

Perfil de Mercado y Competitividad Exportadora de la Lúcumá

Diagnóstico

I. Cadena Productiva

1. Dinámica Productiva y Exportadora

La lúcuma fundamenta su elevado potencial comercial en su sabor sui-generis, capaz de proyectarlo como un insumo estrella en diversos usos de la industria alimenticia

- ✓ Frutal originario de la sierra peruana
- ✓ Actualmente se cultiva entre los 0 y 2500 msnm
- ✓ El árbol de donde se extrae el fruto alcanza de 15 a 20 m de altura
- ✓ Se adapta a climas subtropicales con temperaturas bajas mayores a 12°C
- ✓ Tolera suelos salinos y períodos secos



Usos

Se consume en estado fresco o procesado, como harina o pulpa, para la preparación de helados, golosinas, repostería, pastelería, jugos, tortas, dulces, yogurt, flan e, incluso, como saborizante de alimentos.

Biotipos

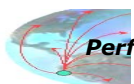
Hay dos grandes tipos de lúcuma: seda y palo. Dentro de ellas, existen 120 biotipos diferentes, que combinan distintos tamaños, colores, olores, sabores y textura de pulpa.

Valor Nutricional

La fruta contiene un alto contenido de fibra, niacina y hierro.

Composición Química de la Lúcuma en 100gr. de Fruta

Composición	Valor
Energía (Kcal)	99
Agua (gr)	72,3
Proteína(gr)	1,5
Grasa (gr)	0,5
Carbohidratos (gr)	25
Fibra (gr)	1,3
Ceniza (gr)	0,7
Calcio (mg)	16
Fósforo (mg)	26
Hierro (mg)	0,4
Retinol (ug)	355
Tiamina (mg)	0,01
Riboflavina (mg)	0,14
Niacina (mg)	1,96
Ac. Ascórbico (mg)	2,2



Ventajas y valor nutricional de los derivados

Harina de Lúcumá

Pulpa de Lúcumá

Ventajas

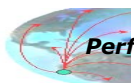
- ✓ Puede ser transportada a largas distancias
- ✓ Puede ser almacenada por años sin perder sus características originales

- ✓ Puede ser transportada a largas distancias
- ✓ Congelada puede ser almacenada por largo tiempo sin perder sus características originales

Valor Nutricional de 100 ramos

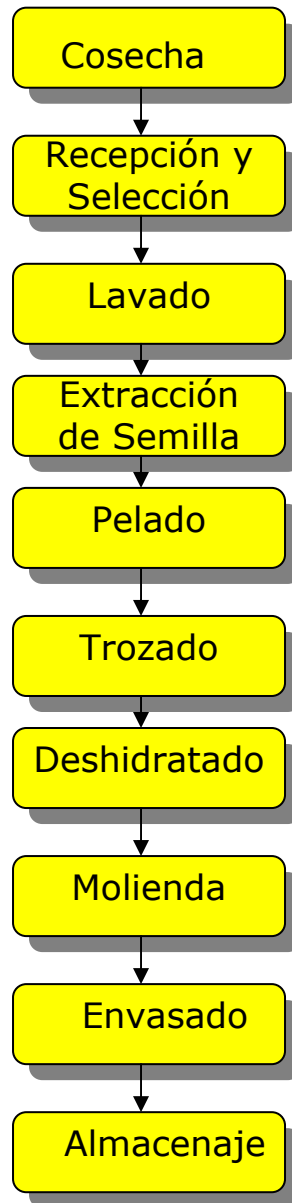
- ✓ 329 calorías
- ✓ 4 gramos de proteínas
- ✓ 2.3 gramos de fibras
- ✓ 186 mg de fósforo
- ✓ 92 mg de calcio
- ✓ 4.6 mg de hierro
- ✓ 9.3 gramos de agua
- ✓ 2.4 gramos de lípidos
- ✓ 2.3 gramos de ceniza
- ✓ 0.2 mg de tiamina
- ✓ 11.6 mg de ácido ascórbico
- ✓ 0.3 mg de riboflavina

- ✓ 99 calorías
- ✓ 1.5 gramos de proteínas
- ✓ 1.3 gramos de fibras
- ✓ 26 mg de fósforo
- ✓ 16 mg de calcio
- ✓ 0.4 mg de hierro
- ✓ 72.3 gramos de agua
- ✓ 0.5 gramos de lípidos
- ✓ 0.7 gramos de ceniza
- ✓ 0.01 mg de tiamina
- ✓ 2.2 mg de ácido ascórbico
- ✓ 0.14 mg de riboflavina
- ✓ 1.96 mg de niacina
- ✓ 2.3 mg de caroteno

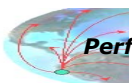
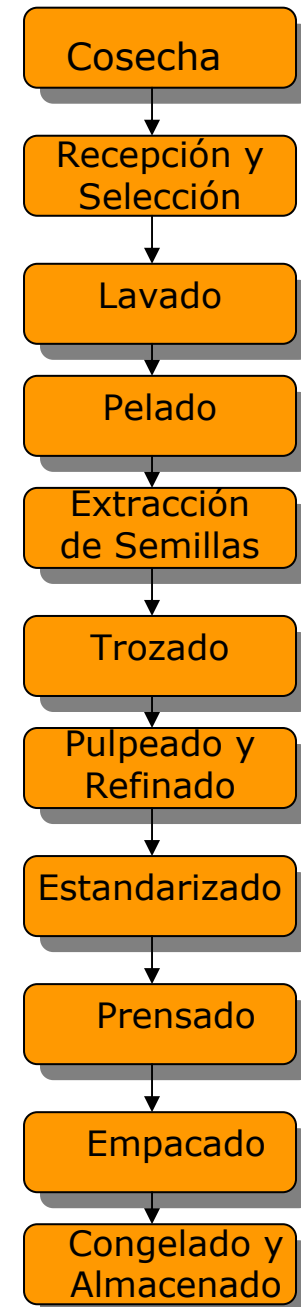


