productores del Caserío San Juan, distrito de Yarinacocha – Ucayali".

Tipo de acceso que autoriza el autor:

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción de Acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido consintiendo que dicha autorización cualquiera podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

() 1 año () 2 años () 3 años () 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: 14 de noviembre del 2019.


Firma del autor