

ALMENDRA CHIQUITANA (*Dipteryx alata*)

ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR

Diego Javier Coimbra Molina
Bolivia
Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano
jcoimbra@fcbc.org.bo

Clasificación del sub-sector

SECTOR: FORESTAL

SUB-SECTOR:

- Productos Forestales No Maderables (PFNM)
- Productos de la Biodiversidad
- Biocomercio (Biotrade)

SECTOR DEL SUBSECTOR: Comestibles

CADENA DE VALOR : Almendra chiquitana

Metodología de ponderación para seleccionar sub-sector

Nombre común	Nombre científico	Reducción deforestación	Escala social potencial	Sectores vulnerables	Oportunidad de mercado	Capacidades técnicas	Facilidad de implementación	Atributos relevantes	
Achachairucillo (pulpa)	*Rheedia brasiliensis*	1	2	3	3	2	3	2	16
Ala de piyo (frutos)	*Dimorphandra gardneriana*	1	2	3	1	0	3	3	13
Almendra chiquitana	*Dipteryx alata*	1	3	3	3	2	3	3	**18**
Alcornoque (corteza)	*Tabebuia aurea*	1	1	3	2	1	3	2	13
Asaí (pulpa)	*Euterpe precatoria*	3	2	1	3	2	2	3	16
Barbasco/tutumillo (corteza)	*Magonia pubescens*	1	2	3	1	0	2	2	11
Bi (pulpas)	*Genipa americana*	1	2	3	1	1	3	1	12
Bi (tinte)		1	2	3	1	0	1	2	10
Cusi (aceite)	*Attalea speciosa*	3	3	3	2	1	1	3	16
Cusi (carbón)		3	3	1	2	1	1	3	14
Cusicito frutos	*Attalea eichleri*	1	1	3	1	1	1	1	9
Cusicito hojas		3	2	1	2	1	3	2	14
Conservilla	*Alibertia sessilis*	1	2	3	1	1	3	2	13
Cayucillo	*Anacardium humile*	3	1	3	1	0	1	1	10
Copaibo	*Copaifera langsdorfii*	3	2	1	3	2	3	3	17
Copaibo de abayoy (semillas)	*Copaifera langsdorfii*	3	2	3	1	0	2	1	12
Chamular negro	*Rudgea viburnoides*	1	1	3	1	1	3	2	12
Chamular amarillo	*Palicourea rigida*	1	1	3	1	1	3	2	12
Chauchachi	*Geoffroea striata*	1	1	3	1	0	1	1	8
Chonta	*Astrocaryum huaymi*	1	2	3	2	1	3	1	13
garabatá fino	*Bromelia hieronymi*	1	1	3	2	1	1	2	11
Guayaba (pulpa)	*Psidium guajava*	1	2	3	3	2	3	3	17
Guayabilla (pulpa)	*Psidium guineensis*	1	2	3	3	2	3	2	16
Guayabilla 2	*Psidium hians*	1	1	3	1	1	1	1	9
Guapá	*Guadua paniculata*	3	2	1	3	1	1	3	14
Guapurú (pulpa)	*Plinia cauliflora*	1	2	3	3	2	3	3	17
Guinda	*Annona sp*	1	1	3	2	1	1	2	11
Isotoúbo	*Sapindus saponaria*	1	3	3	1	1	3	2	14
Isiga	*Protium heptaphyllum*	1	3	3	2	2	2	2	15
Lúcuma	*Pouteria macrophylla*	1	2	3	1	1	2	2	12
Mangaba	*Hancornia speciosa*	3	1	3	3	1	2	3	16
maciaré	*Galphimia australis*	1	2	3	3	1	3	3	16
Mochochó	*Eugenia dysenterica*	1	3	3	3	2	3	2	17
Motacú	*Attalea phalerata*	1	2	3	1	1	2	1	11
Motacuchí	*Allagoptera leucocalyx*	1	1	3	1	0	1	1	8
Motojobobo	*Lycianthes asarifolia*	1	1	3	3	1	3	3	15
Muresí, totaishiñaca	*Malpighia orbygniana*	1	1	3	1	1	2	1	10
Mururé	*Brosimum gaudichaudii*	1	2	3	2	1	3	2	14
Pachío de monte	*Passiflora cincinnata*	1	2	3	2	1	3	1	13
Pesoé	*Pterodon emarginatus*	1	3	3	2	2	3	3	17