Proceso productivo de los derivados

Harina de Lúcumá

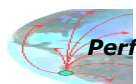
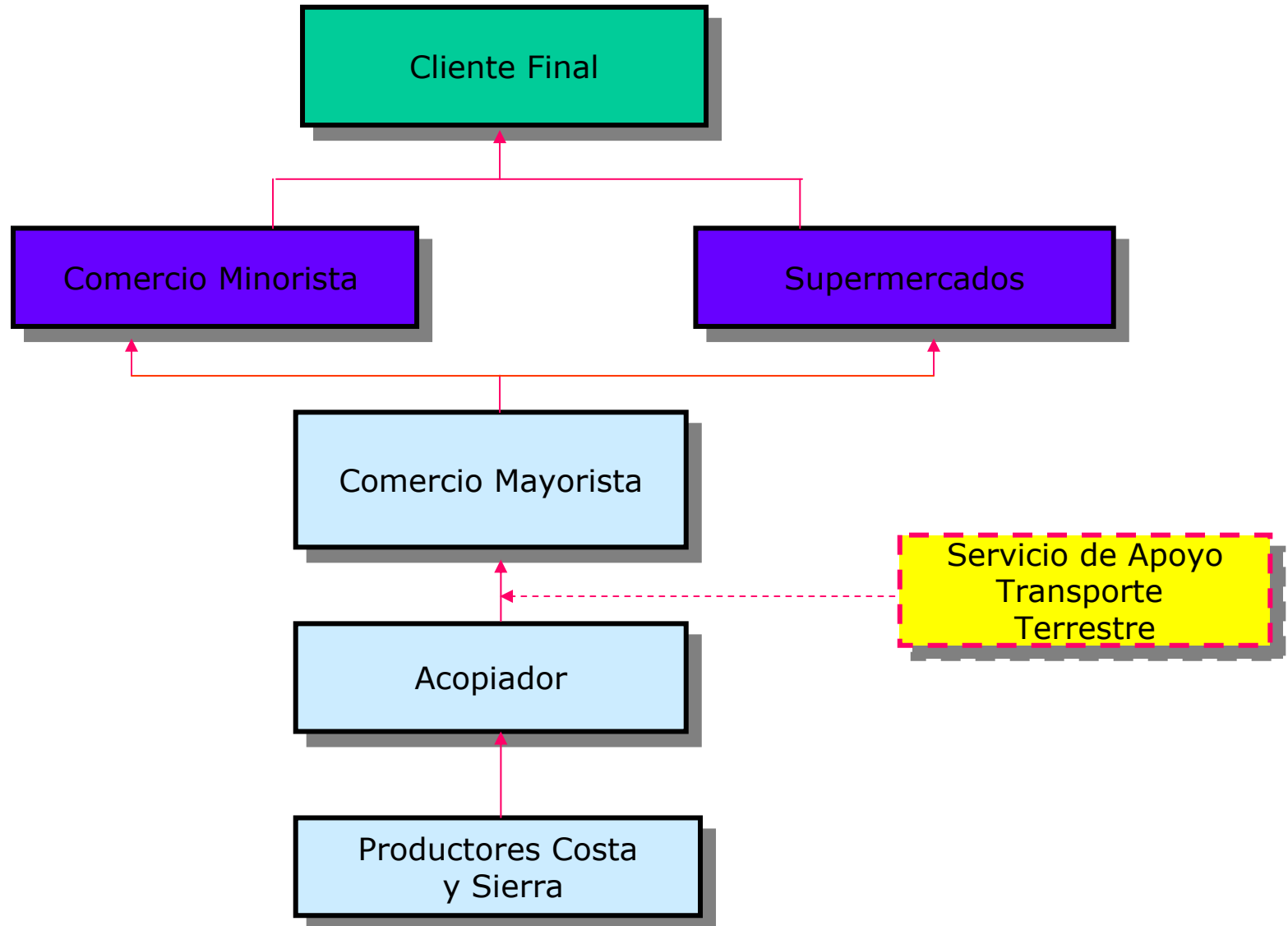


Pulpa de Lúcumá



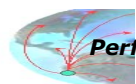
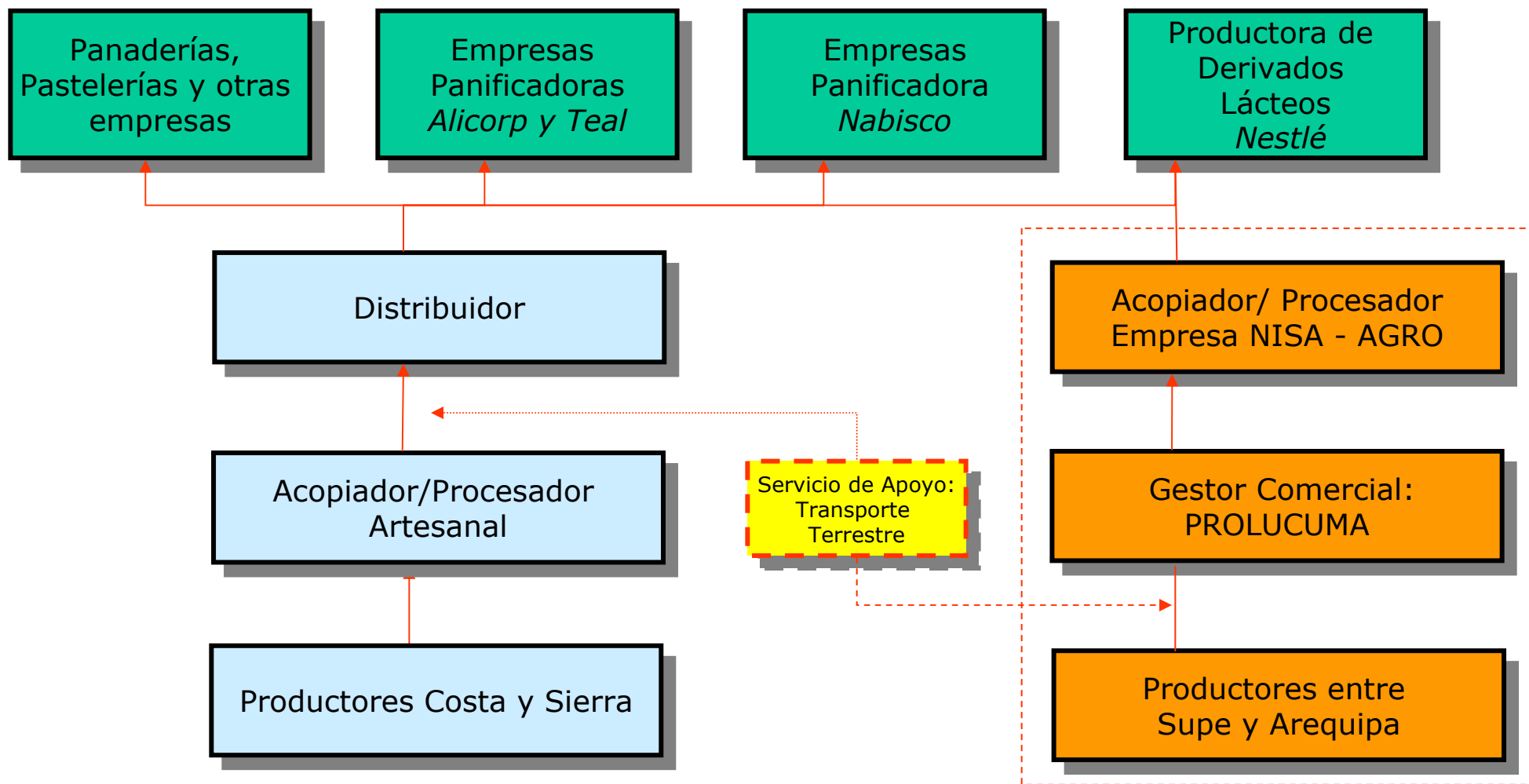
Cadena productiva de la lúcuma: abastecimiento local de frutas

La lúcuma fresca llega de las diferentes zonas de producción siendo distribuida principalmente a los mercados mayoristas, minoristas y supermercados. La empresa Gloria utiliza fruta fresca para la producción de yogurt.

