

PLAN DE NEGOCIO DE “CAMU CAMU” DEL COMITÉ AUTÓNOMO RAMÓN SÁNCHEZ LOZANO, DE BOSQUE LOCAL

Documento Técnico N° 8

Fortalecimiento de capacidades



Asesoramientos

www.siforestal.org.pe



LORETO



Manejo sostenible

Artesanías



Frutos

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES LOCALES PARA EL MANEJO
SOSTENIBLE Y RENTABLE DE BOSQUES EN LA REGIÓN LORETO - PERÚ

Consortio Focal Bosques:



COOPERATIVE FOR AMERICAN
REMITTANCES TO EUROPE
INCORPORATED - CARE-PERU



CENTRO PARA EL DESARROLLO
DEL INDÍGENA AMAZÓNICO - CEDIA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
DE LA AMAZONÍA PERUANA - IIAP



FUNDACIÓN PERUANA PARA LA
CONSERVACIÓN DE LA
NATURALEZA - PRONATURALEZA



SERVICIO HOLANDÉS DE
COOPERACIÓN - SNV Perú

Coordinación del proyecto:

Ángel Alejandro Salazar Vega

Autor / Equipo técnico:

Segundo Ladislao Chung Curi
Wadley Valencia Coral

Edición y corrección de textos:

Rocío Mendoza Rodríguez
Ángel Alejandro Salazar Vega
Julio César Bartra Lozano

Diseño y diagramación:

Ángel G. Pinedo Flor

Fotografías:

Proyecto Focal Bosques

© **Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – Proyecto Focal Bosques**

Av. José A. Quiñones km 2.5, Iquitos – Perú
Teléfonos: +51-(0)65-265515, +51-(0)65-265516
Anexo 231 / Fax +51-(0)65-265527
Apartado postal 784
www.iiap.org.pe/focal

Documento aprobado por el Comité Editorial del IIAP

Cita sugerida:

CHUNG CURI, S. L. y VALENCIA CORAL, W. del 2008.
Plan de negocio de "camu camu" del Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano, de bosque local.
IIAP, Proyecto Focal Bosques. Iquitos, 100 pp.

Los textos pueden ser utilizados total o parcialmente citando la fuente.

El contenido de esta publicación es de responsabilidad exclusiva del IIAP y en ningún caso se debe considerar que refleja los puntos de vista de la Comisión Europea.

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO.....	5
1. ANTECEDENTES.....	7
1.1. Ubicación.....	7
1.2. Accesibilidad.....	8
1.3. Características socioeconómicas de la población.	11
1.4. Características de la planta de camu camu.	13
1.5. Cadena productiva de camu camu.	20
2. MERCADO.....	30
2.1. Demanda de camu camu.....	30
2.2. Oferta de camu camu.....	37
2.3. Segmento y nicho de mercado.....	46
3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO.....	47
3.1. Visión.....	47
3.2. Misión.....	48
3.3. Análisis FODA.....	48
3.4. Objetivos.....	49
3.5. Estrategia de producto.....	50
3.6. Estrategia de márketing.....	51
3.7. Matriz de clientes.....	51
3.8. Ciclo de vida del producto.....	52
3.9. Matriz BCG. Crecimiento-participación.....	53
4. MATRIZ DE PRODUCTOS.....	54
5. MEZCLA DE MÁRKETING.....	55
6. ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS LEGALES.....	56
6.1. Organización.....	56
6.2. Aspectos legales.....	60
7. FINANZAS.....	62
7.1. Inversión. Consolidado.....	62
7.2. Depreciación y amortización. Consolidado.....	63
7.3. Pago de deuda. Consolidado.....	63
7.4. Flujo de caja. Consolidado.....	64
7.5. Análisis financiero. Consolidado.....	67
7.6. Estado de resultados. Consolidado.....	68
7.7. Balance general de apertura. Consolidado.....	69
8. BIBLIOGRAFÍA.....	71
9. ADENDA. PUNTOS CRÍTICOS DEL PLAN DE NEGOCIO.....	73
10. Anexos.....	76
Anexo 1. Prácticas silviculturales para camu camu (PGMF, 2006).....	76
Anexo 2. Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 Sur) del área designada para las operaciones de aprovechamiento del bosque ocal del Carsl.	77
Anexo 3. Responsabilidades de los integrantes de la Junta Directiva del bosque local.....	81

Anexo 4. Exportación de camu camu y sus derivados según tipo de presentación (2001–2006).	83
Anexo 5. Exportación de camu camu y sus derivados según país de destino. (Valor FOB US \$) (2001–2006).....	84
Anexo 6. Exportación de camu camu y sus derivados según país de destino. (Volumen kg bruto) (2001–2006)	85
Anexo 7. Exportación de camu camu y sus derivados según empresas exportadoras. (Valor FOB US\$) (2001–2006)	86
Anexo 8. Ejecución y perspectivas de la información agrícola, región Loreto (1997-2007).	88
Anexo 9. Rodales naturales de camu camu en la región Loreto (2004).....	90
Anexo 10. Ejecución y perspectivas de la información agrícola, Distrito Jenaro Herrera (1998-2007).	92
Anexo 11. Poblaciones naturales de camu camu arbustivo (<i>Myrciaria dubia</i>) y de camu camu arbóreo (<i>Myrciaria sp.</i>) identificadas en las cuencas del Ucayali, Marañón, Napo, bajo Amazonas, Nanay e Itaya (Mendoza <i>et al.</i> 1989)	94
Anexo 12. Servicios con los que cuentan los integrantes del Carsl.....	95
Anexo 13. Época de floración y maduración de los dos tipos de camu camu, de acuerdo a su ubicación geográfica (Mendoza <i>et al.</i> 1989)	96
Anexo 14. Flujo económico proyectado. Extracción de camu camu	97
Anexo 15. Análisis de resultados de extracción de camu camu	98
Anexo 16. Flujo económico proyectado. Servicio de pulpeado de camu camu.....	99
Anexo 17. Análisis de resultados. Servicio de pulpeado	100

RESUMEN EJECUTIVO

El plan de negocio de camu camu en las cochas Supay y Sahuá, articula una alternativa para el uso sostenible del recurso, con una perspectiva de rentabilidad e incorporación de tecnología a los procesos de tratamiento del fruto, buscando explotar las oportunidades que el mercado presenta.

El Proyecto Focal Bosques ha desarrollado actividades relacionadas con el manejo de los rodales naturales de las cochas Supay y Sahuá, así como con el fortalecimiento de capacidades empresariales, en el periodo 2005 a 2007. El plan de negocio toma algunos resultados de los trabajos, agrega información procedente de otras fuentes y formula perspectivas de mercado, producto, planeamiento estratégico, mezcla de marketing, organización y flujos financieros, para las dos líneas de negocio planteadas: extracción y pulpeado. El plan también contiene un resumen sobre las características botánicas del camu camu y la cadena productiva asociada al procedente de las cochas Supay y Sahuá.

El mercado del camu camu es regional e internacional. A nivel regional se consume como fruto y refrescos, helados y cremoladas. A nivel internacional se comercializa en pulpa concentrada, harina, liofilizada y en cápsulas. Las exportaciones del Perú tuvieron un importante crecimiento desde el 2002 hasta el 2006, con precios también en crecimiento (US\$5.5 por kg FOB, 2006). El consumo de camu camu en fruta se estima en 30 toneladas por año en Iquitos y 15 toneladas por año en Pucallpa (INIA).

El mayor productor de camu camu en el Perú es la región Loreto (96% en el 2005, según Minag), en los rodales naturales a orillas de los principales ríos. Destacan las provincias de Maynas, por su mayor extensión de rodales y Requena, por su tamaño promedio de rodales. Las cochas Supay y Sahuá, tienen 61.04 hectáreas de rodales naturales y han recibido apoyo de parte del Programa de Ecosistemas Terrestre (PET) y del IIAP, como participación del Proyecto Focal Bosques, quienes plantean que el camu camu tiene una productividad creciente hasta los 20 años.

En las cochas Supay y Sahuá, se observa un decrecimiento del tamaño del rodal (124.55 ha, 2005 y 61.04 ha, 2007). Una caída en el precio promedio anual (S/1.01, el 2000 y S/0.72, el 2007). Un incremento del número de extractores (2005=150, 2007=300). Todo esto describe un cuadro que exige revisarlo para plantear una alternativa productiva. El plan de negocio plantea revisar la organización para la extracción e incorporar tecnología de pulpeo, como una actividad necesaria para la explotación del recurso.

El plan considera tres estrategias. Para el producto, una estrategia adaptativa, para incorporar tecnología disponible en el mercado, en el menor plazo. De acuerdo a las oportunidades que muestra el mercado, se plantea una estrategia de diversificación, ampliando tanto el número de productos como las plazas hacia donde llegar. La estrategia de diferenciación es la definida para competir, en tanto que el posicionamiento estará asociado a la construcción de una marca "Camu Camu Supay".

Es consustancial al plan de negocio, la incorporación de tecnología, para generar productos que capitalicen la ventaja comparativa y avancen, junto con los aspectos conceptuales, hacia la creación de una ventaja competitiva. La sostenibilidad es considerada como parte de un elemento dinámico, tomándose dentro del marco para la generación de riqueza, manteniendo y mejorando las condiciones de reproducción de los recursos del bosque. Este enfoque se ha considerado también en otros productos de la región y consta en los planes de negocio elaborados.

El plan de negocio considera que el enfoque de emprendedores y los intereses por superarse, por alcanzar mayores niveles de bienestar personal, familiar y comunal, dentro de las reglas del mercado, requiere, en el caso de las comunidades amazónicas, de un soporte inicial, brindado con reglas y condiciones de responsabilidad claras, sea por el gobierno o la cooperación internacional. El capital semilla empresarial es el siguiente paso para generar riqueza con los recursos de la Amazonía, sin abandonar el marco de sostenibilidad del uso de los recursos. El prejuicio cultural del asistencialismo inconsciente, que se manifiesta en la creencia que los pobladores no son capaces de identificar sus intereses y trabajar por mejorar sus niveles de vida, requiere ser abandonado.

Los flujos de ingresos y egresos del plan muestran resultados positivos en VPN y TIR, tanto para el consolidado como para cada línea de negocio (fruto y pulpa). Por facilidades de mercado se plantea que el pulpeado se realice en Iquitos, tomando el servicio de pulpeado, con un costo menor que el de adquirir una pulpeadora. Se ha trabajado con márgenes para gastos e ingresos, de manera que se puedan realizar

sensibilidades. Las líneas de negocio de fruto y pulpeado se toman de manera independiente entre ellos, pudiendo efectuarse la separación de los planes de negocio, si fuese necesario.

El modelo de negocio considera posible conseguir un préstamo, en condiciones blandas, para la inversión y el capital de trabajo, debiendo devolverse en cinco años, al 15% anual.

Se han identificado ocho puntos críticos para la realización del plan de negocio, los cuales se anotan en la Adenda. Algunos de estos puntos requieren ser superados de manera inmediata y otros en los meses siguientes al establecimiento del plan. Son fundamentales para bajar el riesgo del negocio.

El trabajo ha sido concluido por el señor Segundo Ladislao Chung Curi, licenciado en Negocios Internacionales y Turismo de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Inicialmente, el plan de negocio estuvo a cargo de la licenciada en Industrias Alimentarias Teresa del Carmen Vela Vela, quien por razones personales declinó su participación. El trabajo tuvo la dirección y el apoyo del señor Wadley Valencia Coral, economista, asesor de valor agregado del Proyecto Focal Bosques.

Se ha desarrollado desde la segunda quincena de enero hasta la segunda quincena de marzo de 2008, periodo en el cual se ha contado con la colaboración del personal del Proyecto Focal Bosques y muy especialmente del coordinador del Proyecto, doctor Ángel Salazar, a quien agradecemos por las facilidades brindadas.

1. ANTECEDENTES

El presente plan de negocio se realiza como parte del Proyecto Focal Bosques del IIAP, el cual ha brindando apoyo a los integrantes del bosque local del Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (Carsl).

El Comité Autónomo, es la agrupación de los pobladores de los centros poblados de Nuevo Pumacahua, Nuevo Aucayacu, Nueva Florida, San Gerardo y Villa Jenaro Herrera que conforman el bosque local, creado para el aprovechamiento de los recursos forestales no maderables como el camu camu, en el perímetro de las cochas Supay y Sahuá, río Ucayali.

El Comité Autónomo, es la Junta Directiva del bosque local y organizativamente comprende:

- Pobladores de cinco centros poblados que se han inscrito voluntariamente como integrantes del bosque local.
- Integrantes del bosque local que por cada centro poblado, eligen a su delegado.
- Los delegados a su vez se reúnen y eligen a la Junta Directiva del bosque local. Esta Junta Directiva tiene por nombre Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano.

En 1981, en el complejo de cochas Supay y Sahuá, se reportó la existencia de 120 hectáreas de poblaciones puras de camu camu y poblaciones mixtas de camu camu y juanache. El bosque local gestionado ante Inrena y ubicado en el complejo de cochas Supay y Sahuá, abarca una superficie aproximada de 344.56 hectáreas como área de manejo.

En el perímetro del bosque local se identifica un área de aprovechamiento de camu camu de 61.04 hectáreas, compuesta de:

- Área de poblaciones puras de camu camu (53.24 hectáreas).
- Área con poblaciones mixtas de camu camu y juanache (7.80 hectáreas).

Entre 1997 y 1998, se firma un convenio entre el Ministerio de Agricultura (Minag) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), con el que se inicia el apoyo y la promoción del camu camu en las cochas Supay y Sahuá, lo cual a su vez marca el inicio de esta actividad en las regiones de Loreto y Ucayali.

Mediante el D.S. 046-99-AG, del 24 de noviembre de 1999, se establecen disposiciones para la promoción de plantaciones de camu camu y se prohíbe la salida de material genético en pulpa semilla.

Del mismo modo y con el mismo Decreto, el Gobierno central declaró al camu camu como cultivo de interés nacional, encargándose el Ministerio de Agricultura de impulsar su desarrollo. A nivel regional, se ha establecido al camu camu como cultivo prioritario¹.

1.1. Ubicación

El bosque local del Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (Carsl), se encuentra en la margen derecha del río Ucayali y políticamente está ubicado en:

Región	:	Loreto
Provincia	:	Requena
Distrito	:	Villa Jenaro Herrera

¹ Ministerio de Comercio y Turismo Exterior. Plan operativo del producto camu camu. Región Ucayali. Junio 2005.

El bosque local se halla en el área de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS). En la figura 1, se aprecia la ubicación de las cochas Supay y Sahuá y su cercanía al río Ucayali.

Límites del bosque local

El bosque local del Carasl, tiene un perímetro (área) de 30,300 metros y una superficie de 344.56 hectáreas.

Según las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 Sur), el área designada para las operaciones de aprovechamiento del bosque local tiene como límites:

- Por el norte con el centro poblado Nueva Florida ubicado en la margen izquierda del río Ucayali, aproximadamente a tres kilómetros del bosque local, con coordenadas UTM de 643038 E y 9458700 N.
- Por el noreste con el centro poblado Nuevo Pumacahua y el pueblo de Villa Jenaro Herrera (ambos ubicados en la margen derecha del río Ucayali), a una distancia de 3 y 2 kilómetros aproximadamente, cada uno con las siguientes coordenadas UTM (646061 E y 9455744 N; 647193 E y 9457188 N, respectivamente).
- Por el suroeste con los centros poblados de Nuevo Aucayacu y San Gerardo, ubicados ambos aproximadamente a 1 y 3 kilómetros del bosque local, con coordenadas UTM (641806 E y 9451214 N; 642281 E y 9449468 N respectivamente), encontrándose el bosque local con la desembocadura de la quebrada Aucayacu, y ésta hacia las cochas Lagarto, Redondo y Sahuá.

- Por el oeste con ubicación paralela al río Ucayali, y teniendo como afluente de la quebrada Aucayacu a la quebrada Lobillo, ubicada en forma perpendicular al bosque local.
- Por el este se encuentra aproximadamente a 90 kilómetros de distancia del centro poblado de Angamos (río Yavarí), zona fronteriza entre Perú y Brasil.

Además, hacia el sureste del bosque local, las quebradas Curiyacu y Espejo desembocan hacia las cochas Redondo y Supay.

En el Anexo 2, se detallan las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 Sur) del área designada para las operaciones de aprovechamiento del bosque local. Es importante señalar que el área del bosque local sigue el perímetro natural de las cochas Supay y Sahuá.

1.2. Accesibilidad

El acceso al complejo de cochas Supay y Sahuá que se encuentra en el bosque local del Carasl, se realiza preferentemente por vía fluvial, pero también se puede llegar por vía aérea.

Acceso aéreo:

Desde Iquitos es posible llegar a las cochas Supay y Sahuá mediante avionetas particulares que acuaticen. No existe servicio regular, pero es posible alquilar el servicio en la ciudad de Iquitos.

Acceso fluvial:

En época de creciente se puede ingresar por el caño Supay en embarcaciones de más de 30 toneladas de desplazamiento. En época seca o de vaciante, la accesibilidad se reduce notablemente, aunque siempre pueden ingresar embarcaciones pequeñas, como por ejemplo, deslizadores; sin embargo, no hay tránsito regular de embarcaciones que brinden servicio de transporte, ya sea de carga o pasajeros. Cualquier servicio de transporte debe ser propio o contratado expresamente para el lugar. Se identificaron dos alternativas para llegar a las cochas:

Alternativa 1: vía terrestre y fluvial

- a) Parte terrestre: de Iquitos a Nauta: 1 ½ horas en auto y 2 horas en bus.
- b) Parte fluvial:
 - b.1. De Nauta a Villa Jenaro Herrera (por el río Ucayali): 4 horas en deslizador (en vaciante) y 5 ½ horas (en creciente).
 - b.2. De Villa Jenaro Herrera (por el río Ucayali) a la cocha Sahuá (por el caño Supay): 15 minutos en deslizador ó 1 ½ horas en peque peque.
De la cocha Sahuá a la cocha Supay: 30 minutos en peque peque (en vaciante) ó 15 minutos en peque peque (en creciente).

Alternativa 2: Vía fluvial y terrestre.**Alternativa 2:** vía fluvial y terrestre

- a) De Iquitos a Villa Jenaro Herrera (por el río Ucayali): 200 kilómetros de distancia, ocho horas en deslizador y 13 horas en motonave (lancha).
- b) De Villa Jenaro Herrera (por trocha) a Nuevo Pumacahua: 2 kilómetros de distancia y 20 minutos a pie.
- c) De Nuevo Pumacahua (por trocha) a la cocha Supay: 4 kilómetros de distancia y 50 minutos a pie.
- d) De Nuevo Pumacahua (por el río Ucayali) a "Varadero": 15 minutos en peque peque.
 - d.1. De "Varadero" (a pie) a la cocha Supay: 2 kilómetros de distancia y 20 minutos a pie.
 - d.2. De la cocha Supay a la cocha Sahuá: 50 minutos en peque peque (en vaciante) y 25 minutos en peque peque en creciente.
 - d.3. De "Varadero" (por el caño Supay) a cocha Sahuá: 20 minutos en bote deslizador.

1.3. Características socioeconómicas de la población.

Los pobladores que extraen el camu camu de las cochas Supay y Sahuá viven en cinco centros poblados: San Gerardo, Nuevo Aucayacu, Nueva Florida, Nueva Pumacahua y Villa de Jenaro Herrera. Todos los centros poblados se encuentran en el distrito de Villa Jenaro Herrera, provincia de Requena, región Loreto. Los pobladores se han inscrito, de manera voluntaria como integrantes del bosque local, cuya directiva tiene por nombre Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (Carsl).

A partir de ahora, por comodidad nos referiremos a estos pobladores como Carsl.

1.3.1. Población

La población del Carsl fue de 1,075 al año 2006. Esto se concluye luego de analizar la población del distrito (INEI: Censo 2005), el número de habitantes por vivienda (INEI: Censo 2005) y el número de usuarios inscritos en el bosque local a noviembre de 2006.

Cuadro 1. Población del bosque local. (población Carsl).

Población del distrito de Jenaro Herrera (personas) 2005	Población de las comunidades con integrantes del bosque local del Carsl (personas) 2005	Población integrante del bosque local del Carsl (personas) 2006
4,922	3,538	1,075

Fuente: INEI. Censo Población y Vivienda 2005

Elaboración: propia

Cuadro 2. Registro por comunidad de las familias integrantes del Carsl del bosque local (noviembre 2006).

Comunidades integrantes del bosque local Carso	Miembros del bosque local del Carsl
Villa Jenaro Herrera	100
Nuevo Pumacahua	60
San Gerardo	40
Nuevo Aucayacu	25
Nueva Florida	25
Total familias	250

Fuente: Rita de Cássia Pereira da Siva. Programa de intercambio y colaboración amazónica entre universidades y centros de investigación agrícola, forestal y agroforestal (iniciativa amazónica/ Asociación de Universidades Amazónicas (UNAMAZ)) Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-IIAP/Proyecto Focal Bosques. Primera visita de campo.

Al año 2006, se estimó que existían 3,618 pobladores en los centros poblados con integrantes en el bosque local del Carsl. Considerando que 1,075 pobladores estaban directamente relacionados con el bosque local, tenemos que el 30% de pobladores tenían ingresos provenientes del camu camu. Villa Jenaro Herrera destaca con el 40% de representatividad (100/250) de 100 pobladores que pertenecen a 100 familias en el bosque local. El éxito del bosque local del Carsl, que a través de sus actividades ha logrado cosechar volúmenes crecientes de camu camu en los años 2005 y 2006, ha llevado a que el número de usuarios se incremente en el año 2007 a 300. Esto indicaría que 1,290 pobladores tenían ingresos relacionados con el camu camu.

Los pobladores que participaron en el bosque local del Carsl al año 2007 fueron 3,699. Se concluye que el 35% de pobladores tienen ingresos relacionados con el camu camu. El incremento de 5% del año 2006 al 2007, es alto y disminuye el volumen promedio cosechado por familia, lo que significa menores ingresos para cada uno de ellas.

1.3.2. Servicios que tienen los integrantes del bosque Local

Los servicios que poseen los pobladores de los cinco centros poblados con integrantes en el bosque local del Carsl, se pueden visualizar en el anexo 12. La mayor cantidad de servicios se encuentra en Villa Jenaro Herrera, capital del distrito. Es también relevante señalar que más del 40% de los usuarios del bosque local vive en este centro poblado.

1.3.3. Condiciones socioeconómicas

La organización de las comunidades integrantes del bosque local del Carsl requiere mejoras. Por ejemplo, sólo el 25% de los socios asisten a trabajos comunales programados, como mingas para el mantenimiento de los rodales².

Es importante mencionar que aproximadamente el 30% del bosque local se encuentra deforestado³. Esto ha motivado que los integrantes del bosque local, tomen acciones para la reforestación

² Proyecto Focal Bosques. Breve descripción de las experiencias piloto. 2007.

³ Primer plan operativo anual bosque local de rodales de camu camu en el complejo de cochas de Supay y Asúa..

o sembrío de camu camu. La agricultura, caza y pesca, son actividades para autoconsumo y tienen un bajo desarrollo, por ello, destaca la actividad forestal no maderable: recolección de camu camu, como generadora de ingresos. Siendo la extracción de camu camu la actividad principal y no siendo ésta constante, los ingresos de los miembros del bosque local del Carsl son bajos.

1.4. Características de la planta de camu camu.

El camu camu es una fruta que crece en zonas inundables de la Amazonía, pudiendo permanecer entre 4 y 6 meses debajo del agua en periodos de grandes inundaciones. Requiere temperaturas entre 20 a 30 °C y soporta precipitaciones anuales de 1,700 a 3,000 milímetros.

La principal parte aprovechable de la planta es el fruto en forma de baya, esférico y con un diámetro que varía entre 2 a 4 centímetros.



El peso de la baya fluctúa de 2 a 20 gramos. El color del fruto varía entre verde y negro púrpura al madurar. La pulpa del camu camu maduro es comestible, de sabor

ácido, parecido al limón, y presenta de 2 a 3 semillas por fruto.

1.4.1. Clasificación botánica

- Tipo: Fanerógamas
- Subtipo: Angiospermas
- Clase: Dicotiledóneas
- Orden: Myrtales
- Familia: Myrtaceae
- Género: *Myrciaria*
- Especie: *dubia* HBK Mc Vaugh

Sinónimos aceptados para la clasificación del camu camu:

- *Myrciaria divaricata* (Bentham) O. Berg
- *M. spruceana* o. Berg
- *Psidium dubium* HBK (Villachica *et al.*, 1996).

Nombres comunes con que se conoce a la especie:

- Camo camo (español)
- Caçari, arazá de agua (portugués)

Se han identificado dos variedades de frutal camu camu, semejantes en la forma del fruto, pero con diferente forma vegetativa. No corresponden a la misma especie:

- a) El arbustivo, fue identificado por Mc Vaugh en 1958, inicialmente como *Myrciaria paraensis* Berg; luego, el mismo Mc Vaugh (1963), cambió la nomenclatura a *Myrciaria dubia* HBK⁴, que es el nombre actualmente en uso. Es la especie predominante en las regiones de Loreto y Ucayali, y es la que tiene mayor cantidad de frutos.

⁴ Villachica L., Hugo. 1996. El cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia* HBK Mc Vaugh) en la Amazonía peruana. Tratado de Cooperación Amazónica. Secretaría Pro Tempore. Lima. Perú.

b) El arbóreo, *Myrciaria floribunda*; en Villa Jenaro Herrera es conocido como "shahuinto".

A continuación se resumen las diferencias identificadas entre las dos especies:

Cuadro 3. Principales diferencias entre las dos especies de camu camu

Características	<i>Myrciaria dubia</i>	<i>Myrciaria floribunda</i>
Porte de planta	arbusto	árbol
Época de cosecha	diciembre - marzo	marzo-mayo
Peso de fruto	10-20 g.	23-40 g
Color de fruto	rojo intenso a morado	morado a marrón
Cáscara del fruto	apergaminada	semileñosa
Color de semilla	amarillenta	rosada
Tamaño de semilla	generalmente grande	pequeña y pilosa
Forma de semilla	chat y reniforme	ovalada y dura
Sección de semilla	ovalada	plana
semillas por fruto	1 a 4	1 a 2
Diámetro de tronco	hasta 1 m	hasta 0,5 m
Corteza	rojizay se desprende en grandes placas	rojiza y liza
Ramificación	copa baja, globosa y densa	copa muy alta
Fruto	menor tamaño	mayor tamaño
Contenido ascórbico	mayor	menor

Fuente: Tratado de Cooperación Amazónica

Elaboración: Cedecam

1.4.2. Origen y distribución geográfica

La especie arbustiva de camu camu (*Myrciaria dubia*) en su forma silvestre se encuentra en la cuenca amazónica desde el oeste brasilero hasta el este del Perú, en los ríos Orinoco, Casiquiare, Oreda, Pargueni y Caura en Venezuela; así como en el río Inírida en Colombia.

En el Brasil, su distribución se extiende hasta la región central del estado de Pará, en los ríos Tocantins y Trombetas; en el estado de Amazonas en Manaus, se encuentra en los ríos Yavarí, Manacapuru, Madeira y Negro; en el estado de Rondonia se encuentra en Ariquemes y Ji-Paraná, en los ríos Macangana y Urupé.

En Bolivia, se siembra camu camu en la zona del Chapare, con bastante éxito⁵.

En el Perú, está ubicada principalmente en la región Loreto, en las riberas del río Ucayali y también en el río Putumayo, frontera colombiana. También es posible encontrar concentraciones importantes de poblaciones naturales en la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali. Hay aproximadamente 1,842 hectáreas de rodales naturales en Loreto (Minag, 2004).

La especie arbórea del camu camu se encuentra dispersa a lo largo del río Ucayali, y específicamente en la zona de

⁵ Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria-Chapare (IBTA Chapare).

Pucallpa. Destaca en la dispersión de esta especie, la ausencia de poblaciones compactas, a diferencia del tipo arbustivo.

En el trabajo de Mendoza *et al* (1989) se identifican 29 zonas de camu camu tipo arbustivo en diversas cuencas, en tanto que el arbóreo fue ubicado en 10 zonas. Se concluye que la variedad de arbustivo es más numerosa en las regiones de Loreto y Ucayali.

El camu camu es un cultivo estacional, asociado al ciclo de las aguas de los ríos amazónicos. En el siguiente cuadro se han resumido los ciclos de floración y maduración de las especies arbustiva y arbórea, anotadas anteriormente.

A continuación, se resume la información sobre meses de cosecha de camu camu en Loreto, la que indica que diciembre, enero y febrero, son los de mayor actividad, en condiciones climáticas normales.

Cuadro 4. Meses de cosecha de camu camu, por cuencas y especie. Región Loreto.

Especie	Cuenca	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arbóreo	Ucayali												
	Marañón												
Arbustivo	Ucayali												
	Amazonas												
	Napo												

Fuente: Mendoza *et al.* 1989
 Página web: www.siamazonia.org.pe

En poblaciones naturales de camu camu, como las de las cochas Supay y Sahuá, la floración se produce cuando los ríos han disminuido su caudal. Esta floración se presenta generalmente a partir de la segunda quincena de septiembre y la fructificación desde noviembre a febrero, ocasionalmente hasta marzo.

Pinedo *et al.* (2003), menciona que el tiempo de producción desde la siembra hasta la primera cosecha demora tres años, con rendimiento de 200 a 300 kg./ha., mientras que Ique (2004) señala que la producción en la zona de la isla Muyuy alcanza hasta 1,500 kg./ha./año; además, anota que parcelas de *Myrciaria dubia*, con

una antigüedad de 23 años continúan produciendo en cantidades muy satisfactorias, con un rendimiento promedio de 3,5 t/ha. sembrada.

1.4.3. Aspectos del cultivo

La siembra del camu camu puede hacerse en cualquier época del año, con una densidad de 2 x 2 metros entre planta, alcanzando hasta 2,500 plantas/ha si se baja la densidad se puede llegar a 4 x 4 metros entre planta, con 652 plantas/ha. Como se ha indicado, la planta soporta suelos inundables y temperaturas medias de 25 °C. La producción empieza al tercer año del sembrado.

1.4.3.1. Clima

Se tiene información de que el camu camu es una planta resistente a los periodos de sequía, inclusive a los cercanos a 50 días.

Las fuertes inundaciones, donde el nivel del agua cubre el total de la planta, generan pérdida de hojas y retraso en su crecimiento.

El clima adecuado para la planta está entre 20 y 30 °C. La humedad relativa propicia se encuentra entre 78 y 82%, y soporta precipitaciones pluviales entre 1,700 y 3,000 milímetros anuales.

1.4.3.2. Suelo

El camu camu crece en terrenos inundables, terrazas aluviales y de textura franco-arcillosa a franco-limosa, con pH de 5.0 a 6.5 y poco drenados. Es tolerante a las inundaciones prolongadas que no cubran totalmente la planta. Sequías prolongadas, mayores de 50 días, impactan negativamente en el desarrollo de la planta.

Los ambientes inundables propicios para el sembrío de camu camu son: Prioridad 1: restingas bajas de agua blanca. Prioridad 2: restingas medias y altas de agua blanca. Prioridad 3: restingas de agua negra.