	Criterios
	Reducción deforestación
	Preserva individuos
3	Preserva áreas silvestres

	Escala social potencial
1	pequeña (comunidad)
2	mediana (varias comunidades)
3	grande (más de un municipio)

	Sectores vulnerables (mujeres/ancianos)
1	Poca o ninguna participación
3	Participación predominante

	Oportunidades de mercado
1	escasas
2	medianas
3	altas

	Capacidades técnicas
0	No actualmente
1	existen en pequeña medida
2	Existen en regular medida
3	Existen en buena medida

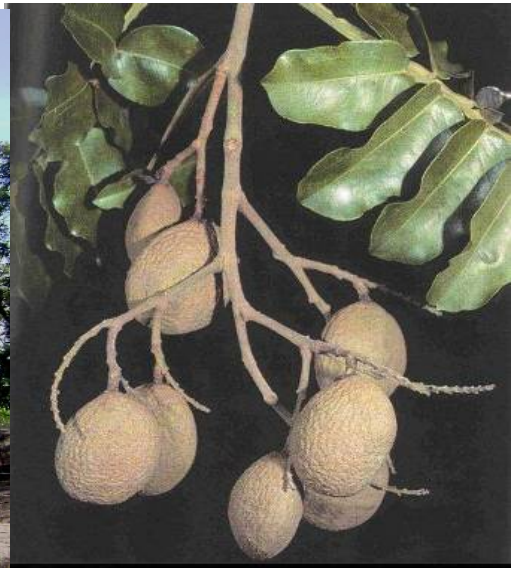
	Facilidad de implementación
1	Dificultoso o caro
2	regular
3	Sencillo o barato

	Atributos relevantes del producto
1	poco relevantes
2	relevante
3	Muy relevantes

	Colores para puntajes
	14 a 15
	16 a 17
	18 o más

Almendra Chiquitana - *Dipteryx alata*
Fabaceae





Atributos relevantes

Alto valor nutricional
- 26% de proteínas
- Aceites insaturados
- Alto contenido en Calcio, Fósforo, Hierro

Agradable sabor y aroma

Reduce vulnerabilidad socioeconómica
- Oportunidad de ingresos para mujeres, en época seca

Valoriza
- La biodiversidad nativa
- La identidad local

RECOLECCIÓN y QUEBRADO

Agosto-Septiembre-Octubre

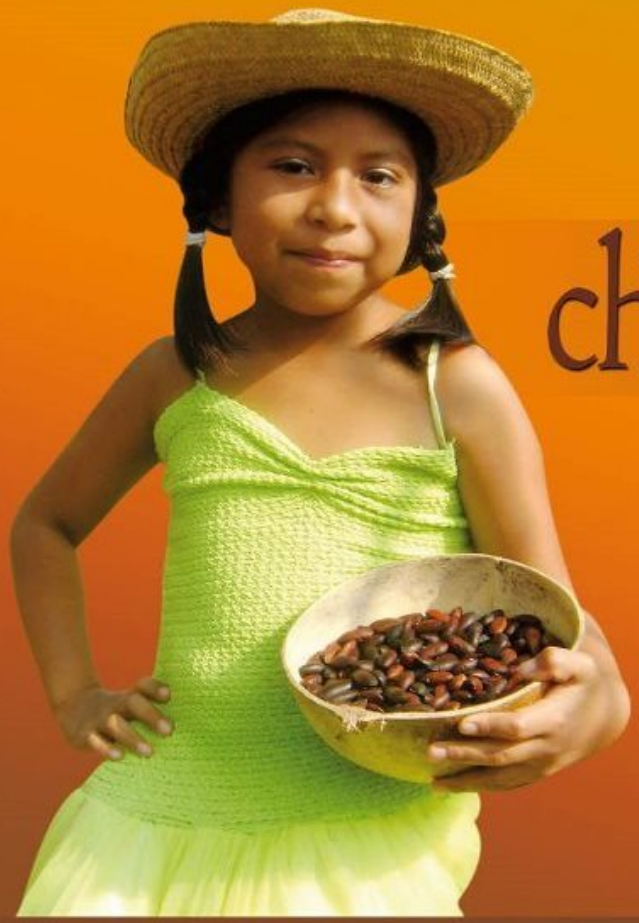







Deliciosa, nutritiva, ecológica y muy nuestra!