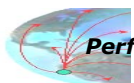
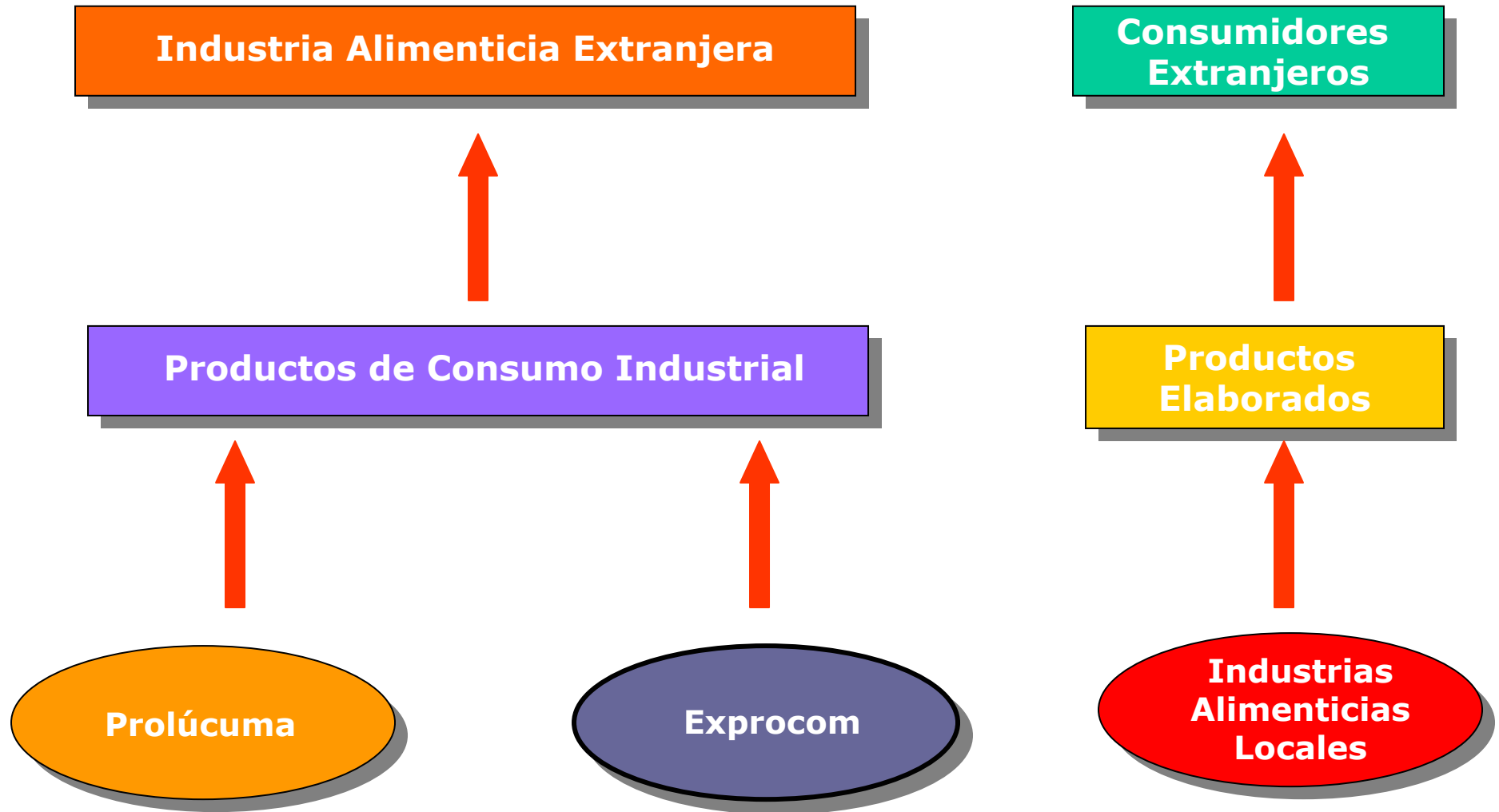


Cadena productiva de la lúcuma: abastecimiento local de pulpa y harina

Las industrias heladeras y panificadoras son las principales demandantes de harina de lúcuma, figurando la empresa Nestlé como el mayor consumidor local, siendo abastecido por la Asociación de Productores de Lúcuma y productores de la costa y sierra. Las empresas heladeras artesanales e industriales utilizan pulpa y harina respectivamente.

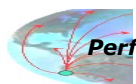
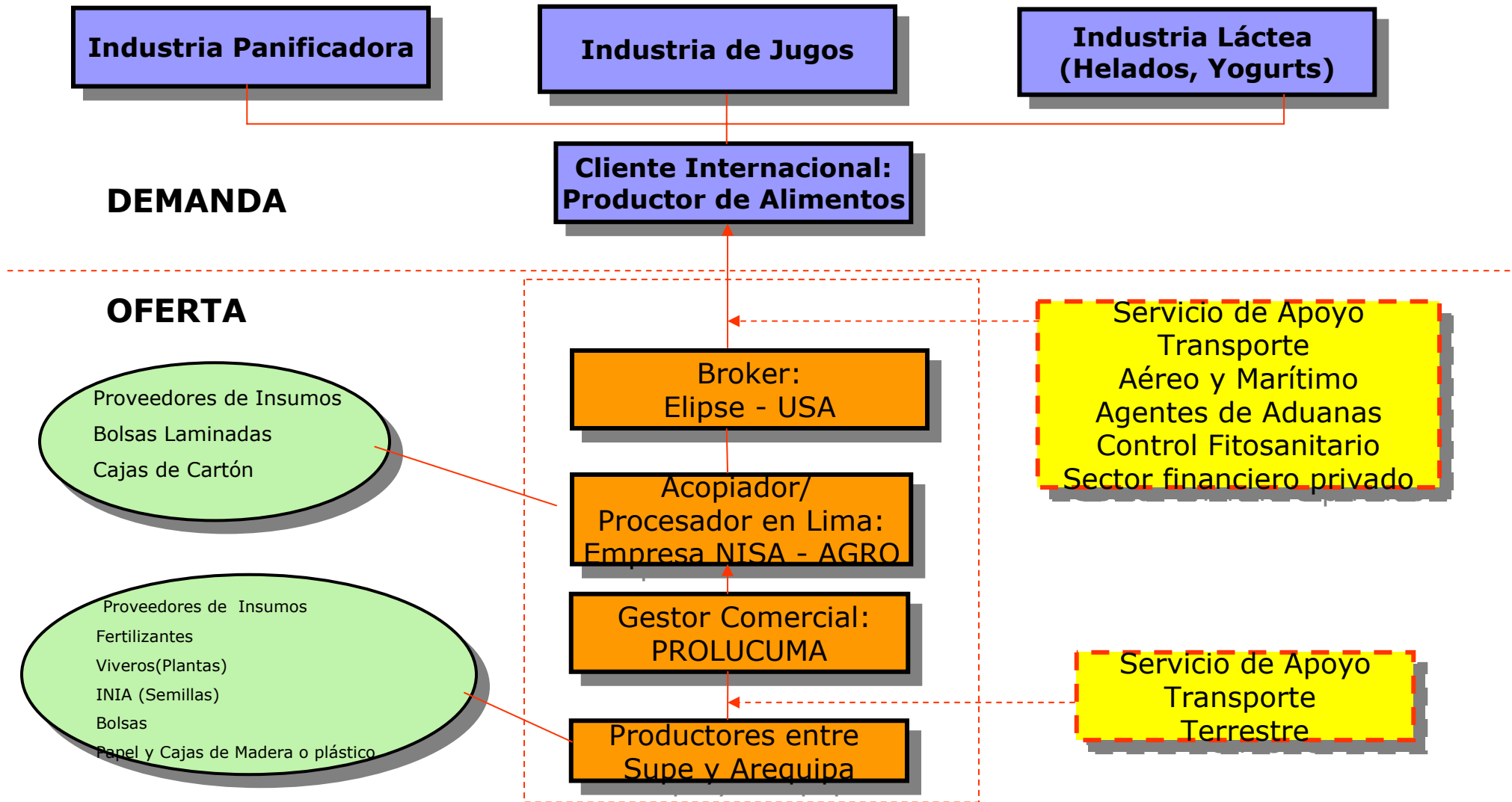