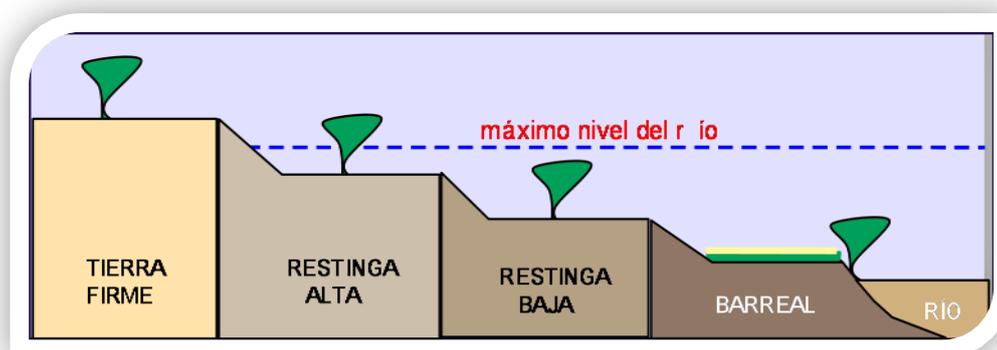


Figura 2. Zonas de cultivo del camu camu en rodales naturales

En rodales naturales el camu camu crece asociado a otras plantas mirtáceas como guabilla, juanache, y una palmera denominada chambirilla o wiririma.

En las cochas Supay y Sahuá, el camu camu tiene como asociado al juanache.

1.4.4. Formas de crecimiento y cultivo del camu camu.

El camu camu es muy sensitivo a las diferencias entre los suelos y condiciones climáticas, específicamente a la humedad del suelo. Además, el camu camu en su medio natural es una planta hidrófila (amante del agua) y heliótica (requiere abundante luz para favorecer los procesos de fotosíntesis); bajo condiciones de sombra, se detiene el metabolismo y las plantas no crecen. La condición de sumersión temporal de las plantas, favorece la uniformidad en las diferentes etapas

fenológicas del cultivo, pero se corre el riesgo de perder los frutos debido a que la fructificación coincide con la época de creciente de los ríos amazónicos⁶.

En los rodales naturales de Loreto, ubicados en suelos aluviales, se realiza la cosecha entre diciembre y marzo, utilizando canoas, porque coincide con el aumento del nivel de los ríos. En plantaciones⁷ artificiales sembradas en las zonas aluviales-restingas, la época de cosecha difiere, dependiendo de las condiciones de los suelos, el nivel de precipitación, y si son plantas francas o plantas injertadas; generalmente en restinga hay una cosecha principal entre febrero y mayo y otra época de cosecha incipiente entre los meses de octubre y diciembre.

En el sistema de manejo se aplican diversas técnicas, destacando la del raleo, que consiste en la extracción de arbustos jóvenes en los lugares donde hay exceso de plántones, dejando una distancia aproximada de un metro entre plantas. Los plántones obtenidos del raleo, se trasladan a lugares donde se encuentre poca población. Esta labor debe realizarse entre los meses de junio y julio o entre agosto y septiembre, dependiendo del nivel de inundación de los ríos, cuando la humedad del suelo favorece la extracción y transplante de los plántones⁸.

⁶ INIA. Tecnología para la producción del camu camu. 2007.

⁷ Desde el año 1999, las Direcciones Regionales de Agricultura tienen la facultad de otorgar a las pequeñas asociaciones de productores y demás personas jurídicas, contratos de concesión hasta por 10 años renovables en los cauces, riberas y fajas marginales de los ríos. En el 2000, se aprobó el programa nacional para la promoción de plantaciones de camu camu.

⁸ Plan de Manejo del camu camu (*Myrciaria dubia*) en el complejo de las cochas Sahuá-Azuay, río Ucayali, Requena. Diciembre 2003.

También existen plantaciones de camu camu arbusto en la región Loreto (aproximadamente 500 hectáreas) (Proexpansión, 2006).

En las plantaciones sembradas en la región Ucayali, la cosecha se realiza durante la época de precipitación (noviembre hasta mayo), dos veces por semana. Con condiciones favorables entre junio y agosto, se pueden realizar cosechas incipientes de tres o cuatro veces por mes.

Como todo cultivar, el rendimiento de las parcelas de camu camu depende de diversos factores, destacando entre ellos:

- Variedad genética.
- Calidad del suelo.
- Manejo y control de plagas y enfermedades.
- Labores de: control de malezas, podas, injertación, entre otras.
- Aplicación de técnicas y métodos agroecológicos para los cultivos.

1.4.5. Condiciones para la cosecha de camu camu.

Para una buena cosecha se requiere un seguimiento desde el mantenimiento de la planta hasta la maduración del fruto. Para que el botón floral llegue a fruto maduro transcurren en promedio 56 días. Para llegar a la fase de maduración y en ella, el fruto pasa por las condiciones de:

- Verde.
- Verde con trazas granate.
- Más verde que granate.
- Granate con trazas verdes.
- Más granate que verde.
- Granate.
- Granate intenso.

- Granate con puntos claros.
- Más granate pálido que granate intenso.
- Granate pálido (rojo incoloro).
- Malogrado.

La fase ideal de maduración para cosecha es cuando la baya tiene un color granate con trazas verdes ("pintón maduro"). Cosechados como "pintón maduro" los frutos son más resistentes al manipuleo y facilitan el embalaje, embarque y desembarque.

La siguiente fase de maduración es la de granate intenso, en la cual el fruto es frágil

y existe peligro que se dañe en el transporte.

La experiencia en rodales naturales recomienda emplear cestas de 10 kilogramos con asa colgada del cuello del cosechador. De esa forma se cosecha rápido y los frutos no se maltratan.

Por la diferente maduración de los frutos en un mismo árbol, la cosecha debe efectuarse en forma gradual y sobre todo no se debe sacudir el árbol porque ocasiona la caída de los frutos verdes y se desperdicia la cosecha.

Cuadro 5. Especificaciones sobre las operaciones de cosecha y transporte de camu camu

Actividades	Método a utilizar	Maquinaria o equipo a utilizar (tipo y número)
Cosecha	Se deben cosechar manualmente los frutos en estado "pintón-maduro" a maduro.	Canoas, baldes plásticos
Transporte	Se debe guardar y transportar el producto cosechado en baldes o jivas que mantengan fresco y seco al fruto de camu camu.	Javas, cajas, baldes. Embarcación fluvial.

Fuente: Plan General de Manejo Forestal (PGMF) para bosques locales. Rodales de camu camu en el complejo de cochas Supay y Sahuá. Jenaro Herrera. 2006.

En las plantaciones el camu camu puede cosecharse a partir del tercer año de transplante, con rendimientos bajos (de 300 a 500 kg/ha), pero que año a año se incrementan. Las plantaciones requieren mayor cuidado que los rodales naturales.

En rodales naturales es recomendable cosechar con intervalos de 12 a 15 días, evitando cosechar fruta verde; las semillas no son de calidad para regenerar, el comprador y exportador no acepta la fruta verde por que le produce menos pulpa y de baja calidad. Además, el fruto verde muestra una pulpa de color verde-

amarillento, con sabor amargo y de menor concentración de ácido ascórbico.

Se ha observado que el camu camu en zonas de altura (no inundables) mejora su rendimiento y permite hasta dos cosechas al año. Es importante observar que aplicando riego, el camu camu rinde frutos durante todo el año.

1.4.6. Indicadores de calidad del producto fresco.

El fruto fresco y maduro del camu camu presenta los siguientes rasgos de calidad:

- Cáscara con color semejante al tinto maduro. Esto indica una concentración óptima de ácido ascórbico en el fruto.
- Máximo volumen de pulpa por fruto y un menor tamaño de semilla.
- Contenido de ácido ascórbico superior a 2,500 miligramos por 100 gramos de fruto.

El IIAP ha encontrado variaciones en el rendimiento de pulpa, que son importantes para fines de productividad del sembrío y uso agroindustrial. En condición de madurez tenemos que aproximadamente:

- El 51% del peso fresco de la fruta es pulpa.
- El 29% del peso es semilla.
- El 20% del peso corresponde a la cáscara.

El impulso comercial al camu camu como suplemento alimenticio se sustenta en la alta concentración de vitamina C (ácido ascórbico) que posee.

El camu camu es la fruta con mayor concentración de ácido ascórbico en el mundo; contiene vitamina C entre 1,330 y 2,994 miligramos por 100 gramos de pulpa; comparándolo con la naranja, el camu camu proporciona 30 veces más vitamina C, 10 veces más hierro, 3 veces más niacina, 2 veces más riboflavina, y 50% más fósforo; además de calcio, tiamina y otros poderosos elementos fitoquímicos.

Cuadro 6. Composición química de 100 gramos de pulpa de camu camu.

Componente	Unidad	Valor
Agua	g	94.4
Valor energético	Cal	17.0
Proteínas	g	0.5
Carbohidratos	g	4.7
Fibra	G	0.6
Ceniza	g	0.2
Calcio	mg	27.0
Fosfato	mg	17.0
Fierro	mg	0.5
Tiamina	mg	0.01
Riboflavina	mg	0.04
Niacina	mg	0.062
Ácido ascórbico	mg	2,994

Fuente: Tratado de Cooperación Amazónica

Elaboración: Cedecam

El camu camu como suplemento alimenticio tiene cualidades como:

- Astringente
- Antioxidante
- Antiinflamatorio
- Emoliente
- Antiviral
- Antimigrañas
- Antidepresivo
- Adelgazante natural

Asimismo, el camu camu, como suplemento alimenticio se asocia a lo siguiente:

- Acción antioxidante por incremento de las defensas del organismo.
- Acción inmunoestimulante y antibacteriana.
- Prevención contra las infecciones y el escorbuto.
- Intervención para formar dientes, huesos y tejidos conjuntivos.
- Ayuda para evitar la fragilidad capilar, hemorragias, malformación de los huesos y dientes.

- Ayuda para evitar la fatiga, y para la formación de músculos, tendones y ligamentos.
- Ayuda esencial para la absorción del hierro y la prevención de la anemia del deportista.

Como comentario adicional, se indican los diversos usos que la planta de camu camu tiene para los pobladores de la selva baja. Es usada como medicina, como ingrediente de licores, fuente de energía y complemento alimenticio.

Cuadro 7. Usos del camu camu en la selva baja (Jenaro Herrera, Tahuayo y Putumayo).

Parte de la planta	Forma de uso
Fruto	Sustituto del limón, Carnada para pescar, Licor, medicina, tintorea refresco, helado, cremolada, caramelo
Corteza	Licor y cocimiento medicinal, tintorea
Hojas	Medicina
Raíces	Licor y cocimiento medicinal
Madera	Leña y construcciones rústicas

Fuente: Manual técnico: Sistema de producción de camu camu en restinga, IIAP, marzo 2000.

Elaboración: Estudio de mercado para Myrciaria dubia HBK Mc Vaugh (camu camu). Proyecto asesoría en planeación agraria (PROAPA-GTZ). Oficina de Planificación Agraria. Ministerio de Agricultura. Perú.

1.5. Cadena productiva de camu camu.

Un elemento central en el manejo del camu camu es la fragilidad del contenido del ácido ascórbico. Por ello es muy importante el control de calidad a lo largo de la cadena productiva, recomendándose usar normas Haccp.

El proceso industrial del fruto empieza con la obtención de la pulpa refinada y congelada, la cual por lo general se concentra o liofiliza, para reducir el costo de transporte hasta el destino final. Se recomienda no someterla al proceso de atomización, por la pérdida de la vitamina C.

En el presente trabajo se han identificado seis etapas en la cadena productiva:

- Manejo de rodales naturales y plantaciones de camu camu.
- Extracción y selección de camu camu.
- Transformación Artesanal.
- Transformación industrial intermedia.
- Transformación industrial.
- Comercialización: local, regional, nacional e internacional.

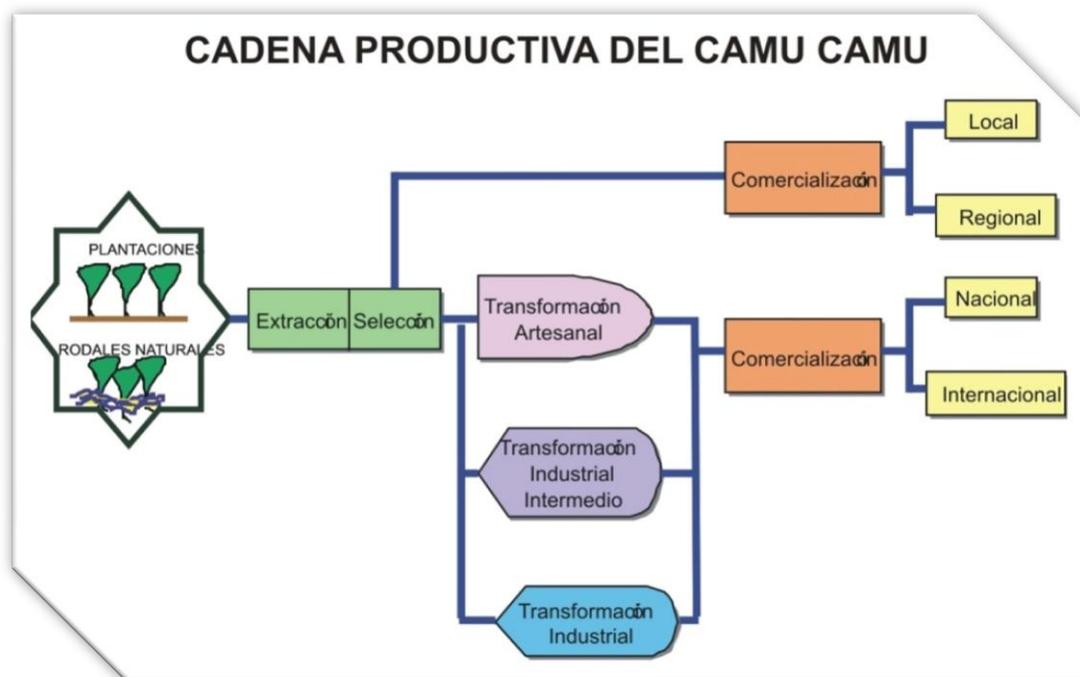


Figura 3. Cadena productiva de camu camu

Elaboración: propia

a) Manejo de rodales naturales y plantaciones de camu camu.

En la región Loreto existen “camucamales” (rodales naturales de camu camu, que crecen de forma silvestre en su hábitat natural, en terrenos inundables por los ríos amazónicos). Por el crecimiento de la importancia del cultivo, se generan también plantaciones.

Los integrantes del Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (Carsl) del bosque local, aprovechan los rodales naturales de camu camu de las cochas Supay y Sahuá. Estos rodales no reciben ningún tipo de abono ni fumigación de plagas, es decir, el fruto es completamente silvestre y ecológico.

Las plantaciones de camu camu se hacen en restingas o terrenos altos con

canales de riego; la siembra se realiza con plántones extraídos de los rodales naturales o procedentes de viveros de instituciones públicas como el INIA y de particulares. El manejo de los rodales consiste en efectuar el raleo y extracción de juanache, principalmente. Luego se busca ampliar el número de plantas y se siembra. En el caso de las plantaciones se realizan labores de mantenimiento y cuidado de plagas.

b) Extracción y selección de camu camu.

El Carsl es el encargado de notificar a las comunidades miembros del bosque local el momento de la cosecha del camu camu, organizándose los socios a fin de evitar disputas innecesarias.

Para la cosecha se usan canoas, porque los rodales naturales de camu camu o "camucamales" se encuentran, por lo general, inundados. La extracción y selección de camu camu se hace cuando el fruto está "pintón-maduro", estado de madurez óptimo para que el fruto resista el manipuleo poscosecha al que será expuesto. Para realizar la extracción y selección, se emplean bandejas plásticas, cestos, cajas de madera, jvas, etc., para evitar el deterioro del camu camu por aplastamiento.

Los integrantes del Carsl, por intermedio del Proyecto Focal

Bosques, fueron capacitados en el manejo sostenible del camu camu y también en la cosecha y selección. Se ha observado que el incremento de socios hace necesario una constante orientación y capacitación, para que se mantengan actualizados y mejoren los rendimientos.

La selección la realizan los socios del Carsl, en algunos casos solos y en otros con la presencia del comprador. Se identifican los frutos por tamaño, madurez y ausencia de deterioro, sea por manipuleo o por presencia de parásitos.

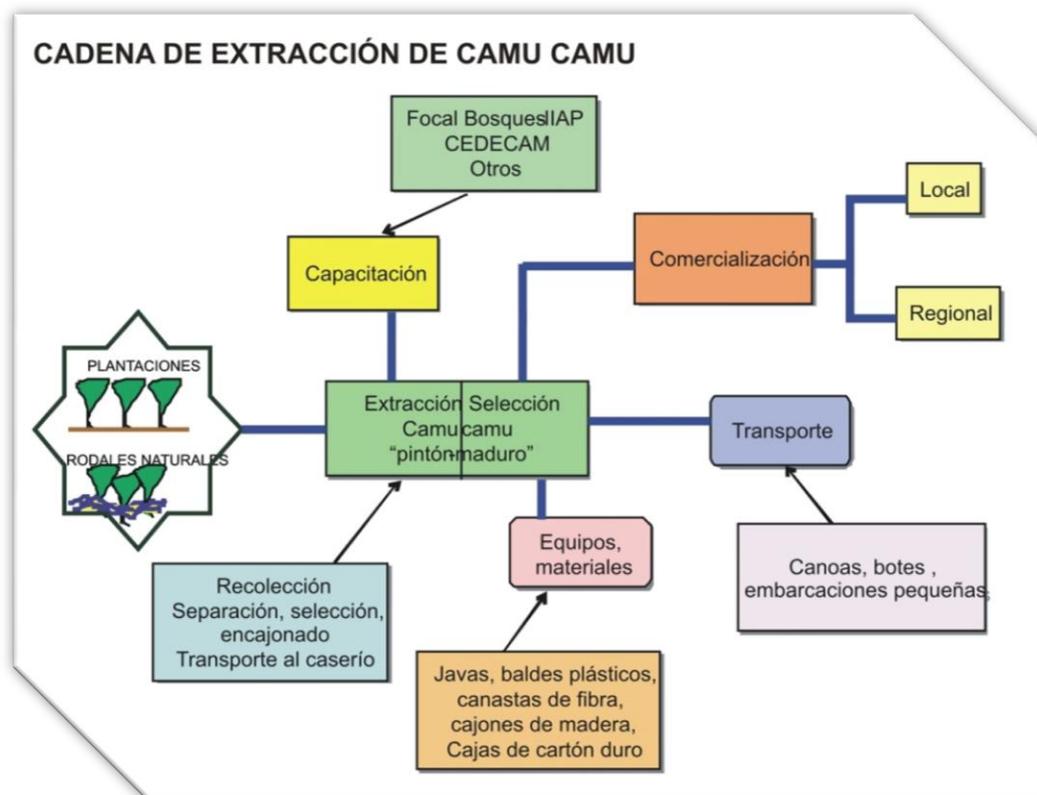


Figura 4. Extracción y selección de camu camu

Elaboración: propia

c) Transformación artesanal

A partir de este eslabón, los socios del Carsl ya no participan en la cadena productiva. En el caso del camu camu extraído de las cochas Supay y Sahuá, el pulpeado efectúa muchas veces en grandes embarcaciones o barcasas en el río Ucayali y es realizado por los acopiadores, por lo general en el puerto de Villa Jenaro Herrera. Mediante estas pequeñas plantas procesadoras se convierte al camu camu en pulpa refinada de camu camu (congelada).

Considerando la transformación artesanal del camu camu de manera general, se identifican dos formas⁹: Con equipo para pulpeado y sin equipo pulpeador.

- a) Con pulpeador: se realiza mediante seis pasos:¹⁰
- Selección
 - Desinfección
 - Pulpeado y tamizado
 - Homogenizado
 - Envasado
 - Congelado

Para la transformación artesanal del camu camu con pulpeador el costo aproximado en equipos es de S/17,500. Adicionalmente, es necesario un equipamiento óptimo de: jabas, balanza, ablandador de

agua, tanques de estabilizado, desinfectantes, baldes, coladores, bolsas, selladora, carreterillas para transporte; y otros, tiene un costo aproximado de S/30 mil.

- b) Sin pulpeador: se realiza mediante cuatro pasos:¹¹

- Desinfección
- Chapeado y tamizado
- Envasado
- Refrigerado

Para la transformación artesanal del camu camu sin pulpeador el costo aproximado en materiales y equipos como guantes quirúrgicos, coladores, bandejas, licuadora, congeladoras, bolsas y selladora, está alrededor de S/10 mil.

El producto final se comercializará en bolsas de polietileno selladas de un kilogramo, orientadas a restaurantes regionales a S/9 por kilogramo; también a empresas nacionales y extranjeras.

Para este tipo de transformación artesanal, el personal debe estar capacitado en el manejo de la pulpeadora, la cual puede ser de procedencia nacional.

⁹ Proexpansión. "Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación". Junio 2006.

¹⁰ Estudio de eslabones....Entrevista a la ingeniera Rita Riva. Son iguales en sí.
Selección: la selección de los frutos de camu camu es muy rigurosa, y evita contaminar el resto de la fruta.
Desinfección: también es muy rigurosa, puesto que no se pasteurizará. Pulpeado: se hace manualmente o con pulpeadora pequeña (25 kg./h). Homogenizado: se emplea una licuadora.

¹¹ Estudio de eslabones....Entrevista al señor Pablo Villegas.
Desinfección: se realiza con guantes quirúrgicos.
Chapeado: se chapea estrujando por completo la fruta de camu camu (da coloración rosada) hasta separar la semilla y la cáscara de la pulpa.

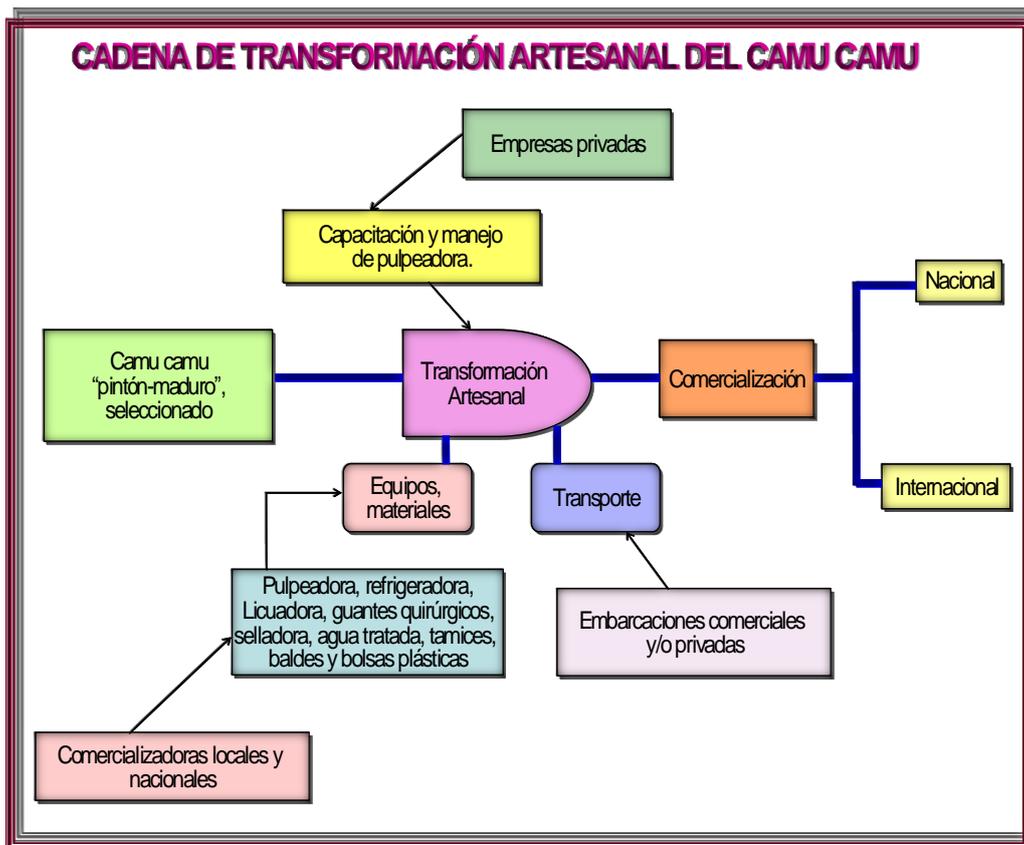


Figura 5. Transformación artesanal de camu camu

Fuente: elaboración propia

d) Transformación industrial intermedia

La transformación industrial intermedia, es el proceso más común que se emplea para la obtención de la pulpa de camu camu congelada, y se realiza mediante seis pasos¹²:

- Pulpeado
- Refinado
- Homogenizado
- Pasteurizado
- Envasado
- Congelado

Para la transformación industrial intermedia del camu camu, el costo

¹² Estudio de eslabones...Entrevista al señor Américo Guevara, jefe del centro de Investigación y Capacitación en Tecnología Alimentaria y Agroindustrial FDA, CCITAAL, UNALM.

Pulpeado: es el proceso para separar la semilla y la cáscara de la pulpa; se realiza con una pulpeadora de tambor (30 kg/h.). **Refinado:** es el proceso que se usa para darle textura más lisa a la pulpa de camu camu, la cual es pasada nuevamente por el pulpeador a través de una malla más fina. **Homogenizado:** se emplea este proceso para mezclar homogéneamente la pulpa de camu camu luego de los procesos arriba descritos, descomprimiendo y desintegrando las partículas de la

pulpa; se realiza con un molino coloidal. **Pasteurizado:** se realiza con los objetivos de eliminar e inhibir microorganismos que perjudiquen el producto final; se realiza con un pasteurizador *flash* o "esterilización UHT" por 20 s a 105 °C (con este equipo no se perjudica mucho el contenido de vitamina C) y enfriado en el mismo aparato que es importado. **Envasado:** el envasado de la pulpa de camu camu se hace en cilindros de 190 kg. cubiertos con doble bolsa de polietileno. **Congelado:** para el congelado se emplea un túnel de congelamiento a -30 °C.

económico aproximado en equipos es de US\$17,300, que comprende: pulpeadora, refinadora, molino coloidal, tanque, túnel de congelamiento a menos de 30 °C.

Es importante anotar que el camu camu conserva mejor sus características organolépticas a temperaturas de -30 °C. Si se desearía deshidratar la pulpa de camu camu, es necesario incorporar una centrifuga que elimine los sólidos y

se pueda obtener pulpa concentrada; esta centrifuga es conocida también como atomizador. El costo aproximado es de US\$30 mil.

Para la transformación industrial intermedia, es fundamental que el personal sea capacitado en el manejo del proceso y de maquinarias industriales a emplear.

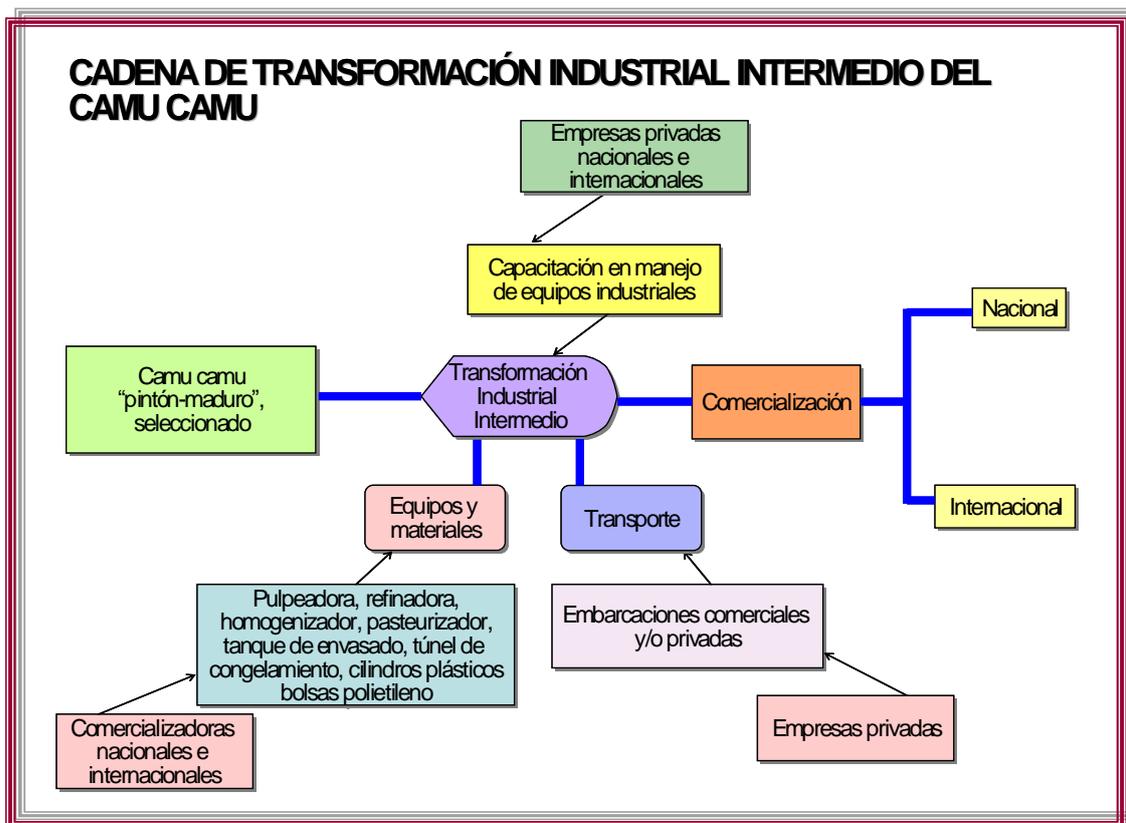


Figura 6. Transformación industrial intermedia de camu camu

Elaboración: propia

e) Transformación industrial

El proceso industrial completo, para obtener la pulpa de camu camu congelada y sus derivados, se realiza mediante siete pasos¹³. La forma de presentación más usada actualmente en las exportaciones es la pulpa congelada de camu camu, que alcanza hasta el 85% del volumen total exportado. Los siete pasos del proceso industrial son los siguientes:

- Pulpeado
- Refinado
- Desairado¹⁴
- Homogenizado
- Pasteurizado
- Envasado
- Congelado

Una planta completa para la transformación industrial del camu camu es aquella que sirva para el procesado de frutas y con un rendimiento por lo general en tonelada de fruta/hora. El costo aproximado de la planta es US\$1 millón¹⁵. Se tiene como ejemplo la planta de la empresa Selva Industrial en Chanachamayo, la cual procesa de 3 a 4 toneladas de fruta/hora.

Disponiendo de una planta industrial, es posible realizar procesos sobre el camu camu tales como pasteurización, deshidratación, atomización y concentración a gran escala. El proceso de liofilización es un proceso de alta tecnología que requiere trabajo al vacío como condición esencial y consiste en obtener polvo de camu camu a partir de la pulpa congelada; afecta en menor grado a las condiciones organolépticas del fruto.

Mediante este tipo de transformación para obtener la pulpa congelada de camu camu, se pueden procesar los productos arriba mencionados. Este proceso requiere un equipo especial llamado liofilizador.

¹³ Estudio de los eslabones...Entrevista al señor. Lambert Pie, de Selva Industrial.