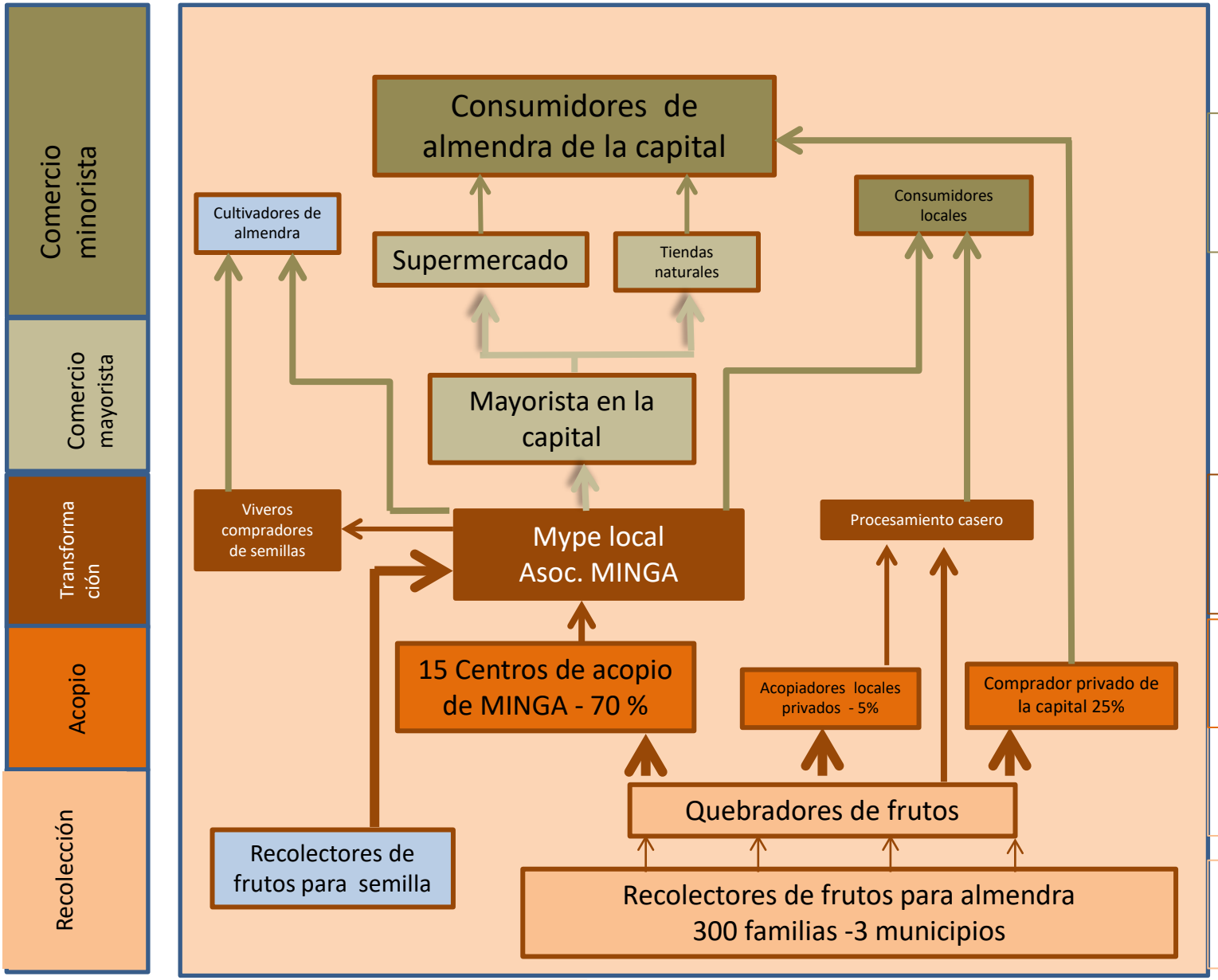




almendra
chiquitana
Nokümonish






Comercio minorista
Comercio mayorista
Transforma ción
Acopio
Recolección
Consumidores de almendra de la capital
Cultivadores de almendra
Supermercado
Tiendas naturales
Consumidores locales
Mayorista en la capital
Viveros compradores de semillas
Mype local Asoc. MINGA
Procesamiento casero
15 Centros de acopio de MINGA - 70 %
Acopiadores locales privados - 5%
Comprador privado de la capital 25%
Quebradores de frutos
Recolectores de frutos para semilla
Recolectores de frutos para almendra 300 familias -3 municipios
Apoyo a promoción- FCBC- PROBOLIVIA
Apoyo a desarrollo de productos - FCBC-Avina- PROBOLIVIA
Capital de acopio- Unión Europea
Desarrollo de tecnología – FCBC-Avina
Apoyo asociativo- Municipio Concepción
Apoyo al desarrollo de cultivos FCBC-PROBOIVIA-Avina-FONABOSQUE

Oportunidades

- Fuerte identificación de recolectores, autoridades locales y dirigencia indígena con el producto
- Incorporación del producto en la agenda del gobierno central y de las entidades de apoyo al desarrollo
- Amplia aceptación del producto por los consumidores

Limitaciones

- La oferta silvestre (4 toneladas) no cubre ni siquiera la demanda departamental

Soluciones

- Cultivo en sistemas silvopastoriles. Inicia producción en 5 años y la pulpa externa del fruto es excelente alimento para el ganado vacuno . Incrementa la sostenibilidad económica y ambiental del sistema ganadero de pastoreo

OPORTUNIDADES PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN A TRAVÉS DEL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES CON ALMENDROS

- Apoyo institucional

- Priorización del producto por parte de entidades del gobierno central para el desarrollo rural
- Priorización de los dos principales gobiernos locales de la Chiquitania

- Experiencias previas de cultivo y avances en selección genética

- Familiaridad de los ganaderos con la especie

- Instrumento de adaptación al cambio climático, al reducir la vulnerabilidad del sistema ganadero extensivo

- Oportunidad de incrementar la producción de alimentos, sin ampliar la frontera agrícola