Modelos de exportación de los derivados de la lúcumá



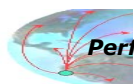
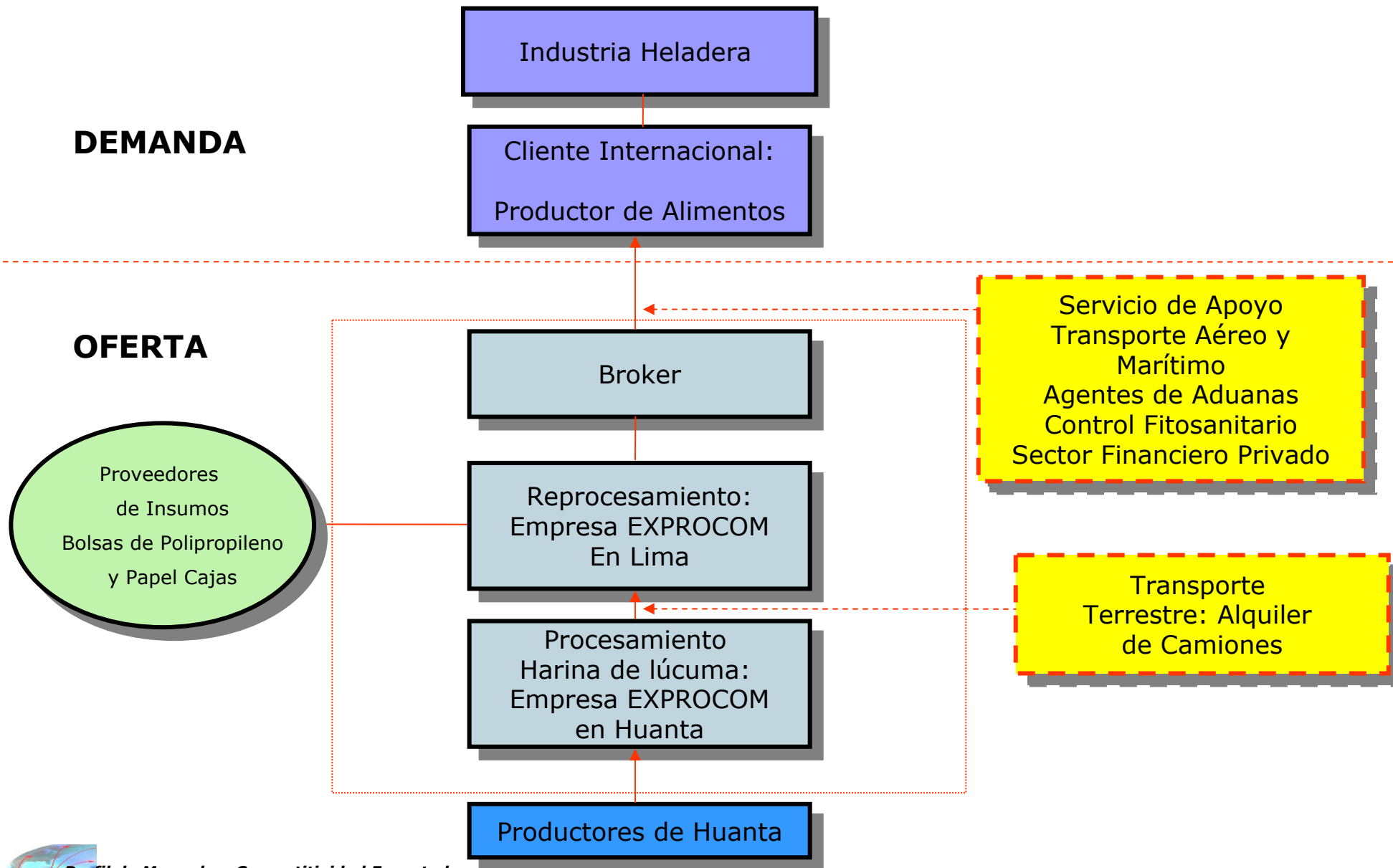
Cadena productiva de la lúcuma: primer modelo de exportación

NISA Agro procesa y comercializa los derivados de la lúcuma a nivel internacional gracias a un acuerdo con Prolúcuma. Dicho gremio ha establecido contactos comerciales en EEUU con la empresa ELIPSE cuya función principal es la representación del gremio y la promoción y comercialización de productos elaborados en base de Lúcuma.



Cadena productiva de la lúcuma: segundo modelo de exportación

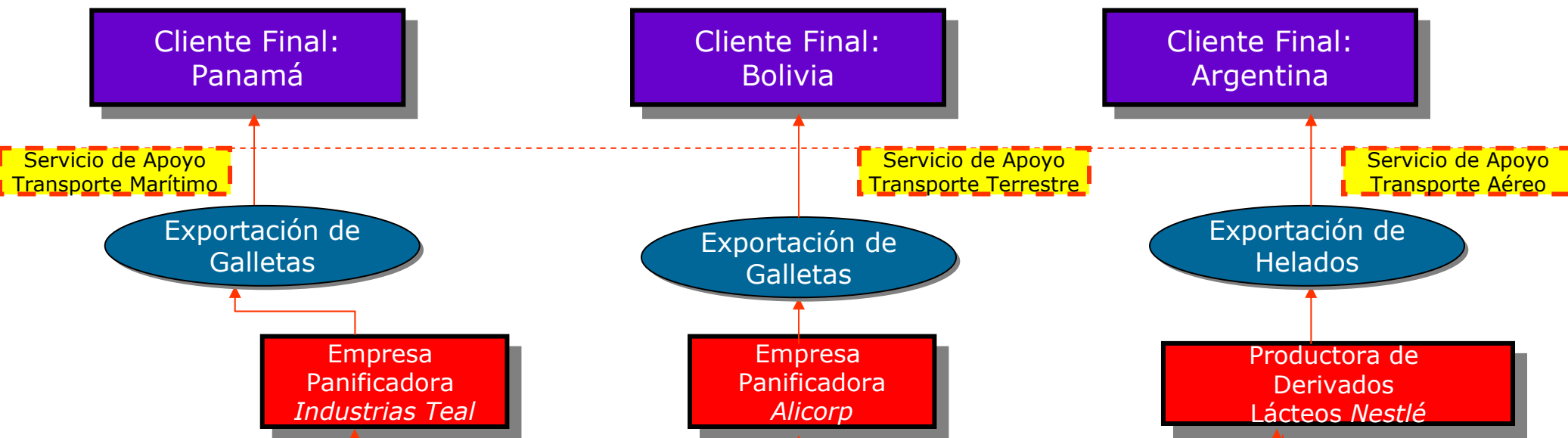
La empresa Exprocom se encarga de acopiar, procesar y exportar harina de lúcuma dirigida principalmente hacia la industria heladera chilena.



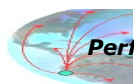
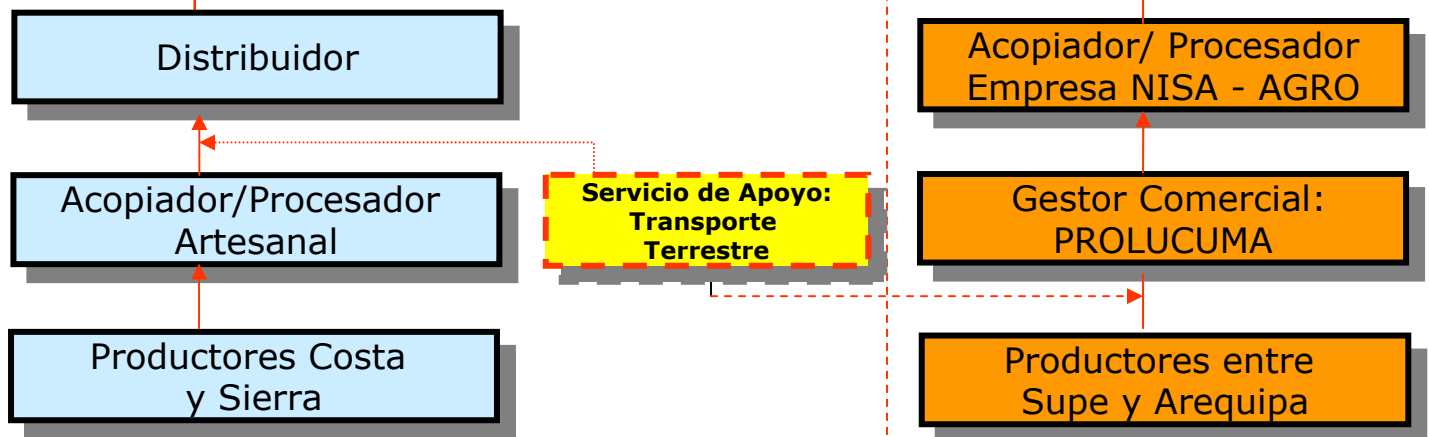
Cadena productiva de la lúcuma: tercer modelo de exportación

Alicorp figura como el principal exportador de productos elaborados con diversos sabores –entre ellos la lúcuma– siendo su principal destino Bolivia.