Todos los pasos son similares a la transformación industrial intermedia del camu camu, a excepción de:

Desairado: este proceso es usado para eliminar el aire contenido en la pulpa de camu camu, originado en el proceso de pulpeado y refinado; se realiza con un desairador. Envasado: se efectúa con un intercambiador de placas o de superficie mediante el fluido de la pulpa al envase y realizado entre 8 y 9 °C.

¹⁴ Con este tipo de tecnología no cuentan las regiones Loreto y Ucayali.

¹⁵ Proexpansión. "Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación". Junio 2006.

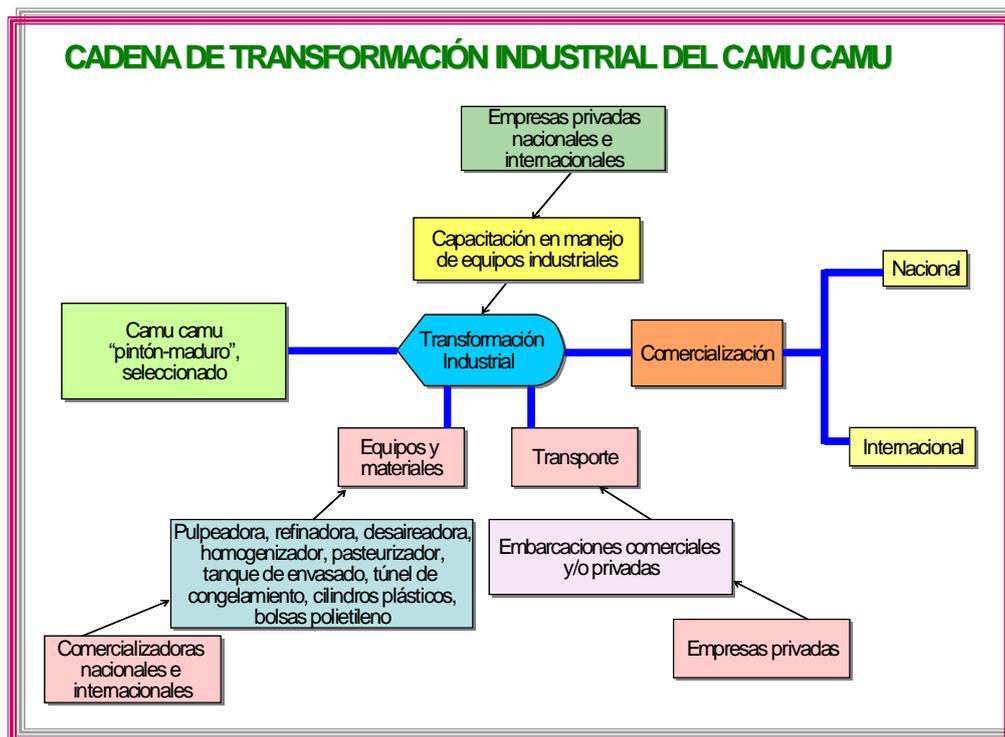


Figura 7. Transformación industrial de camu camu

Elaboración: propia

f) Comercialización de camu camu

f.1) Local y regional

La comercialización se realiza en dos formas: natural y transformada.

Para la comercialización natural, los frutos tienen que estar seleccionados con los parámetros y calidad requeridos, definidos muchas veces por el comprador. El camu camu deberá tener el grado de madurez "pintón-maduro", y contar con sistema de manipuleo poscosecha (libre de impurezas o partículas extrañas que no correspondan a los frutos seleccionados, como hojas, palos, ramas, tierra, etc., y que no presente aplastamiento, magulladuras y roturas).

En Iquitos y ciudades de la selva, se comercializa la fruta al natural para refrescos, por lo general procedente de rodales cercanos a la ciudad. Tiene una demanda sostenida. También se utiliza, en menor cantidad, para helados. En el caso del Carsl, vende el camu camu a acopiadores, quienes a su vez lo venden al mercado externo, luego de su transformación en pulpa.

La demanda regional de camu camu no muestra grandes cambios, siendo la forma tradicional la de bebida exótica, dirigida a visitantes y al consumo familiar.

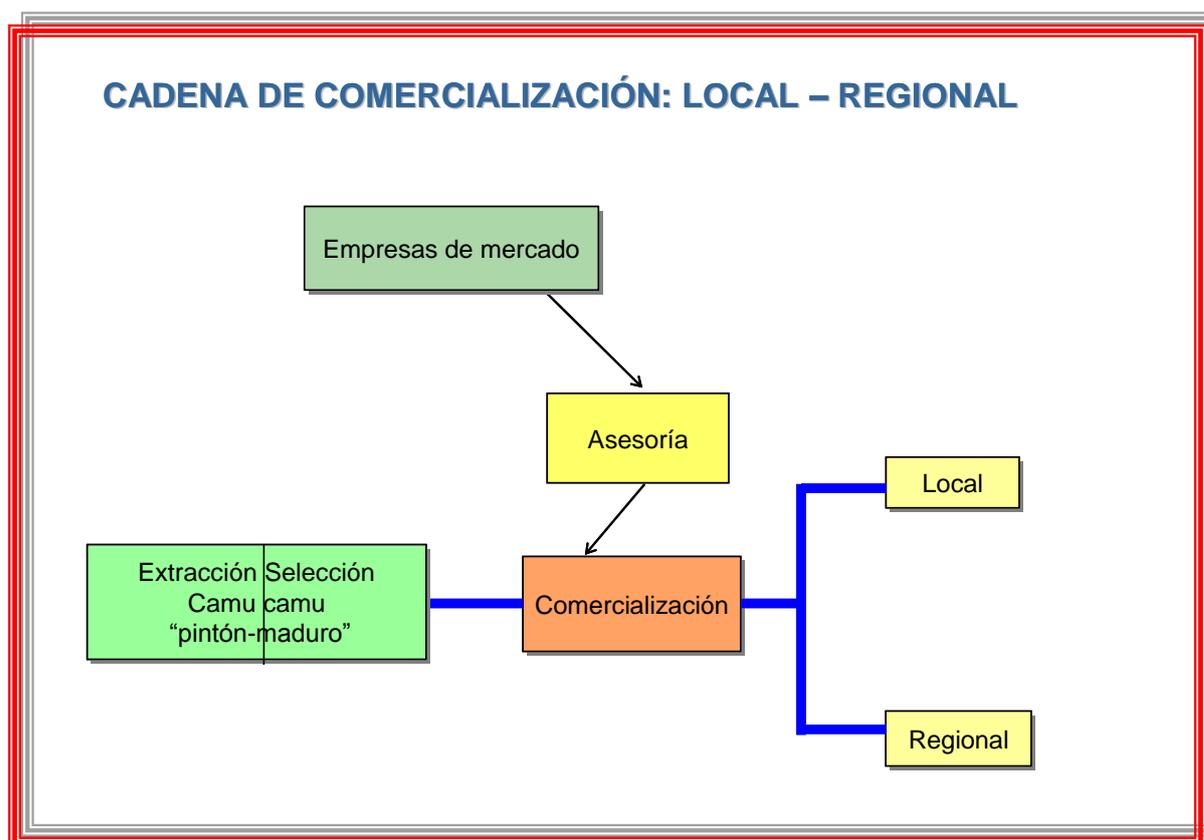


Figura 8. Comercialización local y regional de camu camu

Elaboración: propia

f.2) Nacional e internacional

La comercialización nacional de camu camu se realiza en pequeñas cantidades en forma de jugos, néctares, y otros. Además el producto, por sus cualidades, está incursionando en la industria del cuidado personal en *shampoos*, cremas, etc.

La comercialización internacional de camu camu es más dinámica que la nacional, porque las exportaciones al extranjero de esta fruta, en sus diferentes presentaciones, comprenden

entre 85 y 90% del total producido a nivel de actividad agroindustrial.

La comercialización de camu camu es por lo general en pulpa congelada. En el 2006 se identificaron cuatro empresas procesadoras y exportadoras, ubicadas en la región Loreto, cuya producción tuvo como destinos a Japón, Italia y Alemania: Peru Amazon Export SA, Amazon Camu-Camu del Perú, Producciones Agrícolas Selva SAC y Perú Empresa SAC. El liofilizado aún no es significativo, por la mayor inversión y tecnología que requiere.

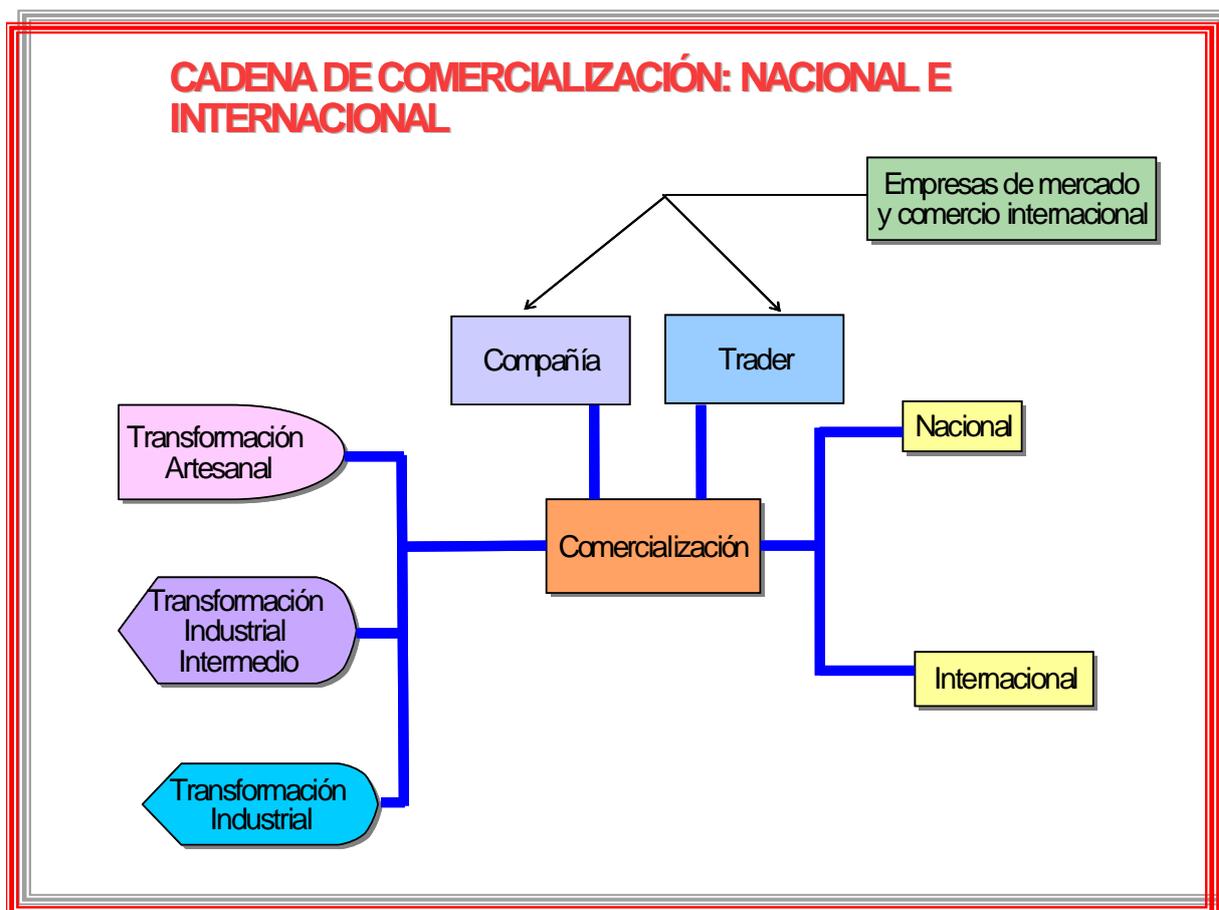


Figura 9. Comercialización nacional e internacional de camu camu.

Elaboración: propia

2. MERCADO

El mercado de camu camu tiene una particularidad llamativa: se proyecta del mercado local al internacional, sin haber desarrollado los mercados regionales ni nacionales. En este producto, como en otros del bosque tropical, se aprecia el impacto de la globalización o del mercado internacional, similar al ejemplo del caucho.

A continuación se tratarán los temas de demanda, internacional y local, así como la oferta de la región Loreto y con particular detalle la oferta de las cochas Supay y Sahuá.

2.1. Demanda de camu camu

A nivel de mercado internacional, la demanda es superior a la oferta. El camu camu tiene gran aceptación como complemento alimenticio en los mercados de Japón, EUA y Alemania, quienes demandan la pulpa de esta fruta.

La principal forma de venta a nivel internacional de camu camu es como pulpa congelada refinada. Existen también otras formas de venta como pulpa concentrada, harina y deshidratado.

2.1.1. Demanda internacional

En el 2006 las exportaciones de camu camu alcanzaron la cifra récord de US\$2'126,242, lo que representó un incremento de 134.5% con respecto al 2005, cuando las ventas llegaron a US\$906,585¹⁶. Mayor información en anexo 4.

¹⁶ Diario El Comercio. Negocios. 27/2/2007.

Cuadro 8. Exportación de camu camu y sus derivados (1999–2006)

Año	Valor FOB (US\$)	Volumen Kgs. Bruto	Valor Unitario promedio (US\$/Kg.)	Variación % Valor FOB
1999	600.045,0	185.871,0	3,2	--,-
2000	687.346,0	198.042,0	3,5	14,5
2001	39.200,0	2.003,0	19,6	-94,3
2002	607.081,0	35.818,0	16,9	1.448,7
2003	233.974,0	26.656,0	8,8	-61,5
2004	556.691,0	160.929,0	3,5	137,9
2005	906.585,0	226.084,0	4,0	62,9
2006	2.126.242,0	388.385,0	5,5	134,5

Por seis años (2001-2006), la exportación de camu camu y sus productos derivados, ha crecido incesantemente. El 2000, sin embargo, se exportaron 198,042 kilogramos, monto que decreció y se volvió a recuperar el año 2005. El precio, mostró fluctuaciones importantes, habiendo alcanzado el año 2001 los US\$19.6/kg, valor que no se recuperó hasta el 2006. Llegó a bajar hasta US\$5.5/kg.

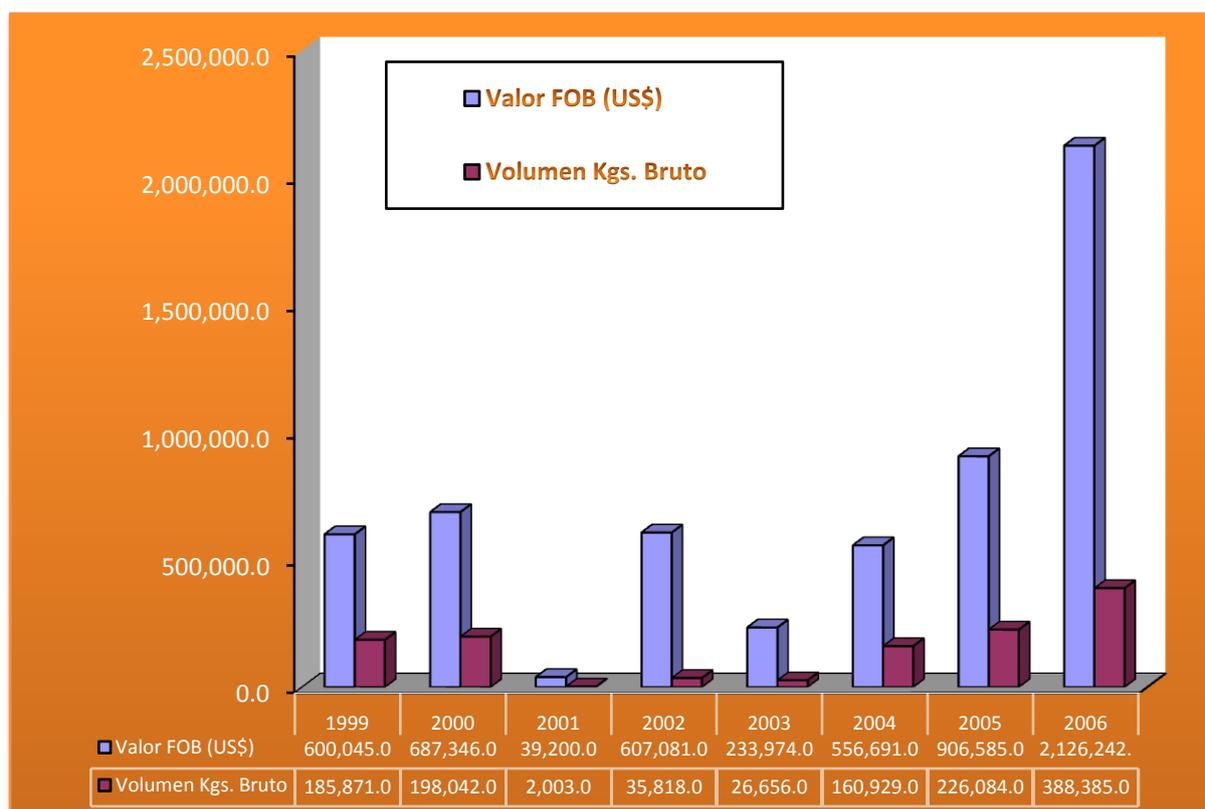


Figura 10. Fluctuación de la demanda internacional de camu camu en base al valor FOB exportado.

Elaboración: propia

Las exportaciones de camu camu alcanzaron el año 2007 la cifra de tres millones de dólares americanos, anunció la Gerencia de Estudios Económicos de la Asociación de Exportadores (ADEX).

Las principales presentaciones de las exportaciones de camu camu son¹⁷:

- Pulpa congelada 63%.
- Jugo (pulpa concentrada clarificada), 20%.
- Harina, 10%.

El mercado de exportación se concentró en:

- Japón, que representa el 80% del total de exportaciones. Son 14 las empresas que exportan a este país.
- Estados Unidos de América, que representa el 12% del total de exportaciones. Son 17 las empresas que exportan a este país.
- Países Bajos, que representa el 5% del total de exportaciones. Son las tres empresas que exportan a este destino.
- Canadá, que representa el 1% del total de exportaciones.
- Hong Kong, que representa el 1% del total de exportaciones.

¹⁷ Andina. Gerencia de Agroexportaciones. Boletín Informativo 2 Marzo 2007.

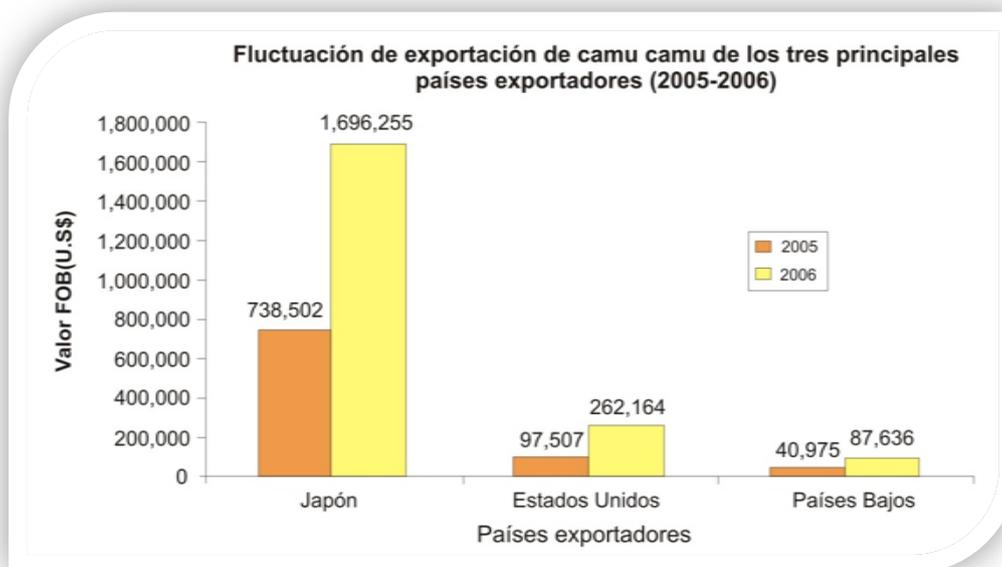


Figura 11. Fluctuación de las exportaciones del camu camu (2005-2006)

Elaboración: propia

En Japón hay una demanda por el producto en forma sostenible, con potencial principalmente para jugos, con una cantidad estimada de 4,500 t/año de pulpa de camu camu congelada¹⁸. También existe un mercado potencial importante, como producto natural para la salud, en los mercados de Europa y los Estados Unidos de América, en la forma de polvo liofilizado y deshidratado, para venta en laboratorios.

En el siguiente cuadro se muestran datos del informe definitivo del "Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación. Junio 2006". Se aprecian tres formas, en orden de importancia, para las exportaciones del año 2005:

- Pulpa congelada, que es la forma que menor transformación requiere.

¹⁸ Proexpansión. Data de trabajo de campo para la elaboración del informe final del "Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación". Junio 2006.

- Pulpa concentrada clarificada.
- Harina.

Los resultados del estudio a nivel de volúmenes de producción para exportación (85%), y comercialización a nivel nacional (15%), serán tomados como parámetros cuando se trate de la oferta.

La pulpa de camu camu, sea congelada, concentrada o clarificada es la principal forma de exportación. La harina, deshidratado y en cápsulas, requieren mayor inversión y tecnología y se encuentran en el segundo grupo en cuanto a volúmenes de exportación.

El alto crecimiento de la exportación de pulpa congelada de camu camu, en los años 2004 y 2005, se observa en la siguiente figura. Asimismo, se aprecia el alto valor que este producto (valor FOB) ha adquirido en el mercado internacional.

Cuadro 9. Total de exportación de camu camu y sus derivados según presentación (2005)¹⁹

PRESENTACIÓN	VALOR	PESO	FRUTA	kg fruta fresca por kg de producto transformado
	FOB (US\$)	NETO (kg.)	FRESCA (kg.)	
PULPA CONGELADA (1)	425.835	170.784	341.568	2,00
PULPA CONCENTRADA CLARIFICADA (2)	340.989	24.678	493.560	20,00
PULPA CONCENTRADA (4)	4.901	1.000	11.001	11,00
HARINA	92.077	2.552	66.312	25,98
DESHIDRATADO (3)	20.627	741	18.518	24,99
CÁPSULAS	4.030	158	3.939	24,93
OTRAS PRESENTACIONES	563	616	2.893	4,70
TOTAL	889.022	200.529	937.791	4,68

(1) Pablo Villegas-Asociación de Productores de camu camu y Lambert Pie-Selva.

(2) Lambert Pie-Selva.

(3) Mark Hein-Peruvian Heritage.

(4) Carlos Cornejo Arana-Estudio de Mercado de la fruta camu camu en el Perú.

Supuestos: equivalencias ---> Jugo: pulpa concentrada clarificada., extracto: la pulpa concentrada, la harina, el deshidratado y las cápsulas tienen el mismo ratio de conversión.

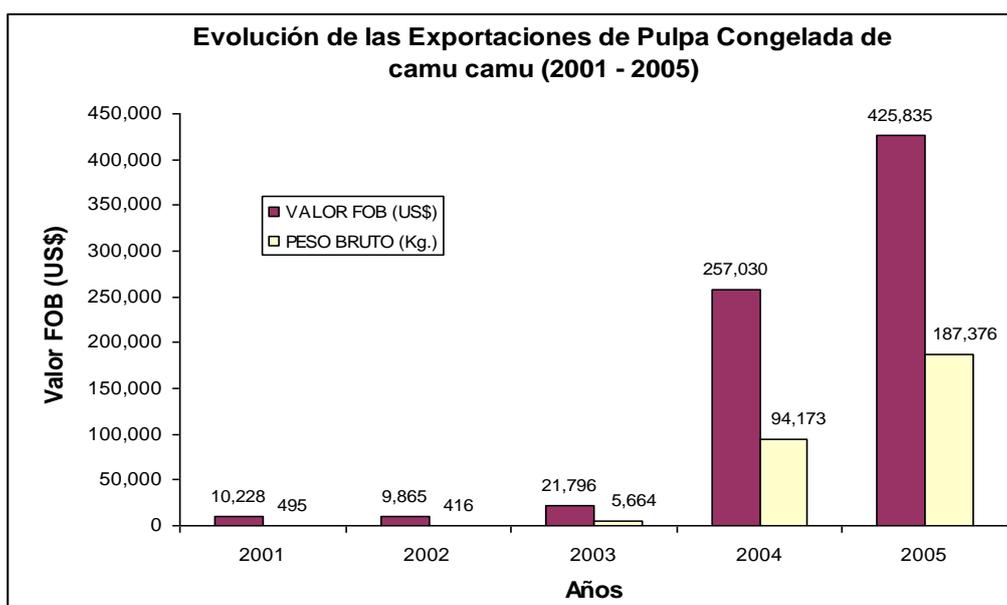


Figura 12. Evolución de las exportaciones de pulpa congelada de camu camu (2001-2005)

¹⁹ Proexpansión. Data de trabajo de campo para la elaboración del informe final del “Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación”. Junio 2006.

En cuanto a los exportadores, considerando las diez primeras empresas exportadoras de camu camu al año 2005, observamos que Empresa Agroindustrial del Perú SA, tuvo US\$230,914 de valor exportado (FOB).

Cuatro empresas exportaron solamente camu camu, en tanto que las seis restantes tuvieron al camu camu en su cartera de exportaciones.

Cuadro 10. Principales empresas exportadoras de camu camu (2005)

EMPRESA	VALOR TOTAL DE EXPORTACIONES. US\$	VALOR EXPORTADO DE CAMU CAMU US\$	PARTICIPACIÓN (%) DE CAMU CAMU EN EXPORTACIONES
PERU AMAZON EXPORT S.A.	195.318	195.318	100
ORO VERDE HOLDINGS S.A.C	30.000	30.000	100
AGRICOLA SAN JUAN DEL ORIENTE S.R.L.	16.080	16.080	100
DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL MADRID S.R.L.	4.900	4.900	100
EMPRESA AGROINDUSTRIAL DEL PERU S.A.	308.164	230.914	74,9
E LUQUE CHECA S A	1.015	400	39,4
PERUVIAN HERITAGE S.A.C.	240.801	44.696	18,6
AGARIE AGARIE TERUO	25.425	3.500	13,8
AGROINDUSTRIAS FLORIS SAC	45.236	13.662	12,4
NOVANDINA S.R.L.	93.348	5.248	5,6

Fuente: SUNAT 2005

Elaborado: Estudio de los eslabones de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación. Informe final. Junio 2006

Al año 2006, exportaron camu camu un total de 38 empresas, de las cuales las tres primeras concentraron el 75.7% de las

mismas. Las diez primeras exportadoras de camu camu, alcanzaron un agregado del 95.12% del total de exportaciones.

Cuadro 11. Empresas exportadoras de camu camu.(2006)

	EMPRESA	Valor FOB (U.S. \$)						Participación 2006 (%)
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	
1	PERU AMAZON EXPORT S.A.	0	0	0	0	195,318	645,932	30.40%
2	EMPRESA AGROINDUSTRIAL DEL PERU S.A.	15,571	4,400	83,880	329,314	230,914	616,270	29.00%
3	AGROINDUSTRIAS AIB S.A.	0	0	0	0	299,656	346,024	16.30%
4	ORO VERDE HOLDINGS S.A.C	0	0	0	57,795	30,000	174,252	8.20%
5	SELVA INDUSTRIAL S.A.	0	0	0	5,752	41,350	87,616	4.10%
6	UNIVERSAL TRADING S.A.	0	0	35	20,475	0	54,894	2.60%
7	BUPO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0	0	0	0	2,605	32,965	1.60%
8	RODRIGUEZ HERRERA MARIA DEL PILAR	0	0	0	0	0	24,385	1.10%
9	AGRICOLA SAN JUAN DEL ORIENTE S.R.L.	0	0	0	8,040	16,080	22,400	1.10%
10	PERUVIAN HERITAGE S.A.C.	0	0	0	6,025	44,696	17,710	0.80%
11	Agregado de 28 empresas (2006)						103,793	4.88%
	TOTAL 38 EMPRESAS (2006)						2,126,241	100.00%

Fuente: Sunat

Elaboración: Biocomercio/ PROMPEX

En los anexos anexos 5 y 6, se detalla el total de empresas que exportaron camu camu entre el 2005 y 2006, en valores FOB y en kilogramos.

De acuerdo a ADEX, la exportación de camu camu tiene dos centros: Loreto y Lima-Callao. Como Lima no produce camu camu, se estima que en ella actúan empresas acopiadoras.

2.1.2. Demanda nacional

Actualmente (2007), la demanda de camu camu en el Perú es para elaborar refrescos y helados; también se han encontrado casos de pruebas en la fabricación de yogures, bebidas alimenticias, pulpas congeladas y

bebidas gaseosas. También se ha empezado a usar, en bajos volúmenes, en la industria de productos para el cuidado personal.

La metodología del trabajo "Estudio de los eslabones..." no trata directamente los volúmenes producidos sino que permite estimar la producción a partir de los promedios: del total que ingresa a la comercialización el 10% se identifica como merma; luego del restante, el 85% se dirige a la exportación a través de una forma básica: el pulpeado simple, en tanto que el 15% se destina al mercado interno.

Bajo esta premisa, la producción del año 2005, tendría como volúmenes y mercados:

Cuadro 12. Demanda de camu camu nivel nacional (2005)

PRODUCTO	VOLUMEN TOTAL DE PRODUCCIÓN NACIONAL TM	VOLUMEN DEMANDADA EXPORTADO TM	VOLUMEN DE MERMA PRODUCIDA TM	VOLUMEN DEMANDADA EN EL MERCADO NACIONAL (Tn)
PULPA CONGELADA	1213	938	110	165

Fuente: Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: Transformación, Comercialización y Exportación. Informe Final. Junio 2006

En el Perú existen empresas que están incluyendo el producto para su venta al público como la Asociación Trópicos con lanzamientos de *sachetes* de pulpa de camu camu; Indalisa, con su marca Selva tipo jugo de naranja.

Se estima que para el mercado nacional de jugos y néctares embotellados hay una demanda potencial de 105 toneladas de pulpa de camu camu, aproximadamente 3% del consumo total de estas bebidas.

El mercado que demuestra más potencial para el consumo de la pulpa de camu camu

es el de jugos de frutas y néctares. En el corto (1 año) y mediano (2 a 5 años) plazos, los mercados de helados, caramelos y cosméticos serán los mercados secundarios.

El Minag ha elaborado un estimado de proyección de demanda de pulpa de camu camu en los mercados de jugos y néctares embotellados, cuyo consumo se calcula crecerá en una tasa de 5% anual. Al año 2010 en una hipótesis realista, el mercado de jugos y néctares tendría una demanda de 128 t/año de pulpa de camu camu.

Cuadro 13. Proyecciones de la demanda potencial de la pulpa de camu camu en el mercado nacional (Miles de toneladas)

AÑO	ESCENARIO Y % DEL MERCADO DE JUGOS Y NÉCTARES		
	PESIMISTA 1.5 %	REALISTA 3.00 %	OPTIMISTA 4.50 %
2000	0.053	0.105	0.158
2001	0.054	0.107	0.161
2002	0.055	0.109	0.164
2003	0.056	0.111	0.167
2004	0.057	0.114	0.170
2005	0.053	0.115	0.174
2006	0.059	0.118	0.177
2007	0.060	0.121	0.181
2008	0.062	0.123	0.185
2009	0.063	0.125	0.133
2010	0.064	0.128	0.192

Fuente: Estudio de mercado para *Myrciaria dubia* HBK camu camu.