- Más de un millón de hectáreas de pasturas en la Chiquitania

- Gran demanda potencial

- En Brasil, mercado gigante, la oferta tampoco cubre la demanda, y vale tres veces más que en Bolivia
- Interés de empresas europeas

El potencial de la producción de Almendra Chiquitana en silvopasturas

Aporte a la nutrición y seguridad alimentaria



Semillas
- 26% de proteínas
- 27% de carbohidratos
- 42% de aceites (80 % insaturados)

Pulpa (50 % del peso del fruto)
- 20% de azúcar (fructosa)
- 38% de almidón
- 6% de proteínas



Mayor contenido de proteínas y menor de aceite entre todas las nueces.

100 g de almendra:
ND: Necesidades Diarias
- 50 % ND de Fósforo
- 40 % ND de Calcio
- 40 % ND Potasio
- 40% ND Zinc
- 25 %ND Hierro

chiquitana almendra

Dipteryx alata,
Nokümonish en chiquitano,
Barú en Brasil

Incremento de la productividad y sostenibilidad de la ganadería (40 plantas x ha)

- Mayor cantidad y calidad de alimento en la época seca: 1000 kg de pulpa x hectárea
- Mejores condiciones para el pasto:
  - Mayor fertilidad del suelo
  - Mayor digestibilidad del pasto
  - Menor impacto de extremos climáticos





Impacto socioambiental favorable

- Mitigación de cambio climático por fijación de carbono
- Mejores condiciones para la fauna silvestre en paisajes ganaderos
- Contribución a la adaptación al cambio climático basada en ecosistemas
- Incremento de la producción sin ampliar la frontera agrícola



Impacto socioeconómico

- Incremento de la capacidad regional de oferta de almendras
- Aporte al Desarrollo Económico Local con identidad cultural
- Oportunidad de empleo para mujeres rurales (recolección y quebrado de frutos)
- 50 % de incremento de ingresos familiares recolectoras en la temporada de cosecha



pro BOLIVIA | AVINA

Infografía realizada por: FCBC

ACTORES DE APOYO DE LA CADENA

FCBC, PROBOLIVIA

FCBC, AVINA

Promoción

Investigación y Desarrollo de tecnología y producto



Cultivo y selección genética

Organización de recolectores

FCBC, FONABOSQUE, AVINA, INIAF, GOBIERNOS LOCALES, SICIREC

GOBIERNO LOCAL DE CONCEPCIÓN, UNIÓN EUROPEA