DEMANDA



OFERTA



Tendencia creciente de producción de lúcuma

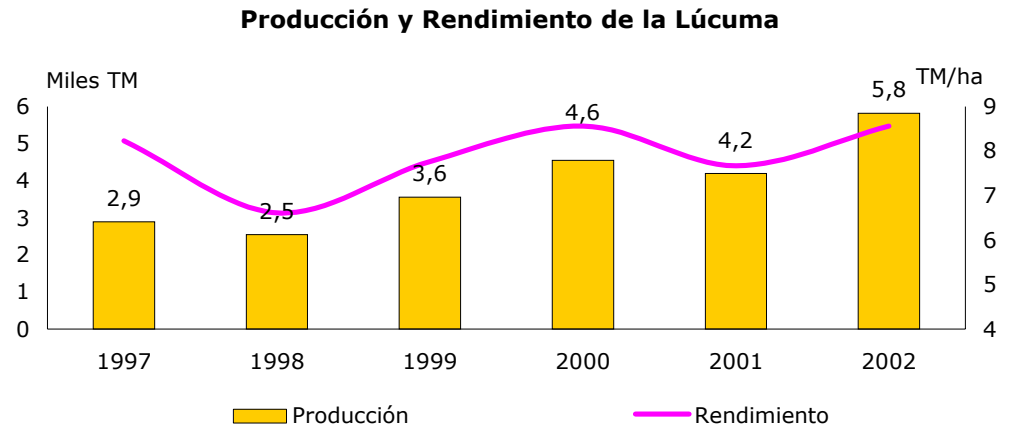
En los últimos 6 años (1997-2002) la producción de lúcuma ha venido creciendo a un ritmo de 15% por año, con rendimiento por hectárea en ascenso, a una tasa anual de 0,8%.

Según esta tendencia y a la luz estudios de investigación efectuados por INIA, el rendimiento actual de 8,6 TM/Ha podría aumentar a 10 TM/Ha en los próximos años, mejorando la calidad de los biotipos, apuntando a la estandarización de la oferta.

Estas mejoras también deben permitir un mayor rendimiento de la materia prima para su procesamiento como pulpa de lúcuma.

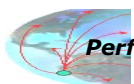
Los estudios de INIA confirman las ventajas de la pulpa frente a la harina, tanto en aroma como en color.

Hasta el momento no se ha realizado investigaciones para desarrollar productos de mayor valor agregado, como milkshake instantáneo, lúcuma liofilizada, pasta de lúcuma pasteurizada y aséptica.



Fuente: MINAG

Elaboración: MAXIMIXE

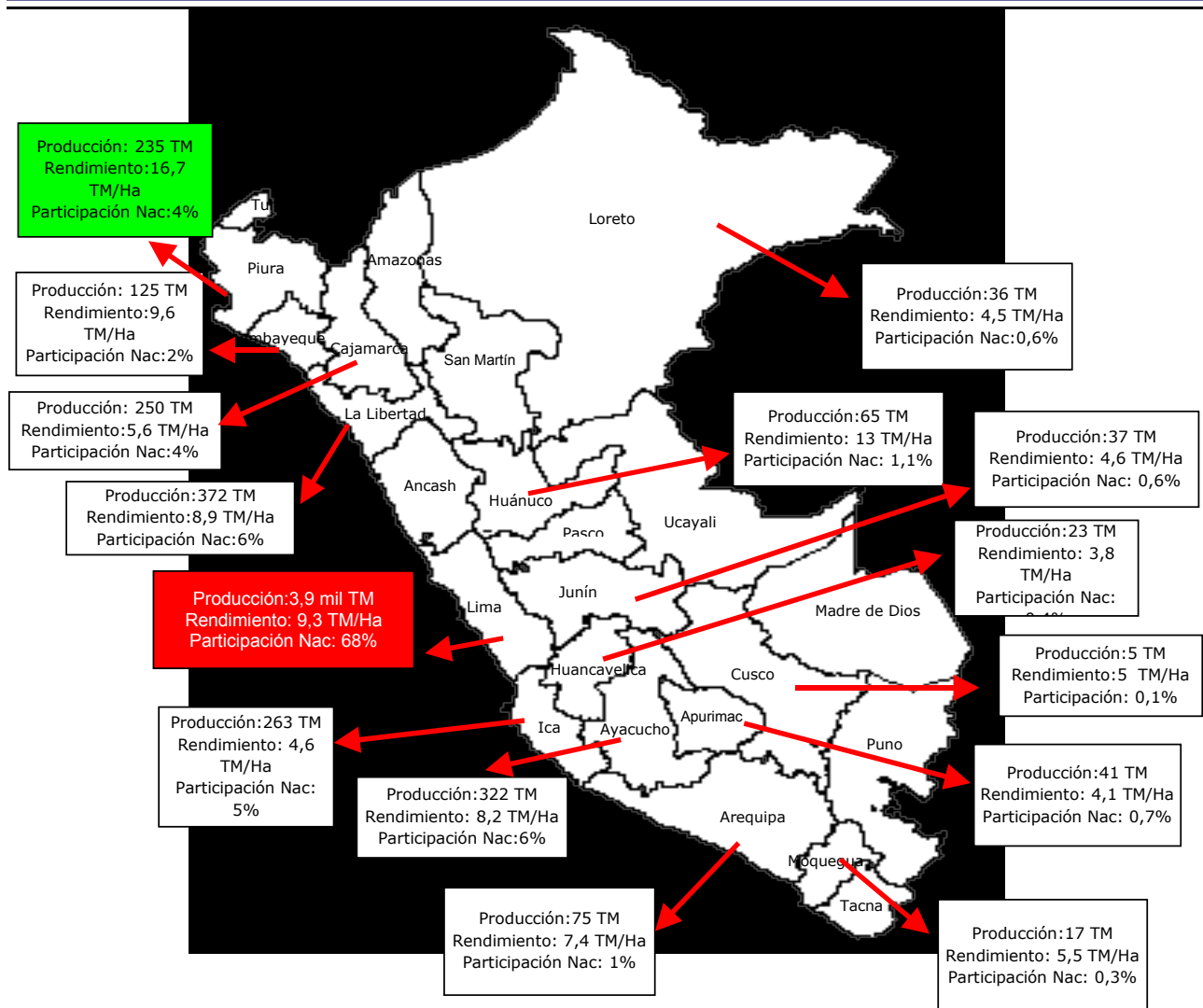


Producción y rendimiento de lúcuma por departamentos

Producción y Rendimiento de Lúcuma por Departamentos Año 2002

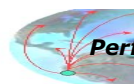
Lima: Mayor Productor Nacional

Piura: Mayor Rendimiento/Ha por cultivos de mayor edad



Fuente: MINAG

Elaboración: MAXIMIXE



Asociación de productores de lúcuma (Prolúcuma)

Prolúcuma es un gremio que reúne a 30 socios productores de Lúcuma entre Supe y Arequipa, con aproximadamente 250 hectáreas tecnificadas, que representa el 37% del total nacional.