Proyecto de asesoría en planeación agraria. Ministerio de Agricultura. Perú, agosto 2000.

2.1.3. Demanda regional

El consumo de camu camu en forma fresca, forma parte de los hábitos y cultura local de consumo de la población de la Amazonía peruana. La oferta regional se concentra en los principales centros poblados como Pucallpa, Contamana, Requena e Iquitos. El camu camu es consumido en refrescos, helados y cremoladas; todo producido en forma artesanal.

Aunque en Iquitos se ha observado una mayor continuidad en la oferta del mercado de Belén, es la época de diciembre a febrero cuando se tiene abundancia de la fruta, la cual presenta un precio relativamente alto.

A nivel industrial, el camu camu como fruto es utilizado para la preparación de pulpa, la que es exportada.

No se han identificado montos de demanda actualizados. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIA) en

1987, determinó que el mercado local para el fruto, tiene un consumo directo de aproximadamente:

- 30 t/año en Iquitos
- 15 t/año en Pucallpa

2.2. Oferta de camu camu

La región Loreto produce más del 90% de la oferta de camu camu del Perú. Gran parte de la producción de camu camu depende de rodales naturales.

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), cuenta con un proyecto de manejo de camu camu en zonas inundables y también dispone de colecciones de diferentes áreas de la Amazonía.

De acuerdo a estadísticas del Ministerio de Agricultura (Minag), Loreto concentró el 96% de las 6,239 toneladas de camu camu que a nivel nacional se produjo el año 2005.

Cuadro 14. Producción de camu camu en el Perú, 2004 y 2005

Región	2004 t	2005 t	2005%
Loreto	6,566	5,964	96%
Ucayali	147	155	2%
San Martín	120	120	2%
Total	6,833	6,239	100%

Fuente: Direcciones Regionales y Subregionales de Agricultura
Elaboración Propia

Existen diferencias entre las estimaciones de la producción, siendo las de mayor relevancia las identificadas en el "Estudio de los eslabones...", que muestra las siguientes diferencias metodológicas y numéricas, respecto a los valores proporcionados por el Minag:

- El programa de siembra realizado por el Estado no ha sido tan exitoso como se deseaba. De un total de 10 mil hectáreas de plantaciones en restingas (1997), sólo han sido exitosas 193 hectáreas en Ucayali y 500 en Loreto.
- Las cifras oficiales son optimistas y por lo general no discriminan adecuadamente los rodales naturales y su producción, así como las plantaciones y su producción, llegándose a diferencias sustantivas, por ejemplo, en cuanto a rendimiento por hectárea. El Minag señala rendimientos de hasta 5.7 t/ha; en el campo se encuentran rendimientos que van de 1 a 2.5 t/ha en rodales, en tanto que en plantaciones de siete años es posible identificar hasta 12 t/ha.
- La producción tiene por lo general tres tipos de mermas antes de ingresar a la comercialización: pérdida en la planta,

pérdida durante la cosecha y pérdida en la selección.

Se considera que las mermas precomercialización deben cuantificarse para estimar el volumen disponible para la venta de fruta fresca, luego de la producción, recolección, acopio y selección.

Dos empresas destacan en el cultivo de camu camu. Empresa Agroindustrial del Perú, que también acopio y exporta pulpa de los rodales naturales (Loreto). Desde 1993, esta empresa investiga el cultivo, para fines industriales, en terrenos cercanos a Pucallpa con plantas injertadas de uno a cinco años de edad. Agrícola San Juan, empresa de la corporación Backus, viene investigando desde 1982.

Como muestra del interés que el cultivo tiene a nivel privado y público es importante anotar que desde 1981 se tiene plantaciones de camu camu arbustivo instaladas por:

- Cervecería San Juan.
- INIA: Plantaciones de 13 años.
- IIAP: Plantaciones recientes hechas por el Programa de Agroexportación de camu camu.

Actualmente, no existen estándares formales acerca de la calidad del fruto,

identificándose como de buena calidad los que presentan las características siguientes:

- De color pinto-maduro (no verde, no muy maduro).
- Con el más alto contenido posible de vitamina C.
- Con la mayor cantidad de pulpa y menor semilla.
- Sin presencia de residuos de pesticidas o fungicidas no orgánicos.

Los rodales naturales, por ausencia de fertilizantes y pesticidas, tienen una producción ecológica. Por otro lado, al no conocer el contenido de vitamina C, la calidad del producto se relaciona con el tamaño y color, además de su consistencia. Estos elementos no significan beneficio para el productor.

En la región Loreto, los rodales naturales se concentran en las provincias de Maynas y Requena.

Cuadro 15. Rodales de camu camu, en provincias de Loreto

PROVINCIA	ÁREAS (ha)	Número lugares	Promedio ha	Porcentaje de ha
Maynas	1,045	44	23.8	57%
Requena	663	9	73.7	36%
Loreto	88	14	6.3	5%
Ucayali	6	5	1.2	0%
Ramón Castilla	35	4	8.8	2%
Alto Amazonas	5	2	2.5	0%
Total región Loreto	1,842	78	23.6	100%

Maynas tiene las mayores extensiones de camu camu (57% del total), en tanto que Requena dispone de las mayores extensiones de rodales, con un promedio de 73.7 hectáreas, por rodal.

En el siguiente cuadro se detallan las hectáreas y lugares de rodales naturales de camu camu en la región Loreto, que generan una ventaja comparativa de esta región respecto al cultivo.

Es importante que la región Loreto desarrolle ventajas competitivas con el camu camu, sobre la base de la actual ventaja comparativa; por ejemplo, desarrollando tecnología para el cultivo, impulsando la industrialización, identificando subproductos y patentándolos. Este esfuerzo debe ser liderado por el Estado y contar con los potencialmente beneficiados: la empresa privada. Sólo alcanzando una ventaja competitiva se podrá plantear un uso moderno del recurso.

Cuadro 16. Rodales naturales en la región Loreto

PROVINCIA	DISTRITO	AREAS (Has)	Número lugares	Promedio Has
Maynas	Iquitos	75	2	37,5
	Indiana	20	1	20,0
	Fernando Lores	60	4	15,0
	Las Amazonas	190	3	63,3
	Mazán	57	3	19,0
	Napo	104	8	13,0
	Curaray	337	17	19,8
	Putumayo	202	6	33,7
	Total	1045	44	23,8
Requena	Requena	535	3	178,3
	Jenaro Herrera	53	1	53,0
	Capelo	10	1	10,0
	Emilio San Martín	30	1	30,0
	Maquia	35	3	11,7
	Total	663	9	73,7
Loreto	Nauta	53	6	8,8
	Parinari	13	2	6,5
	Urarinas	4	1	4,0
	Trompeteros	18	5	3,6
	Total	88	14	6,3
Ucayali	Contamana	1,5	1	1,5
	Sarayacu	2,5	1	2,5
	Vargas Guerra	0,5	1	0,5
	Inahuaya	0,5	1	0,5
	Padre Márquez	1	1	1,0
	Total	6	5	1,2
Ramón Castilla	Yavarí	11	1	11,0
	Ramón Castilla	3	1	3,0
	San Pablo	1	1	1,0
	Pevas	20	1	20,0
	Total	35	4	8,8
Alto Amazonas	Lagunas	3	1	3,0
	Santa Cruz	2	1	2,0
	Total	5	2	2,5
Total Región Loreto		1842	78	23,6

Fuente: Ministerio de Agricultura. Dirección Regional. Dirección de Promoción Agraria. 2004

Elaboración: propia

Para tener una mejor aproximación a la oferta de camu camu en la región Loreto, se ha construido una serie que contiene áreas, producción, mermas y volumen disponible para comercialización, asumiendo:

- Factor de crecimiento anual de áreas de rodales naturales. De acuerdo a estadísticas del Minag, el año 2000 existían 1,320 hectáreas de rodales naturales, los que al año 2004 se incrementaron a 1,842. Con esto se define el modelo $F=I \times FCA^{(\text{período})}$, para los años del intervalo 2001-2007. $FCA=1,086873309$.
- Valores de hectáreas sembradas de camu camu, según estadística del Minag.
- Se considera como rendimiento, por hectárea 2.60 t/ha, que corresponde al 50% del rendimiento de los rodales

naturales de las cochas Supay y Sahuá el año 2005. Se toma el valor, por considerar que los rodales de Supay y Sahuá tienen un manejo y por tanto su rendimiento debe ser mayor a la de un rodal sin ello; además existen valores de rendimiento por hectárea del Minag, superiores a los 2.60t/ha. Además, de manera general los cultivos de plantaciones tienen rendimientos superiores que los de rodales naturales.

Por lo anterior, el cálculo estaría subvaluado en cuanto a las toneladas totales. Sin embargo, al comparar las toneladas del año 2005 del cuadro siguiente (7,899t), vemos que son mayores a las del total nacional proporcionado por el Minag (6,239 t) y naturalmente superior a la de la región Loreto (5,964 t). Preferimos sin embargo el rendimiento promedio de 2.60 t/ha.

Cuadro 17. Oferta de camu camu en la región Loreto

Años	Rodales ha	Siembra ha	Total ha	t/ha	Oferta total t
2007	2,365	1,327	3,692	2.60	9,599
2006	2,176	1,150	3,326	2.60	8,647
2005	2,002	1,036	3,038	2.60	7,899
2004	1,842	1,042	2,884	2.60	7,498
2003	1,695	1,026	2,721	2.60	7,074
2002	1,559	851	2,410	2.60	6,267
2001	1,435	935	2,370	2.60	6,161
2000	1,320	895	2,215	2.60	5,759

En el siguiente cuadro se han resumido los datos de siembras (plantaciones) en la región Loreto, proporcionados por Minag.

El rendimiento por hectárea va desde 5.3 (2001) hasta 9.1 (2007) toneladas.

Cuadro 18. Oferta de camu camu en sembríos. Loreto (1997–2007)

VARIABLES	AÑO										
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Siembras (ha)	--	917	1245	842	365	10	--	--	--	13	17
Cosechas (ha)	585	727	783	895	935	851	1,026	1,042	1,036	1,150	1,327
Rendimiento (kg/ha)	6,959	6,565	6,204	5,483	5,357	6,226	5,806	6,301	6,493	6,753	9,115
Producción (kg/ha)	4,071	4,773	4,858	4,907	5,009	5,298	5,957	6,566	6,727	7,766	12,095
Precio chacra (S//Kg)	0.68	0.75	0.86	0.93	0.96	0.91	0.90	0.85	0.85	0.82	0.80

* Las siembras son de agosto a julio

* Las cosechas son de enero a diciembre

Fuente: Ministerio de Agricultura. Dirección Regional Agraria de Loreto. Dirección de Información Agraria (DIA)

Para analizar la relación oferta y demanda, es necesario revisar la demanda y luego volver sobre la oferta. Para revisar la demanda usaremos el modelo identificado en el documento “Estudio de los eslabones...”, con las siguientes acotaciones:

- En “Estudio de los eslabones...” se realiza la cuantificación de los volúmenes relacionados con la comercialización, es decir, luego de las actividades que se encuentran entre recolección y selección. Considera una merma de 10% y luego un 85% dirige a la exportación.
- Con la aplicación del modelo de “Estudio de los eslabones...”, se obtiene un factor de conversión de fruta fresca a producto transformado, el cual depende del tipo de producto a obtener y la tecnología incorporada. Se toma el promedio de 4.68 kg de fruta fresca por un kg. de producto final, y se redondea a cinco kg.
- Se asume un comportamiento lineal de fruta fresca y producto transformado,

de manera que las distribuciones para exportación, mercado interno y merma se mantienen.

- Para tomar las mermas de la etapa previa a la comercialización, identificadas como merma en planta, en cosecha y selección se asume un 40% respecto al cálculo de toneladas obtenidas a partir de hectáreas y rendimiento de t/ha.
- Se compara la producción de Loreto (96% de la producción nacional en el 2005), con el total importado nacional.

En el siguiente cuadro se resumen los resultados de la demanda calculada como fruta fresca a partir de las exportaciones, la oferta en condiciones de comercialización y la brecha de oferta que se percibe. Esta brecha explica en parte porque el precio por kilogramo de camu camu fresco no supere a un nuevo sol y no en pocas ocasiones sea menor para el extractor/productor.

Cuadro 19. Demanda de camu camu fresco: oferta y brecha

Años	Oferta total t	Mermas (1)	t a comercializar	Brecha: O>D t	Total comprado t demanda	Exportaciones t	Exportaciones, equivalente Camu camu fresco t	Camu camu Fresco Perú t	Export-Perú t	Merma Comercial t
2007	9,599	4,800	4,800							
2006	8,647	4,324	4,324	1,786	2,538	388.30	1,942	343	2,284	254
2005	7,899	3,949	3,949	2,472	1,478	226.10	1,131	200	1,330	148
2004	7,498	3,749	3,749	2,697	1,052	160.93	805	142	947	105
2003	7,074	3,537	3,537	3,363	174	26.66	133	24	157	17
2002	6,267	3,133	3,133	2,899	234	35.82	179	32	211	23
2001	6,161	3,081	3,081	3,068	13	2.00	10	2	12	1
2000	5,759	2,880	2,880	1,585	1,294	198.04	990	175	1,165	129

(1) En Planta; En Cosecha; en Selección: 0.4

Elaboración: propia

Para comparar con los precios que se pagan al recolector, adjuntamos valores elaborados en el trabajo de campo para

definir el precio en el rodal y que se encuentra en el documento "Estudio de los Eslabones...", página 37.

Cuadro 20. Valor bruto de la producción de camu camu en fruta (2005)²⁰

UBICACIÓN	AGRICULTOR	PROCESADOR		PRODUCCIÓN (t)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (S/.)	
		Costo de transporte	Precio en planta		En chacra (S/)	En planta (S/)
Región	Precio en chacra (S//kg)					
UCAYALI (1)	1.50	0.35	1.85	262	393,000	484,700
LORETO (2)	1.00	0.35	1.85	951	951,000	1'283,850
TOTAL				1,213	1'344,000	1'768,550
UCAYALI (3)	0.83			155	128,650	
UCAYALI (3)	0.85			5,964	5'069,400	
TOTAL					5'198,050	

(1) Pablo Villegas (Secretario General de la Asociación de Productores de camu camu). Precios a febrero 2006

(2) Carlos Santillán (Socio de Amazon camu camu del Perú). Precios a febrero 2006

(3) Direcciones regionales y subregiones de Agricultura-Minag

²⁰ Informe final del "Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación". Junio 2006.

Es también importante considerar, para la oferta, el rendimiento de kilos por hectárea de la planta de camu camu, el cual se incrementa con el paso de los años. Esto significa que manteniendo un área de

cultivo, el volumen de producción crecerá anualmente por rendimiento de la planta. En el siguiente cuadro se resumen los valores.

Cuadro 21. Rendimiento de las plantaciones de camu camu (kg/ha)

AÑO	RENDIMIENTO (Kg/ha)
1	0
2	0
3	500
4	1,000
5	2,000
6	4,000
7	8,000
8	10,000
9	12,000
10	14,000

Fuente: Manual técnico: Cultivo técnico del camu camu en la selva baja del Perú.

Elaboración: Estudio de mercado para *Myrciaria dubia* HBK. Mc Vaugh (camu camu). Proyecto asesoría en planeación agraria (PROAPA-GTZ). Oficina de planificación agraria. Ministerio de Agricultura. Perú.

La oferta de camu camu en el distrito de Requena, región Loreto, tiene como base las 663 hectáreas de rodales naturales, de

las cuales 500 se encuentran en el lago Avispa y 53 en las cochas Supay y Sahuá.

Cuadro 22. Rodales naturales de camu camu en la provincia de Requena (2004)

PROVINCIA	DISTRITO	LUGARES	ÁREAS (ha)
REQUENA	REQUENA	ATUN CAÑO	5
		CARO CARAHUAYTE	30
		LAGO AVISPA	500
		SUB TOTAL	535
	JENARO HERRERA	COCHAS SAHUA-SUPAY	53
		SUB TOTAL	53
	CAPELO	ZORRO YACU	10
		SUB TOTAL	10
	EMILIO SAN MARTIN	ZAPOTILLO	30
		SUB TOTAL	30
	MAQUIA	TRECE DE MAYO	10
		SUPAY	20
		PERLA DEL CAMUNGUY	5
		SUB TOTAL	35
	TOTAL		

Fuente: Ministerio de Agricultura. Dirección Regional. Dirección de Promoción Agraria

Considerando 2.6 toneladas por hectárea la provincia de Requena tendría una oferta de 1,723.8 toneladas al año de camu camu. Pero realmente la oferta es mayor.

Analizaremos el caso de las cochas Supay y Sahuá.

Antes de tratar la producción/oferta de la cochas Supay y Sahuá es importante tener

presente la producción que en el distrito de Villa Jenaro Herrera tienen los sembríos de camu camu. En el siguiente cuadro, según los datos del Minag se aprecia que para el año 2006 y 2007 se produjeron 634 y 756 toneladas de camu camu, respectivamente, en áreas de plantaciones. Esto forma parte de la oferta con la que compete directamente la producción de las cochas.

Cuadro 23. Ejecución y perspectivas de la oferta local de camu camu en Villa Jenaro Herrera-Requena (1998-2007).

VARIABLES	AÑO									
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Siembras (Has.)	93	--	32	--	--	--	--	--	--	1
Cosechas (Has.)	68	110	94	103	82	102	112	107	110	138
Rendimiento (Kg./Ha.)	6,515	6,518	5,500	5,427	5,146	4,000	4,642	5,271	5,763	5,478
Producción (Kg./Ha.)	443	717	517	559	422	408	520	564	634	756
Precio chacra (S./Kg.)	0.75	0.77	1.01	0.84	0.79	0.85	0.80	0.83	0.79	0.72

* Las siembras son de agosto a Julio

* Las cosechas son de enero a diciembre

Fuente: Ministerio de Agricultura. Dirección Regional Agraria de Loreto. Dirección de Información Agraria (DIA)

Revisando la cantidad de hectáreas de camu camu de las cochas Supay y Sahuá, encontramos que desde 1975 se redujeron

sus hectáreas en un 57% (de 124.55 ha en 1975, a 53.23 ha en 2001). Esto se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 24. Evolución de los rodales naturales de camu camu en las cochas Supay y Sahuá (1975-2001)

AÑO DEL ESTUDIO	INVESTIGACIÓN	ÁREA DE PLANTACIONES IDENTIFICADAS (ha)	CAUSAS QUE PRODUJERON LA DISMINUCIÓN DEL RECURSO
1975	Vásquez, 1981	124.55	Exceso de recolección de frutos que interrumpe el ciclo de renovación del rodal. Crecientes importantes ocurridas entre los últimos años.
1984	Peters & Vásquez, 1986	60.00	Sobreexplotación del recurso.
1997	Vásquez, 2000	40.00	Explotación del recurso, competencia con otras plantas como el juanache, ataque de plagas.
1999	González, 1999	35.09	Sobreexplotación y dinámica hidrográfica.
2001	Inga & Pinedo, 2002	53.23	Explotación con técnicas destructivas para la especie, falta de mantenimiento de los rodales y dinámica hidrográfica.

Desde el año 2001 se ha recuperado en un 15% hasta el año 2005, cuando se estabilizó un número de hectáreas en 61.04, que es la extensión que tienen los actuales rodales naturales que son manejados por el bosque local del Carsl.

El trabajo de inventario desarrollado por el IIAP, permitió estabilizar el potencial de producción del fruto de camu camu, junto con las acciones del plan de manejo, en 61.04 hectáreas. En ellas se cosecharon 317.40 toneladas de camu camu el año 2005.

Cuadro 25. Producción de frutos de camu camu en las cochas Supay y Sahúa, 2005

Número de individuos (arbustos) inventariados por zonas de aprovechamiento			Densidad (ind/ha) Zona de aprov.	Producción total de la zona			Producción en 20 años (t)
Área de camu camu (ind.)	Área de camu camujanache (ind.)	Total ind. inventariado		Total ind. en 61.04 ha	Producc. mín. frutos/ind. (kg)	Producc. de frutos (t/61.04 ha)	
205	29	234	2,600	158,704	2	317.40	6,348

Fuente: Plan de manejo de camu camu en el complejo de cochas Snua y Supay, 2005

El rendimiento llegó a 5.19 t/ha. La producción total de 317 t, se estima que generó ingresos de S/317 mil, distribuidos entre 126 usuarios del bosque local, con un promedio de S/2,500 por usuario. Considerando que el trabajo dura tres meses aproximadamente, el ingreso por mes se calcula en S/833 para cada usuario.

De acuerdo a las evaluaciones realizadas junto con Inrena, se determinó que para la cosecha 2007 se recolectaría sólo 103.00 toneladas en las 61.04 hectáreas, con un promedio de 1.69 t/ha. sensiblemente menor a la del año pasado. Con este nivel de extracción y considerando que los usuarios del bosque local han incrementado su número a 300, el ingreso promedio mensual, para los tres meses de campaña se calcula en S/114. La recomendación se generó debido al estado de las plantas, por efecto de las cosechas de los años 2005 y 2006.

De cumplirse la recomendación del Inrena, en promedio el rendimiento de t/ha de camu camu, para los años 2005 y 2007 en las cochas Supay y Saha es de 3.44 t/ha, bastante más cercano al promedio general (2.6 t/ha), estimado en el cálculo de la oferta de la región.

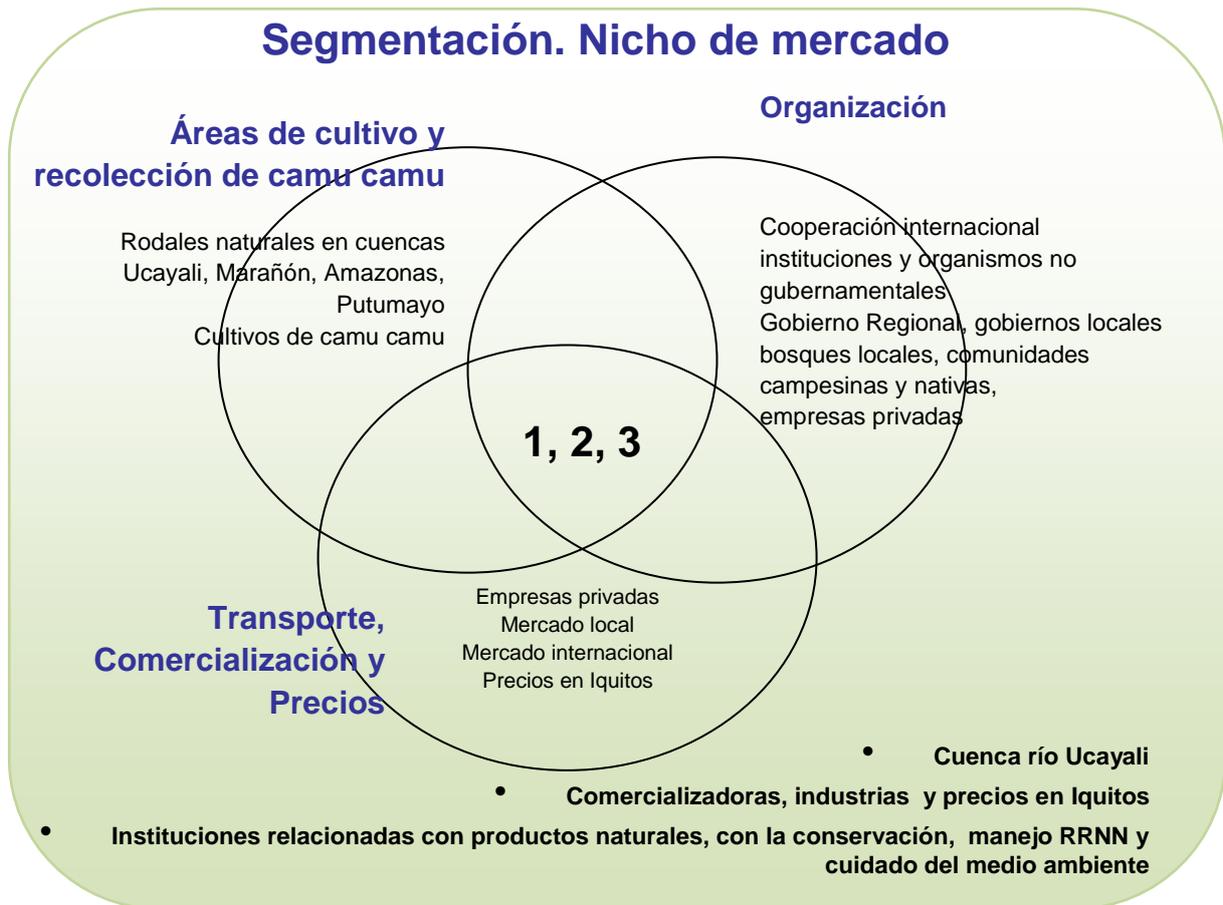
2.3. Segmento y nicho de mercado

El segmento de mercado está formado por las áreas de cultivo y recolección de camu camu en la región Loreto, formado por los rodales naturales de las cuencas de los ríos Ucayali, Marañón, Amazonas, Nanay, Napo y Putumayo, así como por las plantaciones que se generen en esta región, por lo general en terrenos de las mismas cuencas.

Integran igualmente el segmento las organizaciones identificadas con el apoyo al manejo y sostenibilidad del uso de recursos naturales y cuidado del medio ambiente, así como las que están relacionadas con las plantaciones de camu camu. Se identifican

el Gobierno Regional, ONG, cooperación internacional, bosques locales, comunidades campesinas, comunidades nativas y empresas que tienen plantaciones de camu camu. El tercer elemento del segmento lo conforman las empresas,

generalmente privadas, que compran, acopian y comercializan camu camu en fruta o en pulpa y brindan servicio de transporte hacia Iquitos. Los precios son tomados en el mercado de Iquitos.



El nicho de mercado lo conforman las áreas de recolección _rodales naturales_ y plantaciones ubicadas en la cuenca del río Ucayali, los comercializadores y pulpeadores ubicadas en las ciudades de Requena e Iquitos, así como el Gobierno Regional, ONG y cooperación internacional relacionada con la conservación y manejo de recursos naturales y el cuidado del medio ambiente con programas y proyectos en la cuenca del río Ucayali.

3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

3.1. Visión

El Carsl es una institución con el mayor conocimiento sobre producción e industrialización del camu camu en la región Loreto, coordina investigaciones sobre el modo de cultivar y sus aplicaciones, comparte su experiencia y

está presente en toda la cadena productiva, produciendo, comercializando y exportando insumos, productos alimenticios y nutraceuticos originados en el camu camu y en otros frutos, con un enfoque de sostenibilidad de la biodiversidad amazónica, en beneficio de sus socios y de los pobladores de la Amazonía.

3.2. Misión

Industrializar la producción de derivados de camu camu, integrándolo al manejo y comercialización del fruto de rodales naturales y cultivos, en la cuenca del río Ucayali, teniendo como centro de actividades la cocha Supay, en beneficio directo de los socios del Carsl, compartiendo su experiencia con los pobladores de la Amazonía, dentro de un enfoque de sostenibilidad de uso de los recursos del bosque.

3.3. Análisis FODA

FORTALEZAS

- Rodales naturales de camu camu, con manejo para conservación y explotación.
- Usuarios organizados en comunidades y bosque local.
- Bosque local autorizado por Inrena.
- Experiencia en recolección y venta de camu camu.
- Ubicado en la Amazonía, cuenca del Ucayali.

OPORTUNIDADES

- Tendencia mundial para cuidado preventivo de la salud.
- Mercado para productos naturales ecológicos.

- Apoyo institucional a organizaciones comunales.
- Potencial identificación, diferenciando un producto genérico.
- Camu camu es percibido como un complemento alimenticio (vitaminas y minerales), con características antioxidantes y efecto preventivo

DEBILIDADES

- Incremento de extractores en el bosque local del Carsl, sin control.
- Una minoría de extractores del bosque local del Carsl, están en poblados rurales
- Actividad con baja tecnología, sólo extractiva y de venta en el mismo lugar.
- No cumplimiento de obligaciones de cuidado de rodales, asumidos ante Inrena.
- Cantidad de usuarios y organización (bosque local) limita actividad empresarial.
- El camu camu de la cocha Supay es percibido como un producto de todos.

AMENAZAS

- Cultivos de camu camu con mayor productividad y menor costo en otras áreas, que reiteren lo sucedido con el caucho.
- Patentes sobre elementos del camu camu, que limiten su explotación sin pagar derechos.
- Limitaciones legales para venta de camu camu a nivel internacional.
- Descubrimiento de elementos dañinos en el camu camu.
- Plaga que destruya plantas y frutos.

Cuadro 26. Matriz de resultados de FODA

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	Desarrollar organización con enfoque empresarial	Mejorar el manejo, rendimiento por hectárea y generar cultivos
	Complemento alimenticio natural, ecológico	Desarrollar productos para comercializar, en base a camu camu
	Producto amazónico	
Debilidades	Obtener apoyo para organizar a extractores con objetivos de rentabilidad	Incorporar tecnología, mejorar productividad y participar más en la cadena productiva
	Incorporar tecnología y avanzar en la cadena productiva	

3.4. Objetivos

Objetivos de largo plazo

- Desarrollar una empresa para producir y comercializar productos derivados de la biodiversidad amazónica.
- Crear una marca de complementos alimenticios y nutracéuticos en base a productos naturales amazónicos.
- Desarrollar tecnología para cultivar, producir camu camu y generar productos derivados.
- Fortalecer la sostenibilidad y el manejo de la biodiversidad amazónica.
- Conseguir un socio estratégico que aporte financiamiento y apoyo para incorporarse a la cadena productiva.

Objetivos de corto plazo

- Fortalecer la asociatividad de los productores, con criterios de rentabilidad.
- Crear una empresa para comercializar camu camu en la cuenca del río Ucayali.
- Registrar un nombre de marca para el camu camu del río Ucayali.
- Incorporar el pulpeado como actividad del Carsl.
- Obtener financiamiento blando o capital semilla para mejorar el manejo del bosque local, comercializar y transformar camu camu en la cuenca del río Ucayali.
- Establecer alianzas con empresarios para el transporte refrigerado del camu camu hacia Iquitos o Pucallpa.

- Cumplir las condiciones de manejo del bosque local, acordado con Inrena.
- Fortalecer la organización del bosque local, con la participación de los usuarios de procedencia urbana.
- Implementar el plan de negocio de camu camu para cocha Supay.