El gremio tiene como principales objetivos la comercialización interna y de exportación, así como la capacitación técnica y productiva de sus asociados.

Prolúcuma señala que la cosecha de todos sus socios durante la campaña que terminó en Junio/Julio bordeó las 300 TM de fruta fresca.

Asimismo, estima que la producción de sus asociados se debería estar duplicando cada año hasta llegar a superar las 2.500 TM por año, lo que dependería del incremento del hectareaje con la incorporación de nuevos socios.

Dicho gremio comercializa a nivel local e internacional la pulpa de lúcuma congelada bajo la marca Green Food, abasteciendo principalmente a la empresa Nestlé.

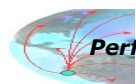
Producción Estimada de Lúcuma

AÑO	2004	2005	2006
Producción de Asociados a Prolúcuma (TM)	600	1200	2400
Producción Estimada de Pulpa (TM)*	300	600	1200

* Relación de Conversión 2:1

Fuente: Prolúcuma

Elaboración MAXIMIXE



Costos de inversión

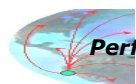
Los costos de inversión promedio por hectárea con sistema de riego para la zona de la costa es de 12.4 mil dólares. Para el caso de agricultores que poseen tierras la inversión promedio es 5.4 mil dólares.

Cabe indicar que el costo de inversión varía dependiendo principalmente del sistema de riego utilizado, llegando a sistemas con tecnología de punta a un costo de US\$ 2,500. En zonas cercanas al río no se requiere de la construcción de pozos.

Inversión Promedio por Hectárea de la Costa		
Rubros	Costo Total	Part. %
Total Costo Inversión (US\$)	12450	100,0%
Compra Hectárea	7000	56,2%
Siembra	1100	8,8%
Sistema Riego		
Tecnificado	1850	14,9%
Capital de Trabajo	1600	12,9%
Const. Pozo	700	5,6%
Javas	60	0,5%
Tijeras, Barril	40	0,3%
Otras Inversiones	100	0,8%

Fuente: INIA

Elaboración: MAXIMIXE



Costos de producción de la lúcuma

Los costos de producción para la costa con riego tecnificado están correlacionados positivamente con el número de años de las plantaciones injertadas. Sin embargo, mayores rendimientos por hectárea implican menores costos por TM.

Promedio Costos de Producción por Hectárea (US\$)								
Rubros	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8
Insumos y MOD	1700	2200	2460	2720	2980	3240	3500	3700

Rendimiento y Costo Promedio por Hectárea								
Rubros	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8
TM/Ha	0	0	0	1	2,5	3,5	5,5	9
US\$/TM				2720	1192	925,7	636,4	411,1

Fuente: INIA

Elaboración: MAXIMIXE

A nivel local los mayoristas compran y acopian la producción de lúcuma en chacras pequeñas, siendo ellos quienes manejan los precios.

Sin embargo, en hectáreas tecnificadas existe libre juego entre la oferta y demanda de los productores y mayoristas. El precio en chacra que percibe el productor es de US\$ 1,7 por Kg, el cual es vendido por el mayorista a un precio de US\$2,8 por Kg. aproximadamente.

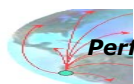
La planta de la lúcuma florea durante todo el año y tiene en la costa central entre noviembre y abril sus meses de mayor producción.

Caracterización de la Oferta de Lúcuma	Meses del Año											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Volumen de producción	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TM /Ha	5 TM				2TM		>1TM		2 TM		5 TM	

- Meses de alta producción
- Meses de baja producción
- Meses de moderada producción

Fuente: INIA

Elaboración: MAXIMIXE



Costos de producción y exportación de pulpa de lúcuma

La inversión requerida para una planta procesadora de pulpa asciende a US\$ 499,920.

Dentro de los costos asociados a dicha inversión destaca la fuerte participación de la materia prima que representa el 62% del costo variable total.

Cabe indicar que bajo supuestos de venta de 2,500 dólares por TM y volúmenes de venta de 1200 TM se podrían obtener márgenes brutos sobre las ventas de 23%.

De otro lado, el joint venture entre Prolúcuma y NISA-Agro le permite acopiar y procesar la producción de los asociados al gremio. NISA-Agro tiene una tarifa de US\$ 0.55 por Kg de pulpa de lúcuma procesada.

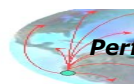
NISA Agro se encarga de consolidar y exportar los derivados de lúcuma hacia los puntos de destino establecidos en el caso de Estados Unidos por el broker Elipse CO encargado de la representación del Gremio y la Promoción/Comercialización de los productos en base de lúcuma.

Costos de Producción y Exportación por TM de Pulpa de Lúcuma

Rubros	Costo Total	Part. %
Costos Variables (US\$/TM)	1 920,0	100%
Materia Prima	1 190,0	62,0%
MOD	650,0	33,9%
Costos Fabricación	20,0	1,0%
Energía	10,0	0,5%
Costo Variable Vtas	20,0	1,0%
Ventas, Adm. Public.	30,0	1,6%
Fletes, Aduanas, Certificación		
Costos Fijos (Mensuales)	1090,0	100%
Alquiler Sala proceso/cámara	300,0	28%
Alquiler Oficina	300,0	28%
Gastos y Servicios	350,0	32%
Otros Gastos	140,0	13%

Fuente: Prolúcuma

Elaboración: MAXIMIXE



Incipiente nivel exportador de la lúcuma y derivados de consumo industrial

Las exportaciones de lúcuma y derivados de consumo industrial mostraron una tendencia creciente entre 1995 y 1997 en valores FOB, pero cayó en 1998 por efectos del Fenómeno del Niño. En el año 2001 mostró un espectacular crecimiento de 276% respecto al año 2000 generado por una importante demanda de harina de lúcuma proveniente de Chile.

Sin embargo, en el año 2002 cayeron las ventas externas en 39% ocasionado por la reducción de la demanda de Chile y Japón. El precio por TM fue de 2.2 miles de dólares.

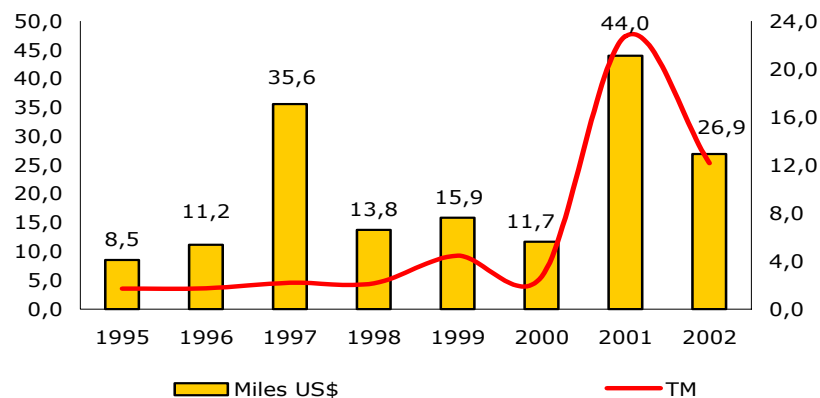
Las principales partidas bajo las cuales se exporta los derivados de la lúcuma son:

Partida Arancelaria Harina de Lúcuma:1106309000-1106309010

Partida Arancelaria Pulpa de Lúcuma:0811909000-2008999000

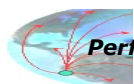
La lúcuma y sus derivados de consumo industrial se exportan bajo 18 partidas, que incluyen otras frutas.