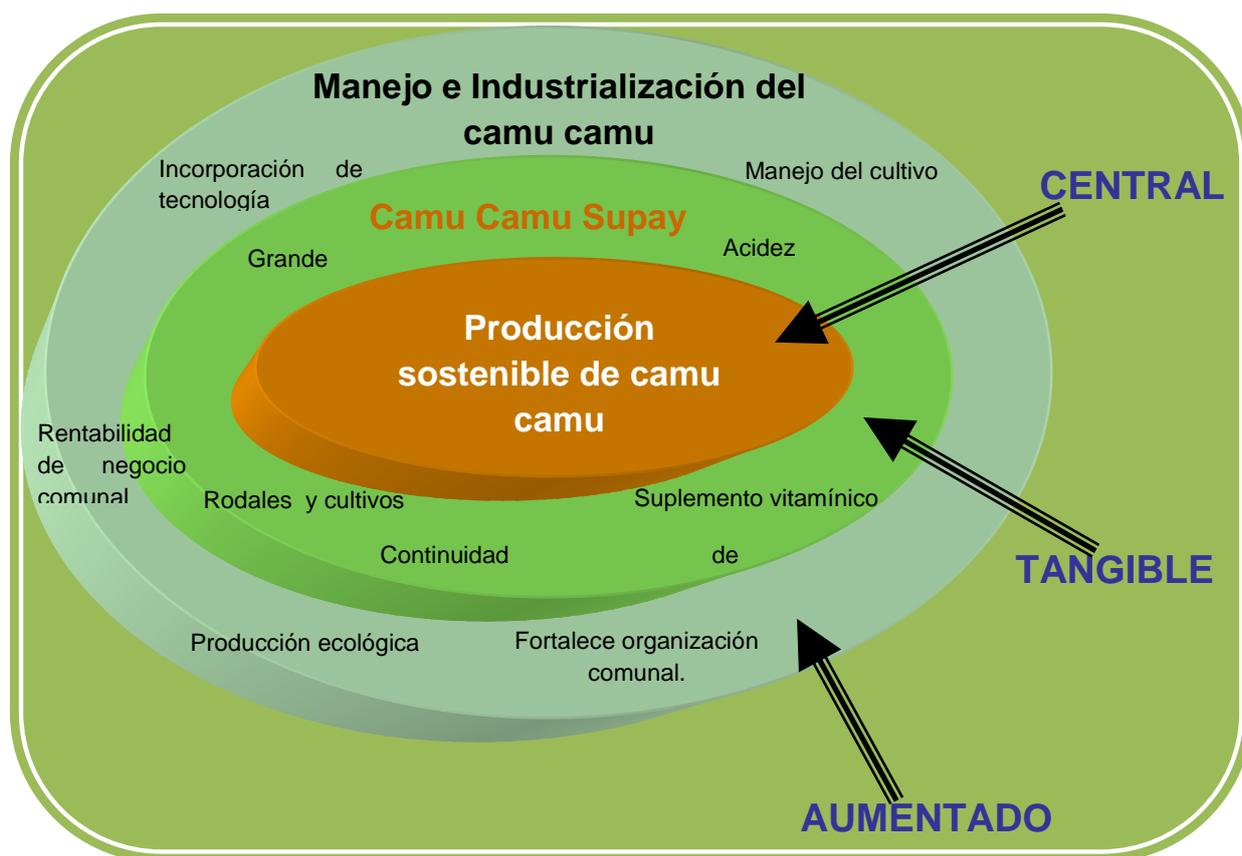
3.5. Estrategia de producto

El marco del plan de negocio de camu camu es la de producto-mercado. El mercado actual tiene dos fases: compra-venta de fruta y venta de pulpeado (simple o concentrado). El producto identificado tiene tres niveles:

- Producto central. Es la parte esencial del concepto de producto y se ha definido como "Producción sostenible de camu camu".
- Producto tangible. Constituye la materialidad y tiene atributos como grande, acidez, suplemento vitamínico, rodajes naturales, cultivos y continuidad de aprovisionamiento. El producto tangible se identifica como "Camu Camu Supay".

- Producto aumentado. Es el formado por el conjunto de atributos como manejo de cultivo, producción ecológica, rentabilidad de negocio comunal, incorporación de tecnología y fortalecimiento de la organización comunal. El producto aumentado es denominado "Manejo e industrialización de camu camu".

El concepto de producto, basado en la producción sostenible, asume aprendizaje y práctica para mejorar el manejo de los recursos del bosque e incorporar tecnología en el tratamiento del fruto, los cuales están disponibles en el mercado, por lo que se plantea una estrategia de adaptación, para asimilarlos y aplicarlos, en plazos empresarialmente adecuados. Con la estrategia adaptativa se plantea alcanzar un mejor manejo del recurso, implementar cultivos, desarrollar plantaciones, incorporar la tecnología para los procesos de tratamiento del fruto, para la industrialización, generación de derivados y sobre todo para la comercialización nacional e internacional. En el siguiente gráfico se muestra el concepto de producto, en los tres niveles.



Estrategia del producto camu camu

3.6. Estrategia de márketing.

Para el "Camu Camu Supay" se plantea una estrategia de márketing con tres aspectos: de mercado, de competencia y de cliente.

Estrategia de mercado. Es indispensable ampliar la gama de subproductos a partir, por ejemplo, de los atributos del producto, lo que nos conduce a una estrategia de diversificación. El plan de negocio plantea trabajar con dos productos: fruto y pulpeado. Posteriormente, se agregarán otros subproductos o servicios, asociados a Camu Camu Supay.

Estrategia de competencia. El camu camu es un producto genérico, lo que crea la

oportunidad de identificar un producto asociado a la cuenca del río Ucayali. Esta identificación es parte de la estrategia de diferenciación que se plantea como parte de la estrategia de márketing. El identificar un nombre y registrar una marca es parte de la estrategia de competencia.

El posicionamiento para el "Camu Camu Supay" tiene como ejes: el fruto grande y de color granate; su origen, cocha Supay y cuenca del río Ucayali; y la diversificación de productos (fruto, pulpa y otros).

3.7. Matriz de clientes

La matriz de clientes de Camu Camu Supay, está formada por clientes principales y clientes del producto.

Clientes principales para la producción sostenible de camu camu:

- a) Organismos estatales:
 - Gobierno Regional de Loreto
 - Inrena
 - Municipalidad Provincial de Requena.
- b) Organismos privados con actividad en la región Loreto:
 - Organizaciones de cooperación internacional y organizaciones no gubernamentales con apoyo a recursos naturales y medio ambiente.
 - Empresas con responsabilidad social, con interés sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- c) Clientes que consumen los productos de camu camu:
 - Empresas que compran camu camu en fruto.
 - Empresas que compran pulpa de camu camu.
 - Pobladores que consumen camu camu en sus diversas formas.

Los clientes de organismos estatales y privados son el principal mercado para establecer alianzas y alcanzar financiamientos de capital semilla o de soporte para la producción y comercialización.

3.8. Ciclo de vida del producto

El camu camu es un producto de consumo de antigua data en la región Loreto, habiéndose introducido en el mercado internacional en los últimos cinco años. Loreto es el principal productor de camu

camu en rodales naturales, por ahora la forma de cultivo de mayor producción.

Las plantaciones con mayor producción por hectárea que los rodales naturales, deben superar los problemas de plagas asociados al monocultivo, para tener mayor representatividad. Es claro que de mantenerse la demanda con los niveles actuales, las plantaciones tendrán cada vez más creciente participación de mercado.

En la región Loreto, por las características del mercado, el producto camu camu en fruto se encuentra en la etapa de crecimiento, con niveles de demanda superiores a la oferta, según información disponible. Con esto se quiere indicar que es posible una mayor producción de camu camu en las actuales condiciones, mejorando el manejo de rodales, racionalizando la cosecha e incorporando mayor tecnología al manejo del fruto.

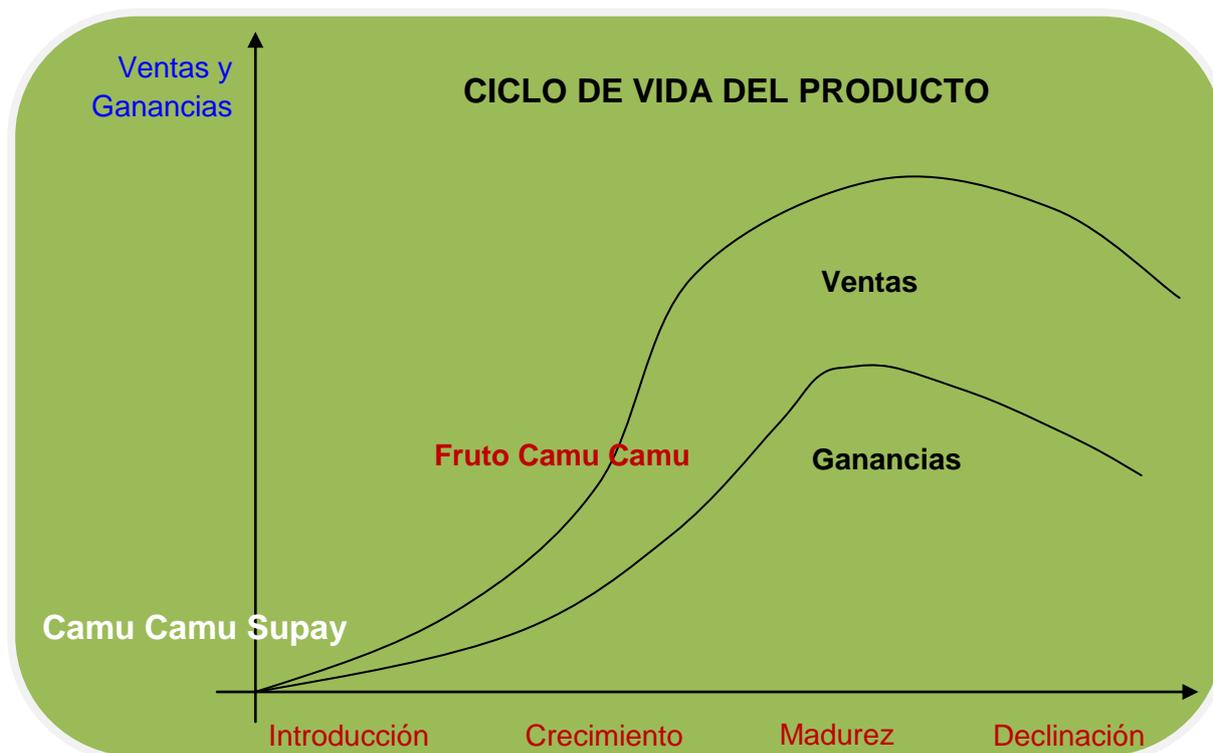
Es también importante señalar, que se observa presencia de pequeñas inversiones en maquinaria de pulpeado, lo que genera un mayor precio al producto. Las opciones tecnológicas para tratar el fruto, obtener productos intermedios o productos finales, están disponibles, de manera que las condiciones para altas tasas de crecimiento de venta de fruto y derivados, están presentes, en un mercado que supera rápidamente los periodos de aprendizaje.

El producto "Camu Camu Supay" se encuentra en un mercado con expectativas de crecimiento; tiene su origen en una de las zonas de mayor producción por rodales naturales _cuenca del río Ucayali_ y existen condiciones para incorporar tecnología y generar productos con mayor valor; es manejado por comuneros que conocen el trabajo del rodal y de la cosecha

y tienen experiencia en el tratamiento de recursos del bosque local. A nivel comercial se debe identificar con un nombre,

diferenciándolo y creando una marca para productos de camu camu.

El ciclo de vida del camu camu en fruta como la de Camu Camu Supay, se muestran en el siguiente gráfico.



3.9. Matriz BCG. Crecimiento-participación.

Considerando que el mercado de camu camu es de exportación, se observa que las estadísticas no muestran tasas de crecimiento superiores al 10%.

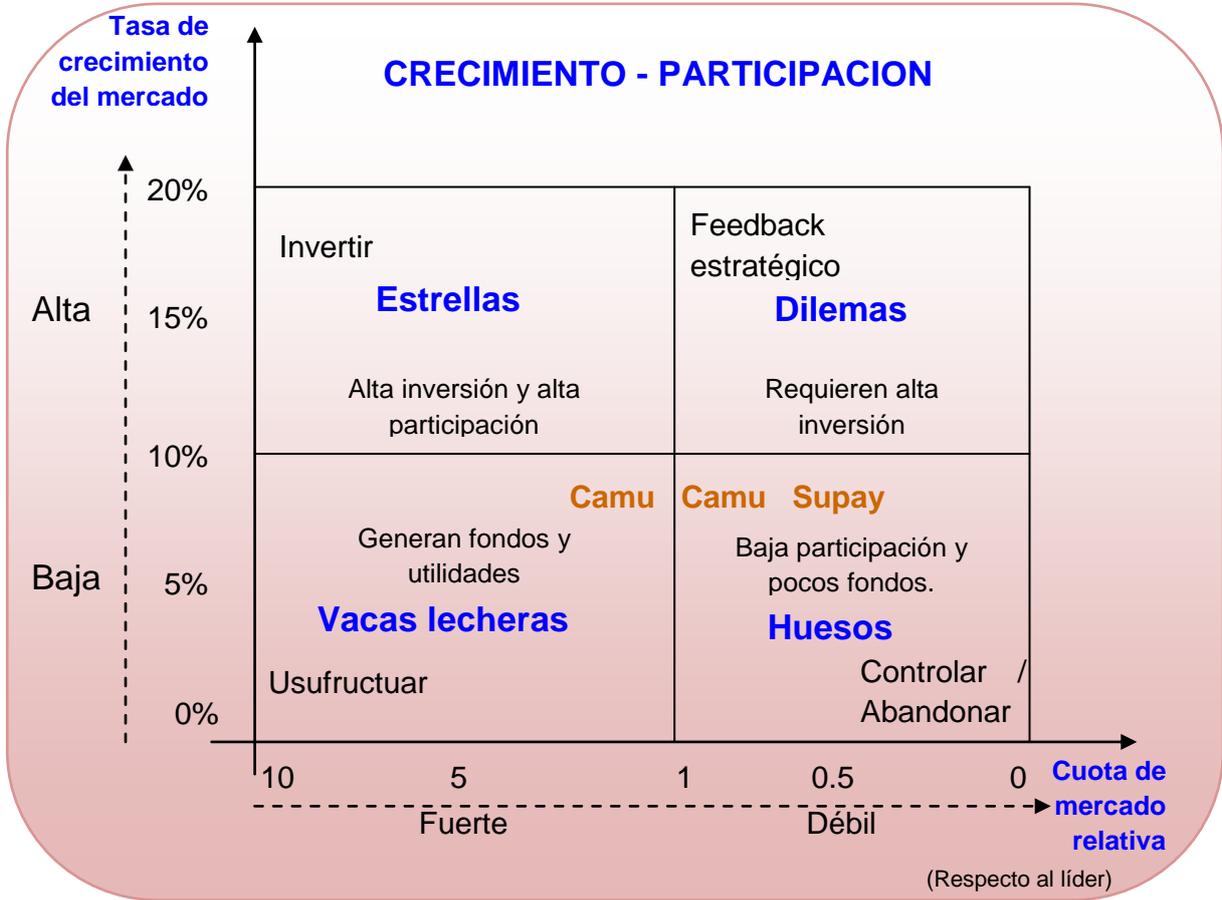
El "Camu Camu Supay", asociado a la producción del rodal natural de la cocha Supay, con una extensión definida de 51 kilómetros cuadrados, en producción desde hace cuatro años, no puede generar directamente un producto con alta tasa de crecimiento.

Constituye un elemento a tener en cuenta que la extensión de la cocha Supay es una de las mayores en la región, se explota comunalmente, tiene significativos niveles de pérdidas por calidad y proceso de cosecha, no dispone de fondos económicos para incorporar mejoras tecnológicas, limitándose a cosechar y vender. Por estas características el producto se encuentra entre los cuadrantes de vacas lecheras y huesos, con tendencia a huesos.

La estrategia para el producto es la de cuidar, controlar los costos e ingresos, de manera que se mantenga en el mercado

buscando superar sus limitaciones de fondos a través de alianzas o *sponsor* o inversiones semilla que permitan desplegar

el plan de negocio, mejorando su crecimiento y participación de mercado.



4. MATRIZ DE PRODUCTOS

El plan de negocio de camu camu considera inicialmente dos productos: camu camu en fruto y pulpa de camu camu. Los detalles se muestran en la siguiente matriz.

Cuadro 27. Matriz de productos

Producto	Descripción	Utilización	Problema que soluciona	Competencia	Ventajas respecto a la competencia
Camu camu en fruto. Producido en la cocha Supay, cuenca del río Ucayali.	Bayas verdes, parduscas, granates, con gran acidez y contenido de ácido ascórbico	Base de refrescos, bebidas, helados, grajeas	Antioxidante. Preventivo de resfríos. Complemento alimenticio-vitaminas.	Producción de cuencas de los ríos Marañón, Nanay, Napo, Amazonas y Putumayo	Zona conocida como productora. Cercana a Requena. Identificación de producto "Camu Camu Supay"
Pulpa de camu camu, producido en Iquitos.	Pulpa de camu camu obtenido y embolsado mecánicamente			Producción de pulpa en otras fábricas de Iquitos y otros lugares de la Amazonía.	Producido en base a frutos de rodales manejados, conservando el recurso. Pulpeado y embolsado mecánico. Congelado para mejor conservación

Los productos son diferentes por la utilidad de forma, que conlleva manipuleo, duración y mayor precio en el caso de la pulpa congelada.

Para obtener otros productos, relacionados directamente con el fruto como pulpa concentrada, pulpa concentrada clarificada, harina, deshidratado o liofilizado, se tiene en el mercado tecnología disponible, debiéndose invertir en ellas. También es posible elaborar cápsulas, las que requieren igualmente inversiones, toda vez que la tecnología está disponible.

5. MEZCLA DE MÁRKETING

Producto.

El plan de negocio considera el producto "Camu Camu Supay" que cubre dos formas: camu camu en fruto y pulpa de camu camu.

La idea es identificar el producto con características de baya grande, roja, de cultivo natural, procedente del Ucayali y cultivado en condiciones de sostenibilidad del camu camu.

Precio.

Los precios son definidos por el mercado. El precio para del camu camu en fruto es planteado por el acopiador o comprador en el sitio de cosecha. Para el plan se considera un nuevo sol el kilogramo.

El precio de la pulpa varía hasta dos dólares americanos. Para el plan se considera un precio de cinco nuevos soles por kilogramo de pulpa congelada.

Plaza.

El mercado para el camu camu en fruto está en la cocha Supay, toda vez que los acopiadores y pulpeadores compran a los usuarios del bosque local Carsl en el mismo

lugar de cosecha. Es posible vender el fruto en Iquitos, asumiendo costos de transporte y refrigeración, para que llegue en buenas condiciones.

La plaza para la pulpa de camu camu se encuentra en Iquitos, constituida por los acopiadores que luego la procesan para su exportación. El plan de negocio no considera, en esta etapa, exportar pulpa.

Promoción.

La promoción del producto pulpa se realizará mediante relaciones públicas para establecer un cliente y luego buscar ampliar la cartera de ellos, al igual que la producción.

Para impulsar la marca se tendrá cuidado en identificar el producto con sus características físicas, así como campañas de mercadeo directo con los potenciales clientes.

6. ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS LEGALES

6.1. Organización

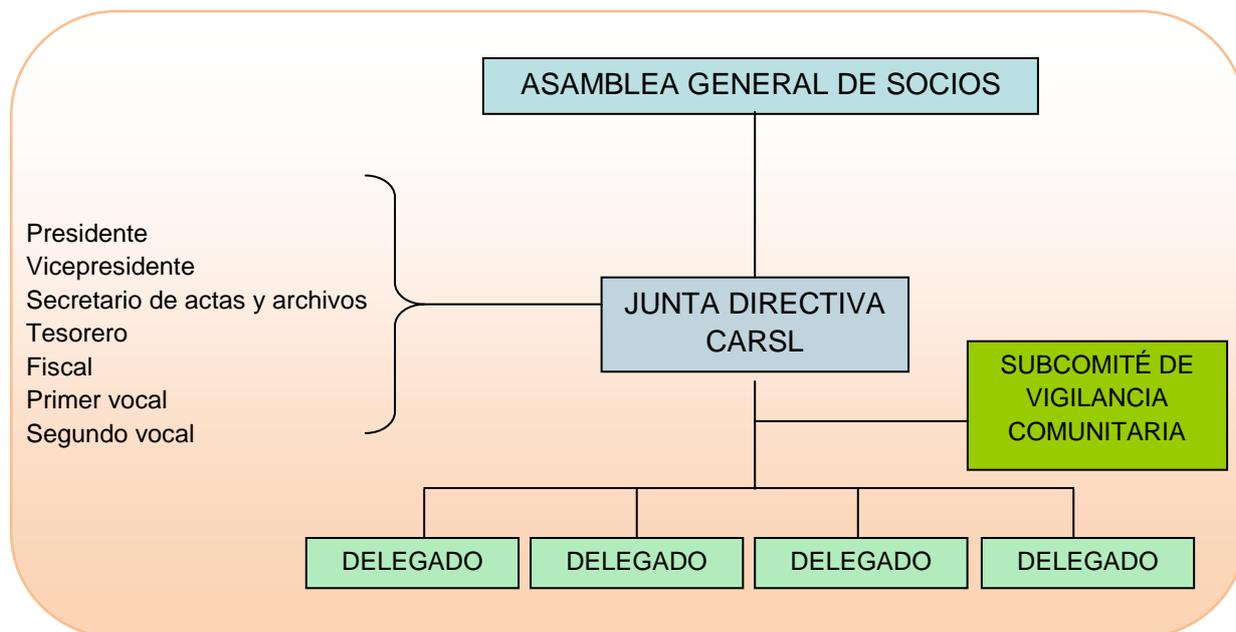
El Carsl (Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano), es el órgano de dirección del bosque local, dentro del cual se encuentran las cochas Supay y Sahuá. El bosque local tiene una extensión de 344.56 hectáreas, en tanto que el área de las cochas con árboles aprovechables de camu camu es de 61.04 hectáreas.

En el 2005, pobladores organizados por el Proyecto Focal Bosque, tramitaron ante Inrena la creación de un "bosque local", mediante un "contrato de administración de bosques locales y afluentes". Los pobladores, usuarios del bosque local, procedían de los centros poblados Nuevo Pumacahua, Nuevo Aucayacu, Nueva Florida, San Gerardo y Villa Jenaro Herrera.

El objetivo del bosque local es el de administrar con criterios de sostenibilidad, conservar, vigilar y aprovechar los recursos no maderales, especialmente los rodales naturales de camu camu ubicados en el complejo de cochas Supay y Sahuá, río Ucayali.

En asamblea pública realizada en Villa Jenaro Herrera, el martes 31 de octubre de 2006, se hizo entrega de la Resolución Administrativa 034-2006-INRENA-IFFS-ATFFS-REQUENA y el Contrato de Administración de Bosques Locales para Poblaciones Rurales o Centros Poblados 016-REQ/L-oPB-A-001-06. Se contó con la presencia de 126 personas del bosque local, IIAP, Inrena, Proyecto Focal Bosques, alcalde de Villa Jenaro Herrera, gobernador de Jenaro Herrera, juez de paz de Jenaro Herrera, párroco de la Iglesia Católica, directora CE- Villa Jenaro Herrera, comisario PNP de Jenaro Herrera.

El 15/10/2005 en Asamblea General Anual 2005 se eligió el nuevo Consejo Directivo Carsl, por un periodo de tres años, pudiendo ser reelegido. La organización del bosque local y de su Junta Directiva (Carsl), se muestra en el siguiente gráfico:



La Asamblea General de socios es la máxima autoridad del bosque local, cuya directiva es el Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (CARSL), y está constituida por los miembros o delegados de todas las comunidades integrantes del bosque local.

El sustento legal del bosque local y de su Junta Directiva, el Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (CARSL), es el siguiente:

- La Resolución Administrativa 056-2006-INRENA-DRA-L/ATDRI, de fecha 15/09/2006, en el que expide el D.S. 046-AG, que faculta al Ministerio de Agricultura otorgar autorización para la siembra de camu camu, con las facultades conferidas por el artículo 133º del Decreto Ley 17752 Ley General de Aguas, inciso 1º del artículo 120 del Reglamento de Promoción de las Inversiones del Sector Agrario Decreto Legislativo 653, aprobado por Decreto Supremo 048-91-AG.
- Escritura Pública en Registros Públicos, número 541, minuta 432 y kárdex 541, en la notaría pública César Felipe Carrión Chacón de la provincia de Maynas, distrito de Iquitos, distrito de Punchana, en fecha 21/06/2006, donde se modifica la denominación social de la organización: de Comité Agrario "Román Sánchez Lozano" a Comité Autónomo "Ramón Sánchez Lozano" (CARSL).
- Resolución Administrativa 034-2006-INRENA-IFFS-ATFFS-REQUENA, donde Inrena aprueba el establecimiento del bosque local del Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (CARSL), así como su Plan General de Manejo Forestal y Plan Operativo Anual del primer año y, además en donde se establece el área del bosque local, para administrar la lista de producción y guía de transporte forestal de productos.

- El Contrato de Administración de Bosques Locales para Poblaciones Rurales o Centros Poblados 016-REQ/L-0PB-A-001-06, que el Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (Carsl) estableció con el Inrena, en donde se precisan los derechos y obligaciones de las partes y se especifican las reglas y procedimientos que regirán los mismos con relación al bosque local establecido por Resolución Administrativa 034-2006-INRENA-IFFS-ATFFS-REQUENA.
- Registro Único de Contribuyentes (RUC) 20493518284, con fecha de inscripción del 12/10/2006 y fecha de inicio de actividades el 15/10/2006²¹.
- El Carsl, tiene un Subcomité de Vigilancia Comunitaria, que se encarga de la vigilar los recursos naturales maderables y no maderables de los perímetros delimitados del bosque local, con el apoyo de la Municipalidad, la Gobernación y la Policía Nacional. En el cuadro siguiente se aprecia a los integrantes de este Subcomité de Vigilancia del Carsl.

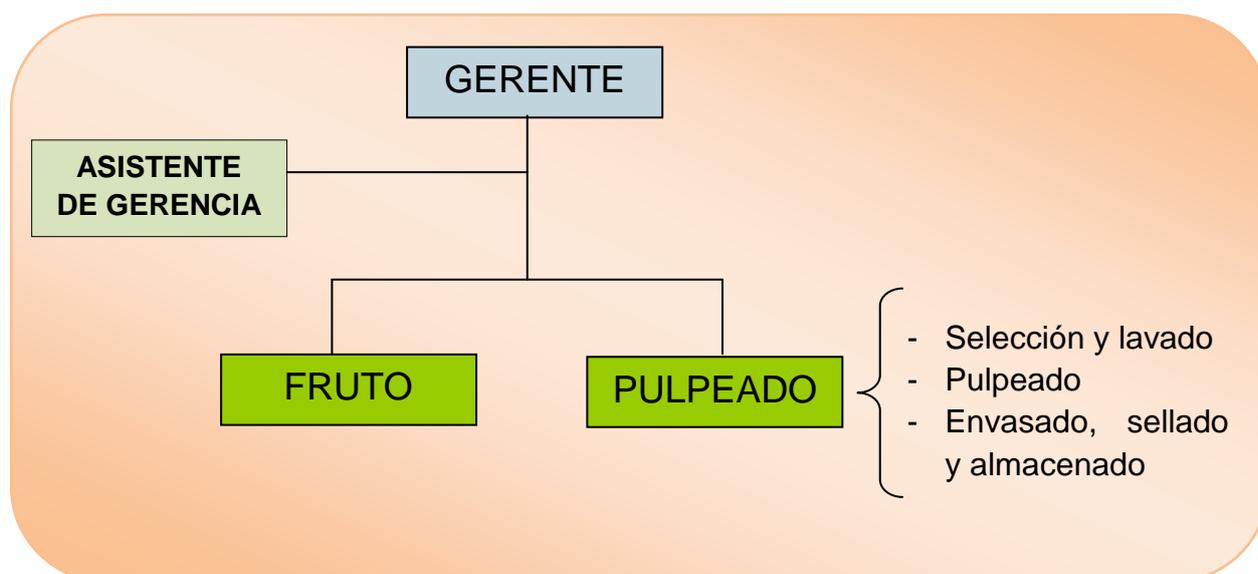
Organización para el plan de negocio de tagua.

Las obligaciones y responsabilidades para desarrollar un negocio, sobre todo para acumular y crecer económica y empresarialmente, no pueden ser asumidas directamente por el bosque local, ni por su Junta Directiva (Carsl), por ser asociaciones civiles sin fines de lucro.

Es también importante considerar los niveles de productividad, rendimiento, disciplina y cumplimiento con las responsabilidades y valores, que junto con la honradez y afán de superación, forman el núcleo para crear e impulsar una empresa.

Considerando lo anterior, se plantea una organización mínima para implementar el plan de negocio. Los diez empleados se plantean para el caso de emprender una empresa la compra del pulpeador. En caso de usar el servicio de pulpeado el total de trabajadores, el número de empleados se reduce a cinco, por que las actividades de lavado, pulpeado y embolsado, no se llevarán a cabo. El planteamiento no ahonda en la forma empresarial por ser ello una decisión de los socios o emprendedores que decidan llevar adelante la empresa. En el siguiente gráfico se identifican las responsabilidades.

²¹ Sunat en línea



Personal: 10 personas

- Gerente 1
- Asistente de gerencia 1
- Administrador de fruto y extracción 1
- Asistente 1
- Administrador de pulpeado 1
- Selección y lavado 1
- Pulpeado 2
- Envasado, sellado y almacenado 2

Perfil de los trabajadores.

- Gerente.
Es el principal responsable del negocio. De acuerdo a un perfil técnico y administrativo, se encarga de las compras y ventas.

Responsable del crecimiento y mejoras tecnológicas de las líneas de negocio, con el objetivo de tener beneficios en cada uno de ellos.
- Asistente de Gerencia.
Responsable en gestión y apoyo en la ejecución de las actividades dentro de la organización, considerando las

responsabilidades y acuerdos establecidos para cada área; vigilando el cumplimiento de las metas de producción, además del cumplimiento oportuno de los pedidos y el desarrollo del negocio.

- Administrador de fruto y extracción.
Es el principal responsable de la extracción, persona encargada de la supervisión, cosecha, almacenamiento y transporte de los frutos de camu camu. Responsable de la cosecha y el transporte al lugar de pulpeado.
- Administrador de pulpeado.
Es el principal responsable del proceso de pulpeado.
El encargado es un profesional responsable, especialista en el proceso de pulpeado y conocedor de las normas Haccp.

Responsable del producto final aplicando estándares de control de calidad establecidos para productos de consumo humano con el objetivo de

tener un producto con ventajas comparativas.

- Selección y lavado.
Responsable de la selección y lavado de los frutos de camu camu, con el objetivo de tener los mejores frutos y evitar contaminaciones.
- Pulpeado.
Responsables de manejar la pulpeadora con el objetivo de separar la semilla y la cáscara de la pulpa, bajo la supervisión del administrador del pulpeado. Es la actividad principal del negocio.
- Envasado, sellado y almacenado.
Son los responsables que la pulpa procesada sea llevada a los recipientes

apropiados para el almacenamiento y venta.

6.2. Aspectos legales

Como parte del bosque local ubicado en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS), el Subcomité de Vigilancia Comunitaria del Carsl, en cumplimiento a los dispositivos legales, ejerce acciones como inmovilización e intervención de productos forestales.

En el siguiente cuadro se resumen los dispositivos legales referidos a la zona de amortiguamiento de la RNPS, donde se encuentra el bosque local de las cochas Supay y Sahuá.