Exportación de Lúcuma y Derivados de Uso Industrial



Fuente: ADUANAS

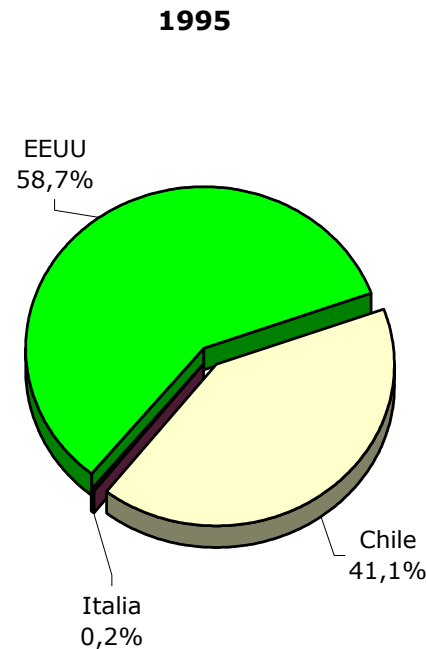
Elaboración: MAXIMIXE



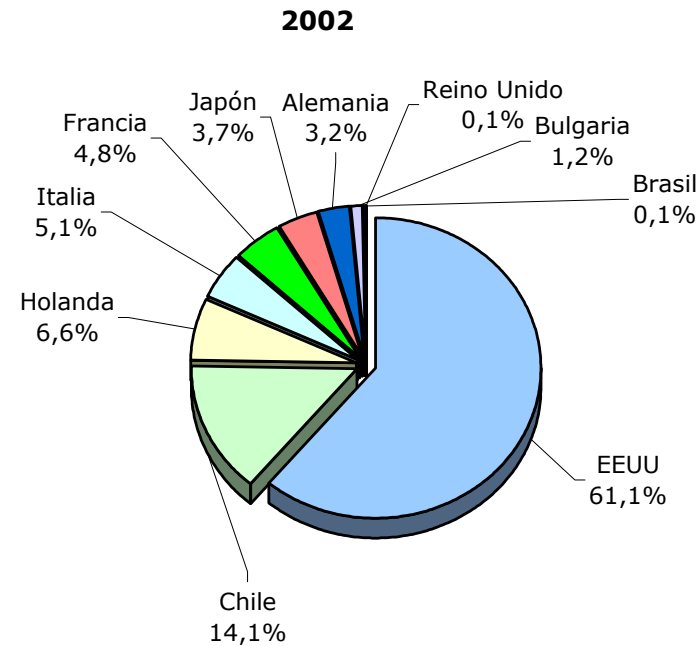
Diversificación de exportaciones de la lúcuma y derivados de consumo industrial

En el año 2002 los principales destinos de las exportaciones de lúcuma y sus derivados de consumo industrial fueron Estados Unidos (61%) y Chile (14%). Sin embargo, en los años 1996-1997 Japón ha mostrado participaciones mayores al 40% del total exportado.

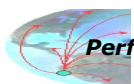
Cabe señalar que la demanda de Chile de harina de lúcuma se deriva para la fabricación de helados y su consumo aparente de lúcuma y derivados de consumo industrial fue de 812 TM en el 2002.



Fuente: ADUANAS



Elaboración: MAXIMIXE



Exportadores cortoplacistas con tendencia hacia la exportación de pulpa de lúcumas

Ranking de Exportadores de Lúcumas y Derivados de Uso Industrial (miles US\$)		
	Año 2002	Part. %
Gandules Inc S.A.C.	7,1	26%
Negocios E Inmuebles S.A.	3,8	14%
Exprocom S.A.C.	3,8	14%
Latin Product EIRL	2,6	10%
Agrícola Athos S.A.	1,8	7%
Inmolag Sa	1,8	7%
Agro Industria El Vado EIRL	1,6	6%
Otros	26,9	100%
Total	26,9	100

Fuente: ADUANAS

Elaboración: MAXIMIXE

En el 2002 el mercado de destino de Gandules, Negocios e Inmuebles y Latin Product fue Estados Unidos donde se colocó pulpa, pulpa en pasta y harina de lúcumas respectivamente. En cambio las exportaciones de harina de lúcumas de Exprocom tuvieron como destino final a Chile. Destacan las ventas externas de lúcumas frescas de Agrícola Athos a Holanda y de Inmolag a Francia y Alemania .

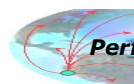
Durante el período 1995-2002 se observó un incremento de 3 a 18 exportadores, con un constante ingreso y salida del mercado. Sin embargo, sólo Latin Market y Negocios e Inmuebles tienen en el mercado 4 y 3 años consecutivos respectivamente, mientras que los demás exportadores tienen como máximo dos años consecutivos en el mercado.

Ranking de Principales Productos Exportados Derivados de la Lúcumas de Uso Industrial (miles US\$)				
	Año 1995	Part. %	Año 2002	Part. %
Pulpa de Lúcumas			13,5	50%
Harina de Lúcumas	8,5	100%	8,1	30%
Lúcumas fresca y otros			5,4	20%
Total	8,5		26,9	100

Fuente: ADUANAS

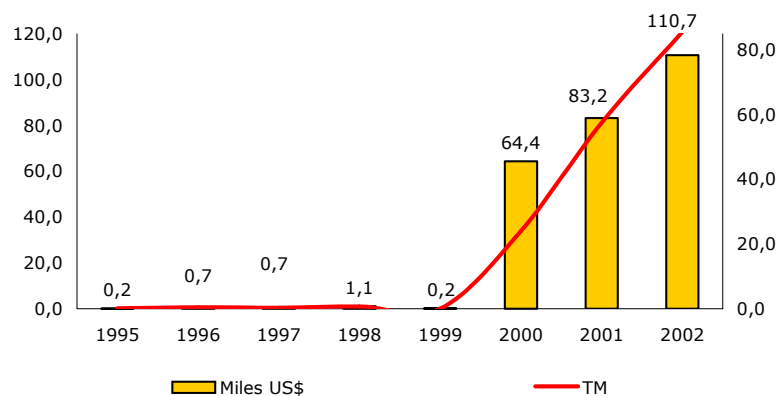
Elaboración: MAXIMIXE

Para el período 1995 y 2002 se observa un cambio en la participación de la harina por la pulpa de lúcumas sobre la exportación total, producto que viene siendo ampliamente demandado por Estados Unidos, mientras que la harina de lúcumas tiene una importante demanda en Chile y la lúcumas fresca en Alemania y Francia.