Cuadro 28. Dispositivos legales de la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

Dispositivo legal	Concepto
D.L. 25977	Ley General de Pesca
D.S. 01-94-PE	Reglamento de Ley General de Pesca
RM 147-201-PE	Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana
D.S. 034-2004-AG	Aprueban categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales
D.L. 26834	Ley de Áreas Naturales protegidas
D.S. 038-2001-AG	Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas
D.L. 27308	Ley Forestal y de Fauna Silvestre
D.S. 014-2001-AG	Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre
R.J. 170-2000-INRENA	Aprueban el Plan Maestro para la conservación de la diversidad biológica y desarrollo sostenible de la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Además del camu camu, el aprovechamiento forestal del bosque local puede ser realizado únicamente por los beneficiarios, previo otorgamiento del permiso respectivo del Inreña, que consiste

en un Plan General de Manejo Forestal y Planes Operativos Anuales.

El manejo del bosque local para el aprovechamiento de camu camu, ha

requerido que los usuarios elaboren un Plan de Manejo Forestal y un Plan Operario Anual. Ambos han sido aprobados por Inrena y están aprobados desde el 2006. Los planes aprobados son los instrumentos que hacen posible que los integrantes/usuarios del bosque local Carsl, tengan derechos legales de manejo sobre los rodales naturales de camu camu de las cochas Supay y Sahuá, que están dentro del bosque local.

El compromiso con Inrena, de los usuarios del bosque local, para el manejo del camu camu en las cochas Supay y Sahuá, comprende:

- Aprovechamiento del camu camu (cosecha).
- Protección del bosque (vigilancia).
- Mantenimiento del camucamal.
- Repoblamiento del camu camu.

- Reglamento para el uso del bote/motor.

Cabe señalar que el Carsl por ser una institución sin fines de lucro, no está afecto al Impuesto General de las Ventas (IGV).

Como parte de las actividades que el Carsl tiene, derivados del plan de manejo y del plan operativo, ejecuta tres acciones relacionados con el camu camu, importantes para la comercialización en condiciones de manejo: tiene un registro o lista de producción, emite una liquidación de compra y las guías de transporte de sus productos. Por estas actividades recaba un ingreso de dos nuevos soles por cada 25 kilos de camu camu que los usuarios comercializan.

A continuación se detallan las entidades y actores involucrados con las actividades del Carsl.

Cuadro 29. Lista de actores involucrados con el Carsl

Nº	Actores	Funciones
1	POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ	Respaldar y garantizar la vigilancia
2	GOBERNACIÓN	Respaldar y garantizar la vigilancia
3	JUEZ DE PAZ	Respaldar y garantizar la vigilancia
4	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA JENARO HERRERA	Apoyo económico, manejo camu camu
5	MINISTERIO DE AGRICULTURA	Asesoría, formalización
6	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	Apoyo económico y creación de normas
7	IIAP-CIJH y PROYECTO FOCAL BOSQUES	Asesoría técnica y apoyo financiero
8	INRENA	Asesoría técnica y autorizaciones
9	ONG	Ofrecen plántones para reforestar
10	SUNAT	Exigencias tributarias
11	SUNARP	Cambio de directoría
12	EMPRESAS	Mercado y precios del producto
13	MINISTERIO PÚBLICO	Apoyo y respaldo en la vigilancia
14	RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA	Capacitaciones
15	ACOPIADORES	Negociar acuerdos
16	ILEGALES	Negociar acuerdos

Fuente: IIAP. Proyecto Focal Bosques. Memoria taller "Diagnóstico de situación de la cosecha de camu camu", 2006. Marzo 2007

7. FINANZAS

El plan de negocio de camu camu considera dos líneas de productos: extracción y pulpeado, manejadas por una empresa. Estas líneas se plantean como complementarias, aunque bien pueden ser excluyentes, tanto por la naturaleza del bosque local, como por las exigencias necesarias para implementar y gestionar una empresa.

A continuación se presentan los consolidados de los flujos económicos del plan de negocio. Los detalles se reservan para el anexo 14, según se indica en el punto respectivo.

7.1. Inversión Consolidada.

Los dos proyectos requieren una inversión total (activos más capital de trabajo) de

S/166,285, correspondiendo el 83% a extracción y 17% a servicio de pulpeado.

En cuanto a los intangibles, extracción tiene S/15 mil y S/14 mil para servicio de pulpeado.

Es importante destacar que el capital de trabajo representa el 79% del agregado total (S/131,785) lo que identificaría al negocio como intensivo en uso de mano de obra. En capital de trabajo la línea de extracción concentra S/118,057, en tanto que el servicio de pulpeado S/13,728.

Es una característica relevante del plan de negocio el asumir que los requerimientos de capital se obtienen como préstamo; esto ocurre porque se considera que las comunidades no disponen de dinero para invertir. El préstamo inicial es devuelto en cinco años, con un interés del 15% anual.

Cuadro 30. Inversión inicial consolidado.

INVERSIÓN INICIAL. CONSOLIDADO DE EXTRACCIÓN Y SERVICIO DE PULPEADO DE CAMU CAMU

2008	Cantidad	Servicio Pulpeado Precio S/	Extracción Precio S/	Total	
ACTIVO TANGIBLE		0	5.500	5.500	16%
Equipos		0	1.500	1.500	
Canoa 5 mts.	10		1.500	1.500	
Local para acopio	1		4.000	4.000	
ACTIVO INTANGIBLE		14.000	15.000	29.000	84%
Estudios del Proyecto		10.000		10.000	
Organización y Gestión		4.000		4.000	
Estudios (PGMF)			10000	10.000	
Organización y Gestión			5000	5.000	
TOTAL INVERSIONES		14.000	20.500	34.500	100%
CAPITAL DE TRABAJO		13.728	138.371	152.099	82%
Mano de Obra Directa			101.571	101.571	
Mano de Obra Indirecta		13.728	10.560	24.287	
Costos de Producción (Materia Prima y otros)			24.396	24.396	
Gastos Administrativos y Ventas			1.845	1.845	
TOTAL INVERSIÓN + K TRABAJO		27.728	158.871	186.599	100%
		15%	85%	100%	

7.2. Depreciación y amortización. Consolidado

Los montos de depreciación y amortización para las dos líneas de negocio se aprecian en los siguientes cuadros. La depreciación sólo contiene activos de la línea de extracción. El servicio de pulpeado no tiene

depreciación ya que no tiene activos tangibles. Los activos se deprecian en cuatro años, siguiendo el método lineal. Se producen reinversiones en los años 2013 y 2017.

La amortización se realiza en el horizonte del plan de negocio.

Cuadro 31. Depreciación y amortización

Depreciación de bienes

(Expresado en Nuevos Soles)

DEPRECIACIÓN. EXTRACCIÓN Y SERVICIO DE PULPEADO

Concepto	Vida útil Años	Años										Valor recuperado
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ACTIVO TANGIBLE												
Canoa	4	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Local	4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Total depreciación		1,375										

EL SERVICIO DE PULPEADO NO TIENE ACTIVOS TANGIBLES

Amortización

(Expresado en Nuevos Soles)

AMORTIZACIÓN. EXTRACCIÓN Y SERVICIO DE PULPEADO

Concepto	Vida Útil Años	Años									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVO INTANGIBLE											
Estudios del proyecto	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Organización y gestión	10	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Total amortización		2,900									

7.3. Pago de deuda. Consolidado

El préstamo inicial para activos y capital de trabajo (S/166,285), se paga como deuda a un 15% anual. El flujo de las amortizaciones e intereses se muestra en el siguiente cuadro.

El nominal total devuelto es S/.377,679. La mayor parte corresponde al negocio de extracción (S/343,020), que tuvo un préstamo inicial de S/138,557.

Cuadro 32. Pago de deuda**PAGO DE DEUDA. EXTRACCION Y SERVICIO DE PULPEADO**

AÑOS	AMORTIZACIÓN	INTERESES	SALDO
1	11,134	64,402	75,536
2	16,933	58,603	75,536
3	25,753	49,783	75,536
4	39,168	36,368	75,536
5	59,569	15,967	75,536
TOTAL	152,557	225,122	377,679

7.4. Flujo de caja. Consolidado

La empresa muestra un flujo de caja positivo desde el primer año. Los ingresos en la línea de extracción consideran los valores: 61.4 hectáreas de árboles de camu camu aprovechables, 2,585 árboles por hectárea, 2 kg de fruto por árbol hasta el año 2009, 4 kg de fruto por árbol del 2010 al 2015 y luego 6 kg de fruto por árbol hasta el 2018. Según información del programa PET del IIAP, la producción de los árboles de camu camu es creciente llegando a promedios entre 6 y 10 kg, en los rodales naturales. También se ha definido que el año 2009 se trabajará sólo el 80% de las hectáreas con árboles, el 2010 el 90% y a partir del 2011 el 100% de las hectáreas con árboles de camu camu.

El precio del camu camu vendido es S/1.4 por kg, comprándolo a S/1 que equivale a S/25 la jaba de 25 kilos, por las condiciones de inversión y préstamo del modelo, cuya liquidación se realiza en el momento de la venta del fruto. La pérdida entre cosecha y

kilos vendidos es de 20%. El modelo considera kilos vendidos.

La línea de negocio de servicio de pulpeado compra el fruto a S/1 el kg. Paga S/600 por toneladas de pulpa obtenida, sin considerar el descuento que debe conseguirse por un contrato de más de 100 toneladas de pulpa del primer año y luego creciente en los siguientes años.

El precio de venta del modelo es S/3.5 por kilo de pulpa, el cual es sólo el 70% del precio de kilo de pulpa señalado por Servicio Holandés de Cooperación (SNV-2006), existiendo información, no verificada, de que el kilo de pulpa se vende hasta en S/9. El servicio de pulpeado se recibe en la ciudad de Iquitos. El modelo considera la venta del pulpeado luego de su elaboración, es decir, no se almacena.

El flujo de caja consolidado muestra valores importantes de VPN y TIR, económico y financiero, como resultado de los valores anuales positivos desde el primer año. Se considera un impuesto a la renta del 15%

que puede eliminarse por tratarse de una comunidad, de ocurrir ello se incrementa el flujo positivo.

En el cuadro de comparación del servicio de pulpeado con el de pulpeado propio

(con equipo propio), se observa que los mayores VPN corresponden al servicio de pulpeado, alternativa que se ha tomado en el plan de negocio.

Cuadro 33. Flujo de caja económico proyectado
(Expresado en Nuevos Soles)
CONSOLIDADO. EXTRACCIÓN Y SERVICIO PULPEADO

Concepto	Años										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
INGRESOS											
Ingresos por extracción		284,398	639,895	710,994	710,994	710,994	710,994	710,994	1,066,491	1,066,491	1,066,491
Ingresos por pulpa		355,497	799,868	888,742	888,742	888,742	888,742	888,742	1,333,114	1,333,114	1,333,114
Total Ingresos		639,895	1'439,763	1'599,736	1'599,736	1'599,736	1'599,736	1'599,736	2'399,604	2'399,604	2'399,604
EGRESOS											
Egresos por extracción		276,742	591,658	654,641	654,641	654,641	654,641	654,641	969,557	969,557	969,557
Egresos por Pulpa		296,842	628,851	695,253	695,253	695,253	695,253	695,253	1,027,262	1,027,262	1,027,262
Total Egresos		573,584	1'220,509	1'349,894	1'349,894	1'349,894	1'349,894	1'349,894	1'996,819	1'996,819	1'996,819
Liquidación (extracción)		45,733	102,899	114,332	114,332	114,332	114,332	114,332	171,498	171,498	171,498
Saldo Disponible		112,043	322,152	364,174	364,174	364,174	364,174	364,174	574,283	574,283	574,283
Impuesto a la renta 15%		16,806	48,323	54,626	54,626	54,626	54,626	54,626	86,143	86,143	86,143
Costo de Inversión	186,599				9,500		0	0	9,500	0	0
Inversión Fija extracción	20,500				9,500				9,500		0
Inversión Fija pulpa	14,000				0				0		
Capital de Trabajo Extracción	138,371										
Capital de Trabajo Pulpa	13,728										
Flujo de Caja Económico	-186,599	95,236	273,829	309,548	300,048	309,548	309,548	309,548	478,641	488,141	488,141
0,25	633,567	VPN									
	1.03	TIR									

Cuadro 34. Flujo de caja financiero proyectado.**Flujo de Caja Financiero Proyectado**

(Expresado en Nuevos Soles)

CONSOLIDADO. EXTRACCION Y SERVICIO PULPEADO

Concepto	Años										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de Caja Económico	-186.599	95.236	273.829	309.548	300.048	309.548	309.548	309.548	478.641	488.141	488.141
Crédito recibido	186.599										
Servicio a la Deuda		85.594	85.594	85.594	85.594	131.000					
Amortización extracción		11.595	17.634	26.819	40.789	62.034					
Amortización pulpa		1.022	1.554	2.363	3.594	5.467					
Intereses extracción		67.068	61.028	51.843	37.874	62.034					
Intereses pulpa		5.910	5.378	4.568	3.337	1.465					
SALDO FINANCIERO	0	9.642	188.235	223.954	214.454	178.548	309.548	309.548	478.641	488.141	488.141
0,25	586.794	VPN									

Cuadro 35. Comparación de flujos de caja.**Comparación de Flujos de Caja. Con Pulpeadora propia y con Servicio de Pulpeado**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Con Pulpeadora Propia Recupero												
Flujo de Caja Económico	-266.583	42.782	204.660	237.036	151.036	237.036	237.036	237.036	312.914	398.914	398.914	45.000
0,25	339.288	VPN										
Con Servicio de Pulpeado												
Flujo de Caja Económico	-27.728	49.857	145.365	164.466	164.466	164.466	164.466	164.466	259.974	259.974	259.974	
0,25	395.747	VPN										
Con Pulpeadora Propia Recupero												
Flujo Financiero	0	-89.211	72.667	105.042	19.042	105.042	237.036	237.036	312.914	398.914	398.914	45.000
0,25	55.314	VPN										
Con Servicio de Pulpeado												
Flujo Financiero	0	42.925	138.433	157.534	157.534	157.534	164.466	164.466	259.974	259.974	259.974	
0,25	403.016	VPN										

7.5. Análisis financiero. Consolidado.

Son llamativos tanto el VPN como el TIR, tanto en el consolidado de las líneas extracción y servicio de pulpeado, como en cada una de ellas por separado. Esto se aprecia en los tres cuadros siguientes.

De acuerdo a los resultados, la empresa con los dos negocios, tiene resultados económicos positivos y puede implementarse.

Esto también es válido para cada una de las líneas de negocio. Destaca el de pulpeado que tiene un precio de venta de S/3.5 por kg en tanto que la materia prima se compra a

S/1. El nivel de conversión es de 2 kg de fruto para uno de pulpa.

El modelo de la línea de negocio de extracción considera tres parámetros:

- Se brinda, de parte de la empresa, canoa, jabas, baldes, machetes, botas, para cada extractor que venderá el fruto a la empresa.
- Se realiza un préstamo, a devolver en la liquidación de las cantidades vendidas, en función del número de jabas que el extractor estima venderá. S/5.63 por número de jabas.
- Por los dos puntos anteriores, se compra el fruto a S/1 por kilo.

Cuadro 36. Análisis financiero consolidado

CONSOLIDADO. EXTRACCION Y SERVICIO DE PULPEADO

Flujo Económico

0,25	633.567	VPN
	1,03	TIR

Flujo Financiero

0,25	586.794	VPN
------	---------	-----

SERVICIO DE PULPEADO

Flujo Económico

0,25	395.747	VPN
	2,76	TIR

Flujo Financiero

0,25	403.016	VPN
------	---------	-----

EXTRACCION CAMU CAMU

Flujo Económico

0,25	237.819	VPN
	0,64	TIR

Flujo Financiero

0,25	195.681	VPN
------	---------	-----

7.6. Estado de resultados. Consolidado.

Las dos líneas de negocio tienen movimientos de ingresos y gastos con resultados positivos desde el primer año. Contribuye a ello la liquidación de los préstamos que se realiza a los extractores, como apoyo para la cosecha.

Se observa un impuesto a la renta del 15%, que de eliminarse, por tratarse de una empresa de carácter comunal, incrementará el flujo de resultados positivo.

La generación de efectivo en la empresa se observa en el EARNINGS BEFORE INTEREST, TAXES, DEPRECIATION AND AMORTIZATION (Ebitda), el cual muestra valores importantes y crecientes desde el primer año de operación.

Por recibir un servicio de pulpa, la depreciación es cero. No se tiene activo tangible para esta línea de negocio.

El flujo muestra el pago de intereses por la deuda del préstamo inicial.

Cuadro 37. Análisis de resultados

Estado de ganancias y pérdidas
(Expresado en nuevos soles)
CONSOLIDADO. EXTRACCIÓN Y SERVICIO DE PULPEADO

Concepto	Años									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas por extracción	284,398	639,895	710,994	710,994	710,994	710,994	710,994	1'066,491	1'066,491	1'066,491
Ventas por pulpa	355,497	799,868	888,742	888,742	888,742	888,742	888,742	1'333,114	1'333,114	1'333,114
Costo producción extracción	48,792	109,781	121,979	121,979	121,979	121,979	121,979	182,969	182,969	182,969
Costo producción pulpa	265,607	597,616	664,018	664,018	664,018	664,018	664,018	996,026	996,026	996,026
Beneficio bruto	325,496	732,366	813,740	813,740	813,740	813,740	813,740	1'220,609	1'220,609	1'220,609
Gastos extracción	227,951	481,877	532,662	532,662	532,662	532,662	532,662	786,589	786,589	786,589
Gastos pulpa	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235
Depreciación extracción	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Depreciación pulpa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización extracción	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Amortización pulpa	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Liquidación	45,733	102,899	114,332	114,332	114,332	114,332	114,332	171,498	171,498	171,498
Utilidad operativa	108,268	318,377	360,399	360,399	360,399	360,399	360,399	570,508	570,508	570,508
Intereses extracción	67,068	61,028	51,843	37,874	16,628	0	0	0	0	0
Intereses pulpa	5,910	5,378	4,568	3,337	1,465	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	35,290	251,971	303,988	319,188	342,306	360,399	360,399	570,508	570,508	570,508
Impuesto a la Renta 15%	0	37,796	45,598	47,878	51,346	54,060	54,060	85,576	85,576	85,576
Ganancia o pérdida del ejercicio	35,290	214,175	258,389	271,310	290,960	306,339	306,339	484,932	484,932	484,932
EBITDA	112,043	322,152	364,174	364,174	364,174	364,174	364,174	574,283	574,283	574,283

7.7. Balance general de apertura. Consolidado.

Muestra una empresa de S/380,679, con un capital social de S/3,000, con dos líneas de negocio.

La posición financiera de la empresa es llamativa por el tamaño del patrimonio.

Toda vez que la inversión y capital de trabajo son obtenidos como préstamo, la caja bancos muestra un valor elevado, al igual que el pasivo no corriente (S/313,277).

Cuadro 38. Balance general de apertura

BALANCE GENERAL DE APERTURA (31 DIC. 2008)
(Expresado en nuevos soles)

CONSOLIDADO. EXTRACCIÓN Y SERVICIO DE PULPEADO

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
Caja bancos	121,057	Tributos por pagar	0
Cuentas por cobrar	0	Impuestos a la renta	0
Gastos pagados por adelantado	0	Pago de interés	64,402
Provisiones de interés	64,402		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	185,459	TOTAL PASIVO CORRIENTE	64,402
ACTIVO NO CORRIENTE		PASIVO NO CORRIENTE	
Tangible: Construcciones y equipos	5,500	Deuda bancaria	152,557
Intangible: Estudios y organización	29,000	Intereses a largo plazo	160,720
Provisiones de intereses a LP	160,720		
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	195,220	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	313,277
		TOTAL PASIVO	377,679
		PATRIMONIO	
		Capital social	3,000
		Utilidad del ejercicio	0
		Utilidades retenidas	0
		TOTAL PATRIMONIO	3,000
TOTAL ACTIVO	380,679	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	380,679

8. BIBLIOGRAFÍA

- COMITÉ AUTÓNOMO RAMÓN SÁNCHEZ LOZANO (CarSl). Primer Plan Operativo Anual Bosque Local, rodales de camu camu en el complejo de cochas Supay y Sahuá.
- COMITÉ AUTÓNOMO RAMÓN SÁNCHEZ LOZANO (CarSl). 2006/2007. Actas de asambleas. Proyecto Focal Bosques/IIAP.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INEI). 1993/2005. Censos Nacionales.
- MAVILA HINOJOSA, D. y POLAR FALCÓN, E. *Flujo de caja y tasa de corte para la evaluación de proyectos de inversión*.
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRARIA (INIA). 2007. Tecnología para la producción del camu camu.
- KOTLER, P. 1988. *Dirección de Marketing: Análisis, Planeamiento y Control*. 6a. edición. Prentice-Hall Internacional, New Jersey.
- PROINVERSIÓN. 2006. Manual de Plan de Negocio.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA (IIAP). 2000. Manual técnico: Sistema de producción de camu camu en restinga.
- COMITÉ AUTÓNOMO RAMÓN SÁNCHEZ LOZANO (CARLS). 2006. Plan General de Manejo Forestal. Proyecto Focal Bosques/IIAP.
- COMITÉ AUTÓNOMO RAMÓN SÁNCHEZ LOZANO (CARLS). 2003. Plan de manejo del camu camu (*Myrciaria dubia*) en el complejo de las cochas Sahuá – Sahuay, río Ucayali, Requena.
- COMITÉ AUTÓNOMO RAMÓN SÁNCHEZ LOZANO (CARLS). 2006. Plan General de Manejo Forestal para bosques locales. Rodales de camu camu en el complejo de cochas Supay y Sahuá. Jenaro Herrera.
- COMITÉ AUTÓNOMO RAMÓN SÁNCHEZ LOZANO (CARLS). 2006/2007. Plan Operativo anual. Proyecto Focal Bosque. IIAP.
- PROEXPANSIÓN. 2006. "Estudio de los eslabones finales de la cadena productiva de camu camu: transformación, comercialización y exportación".

PROYECTO FOCAL BOSQUES/IIAP. 2007. Breve descripción de las experiencias piloto.

PROYECTO FOCAL BOSQUES/IIAP. Reportes de Capacitaciones realizadas a personal del Carsl. Cocha Supay.

MINISTERIO DE AGRICULTURA-REGIÓN LORETO. Reportes.

RITA DE CÁSSIA PEREIRA DA SILVA. Programa de intercambio y colaboración amazónica entre universidades y centros de investigación agrícola, forestal y agroforestal (iniciativa amazónica /UNAMAZ). Proyecto Focal Bosques/IIAP. Primera visita de campo.

SÁNCHEZ YABAR, GUIDO. 1997. *Cómo preparar planes de negocios y perfiles de inversión*. Colección Pyme 4. Lima.

SAPAG CAHIN, N. y SAPAG CHAIN, R.1989. *Preparación y evaluación de proyectos*. Ed. McGraw-Hill. México.

VALCÁRCEL, J. A. 2003. *Plan de Negocios para centros de Servicios Empresariales*. Deside/Swisscontgac-Cosude. Lima.

VAN HORNE, J.C. y WACHOWICC, J. M. Jr. *Fundamentos de Administración Financiera*. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.

VILLACHICA L., H. 1996. *El cultivo de camu camu (Myrciaria dubia HBK Mc Vaugh) en la Amazonía peruana*. Tratado de Cooperación Amazónica. Secretaría Pro Tempore. Lima. Perú.

9. ADENDA. PUNTOS CRÍTICOS DEL PLAN DE NEGOCIO

Las condiciones de explotación del camu camu en las cochas Supay y Sahuá, muestran particularidades destacables. Primera, es realizada por un bosque local, cuya directiva Carsl, tiene un gran protagonismo, explicado en gran parte por la constitución del bosque local, lo que constituye la segunda característica cual es la de una numerosa participación de usuarios que viven en un centro urbano Villa Jenaro Herrera; la tercera característica es la apropiación del fruto en los rodales naturales, con un sentido de pertenencia a todos los que pueden acudir a su cosecha; la cuarta singularidad es que el fruto se vende, tradicionalmente, en el mismo lugar de la cosecha, a un precio que no difiere significativamente del pagado en un lugar de mayor distancia. Por último, tenemos que los usuarios del bosque local y extractores del fruto, han recibido apoyo de parte de instituciones para mejorar el control y conservación de los rodales, con resultados diversos, en tanto que los habitantes de los centros poblados rurales, cercanos a los rodales, son los que mayormente cumplen las obligaciones fijadas por el Inrena.

Estos elementos contribuyen directa o indirectamente a la identificación de puntos críticos para la implementación del plan de negocio.

1. El plan de negocio y las costumbres existentes.

Esto constituye el primer punto crítico a superarse. Se trata de hacer productivo al recurso, asumiendo y respetando principios de organización, responsabilidades y obligaciones con el manejo sostenible, superando las actuales condiciones que conducen a un espejismo de uso adecuado de un recurso que mantiene su extensión y ve incrementar año a año el número de usuarios, propiciando una degeneración de ingresos y el posible agotamiento del rodal natural.

El plan de negocio como un conjunto de ejes de actividad, privilegia el aprovechamiento generador de ingresos, pero con orden y una mejora radical de las condiciones de trabajo del rodal. Se plantea readecuar y hacer confluír los elementos existentes que se comprometan con las obligaciones para alcanzar los objetivos. Se trata de hacer empresa, para abandonar el asistencialismo y la pérdida de capital que cada proyecto no exitoso, significa. Hacer empresa no es fácil, pero es posible aprenderla, mejor aún como un trabajo de equipo.

La pérdida de valor, a nivel del extractor individual, aislado, se observa en los resultados: para el año 2005, se registraron 120 extractores, que obtuvieron S/.442 en la campaña; el año 2006 se registraron 250 extractores, que obtuvieron S/.212.00 y para el año 2007 se registraron 300 extractores, con S/.177.

El riesgo de no solucionar el punto crítico, es no hacer empresa, degradar el recurso, depredarlo y no conseguir un centro de actividad que puede impulsar a otros con la experiencia y ejemplo de un buen resultado.

2. El concepto de producto.

El proyecto considera un producto: Manejo sostenible del camu camu, con la forma tangible de Camu Camu Supay. El producto es uno solo, pero debe manejarse integralmente, desde el plantón para mejorar el rodal, hasta la venta del producto derivado del camu camu, pasando por la organización y la comercialización. El objetivo del concepto es construir una marca, lo que conlleva persistencia y claridad de objetivos.

El concepto de producto y marca constituyen una fuente potencial de ventaja competitiva que es posible de crear en el segmento de mercado de suplementos alimenticios, identificándolo con la Amazonía, sus pobladores y el cuidado del bosque.

El no superar este punto crítico significa no crear una marca, abandonar el manejo sostenible del bosque y perder una oportunidad que el mercado nacional e internacional muestra en estos momentos a los pobladores del llano amazónico.

Trabajar el plan de negocio sin impulsar el concepto del producto conduce a tergiversarlo, a no construir, a trabajar sin horizonte, a no tener algo diferente en el mercado.

3. La empresa.

El plan de negocio se plantea y requiere para su implementación, de una organización que busque acumular, crecer, una organización con ambición de progreso, que deje de lado los planteamientos altruistas y se concentre en la productividad, en el uso adecuado del recurso, que se plantee objetivos y los

consiga, que busque soporte y desarrollo tecnológico. Que sea un ejemplo para las demás comunidades.

Es importante señalar que el uso adecuado de las 61 hectáreas de camu camu, con planes y trabajo organizado, permite producir, según estimados del PET, IIAP, 317 toneladas de camu camu en fruto, lo que equivale a más de un millón de nuevos soles en pulpa. Poner en valor el recurso requiere de una empresa que lo conozca y lo utilice racionalmente, superando necesariamente la actual azarosa y anárquica explotación del recurso.

Se anota igualmente que la alternativa de pulpeado puede ser tomada, del mismo plan de negocio, individualizándola, para su mejor utilización.

4. Las alianzas y la inversión.

Por las características de la comunidad y el uso del recurso, es fundamental establecer alianzas para conseguir capital semilla, avanzar en conocimientos empresariales, conseguir soporte tecnológico y de mercado, así como una mayor integración a la cadena productiva.

La cooperación internacional, las ONG, el Gobierno Regional, son actores que pueden impulsar una alternativa que sea un piloto empresarial, que alcance niveles de éxito para que su experiencia se reproduzca en la región y entre los pobladores de la Amazonía.

El plan de negocio tiene como supuesto que la inversión y el capital de trabajo son montos que deben devolverse. Esta política crea objetivos de gestión realistas y además, los montos deben convertirse en capital

semilla, para beneficio de otros negocios en la región.

5. El riesgo.

El riesgo asociado a todo negocio está presente en éste. Los elementos en los que el proyecto tiene desventaja, pero que se pueden superar con relativa facilidad, son: la infraestructura de acopio, traslado, conservación y tecnología para obtener mayor precio para los subproductos.

Hemos dejado de lado el principal elemento de riesgo: los pobladores, los actuales usuarios del bosque local (Carsl). Si un grupo de ellos no asumen la empresa, no la crean, no la hacen productiva, no se involucran con el trabajo, el plan de negocio no puede funcionar y poco valor tendrá el manejo de bosque, la importancia del recurso para la alimentación y la producción de los rodales naturales.

6. Planes de trabajo anuales.

El plan de negocio requiere que anualmente se elaboren, implementen y controlen los planes y presupuestos:

- De mercado. Imagen. Clientes. Alianzas
- De ingresos
- De gastos

- De resultados

7. Monitoreo y acompañamiento.

El plan de negocio, los planes anuales y los presupuestos deben ser monitoreados, para corregir oportunamente, para avanzar mejor y para superar ordenadamente las metas. Sin monitoreo y acompañamiento, es fácil quedarse con los papeles en la mano, "demostrándose una vez más" que no sirven, son hechos por gusto y hacen perder el tiempo.

8. Evitar el fracaso derivado del éxito.

Este aspecto crítico lo vemos ya, actuando en las campañas anuales de extracción de camu camu en las cochas Supay y Sahuá: consiste en que inicialmente pocas personas se involucran en el esfuerzo de construir algo nuevo

-innovadores-, pero en tanto la experiencia se observe exitosa, un mayor número de personas (2006: 250; 2007: 300) denuncian su "derecho a participar" en la misma, sea por su condición de pobladores, comuneros u otro concepto. Al no existir claridad sobre las condiciones del plan y tampoco control sobre los parámetros del proyecto, se pierde la rentabilidad o se la diluye en la concurrencia de extractores, llegándose al fracaso en un corto plazo.

10. Anexos

Anexo 1. Prácticas silviculturales para camu camu (PGMF, 2006)

Mantenimiento de rodales naturales

Actividad	Época
Mantenimiento: se van a cortar las plantas que tienen espinas (como por ejemplo pashaquilla, suelda con suelda), antes de los periodos de floración del camu camu. Se eliminará nidos de avispa para facilitar la cosecha. Se sacarán plantas pequeñas de juanache para favorecer la regeneración del camu camu. Se realizará el mantenimiento en ciclos de 5 años, con una meta de 1 a 2 ha por año.	Época antes de la cosecha: normalmente en los meses de junio/julio y octubre/noviembre.
Cosecha acordada: para garantizar la calidad del fruto y la regeneración, el Comité definirá el inicio de la época de cosecha cuando el fruto está en estado de pintón-maduro.	Época de cosecha.
Cosecha adecuada: se vigilará a los usuarios que no corten las ramas al momento de cosecha. Tampoco para cubrir los frutos de camu camu y el pescado.	Época de cosecha.

Reforestación en áreas de camu camu muerto

Actividades	Metas
Reforestar mediante mingas en lugares donde el camu camu ha muerto. Priorizando las cochas Sahuá, Lagarto, Redondo y en medio de Lagarto y Supay (donde no penetra agua turbia y tampoco caliente).	10 ha (1/2 ha/año). Pudiendo aumentar progresivamente la meta.
Reforestar eventualmente en la restinga.	1/2 ha en total.
Se usará tres métodos de reforestación: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Siembra directa con semillas provenientes de empresas despulpadoras que son de las cochas Supay y Sahuá. ▫ Producción de plántones en viveros: individual o comunalmente. ▫ Repoblamiento con plántones de regeneración natural, de un metro de altura, sacando hasta el 50% de los plántones de regeneración natural en áreas seleccionadas. 	5,000 plantas por ha, adaptando el número según disponibilidad y área. Sembradas a un distanciamiento de 2 x 1 m.

Anexo 2. Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 Sur) del área designada para las operaciones de aprovechamiento del bosque ocal del Carsl.

Punto	X (Este)	Y (Norte)	Referencia	Punto	X (Este)	Y (Norte)	Referencia
1	641907	9454280	Cocha Sahuá	51	642423	9452757	Cocha Sahuá
2	641838	9454213	Cocha Sahuá	52	642645	9452722	Cocha Sahuá
3	641841	9454194	Cocha Sahuá	53	642691	9452708	Cocha Sahuá
4	641832	9454132	Cocha Sahuá	54	642864	9452766	Cocha Lagarto
5	641924	9454045	Cocha Sahuá	55	642909	9452753	Cocha Lagarto
6	642004	9454017	Cocha Sahuá	56	642968	9452698	Cocha Lagarto
7	643319	9452789	Cocha Redondo	57	643120	9452825	Cocha Lagarto
8	643201	9452759	Cocha Redondo	58	643270	9452912	Cocha Lagarto
9	643167	9452735	Cocha Redondo	59	643284	9452963	Cocha Lagarto
10	643090	9452682	Cocha Redondo	60	643197	9452981	Cocha Lagarto
11	643029	9452660	Cocha Redondo	61	643143	9452987	Cocha Lagarto
12	642968	9452588	Cocha Redondo	62	643060	9453014	Cocha Lagarto
13	642919	9452593	Cocha Sahuá	63	642980	9453039	Cocha Lagarto
14	642827	9452594	Cocha Sahuá	64	642881	9453038	Cocha Lagarto
15	642719	9452650	Cocha Sahuá	65	642943	9453062	Cocha Lagarto
16	642556	9452586	Cocha Sahuá	66	643028	9453051	Cocha Lagarto
17	642377	9452719	Cocha Sahuá	67	643180	9453007	Cocha Lagarto
18	642385	9452731	Cocha Sahuá	68	643268	9453008	Cocha Lagarto
19	642292	9452866	Cocha Sahuá	69	643297	9452997	Cocha Lagarto
20	642146	9453015	Cocha Sahuá	70	643332	9452941	Cocha Redondo
21	642159	9453074	Cocha Sahuá	71	643349	9452816	Cocha Redondo
22	642030	9453176	Cocha Sahuá	72	643319	9452789	Cocha Redondo
23	641937	9453321	Cocha Sahuá	73	643305	9452761	Cocha Redondo
24	642024	9453335	Cocha Sahuá	74	643190	9452712	Cocha Redondo
25	642105	9453383	Cocha Sahuá	75	643047	9452617	Cocha Redondo
26	642067	9453468	Cocha Sahuá	76	643051	9452581	Cocha Redondo
27	642008	9453500	Cocha Sahuá	77	643091	9452552	Cocha Redondo
28	642012	9453546	Cocha Sahuá	78	643223	9452555	Cocha Redondo
29	641916	9453628	Cocha Sahuá	79	643269	9452544	Cocha Redondo
30	641955	9453684	Cocha Sahuá	80	643309	9452546	Cocha Redondo
31	642008	9453803	Cocha Sahuá	81	643396	9452650	Cocha Redondo
32	641978	9453889	Cocha Sahuá	82	643400	9452741	Cocha Redondo
33	641957	9453933	Cocha Sahuá	83	643378	9452771	Cocha Redondo
34	641888	9454031	Cocha Sahuá	84	643357	9452767	Cocha Redondo
35	641822	9454069	Cocha Sahuá	85	643337	9452775	Cocha Redondo
36	641803	9454126	Cocha Sahuá	86	643370	9452843	Cocha Redondo
37	641787	9454160	Cocha Sahuá	87	643336	9452971	Cocha Redondo
38	641754	9454202	Cocha Sahuá	88	643287	9453038	Cocha Lagarto
39	641734	9454263	Cocha Sahuá	89	643312	9453112	Cocha Lagarto
40	641775	9454278	Cocha Sahuá	90	643333	9453118	Cocha Lagarto
41	641801	9454322	Cocha Sahuá	91	643338	9453133	Cocha Lagarto
42	641860	9454314	Cocha Sahuá	92	643303	9453124	Cocha Lagarto
43	641856	9454302	Cocha Sahuá	93	643276	9453040	Cocha Lagarto
44	641869	9454301	Cocha Sahuá	94	643194	9453035	Cocha Sahuá
45	642114	9453970	Cocha Sahuá	95	643051	9453061	Cocha Sahuá
46	642161	9453892	Cocha Sahuá	96	642991	9453082	Cocha Sahuá
47	642247	9453638	Cocha Sahuá	97	642935	9453092	Cocha Sahuá
48	642242	9453123	Cocha Sahuá	98	642877	9453078	Cocha Sahuá
49	642327	9452996	Cocha Sahuá	99	642828	9453037	Cocha Sahuá
50	642350	9452859	Cocha Sahuá	100	642827	9453036	Cocha Sahuá

Continúa...

Anexo 2. Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 Sur) del área designada para las operaciones de aprovechamiento del bosque local del Carasl.

Punto	X (Este)	Y (Norte)	Referencia	Punto	X (Este)	Y (Norte)	Referencia
101	642828	9453066	Cocha Sahuá	151	641673	9455747	Cocha Canuto
102	642832	9453086	Cocha Sahuá	152	641728	9455720	Cocha Canuto
103	642860	9453108	Cocha Sahuá	153	641784	9455696	Cocha Canuto
104	642893	9453122	Cocha Sahuá	154	641867	9455660	Cocha Canuto
105	642947	9453123	Cocha Sahuá	155	641927	9455636	Cocha Canuto
106	642994	9453130	Cocha Sahuá	156	641998	9455628	Cocha Canuto
107	643012	9453114	Cocha Sahuá	157	642071	9455611	Cocha Canuto
108	643083	9453077	Cocha Sahuá	158	642134	9455594	Cocha Canuto
109	643192	9453067	Cocha Sahuá	159	642181	9455581	Cocha Canuto
110	643231	9453054	Cocha Sahuá	160	642266	9455580	Cocha Canuto
111	643250	9453113	Cocha Sahuá	161	642286	9455592	Cocha Canuto
112	643223	9453106	Cocha Sahuá	162	642296	9455614	Cocha Canuto
113	643081	9453184	Cocha Sahuá	163	642296	9455635	Cocha Canuto
114	642834	9453294	Cocha Sahuá	164	642293	9455654	Cocha Canuto
115	642733	9453395	Cocha Sahuá	165	642312	9455684	Caño Canuto
116	642698	9453435	Cocha Sahuá	166	642371	9455680	Caño Canuto
117	642530	9453621	Cocha Sahuá	167	642395	9455704	Caño Canuto
118	642396	9453844	Cocha Sahuá	168	642399	9455755	Caño Canuto
119	642241	9454042	Cocha Sahuá	169	642431	9455775	Caño Canuto
120	642141	9454097	Cocha Sahuá	170	642478	9455771	Caño Canuto
121	642028	9454092	Cocha Sahuá	171	642554	9455763	Caño Canuto
122	641929	9454114	Cocha Sahuá	172	642629	9455767	Caño Canuto
123	641903	9454156	Cocha Sahuá	173	642709	9455759	Caño Canuto
124	641930	9454227	Cocha Sahuá	174	642800	9455732	Caño Canuto
125	642031	9454268	Cocha Sahuá	175	642879	9455704	Caño Canuto
126	642013	9454209	Cocha Sahuá	176	642986	9455680	Caño Canuto
127	641962	9454177	Cocha Sahuá	177	643054	9455644	Caño Canuto
128	641960	9454151	Cocha Sahuá	178	643121	9455605	Caño Canuto
129	642056	9454151	Cocha Sahuá	179	643185	9455553	Caño Canuto
130	642102	9454170	Cocha Sahuá	180	643244	9455545	Caño Canuto
131	642135	9454203	Cocha Sahuá	181	643258	9455583	Caño Canuto
132	642198	9454175	Cocha Sahuá	182	643250	9455581	Caño Canuto
133	642300	9454075	Cocha Sahuá	183	643239	9455632	Caño Canuto
134	642444	9453882	Cocha Sahuá	184	643190	9455641	Caño Canuto
135	642519	9453736	Cocha Sahuá	185	643201	9455689	Caño Canuto
136	642563	9453681	Cocha Sahuá	186	643245	9455674	Caño Canuto
137	642624	9453631	Cocha Sahuá	187	643285	9455676	Caño Canuto
138	642849	9453375	Cocha Sahuá	188	643292	9455681	Caño Canuto
139	642959	9453316	Cocha Sahuá	189	643324	9455706	Caño Canuto
140	643035	9453255	Cocha Sahuá	190	643368	9455708	Caño Canuto
141	643123	9453250	Cocha Sahuá	191	643371	9455687	Caño Canuto
142	643220	9453250	Cocha Sahuá	192	643387	9455693	Cocha Supay
143	643220	9453235	Cocha Sahuá	193	643456	9455654	Cocha Supay
144	643362	9453214	Cocha Supay	194	643539	9455584	Cocha Supay
145	643282	9453865	Cocha Sahuá	195	643607	9455534	Cocha Supay
146	642909	9454477	Cocha Sahuá	196	643649	9455520	Cocha Supay
147	641722	9455248	Cocha Sahuá	197	643670	9455479	Cocha Supay
148	641578	9455473	Cocha Sahuá	198	643734	9455404	Cocha Supay
149	641592	9455757	Cocha Canuto	199	643761	9455351	Cocha Supay
150	641617	9455747	Cocha Canuto	200	643843	9455245	Cocha Supay

Continúa...

Anexo 2: Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 Sur) del área designada para las operaciones de aprovechamiento del bosque local del Carasl.

Punto	X (Este)	Y (Norte)	Referencia	Punto	X (Este)	Y (Norte)	Referencia
201	643891	9455076	Cocha Supay	251	643072	9452662	Cocha Redondo
202	643905	9455081	Cocha Supay	252	643161	9452714	Cocha Redondo
203	643987	9454852	Cocha Supay	253	643221	9452750	Cocha Redondo
204	644078	9454629	Cocha Supay	254	643305	9452761	Cocha Redondo
205	644128	9454432	Cocha Supay	255	643540	9452900	Cocha Truenillo
206	644161	9454275	Cocha Supay	256	643485	9452844	Cocha Truenillo
207	644148	9454174	Cocha Supay	257	643495	9452813	Cocha Truenillo
208	644142	9453910	Cocha Supay	258	643525	9452797	Cocha Truenillo
209	644116	9453921	Cocha Supay	259	643564	9452871	Cocha Truenillo
210	644123	9454176	Cocha Supay	260	643574	9452890	Cocha Truenillo
211	644087	9454324	Cocha Supay	261	643540	9452900	Cocha Truenillo
212	644107	9454431	Cocha Supay	262	644108	9453708	Cocha Sahuá
213	643878	9455085	Cocha Supay	263	644093	9453709	Cocha Sahuá
214	643729	9454742	Cocha Supay	264	644089	9453734	Cocha Sahuá
215	643779	9454442	Cocha Supay	265	644091	9453819	Cocha Sahuá
216	643814	9454144	Cocha Supay	266	644101	9453830	Cocha Sahuá
217	643783	9453902	Cocha Supay	267	644117	9453828	Cocha Sahuá
218	643713	9453601	Cocha Supay	268	644108	9453708	Cocha Sahuá
219	643679	9453528	Cocha Supay	269	644054	9453465	Cocha Supay
220	643639	9453443	Cocha Supay	270	644039	9453469	Cocha Supay
221	643613	9453391	Cocha Supay	271	644033	9453504	Cocha Supay
222	643509	9453227	Cocha Supay	272	644051	9453550	Cocha Supay
223	643637	9453082	Cocha Supay	273	644065	9453621	Cocha Supay
224	643865	9452986	Cocha Supay	274	644075	9453627	Cocha Supay
225	643844	9452949	Queb. Espejo	275	644090	9453624	Cocha Supay
226	643790	9452946	Queb. Espejo	276	644054	9453465	Cocha Supay
227	643753	9452902	Queb. Espejo	277	643953	9453273	Cocha Supay
228	643704	9452930	Queb. Espejo	278	643940	9453281	Cocha Supay
229	643609	9453011	Queb. Espejo	279	643942	9453308	Cocha Supay
230	643495	9452941	Cocha Truenillo	280	643964	9453353	Cocha Supay
231	643492	9452926	Cocha Truenillo	281	643978	9453378	Cocha Supay
232	643585	9452908	Cocha Truenillo	282	644001	9453395	Cocha Supay
233	643592	9452876	Cocha Truenillo	283	644014	9453388	Cocha Supay
234	643571	9452833	Cocha Truenillo	284	643953	9453273	Cocha Supay
235	643546	9452781	Cocha Truenillo	285	642825	9453032	Cocha Sahuá
236	643514	9452758	Cocha Truenillo	286	642807	9453002	Cocha Sahuá
237	643484	9452765	Cocha Truenillo	287	642762	9452986	Cocha Sahuá
238	643456	9452817	Cocha Truenillo	288	642693	9452981	Cocha Sahuá
239	643432	9452772	Cocha Redondo	289	642642	9452984	Cocha Sahuá
240	643429	9452702	Cocha Redondo	290	642718	9453004	Cocha Sahuá
241	643437	9452673	Cocha Redondo	291	642766	9453030	Cocha Sahuá
242	643433	9452643	Cocha Redondo	292	642765	9453039	Cocha Sahuá
243	643351	9452506	Cocha Redondo	293	642791	9453050	Cocha Sahuá
244	643257	9452495	Cocha Redondo	294	642794	9453038	Cocha Sahuá
245	643075	9452523	Cocha Redondo	295	642825	9453032	Cocha Sahuá
246	643022	9452516	Cocha Redondo	296	642588	9452918	Cocha Sahuá
247	643009	9452546	Cocha Redondo	297	642495	9452962	Cocha Sahuá
248	642980	9452559	Cocha Redondo	298	642428	9453039	Cocha Sahuá
249	642981	9452575	Cocha Redondo	299	642478	9453000	Cocha Sahuá
250	642996	9452616	Cocha Redondo	300	642525	9452963	Cocha Sahuá

Continúa...

Anexo 2. Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 Sur) del área designada para las operaciones de aprovechamiento del bosque local del Carsl.

Punto	X (Este)	Y (Norte)	Referencia
301	642595	9452937	Cocha Sahuá
302	642588	9452918	Cocha Sahuá
303	642827	9452958	Cocha Lagarto
304	642821	9452985	Cocha Lagarto
305	642867	9453027	Cocha Lagarto
306	642876	9453022	Cocha Lagarto
307	642827	9452958	Cocha Sahuá
308	642790	9452946	Cocha Sahuá
309	642709	9452970	Cocha Sahuá
310	642792	9452982	Cocha Sahuá
311	642790	9452946	Cocha Sahuá
312	642580	9452869	Cocha Sahuá
313	642486	9452891	Cocha Sahuá
314	642403	9452945	Cocha Sahuá
315	642412	9452972	Cocha Sahuá
316	642501	9452915	Cocha Sahuá
317	642584	9452886	Cocha Sahuá
318	642580	9452869	Cocha Sahuá
319	642734	9452836	Cocha Lagarto
320	642658	9452871	Cocha Lagarto
321	642736	9452868	Cocha Lagarto
322	642792	9452884	Cocha Lagarto
323	642816	9452925	Cocha Lagarto
324	642829	9452925	Cocha Lagarto
325	642808	9452864	Cocha Lagarto
326	642734	9452836	Cocha Sahuá

Anexo 3. Responsabilidades de los integrantes de la Junta Directiva del bosque local

Carsl.

Presidente:

- Convocar y presidir las sesiones del Consejo Directivo y de la Asamblea General.
- Dictar las medidas necesarias para la buena marcha económica y administrativa del Comité, dando cuenta al Consejo Directivo.
- Velar por el cumplimiento de los estatutos, acuerdos del Consejo Directivo y de la Asamblea General.
- Autorizar los gastos presupuestales y firmar con el tesorero los cheques y documentos de créditos.
- Firmar conjuntamente con el secretario, las actas de las sesiones del Consejo Directivo y de la Asamblea General.
- Presentar a consideración de la Asamblea General la memoria anual.
- Promover al Consejo Directivo, la contratación de personal necesario para la buena marcha de la institución.
- Representar al Comité ante toda clase de autoridades políticas, administrativas y municipales.
- Representar al Comité ante toda clase de organismos públicos y privados, incluyendo entidades comunales, industriales y bancarias, para beneficio de los miembros. Incluirá la comercialización de los productos agropecuarios que oferta el Comité, para la cual queda autorizado para firmar y suscribir cuanto documento sea menester sin reserva ni limitación alguna.
- Efectuar en representación del Comité, la cobranza respectiva por la comercialización de la producción que realice éste, pudiendo si el cobro se efectúa en cheque endosarlos y efectivizarlos ante una entidad correspondiente o banco.

Secretario de actas y archivos:

- Llevar al día los libros de actas del Consejo Directivo y Asamblea General, firmándoles junto con el presidente.
- Transcribir los acuerdos de la Asamblea General y del Consejo Directivo.
- Mantener actualizado el registro de socios y archivos del Comité.

Tesorero (es el depositario y responsable del patrimonio del Comité):

- Autorizar mancomunadamente con el presidente los documentos de pago.
- Velar porque la contabilidad se lleve conforme a ley.
- Formular y presentar el proyecto de presupuesto y programas anuales y el balance general con sus anexos al final de cada ejercicio económico.
- Suscribir los recibos y documento de egresos.
- Informar al Consejo Directivo en las sesiones ordinarias, acerca del movimiento del Comité.

Fiscal:

- Realizar un apoyo continuo y directo al presidente en todas las actividades que le encomienden.
- Tener una activa labor de disciplina en todas las asambleas ordinarias y extraordinarias y hacer de moderador para una correcta sesión.
- Integrar el tribunal de Honor para analizar y verificar cualquier falta de alguno de los miembros o integrantes del Comité, conjuntamente con los demás componentes del Consejo Directivo, y ver que tipo de sanción se otorgará al miembro que cometa alguna falta.

Los vocales:

- Reemplazan al tesorero o al secretario en caso de ausencia.

Anexo 4. Exportación de camu camu y sus derivados según tipo de presentación (2001-2006).

PRESENTACION	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Valor FOB US\$	Kg. Bruto	Valor FOB US\$	Kg. Bruto	Valor FOB US\$	Kg. Bruto	Valor FOB US\$	Kg. Bruto	Valor FOB US\$	Kg. Bruto	Valor FOB US\$	Kg. Bruto
PULPA	10,228	495	9,865	416	21,796	5,664	257,030	94,173	389,760	169,447	1,314,056	310,913
JUGO (PULPA CONC. CLARIFICADA)	5,379	501	534,024	33,164	49,263	14,559	145,134	44,522	376,905	44,822	424,013	40,703
HARINA	22,122	953	17,071	692	43,492	1,514	100,159	4,907	83,359	2,594	222,420	5,468
DESHIDRATADO	0	0	21,931	670	12,426	381	14,253	546	18,639	799	53,029	2,038
EXTRACTO (PULPA CONCENTRADA)	1,361	26	24,164	850	32,680	1,560	12,294	631	11,008	407	32,691	2,464
EMBARQUE MIXTO	0	0	0	0	0	0	22,545	14,698	21,864	7,813	45,779	25,417
SEMILLA MOLIDA	0	0	0	0	50,020	2,352	0	0	0	0	0	0
CAPSULAS	0	0	0	0	0	0	900	35	5,022	190	31,478	669
PRESENTACIONES NO ESPECIFICADA	58	12	0	0	24,297	626	345	20	0	0	2	8
PLANTONES DE CAMU CAMU	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0
OTRAS PRESENTACIONES	0	0	27	26	0	0	4,029	1,393	29	10	2,111	582
DULCES	52	16	0	0	0	0	0	0	0	0	662	121
TOTAL	39,200	2,003	607,081	35,818	233,974	26,656	556,691	160,929	906,585	226,084	2,126,242	388,385

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

Elaboración: Biocomercio/ PROMPEX

**Anexo 5. Exportación de camu camu y sus derivados según país de destino.
(Valor FOB US \$) (2001–2006)**

MERCADO	Valor FOB (U.S. \$)						Partic. (%)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
JAPON	28,496	591,368	189,168	343,227	738,502	1,696,255	79.84%
ESTADOS UNIDOS	10,669	10,279	42,398	126,057	97,507	262,164	12.34%
PAISES BAJOS	4	10	0	14,106	40,975	87,636	4.13%
HONG KONG	0	0	0	0	0	23,085	1.12%
CANADA	10	0	0	2,125	2,607	22,265	1.04%
GUATEMALA	0	0	0	0	0	9,120	0.41%
VENEZUELA	0	0	0	0	4,623	7,512	0.40%
REINO UNIDO	2	10	0	1	982	7,315	0.31%
SUIZA	0	2,007	2,400	0	4,900	4,595	0.20%
AUSTRIA	0	0	0	0	0	2,100	0.11%
TAIWAN	0	0	0	0	0	1,599	0.10%
ALEMANIA	19	2,850	8	2,867	1,261	1,004	n.s.
ITALIA	0	0	0	2,105	400	882	n.s.
ARUBA	0	0	0	0	0	490	n.s.
ESPAÑA	0	0	0	0	540	142	n.s.
FRANCIA	0	0	0	22	1	72	n.s.
CHILE	0	0	0	0	0	6	n.s.
AUSTRALIA	0	0	0	1	578	0	n.s.
BOLIVIA	0	362	0	0	0	0	n.s.
BRASIL	0	195	0	0	13,672	0	n.s.
COSTA RICA	0	0	0	0	30	0	n.s.
EMRATOS ARABES	0	0	0	0	6	0	n.s.
INDIA	0	0	0	46,630	0	0	n.s.
INDONESIA	0	0	0	19,550	0	0	n.s.
TOTAL	39,200	607,081	233,974	556,691	906,585	2,126,242	100.00%

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

Elaboración: Bicomercio / PROMPEX

**Anexo 6. Exportación de camu camu y sus derivados según país de destino.
(Volumen kg bruto) (2001–2006)**

MERCADO	Volumen Kg. Bruto						Nº Emp. Exportadoras
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
JAPON	1,464	35,073	24,555	119,505	194,916	331,295	14
PAISES BAJOS	6	6	0	2,727	17,928	35,991	3
ESTADOS UNIDOS	501	469	2,013	19,612	3,437	14,734	17
VENEZUELA	0	0	0	0	1,510	2,400	1
GUATEMALA	0	0	0	0	0	1,448	1
TAIWAN	0	0	0	0	0	625	1
REINO UNIDO	4	17	0	5	33	525	2
HONG KONG	0	0	0	0	0	447	1
CANADA	9	0	0	2,394	96	432	2
ALEMANIA	19	110	5	361	474	122	2
ARUBA	0	0	0	0	0	121	1
SUIZA	0	79	83	0	1,136	84	3
FRANCIA	0	0	0	25	0	69	1
AUSTRIA	0	0	0	0	0	53	1
ITALIA	0	0	0	30	8	22	3
ESPAÑA	0	0	0	0	611	14	2
CHILE	0	0	0	0	0	2	1
AUSTRALIA	0	0	0	0	22	0	0
BOLIVIA	0	57	0	0	0	0	0
BRASIL	0	6	0	0	5,896	0	0
COSTA RICA	0	0	0	0	10	0	0
DINAMARCA	0	0	0	0	0	0	0
EMIRATOS ARABES UNIDOS	0	0	0	0	6	0	0
INDIA	0	0	0	10,880	0	0	0
INDONESIA	0	0	0	5,390	0	0	0
TOTAL	2,003	35,818	26,656	160,929	226,084	388,385	56

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

Elaboración: Bicomercio / PROMPEX

Anexo 7. Exportación de camu camu y sus derivados según empresas exportadoras. (Valor FOB US\$) (2001-2006)

EMPRESA	Valor FOB (U.S. \$)						Partic. (%)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
PERU AMAZON EXPORT S.A.	0	0	0	0	195,318	645,932	30.40%
EMPRESA AGROINDUSTRIAL DEL PERU S.A.	15,571	4,400	83,880	329,314	230,914	616,270	29.00%
AGROINDUSTRIAS AIB S.A.	0	0	0	0	299,656	346,024	16.30%
ORO VERDE HOLDINGS S.A.C	0	0	0	57,795	30,000	174,252	8.20%
SELVA INDUSTRIAL S.A.	0	0	0	5,752	41,350	87,616	4.10%
UNIVERSAL TRADING S.A.	0	0	35	20,475	0	54,894	2.60%
BUPO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0	0	0	0	2,605	32,965	1.60%
RODRIGUEZ HERRERA MARIA DEL PILAR	0	0	0	0	0	24,385	1.10%
AGRICOLA SAN JUAN DEL ORIENTE S.R.L.	0	0	0	8,040	16,080	22,400	1.10%
PERUVIAN HERITAGE S.A.C.	0	0	0	6,025	44,636	17,710	0.80%
VISUAL IMPACT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - VISUAL IMPACT S.A.C.	0	0	0	0	15	17,253	0.80%
GRUPO SMAR E.I.R.L.	0	0	0	0	0	14,400	0.70%
PERUVIAN NATURE S & S S.A.C.	0	0	95	8,231	1,224	13,591	0.60%
INVERSIONES YO BE S.A	0	0	0	0	0	9,120	0.40%
ECOANDINO S.A.C.	0	0	0	277	2,178	8,753	0.40%
NIREPS SOC DE RESP LTDA	0	0	0	4,006	4,638	8,174	0.40%
HERBS AMERICA S.A.C.	0	0	0	5	549	5,624	0.30%
RABC INTERGAME E.I.R.L.	0	0	0	0	1,690	5,400	0.30%
CABEX S.A.	852	125	0	1,384	0	4,524	0.20%
AGROINDUSTRIAS FLORIS SAC	0	0	0	2,125	13,662	4,028	0.20%
GRUPO CONSULTOR S.A.	0	0	0	0	0	3,837	0.20%
FITO PERU EXPORT IMPORT S.A.C.	0	0	0	0	0	1,966	0.10%
AGROJUGOS S.A.	0	0	0	0	0	1,606	0.10%
MG NATURA SAC	0	0	0	0	0	1,476	0.10%
KOKEN DEL PERU S.R.L.	891	45,540	20,710	11,915	0	1,225	0.10%
E LUQUE CHECA S.A	0	0	0	0	400	850	n.s.
PAREDES GONZALES TANIA AMERICA	0	0	0	0	0	490	n.s.
RFCAR S.R.LTDA	0	0	0	0	0	420	n.s.
YAMANO DEL PERU S.A.C.	0	0	0	0	0	393	n.s.
UNION FARMACEUTICA NACIONAL S.R.L.	0	0	0	0	0	262	n.s.
PEBANI INVERSIONES SOCIEDAD ANONIMA	0	0	0	0	0	150	n.s.
COMISION PARA LA PROMOCION DE EXPORTACIO	4	0	8	0	206	119	n.s.
PRODUCT.VEGETALES ANDINOS NATURALES EIRL	0	0	0	0	0	38	n.s.
AMAZON SUN E.I.R.L.	0	0	0	0	0	35	n.s.
RENACO PERU S.R.LTDA	0	0	0	25	0	30	n.s.
COMISION DE PROMOCION DEL PERU-PROMPERU	0	0	0	0	10	15	n.s.
SAN-EI GEN F.F.I.LATIN AMERICA(PERU) S.A	5,300	19,361	12	345	12	12	n.s.
CONSORCIO EXPORTADOR S.A.C.	0	0	0	0	0	2	n.s.
A-1 INDUSTRIAL DEL PERU SAC	0	0	0	0	1,300	0	n.s.
ACTIVIDADES MULTIMODALES INT. S.A.C.	0	0	2,400	0	0	0	n.s.
AGARIE AGARIE TERUO	0	0	0	46,630	3,500	0	n.s.
AGRICOLA SAN JUAN S.A.C	9,795	522,328	3,085	0	0	0	n.s.
AGRO EXPORT TOPARA S.A.C.	0	0	0	428	0	0	n.s.
AGRO INDUSTRIAL CHANCHAWAYO SRL	0	555	0	0	0	0	n.s.
AGROCONDOR S.R.L.	58	0	0	0	0	0	n.s.
AGROEMPAQUES S.A.	0	0	0	2	0	0	n.s.
AGROINDUSTRIAS AIB S.A	114	27	0	2	0	0	n.s.
AGROINDUSTRIAS HELIX SOCIEDAD ANONIMA CE	0	0	0	0	8	0	n.s.
AMAZON HERB S.A	0	2,449	31,183	34,985	0	0	n.s.
CERVECERIA SAN JUAN S.A.A.	0	0	0	6,160	0	0	n.s.
CORPORACION JOSE R. LINDLEY .S.A.	0	0	0	2	0	0	n.s.
CORPORACION KYODAI S.A.	4	0	0	0	0	0	n.s.
DESARROLLO DE CULTIVOS AMAZONICOS S.C.R.	0	100	68,693	0	0	0	n.s.
DESHIDRATADOS TROPICALES S.A.C.	1,400	0	0	0	0	0	n.s.
DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL MADRID S.R.L.	0	0	0	0	4,900	0	n.s.
ESPIÑOZA LOPE MARIA DOLORES	0	0	0	0	11	0	n.s.
EXITOS INTEGRALES E.I.R.L.	0	0	0	8,454	0	0	n.s.
GESTIONES Y REPRESENT.INTERNACIONALES SA	0	2,086	0	2,200	2,250	0	n.s.
HUERTAS REVOLLEDO JORGE STALIN	0	0	0	2,080	0	0	n.s.
IMPESA EXPORTACIONES E.I.R.L.	0	0	0	0	30	0	n.s.
IND DE ALIMENTOS S.A	1	0	0	0	0	0	n.s.
INMOLAG SA	0	0	0	22	0	0	n.s.
JAPAN EXTERNAL TRADEORGANIZATION JETRO	89	6	0	6	0	0	n.s.
JARDINES DEL PERU S.R.LTDA.	1	0	0	0	0	0	n.s.
KUROKI EXIM EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPON	0	0	0	0	552	0	n.s.
LATIN MARKET S.A.C.	0	0	0	0	540	0	n.s.
MATEO FLORES RUBEN	0	0	0	0	240	0	n.s.
NATURANDINA DEL PERU S.A.C.	0	0	0	4	0	0	n.s.
NEGOCIACION RRR S.A.	0	0	0	1	0	0	n.s.
NOVANDINA S.R.L.	4,650	5,248	23,873	0	5,248	0	n.s.
NUTRINKA S.A.C.	0	4,857	0	0	0	0	n.s.
OVERSEAS BUSINESS CORPORATION S.A.	470	0	0	0	0	0	n.s.
PAPRIKA ANDINA S.A.	0	0	0	0	2	0	n.s.
PRODUCTOS ORIUNDO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-PRODUCTOS ORIUNDO S.A.C	0	0	0	0	2	0	n.s.
ROMA EIRL	0	0	0	0	2,800	0	n.s.
TOTAL	39,200	607,061	233,974	556,691	906,585	2,126,242	100%

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

Elaboración: Biocomercio / PROMPEX

Anexo 8. Exportación de camu camu y sus derivados según empresas exportadoras. (Volumen en kg. bruto 2001–2006)

EMPRESA	Volumen Kg. Bruto						Partic. (%)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
EMPRESA AGROINDUSTRIAL DEL PERU S.A.	776	210	15,705	119,066	86,793	215,411	55.50%
PERU AMAZON EXPORT S.A.	0	0	0	0	92,805	69,594	17.90%
SELVA INDUSTRIAL S.A.	0	0	0	2,556	18,114	35,930	9.30%
GRUPO SMAR E.I.R.L.	0	0	0	0	0	17,520	4.50%
UNIVERSAL TRADING S.A.	0	0	28	5,452	0	16,832	4.30%
AGROINDUSTRIAS AIB S.A.	0	0	0	0	15,067	11,041	2.80%
ORO VERDE HOLDINGS S.A.C	0	0	0	4,144	1,094	6,470	1.70%
VISUAL IMPACT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - VISUAL IMPACT S.A.C.	0	0	0	0	12	5,235	1.30%
NREPS SOC DE RESP LTDA	0	0	0	1,362	1,516	2,521	0.60%
INVERSIONES YO BE S A	0	0	0	0	0	1,448	0.40%
AGRICOLA SAN JUAN DEL ORIENTE S.R.L	0	0	0	331	648	769	0.20%
HERBS AMERICA S.A.C.	0	0	0	2	24	717	0.20%
AGROINDUSTRIAS FLORIS SAC	0	0	0	2,394	5,879	700	0.20%
BUPO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	0	0	0	0	92	676	0.20%
RABC INTERGAME E.I.R.L	0	0	0	0	66	540	0.10%
RODRIGUEZ HERRERA MARIA DEL PILAR	0	0	0	0	2	471	0.10%
ECOANDINO S.A.C.	0	0	0	5	65	456	0.10%
AGROJUGOS S.A	0	0	0	0	0	451	0.10%
PERUMIAN HERITAGE S.A.C.	0	0	0	130	1,304	379	0.10%
PERUMIAN NATURE S & S S.A.C.	0	0	2	377	46	353	0.10%
PAREDES GONZALES TANIA AMERICA	0	0	0	0	0	121	n.s.
CABEX S.A	38	8	0	49	0	119	n.s.
MG NATURA SAC	0	0	0	0	0	106	n.s.
RFCAR S.R.LTDA	0	0	0	0	0	97	n.s.
GRUPO CONSULTOR S.A.	0	0	0	0	0	85	n.s.
COMISION PARA LA PROMOCION DE EXPORTACIO	24	1	5	0	175	80	n.s.
FITO PERU EXPORT IMPORT S.A.C.	0	0	0	0	0	52	n.s.
KOKEN DEL PERU S.R.L	22	1,460	602	397	0	45	n.s.
UNION FARMACEUTICA NACIONAL S.R.L	0	0	0	0	0	39	n.s.
AMAZON SUN E.I.R.L	0	0	0	0	0	13	n.s.
E LUQUE CHECA S A	0	0	0	0	8	11	n.s.
COMISION DE PROMOCION DEL PERU-PROMPERU	0	0	0	0	17	10	n.s.
CONSORCIO EXPORTADOR S.A.C.	0	0	0	0	0	8	n.s.
YAMANO DEL PERU S.A.C.	0	0	0	0	0	7	n.s.
PRODUCT.VEGETALES ANDINOS NATURALES EIRL	0	0	0	0	0	6	n.s.
SAN-EI GEN F.F.I.LATIN AMERICA(PERU) S.A	284	827	9	20	7	4	n.s.
RENACO PERU S.R.LTDA	0	0	0	1	0	3	n.s.
PEBANI INVERSIONES SOCIEDAD ANONIMA	0	0	0	0	0	2	n.s.
LIOFILIZADORA DEL PACIFICO S R LTDA	0	0	0	0	0	1	n.s.
A-1 INDUSTRIAL DEL PERU SAC	0	0	0	0	84	0	n.s.
ACTIVIDADES MULTIMODALES INT. S.A.C.	0	0	83	0	0	0	n.s.
AGARIE AGARIE TERUO	0	0	0	10,880	54	0	n.s.
AGRICOLA SAN JUAN S.A.C	409	32,584	120	0	0	0	n.s.
AGRO EXPORT TOPARA S.A.C.	0	0	0	258	0	0	n.s.
AGRO INDUSTRIAL CHANCHAMAYO SRL	0	60	0	0	0	0	n.s.
AGROCONDOR S.R.L	12	0	0	0	0	0	n.s.
AGROEMPAQUES S.A.	0	0	0	10	0	0	n.s.
AGROINDUSTRIAS AIB S.A	158	32	0	3	0	0	n.s.
AGROINDUSTRIAS HELIX SOCIEDAD ANONIMA CE	0	0	0	0	8	0	n.s.
AMAZON HERB S.A	0	174	1,667	1,538	0	0	n.s.
CERVECERIA SAN JUAN S.A.A.	0	0	0	222	0	0	n.s.
CORPORACION JOSE R. LINDLEY .S.A.	0	0	0	5	0	0	n.s.
CORPORACION KYODAI S.A.	89	0	0	0	0	0	n.s.
DESARROLLO DE CULTIVOS AMAZONICOS S.C.R.	0	97	7,870	0	0	0	n.s.
DESHDRATADOS TROPICALES S.A.C.	55	0	0	0	0	0	n.s.
DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL MADRID S.R.L	0	0	0	0	1,136	0	n.s.
ESPINOZA LOPE MARIA DOLORES	0	0	0	0	10	0	n.s.
EXITOS INTEGRALES E.I.R.L	0	0	0	11,608	0	0	n.s.
GESTIONES Y REPRESENT.INTERNACIONALES SA	0	60	0	55	53	0	n.s.
HUERTAS REVOLLEDO JORGE STALIN	0	0	0	29	0	0	n.s.
IMPESA EXPORTACIONES E.I.R.L	0	0	0	0	10	0	n.s.
IND DE ALIMENTOS S.A	7	0	0	0	0	0	n.s.
INMOLAG SA	0	0	0	25	0	0	n.s.
JAPAN EXTERNAL TRADEORGANIZATION JETRO	6	4	0	5	0	0	n.s.
JARDINES DEL PERU S.R.LTDA	8	0	0	0	0	0	n.s.
KUROKI EXIM EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPON	0	0	0	0	29	0	n.s.
LATIN MARKET S.A.C.	0	0	0	0	611	0	n.s.
MATEO FLORES RUBEN	0	0	0	0	42	0	n.s.
NATURANDINA DEL PERU S.A.C.	0	0	0	3	0	0	n.s.
NOVANDINA S.R.L	112	112	565	0	117	0	n.s.
NUTRINKA S.A.C.	0	189	0	0	0	0	n.s.
OVERSEAS BUSINESS CORPORATION S.A.	4	0	0	0	0	0	n.s.
PAPRIKA ANDINA S.A.	0	0	0	0	3	0	n.s.
PRODUCTOS ORIUNDO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-PRODUCTOS ORIUNDO S.A.C.	0	0	0	0	1	0	n.s.
ROMA EIRL	0	0	0	0	190	0	n.s.
TOTAL	2,003	35,818	26,656	160,929	226,084	388,385	100%

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
Elaboración: Biocomercio / PROMPEX

Anexo 8. Ejecución y perspectivas de la información agrícola, región Loreto (1997-2007).

DEPARTAMENTO
LORETO

MINISTERIO DE AGRICULTURA (MINAG) - DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA (DIA)

EJECUCIÓN Y PERSPECTIVAS DE LA INFORMACIÓN AGRÍCOLA		COSECHAS																			
		SIEMBRAS																			
campana agrícola: 1996-1997																					
COD.CULTIVO	CULTIVO	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
13010460000	CAMU-CAMU		4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.713	4.893	4.949	5.032	5.349	5.349	5.384
		VARIABLES																			
		Sup. Verde. Has																			
		Cosechas. Has																			
		Rendimiento (Kg./Ha)																			
		Producción (TN)																			
		Precio. Chacra																			
		0.68																			
campana agrícola: 1997-1998																					
COD.CULTIVO	CULTIVO	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
13010460000	CAMU-CAMU		4.893	4.949	5.032	5.349	5.384	5.409	5.413	5.566	5.573	5.573	5.577	5.624	5.837	6.048	6.222	6.356	6.468	6.468	
		VARIABLES																			
		Sup. Verde. Has																			
		Cosechas. Has																			
		Rendimiento (Kg./Ha)																			
		Producción (TN)																			
		Precio. Chacra																			
		0.75																			
campana agrícola: 1998-1999																					
COD.CULTIVO	CULTIVO	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
13010460000	CAMU-CAMU		5.937	6.048	6.222	6.356	6.468	6.137	5.983	6.034	6.037	6.089	6.148	6.285	6.626	6.676	6.726	6.729	6.854		
		VARIABLES																			
		Sup. Verde. Has																			
		Cosechas. Has																			
		Rendimiento (Kg./Ha)																			
		Producción (TN)																			
		Precio. Chacra																			
		0.86																			
campana agrícola: 1999-2000																					
COD.CULTIVO	CULTIVO	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
13010460000	CAMU-CAMU		6.826	6.676	6.726	6.729	6.854	6.876	6.917	7.018	7.091	7.091	7.091	7.127	7.087	7.092	7.122	7.125	7.125	7.125	
		VARIABLES																			
		Sup. Verde. Has																			
		Cosechas. Has																			
		Rendimiento (Kg./Ha)																			
		Producción (TN)																			
		Precio. Chacra																			
		0.93																			
campana agrícola: 2000-2001																					
COD.CULTIVO	CULTIVO	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
13010460000	CAMU-CAMU		7.087	7.092	7.122	7.125	6.902	6.902	6.902	6.907	6.907	6.907	6.907	6.907	6.907	6.907	6.914	6.914	6.917	6.917	
		VARIABLES																			
		Sup. Verde. Has																			
		Cosechas. Has																			
		Rendimiento (Kg./Ha)																			
		Producción (TN)																			
		Precio. Chacra																			
		0.96																			

Anexo 9. Rodales naturales de camu camu en la región Loreto (2004)

PROVINCIA	DISTRITO	LUGARES	AREA (ha.)
	IQUITOS	01 MORONA COCHA	5
		CUENCA DEL NANAY	70
	SUBTOTAL		75
	INDIANA	MANITÍ	20
	SUBTOTAL		20
	FERNANDO LORES	EL CHARO	10
		EL CHINO	10
		YARAPA	30
		YACAPANA	10
	SUBTOTAL		60
	LAS AMAZONAS	FCO. DE ORELLANA	80
		ARAMBAZA	80
		OROZA	30
	SUB TOTAL		190
	MAZÁN	NÚÑEZ COCHA	40
		YURACYACU	5
		CUENCA DEL MAZÁN	12
	SUBTOTAL		57
	NAPO	MORÁN COCHA	10
		LAGARTO COCHA	5
		LANCHA COCHA	10
		HUAMÁN COCHA	14
		GANAZA COCHA	10
		SANTA MARIA	15
		MOTELO COCHA	18
	COCAMA COCHA	22	
	SUBTOTAL		104
	CURARAY	TIPISHCA	30
		LAGO CAPIHUARA	25
		AUCA COCHA	12
HUAMAL		15	
PUMA COCHA		14	
COMUNIDAD TIPISHCA		16	
BACA COCHA		8	
PAUCAR COCHA		12	
AVISPA COCHA		5	
MARACANA		5	
SAN RAFAEL		20	
SOLEDAD		25	
BOLÍVAR		30	
SHAPAJA		90	
PUMA	10		
MALCON	10		
SUBTOTAL		337	
PUTUMAYO	COCHA CHAROL	9	
	ANGUSILLA	10	
	CAMPUYA	82	
	ALGODÓN	41	
	EL ESTRECHO	40	
CEDRO COCHA	20		
SUBTOTAL		202	
TOTAL		1,045	

...continúa

Anexo 9. Rodales naturales de camu camu en la región Loreto (2004)

REQUENA	REQUENA	ATÚN CAÑO	5
		CARO CARAHUAYTE	30
		LAGO AVISPA	500
	SUBTOTAL		535
	JENARO HERRERA	SUPAY - SAHUA	53
		SUBTOTAL	53
	CAPELO	ZORRO YACU	10
		SUBTOTAL	10
	EMILIO SAN MARTÍN	ZAPOTILLO	30
		SUBTOTAL	30
MAQUÍA	TRECE DE MAYO	10	
	SUPAY	20	
	PERLA DEL CAMUNGUY	5	
	SUBTOTAL	35	
TOTAL		663	
LORETO	NAUTA	NUEVA ESPERANZA	5
		LIBERTAD	10
		SUCRE	8
		AREQUIPA	5
		SAN RAFAEL	5
		PUERTO MIGUEL	20
	SUBTOTAL	53	
	PARINARI	NUEVA ARICA	10
		BOLÍVAR	3
	SUBTOTAL	13	
	URARINAS	OLLANTAY	4
		SUBTOTAL	4
	TROMPETEROS	PROVIDENCIA	5
		28 DE JULIO	2
		HUACAMALLO	3
INSAPILLO		3	
HUARMI TIPISHCA		5	
SUBTOTAL	18		
TOTAL		88	
UCAYALI	CONTAMANA	SAN SALVADOR	1.5
		SUBTOTAL	1.5
	SARAYACU	2 DE ABRIL	2.5
		SUBTOTAL	2.5
	VARGAS GUERRA	COCHA SUNI	0.5
		SUBTOTAL	0.5
	INAHUAYA	SANTA ROSA	0.5
		SUBTOTAL	0.5
PADRE MÁRQUEZ	ROABOYA	1	
	SUBTOTAL	1	
TOTAL		6	
RAMÓN CASTILLA	YAVARÍ	SANTA ROSA	11
		SUBTOTAL	11
	RAMON CASTILLA	BELLAVISTA DE CAYARU	3
		SUBTOTAL	3
	SAN PABLO	9 DE OCTUBRE	1
		SUBTOTAL	1
PEBAS	CAJOCUMA	20	
	SUBTOTAL	20	
TOTAL		35	
ALTO AMAZONAS	LAGUNAS	LAGUNAS	3
		SUBTOTAL	3
	STA. CRUZ	STA CRUZ	2
SUBTOTAL		2	
TOTAL		5	
TOTAL GENERAL			1,842

Fuente: Ministerio de Agricultura. Dirección Regional. Dirección de Promoción Agraria

Anexo 10. Ejecución y perspectivas de la información agrícola, Distrito Jenaro Herrera (1998-2007).

MINISTERIO DE AGRICULTURA (MINAG) - DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA (DIA)

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
LORETO	REQUENA	JENARO HERRERA

EJECUCION Y PERSPECTIVAS DE LA INFORMACION AGRICOLA																				
COSECHAS																				
campana agrícola 1997-1998																				
COD.CULTIVO		VARIABLES		SIEMBRAS			COSECHAS			COSECHAS										
13010460000	CAMU-CAMU	Sup. Verde. Has	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
			818	824	834	882	889	889	889	889	889	889	889	889	889	903	903	903	903	903
			8	6	10	48	7								14					
		Siembras. Has	93																	
		Cosechas. Has	68																	68
		Rendimiento (Kg./Ha)	6,514.71																	
		Producción (TN)	443					104		214	78	47								
		Predio. Chacra	0.75					0.52		0.79	0.76	1.10								
campana agrícola 1998-1999																				
COD.CULTIVO		VARIABLES		SIEMBRAS			COSECHAS			COSECHAS										
13010460000	CAMU-CAMU	Sup. Verde. Has	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
			903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	925	925	925	925	925
		Siembras. Has	110																	
		Rendimiento (Kg./Ha)	6,518.18																	
		Producción (TN)	717					360		260	64									
		Predio. Chacra	0.77					0.74		0.76	0.86									
campana agrícola 1999-2000																				
COD.CULTIVO		VARIABLES		SIEMBRAS			COSECHAS			COSECHAS										
13010460000	CAMU-CAMU	Sup. Verde. Has	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
			925	925	925	925	925	925	925	925	932	935	935	935	935	935	935	935	935	935
		Siembras. Has	32	22							7	3								
		Cosechas. Has	94																	
		Rendimiento (Kg./Ha)	5,500																	
		Producción (TN)	517.00					141.00		156.00	61.00	73.00							26.00	61.00
		Predio. Chacra	1.01					0.99		1.02	0.97	0.80							1.29	1.17
campana agrícola 2000-2001																				
COD.CULTIVO		VARIABLES		SIEMBRAS			COSECHAS			COSECHAS										
13010460000	CAMU-CAMU	Sup. Verde. Has	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
			935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935
		Siembras. Has	103																	
		Rendimiento (Kg./Ha)	5,427.18																	
		Producción (TN)	559					132		179	24									
		Predio. Chacra	0.84					0.73		0.73	0.85									
campana agrícola 2001-2002																				
COD.CULTIVO		VARIABLES		SIEMBRAS			COSECHAS			COSECHAS										
13010460000	CAMU-CAMU	Sup. Verde. Has	TOTAL EJEC.	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
			935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935
		Siembras. Has	82																	
		Rendimiento (Kg./Ha)	5,146.34																	
		Producción (TN)	422.00					122		157	23	16								
		Predio. Chacra	0.79					0.56		0.93	0.96	0.84								

Anexo 11. Poblaciones naturales de camu camu arbustivo (*Myrciaria dubia*) y de camu camu arbóreo (*Myrciaria sp.*) identificadas en las cuencas del Ucayali, Maraón, Napo, bajo Amazonas, Nanay e Itaya (Mendoza *et al.* 1989)

Tipo de camu camu	PROCEDENCIA		Tipo de camu camu	PROCEDENCIA	
	Lugar	Río		Lugar	Río
Arbustivo	Cocha Yarina	Tapiche (Afluente Ucayali)	Arbustivo	Qub. Tipishca	Itaya Caserío Unión (Afluente Amazonas)
Arbustivo	Cocha Uvos	Yaranga (Afluente Ucayali)	Arbustivo	Manzanillo	Itaya (Afluente Amazonas)
Arbustivo	Tahuayo	Amazonas	Arbustivo	Estirón	Ampiyacu (Afluente Amazonas)
Arbustivo	Pisco	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbustivo	Apayacu	Apayacu (Afluente Amazonas)
Arbustivo	Pisco	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbustivo	Oroza	Oroza (Afluente Amazonas)
Arbustivo	Sta. María	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbustivo	Fco. Orellana	Napo (Afluente Amazonas)
Arbustivo	Sta. María	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbustivo	Tigre Yacu	Manatí
Arbustivo	Sta. María	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbustivo	Papero cocha	Manatí
Arbustivo	Sta. María	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbustivo	Caño Boyador	Napo
Arbustivo	Boca Pintuyacu	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbustivo	Niñez Cocha	Napo
Arbustivo	Trama Anguilla Samito	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Cocha Yarina	Tapiche (Afluente Ucayali)
Arbustivo	Samito Yarina	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Atún caño	Samiria (Afluente Maraón)
Arbustivo	Yuto-Mishana	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Qub. Yanayacu	Maraón Tipishca del Samiria
Arbustivo	Llanchama	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Queb. Huihui	Maraón Tipishca Samiria
Arbustivo	Ninarumi	Nanay (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Qub. Pahuechiro	Maraón
Arbustivo	San Antonio	Itaya (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Queb. Pichana	Amazonas
Arbustivo	Tipishca	Itaya (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Cerca Contamana	Ucayali
Arbustivo	Cocha Tipishca	Itaya Caserío Unión (Afluente Amazonas)	Arbóreo	Queb. Mantamay	Ucayali, Pucallpa
Arbustivo	Lago Supay	Ucayali	Arbóreo	Queb. Tahuantinsu yo	Ucayali, Pucallpa
			Arbóreo	Cashibo Cocha	Ucayali, Pucallpa

Fuente: El cultivo del camu camu (*Myrciaria dubia*) en la Amazonía Peruana

Elaboración: www.siamazonia.org.pe

Anexo 12. Servicios con los que cuentan los integrantes del Carsl

Nº	Servicios que disponen los integrantes del CARSL	Comunidades integrantes del Bosque Local del Comité Autónomo Ramón Sánchez Lozano (Carsl)				
		Jenaro Herrera	Nuevo Pumacahua	San Gerardo	Nuevo Aucayacu	Nueva Florida
1	Agua	X				
2	Desague/Alcantarillado	X				
3	Luz	X	X			
4	Teléfono público	X				
5	Mercado	X				
6	Radiofonía	X	X		X	
7	Colegio primario	X	X	X	X	X
8	Colegio secundario	X				
9	Instituto ocupacional	X				
10	Comisaría	X				
11	Gobernación	X				
12	Municipalidad	X				
13	Frente de Defensa	X				
14	Centro de salud	X				
15	Botiquín comunal		X	X	X	X
16	Comité Vaso de Leche	X				
17	Promotores de salud		X	X	X	X
18	Comedor PRONAA	X				
19	APAFA	X				
20	Club de madres	X				
21	Asociación club deportivo	X				
22	Asociación de pescadores	X				
23	Comité de mercado	X				
24	Iglesia evangélica	X				
25	Iglesia católica	X			X	
26	Hotel	X				
27	Local comunal	X	X	X	X	X
28	Discoteca	X				
29	Plaza	X				
30	Cancha de fútbol	X	X	X	X	X
31	Veredas peatonales	X	X	X	X	X
32	Letrina		X	X	X	X
33	Puerto navegación fluvial	X				

Fuente: Lic. José A. Alegre Ángeles, consultor del Proyecto Focal Bosques/ IIAP

Anexo 13. Época de floración y maduración de los dos tipos de camu camu, de acuerdo a su ubicación geográfica (Mendoza *et al.* 1989)

Río o zona	Tipo de camu camu (meses)	Época de floración (meses)	Época de maduración
Río Ucayali			
Supay-Sahua	Arbustivo	Set.-Oct.	Nov.-Ene
Iricahua	Arbóreo	Feb.-Mar.	Abr.-May.
Caño Supay	Arbóreo	Feb.-Mar.	Abr.-May.
Zona de Contamana	Arbóreo	Set.-Oct.	Ene.-Feb.
Zona de Pucallpa	Arbóreo	Ago.-Set.	Dic. Ene.
Tapiche	Arbustivo	Set.-Oct.	Nov.-Ene
Río Amazonas			
Yarapa-Cocha-Uvos	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Tahuayo	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Nanay	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Pitayacu	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Itaya	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Ampiyacu	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Apayacu	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Quebrada de Pochana	Arbustivo	Oct.-Nov.	Ene.-Feb.
Manití	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Oroza	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Río Marañón			
Samiria	Arbóreo	Oct.-Nov.	Ene.-Feb.
Queb. Yanayacu	Arbóreo	Oct.-Nov.	Ene.-Feb.
Queb. Pahuachira	Arbóreo	Oct.-Nov.	Ene.-Feb.
Río Napo			
Fco. de Orellana	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Caño Boyador	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.
Núñez Cocha	Arbustivo	Set.-Oct.	Dic. Ene.

Fuente: El cultivo del camu camu (*Myrciaria dubia*) en la Amazonía Peruana. Siamazonia.org.pe

Anexo 14. Flujo económico proyectado. Extracción de camu camu

Flujo de Caja Económico Proyectado
(Expresado en Nuevos Soles)

EXTRACCION CAMU CAMU

Concepto	Años										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
INGRESOS											
Ingresos por Ventas		284.398	639.895	710.994	710.994	710.994	710.994	710.994	1.066.491	1.066.491	1.066.491
Total Ingresos		284.398	639.895	710.994	710.994	710.994	710.994	710.994	1.066.491	1.066.491	1.066.491
EGRESOS											
Costo de producción		48.792	109.781	121.979	121.979	121.979	121.979	121.979	182.969	182.969	182.969
Gastos de Adm. y Ventas		3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690
Mano de Obra Directa		203.141	457.068	507.853	507.853	507.853	507.853	507.853	761.779	761.779	761.779
Mano de Obra Indirecta		21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119
Total Egresos		276.742	591.658	654.641	654.641	654.641	654.641	654.641	969.557	969.557	969.557
Liquidar		45.733	102.899	114.332	114.332	114.332	114.332	114.332	171.498	171.498	171.498
Saldo Disponible		53.388	151.135	170.684	170.684	170.684	170.684	170.684	268.431	268.431	268.431
Impuesto a la renta 15%		8.008	22.670	25.603	25.603	25.603	25.603	25.603	40.265	40.265	40.265
Costo de Inversión	158.871	0	0	0	9.500		0	0	9.500	0	0
Inversión Fija	20.500				9.500				9.500		0
Capital de Trabajo	138.371										
Flujo de Caja Económico	-158.871	45.380	128.465	145.082	135.582	145.082	145.082	145.082	218.667	228.167	228.167
0,25	237.819	VPN									
	0,64	TIR									

Flujo de Caja Financiero Proyectado
(Expresado en Nuevos Soles)

EXTRACCION CAMU CAMU

Concepto	Años										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de Caja Económico	-158.871	45.380	128.465	145.082	135.582	145.082	145.082	145.082	218.667	228.167	228.167
Crédito recibido	158.871										
Servicio a la Deuda		78.662	78.662	78.662	78.662	78.662					
Amortización		11.595	17.634	26.819	40.789	62.034					
Intereses		67.068	61.028	51.843	37.874	16.628					
SALDO FINANCIERO	0	-33.282	49.803	66.420	56.920	66.420	145.082	145.082	218.667	228.167	228.167
0,25	195.681	VPN									
	1,71	TIR									

Anexo 15. Análisis de resultados de extracción de camu camu

Estado de Ganancias y Pérdidas
(Expresado en Nuevos Soles)

Concepto	Años									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Extracción Camu Camu										
Ventas	284.398	639.895	710.994	710.994	710.994	710.994	710.994	1.066.491	1.066.491	1.066.491
Costo de Producción	48.792	109.781	121.979	121.979	121.979	121.979	121.979	182.969	182.969	182.969
Beneficio Bruto	235.606	530.113	589.015	589.015	589.015	589.015	589.015	883.522	883.522	883.522
Gastos de Adm. y Ventas	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690	3.690
Mano de Obra Directa	203.141	457.068	507.853	507.853	507.853	507.853	507.853	761.779	761.779	761.779
Mano de Obra Indirecta	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119	21.119
Depreciación	1.375	1.375	1.375	1.375	1.375	1.375	1.375	1.375	1.375	1.375
Amortización	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Liquidación	45.733	102.899	114.332	114.332	114.332	114.332	114.332	171.498	171.498	171.498
Utilidad Operativa	50.513	148.260	167.809	167.809	167.809	167.809	167.809	265.556	265.556	265.556
Intereses del préstamo	67.068	61.028	51.843	37.874	16.628	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Imptos.	-16.554	87.232	115.966	129.936	151.181	167.809	167.809	265.556	265.556	265.556
Impuesto a la Renta 15%	0	13.085	17.395	19.490	22.677	25.171	25.171	39.833	39.833	39.833
Ganancia ó Perdida del Ejercicio	-16.554	74.147	98.571	110.445	128.504	142.638	142.638	225.723	225.723	225.723
EBITDA	53.388	151.135	170.684	170.684	170.684	170.684	170.684	268.431	268.431	268.431

Anexo 16. Flujo económico proyectado. Servicio de pulpeado de camu camu

Flujo de Caja Económico Proyectado
(Expresado en Nuevos Soles)

Concepto	Años										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
INGRESOS											
Ingresos por Ventas		355.497	799.868	888.742	888.742	888.742	888.742	888.742	1.333.114	1.333.114	1.333.114
Total Ingresos		355.497	799.868	888.742	888.742	888.742	888.742	888.742	1.333.114	1.333.114	1.333.114
EGRESOS											
Costo de producción		265.607	597.616	664.018	664.018	664.018	664.018	664.018	996.026	996.026	996.026
Gastos de Adm. y Ventas		3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780
Mano de Obra Directa		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de Obra Indirecta		27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455
Total Egresos		296.842	628.851	695.253	695.253	695.253	695.253	695.253	1.027.262	1.027.262	1.027.262
Saldo Disponible		58.655	171.017	193.490	193.490	193.490	193.490	193.490	305.852	305.852	305.852
Impuesto a la renta 15%		8.798	25.653	29.023	29.023	29.023	29.023	29.023	45.878	45.878	45.878
Costo de inversión	27.728	0	0	0							
Inversión Fija	14.000				0				0		0
Capital de Trabajo	13.728										
Flujo de Caja Económico	-27.728	49.857	145.365	164.466	164.466	164.466	164.466	164.466	259.974	259.974	259.974
	0,25	395.747	VPN								
		2,76	TIR								

Flujo de Caja Financiero Proyectado
(Expresado en Nuevos Soles)

Concepto	Años										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de Caja Económico	-27.728	49.857	145.365	164.466	164.466	164.466	164.466	164.466	259.974	259.974	259.974
Crédito recibido	27.728										
Servicio a la Deuda		6.932	6.932	6.932	6.932	6.932					
Amortización		1.022	1.554	2.363	3.594	5.467					
Intereses		5.910	5.378	4.568	3.337	1.465					
SALDO FINANCIERO	0	42.925	138.433	157.534	157.534	157.534	164.466	164.466	259.974	259.974	259.974
	0,25	403.016	VPN								

Anexo 17. Análisis de resultados. Servicio de pulpeado

Estado de Ganancias y Pérdidas
(Expresado en Nuevos Soles)

Concepto	Años									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas	355.497	799.868	888.742	888.742	888.742	888.742	888.742	1.333.114	1.333.114	1.333.114
Costo de Producción	265.607	597.616	664.018	664.018	664.018	664.018	664.018	996.026	996.026	996.026
Beneficio Bruto	89.890	202.252	224.725	224.725	224.725	224.725	224.725	337.087	337.087	337.087
Gastos de Adm. y Ventas	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780	3.780
Mano de Obra Directa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de Obra Indirecta	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455	27.455
Depreciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Utilidad Operativa	57.255	169.617	192.090	192.090	192.090	192.090	192.090	304.452	304.452	304.452
Intereses del préstamo	5.910	5.378	4.568	3.337	1.465	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Imptos.	51.345	164.239	187.521	188.752	190.624	192.090	192.090	304.452	304.452	304.452
Impuesto a la Renta 15%		24.636	28.128	28.313	28.594	28.813	28.813	45.668	45.668	45.668
Ganancia ó Perdida del Ejercicio	51.345	139.603	159.393	160.439	162.031	163.276	163.276	258.784	258.784	258.784
EBITDA	58.655	171.017	193.490	193.490	193.490	193.490	193.490	305.852	305.852	305.852