Bolivia: Principal destino de exportaciones de productos elaborados con diversos sabores –entre ellos la lúcuma-

Exportación de Productos Elaborados de Diversos Sabores -Entre Ellos la Lúcuma-

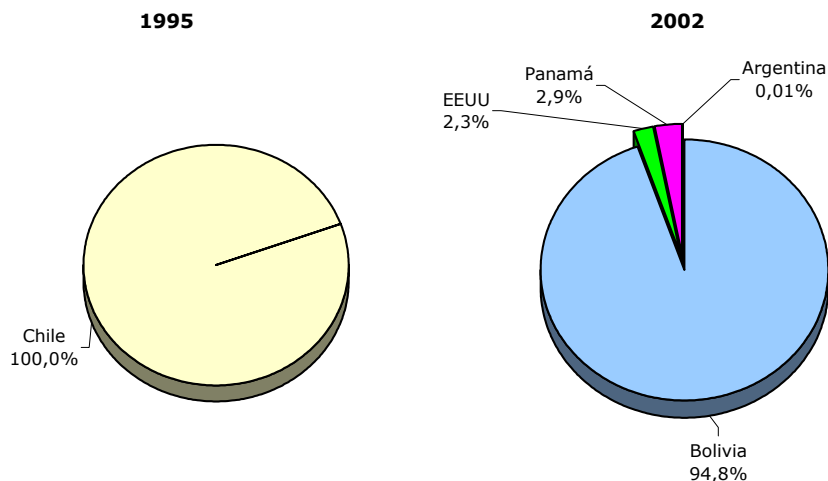


Fuente: ADUANAS

Elaboración: MAXIMIXE

Las exportaciones de productos elaborados con diversos sabores - entre ellos la lúcuma- han mostrado un importante crecimiento en los últimos años con una tasa de 33% en el año 2002 respecto al año 2001.

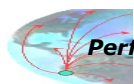
Destino de las Exportaciones de Productos Elaborados con Diversos Sabores -Entre Ellos la Lúcuma-



Fuente: ADUANAS

Elaboración: MAXIMIXE

En el 2002 las exportaciones de productos elaborados con diversos sabores –entre ellos la lúcuma- tuvieron como principal destino Bolivia, principalmente en galletas y golosinas.



Alicorp: Principal exportador de productos elaborados con diversos sabores –entre ellos la Lúcumá-

Ranking de Principales Productos Elaborados con Diversos Sabores -Entre Ellos la Lúcumá-

(Miles US\$)

	Año 1995	Part. %	Año 2002	Part. %
Galletas y golosinas de diversos sabores -entre ellos la lúcumá-			108,2	97,7%
Mermelada de lúcumá			2,5	2,3%
Helados de lúcumá	0,2	100%	0,006	0,0%
Total	0,2		110,7	100

Fuente: ADUANAS

Elaboración: MAXIMIXE

Para el período 1995 y 2002 se observa un cambio en la participación de helados de lúcumá hacia el consumo de galletas y golosinas de diversos sabores -entre ellos la lúcumá- siendo ampliamente demandado por Bolivia, mientras que la mermelada y helados de lúcumá tuvieron como destino EE.UU. y Argentina respectivamente.

Ranking de Exportadores de Productos Elaborados con Diversos Sabores - Entre Ellos la Lúcumá -

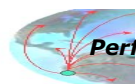
(miles US\$)

	Año 2002	Part. %
Alicorp	90,2	81%
Molitalia	14,7	13%
Industrias Teal	3,2	3%
Nreps Soc De Resp Ltda	1,5	1%
Inversiones Y Negociaciones Continental	0,9	1%
Otros	0,2	0%
Total	110,7	100

Fuente: ADUANAS

Elaboración: MAXIMIXE

En el 2002 el único mercado de destino de Alicorp y Molitalia fue Bolivia donde se colocó galletas y golosinas de diversos sabores –entre ellos la lúcumá-. Industrias Teal colocó sus exportaciones de galletas en Panamá. Nreps e Inversiones y Negociaciones exportaron mermelada de Lúcumá hacia EE.UU.



Proyecciones de exportación de la lúcuma

En el año 2003 las exportaciones de lúcuma y derivados fue de 54 mil dólares y se espera exportar 25 TM en el año 2004. Actualmente en Estados Unidos se cotiza a US\$ 2.7, US\$ 8 y US\$ 0.85 por Kg de pulpa congelada, harina de lúcuma y lúcuma de seda fresca respectivamente.

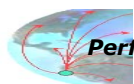
Proyecciones de Exportaciones de Lúcuma y Derivados

AÑO	2004	2005	2006
Exportaciones TM	25	50	80

Fuente: Prolúcuma

Elaboración MAXIMIXE

Las exportaciones de lúcuma y derivados apuntan al aumento de su volumen en Estados Unidos y Japón. Prolúcuma busca promocionar los derivados de la lúcuma en ferias tales como Fancy Food en EEUU, Mondo del Gelato en Italia, Anuga en Alemania entre otras ferias especializadas.



III. Dinámica mundial

1. Dinámica productiva

Perú: Principal productor de lúcuma

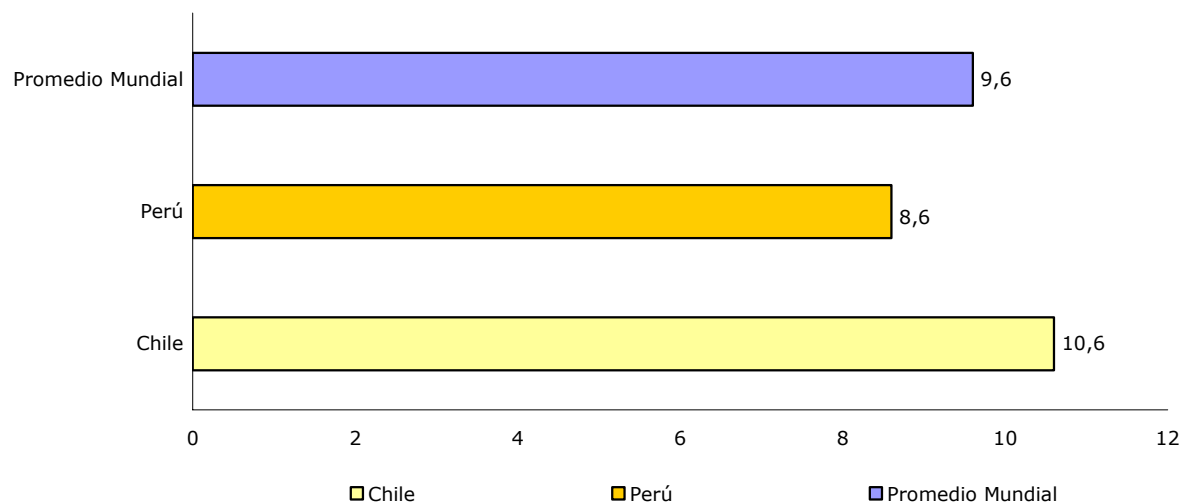
Perú es el líder en la producción de lúcuma, con una producción de 5,8 miles de TM en el año 2002, destinado principalmente a la agroindustria para la producción de harina y pulpa de lúcuma. Para el mercado internacional se destina aproximadamente el 1% de la producción de lúcuma principalmente para pedidos y muestras. A nivel local se abastece principalmente la producción de helados de Nestlé.

La producción de lúcuma se orienta en el caso de Chile sólo al mercado local enfocándose un 34,08% al mercado interno y un 65,2% a la agroindustria, especialmente para la producción de helados. Asimismo, Ecuador y Brasil ya están haciendo pruebas de sembríos.

Ranking de Rendimiento Mundial de la Lúcuma

(TM/ha)

2002



Ranking de Productores Mundiales de Lúcuma (TM)

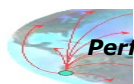
Países	Período 2002	Part. %	Crecimiento Promedio Anual 2002/01	Crecimiento Promedio Anual 2002/90
Mundo	6 629,0	100		
Perú	5 818,0	88%	39	15
Chile	811,0	12%	nd	nd

Fuente: ODEPA, MINAG

Elaboración: MAXIMIXE

Fuente: ODEPA, MINAG

Elaboración: MAXIMIXE



III. Dinámica mundial

2. Dinámica de la Demanda Mundial

Oportunidades de la pulpa de lúcuma en el mercado de frutas congeladas

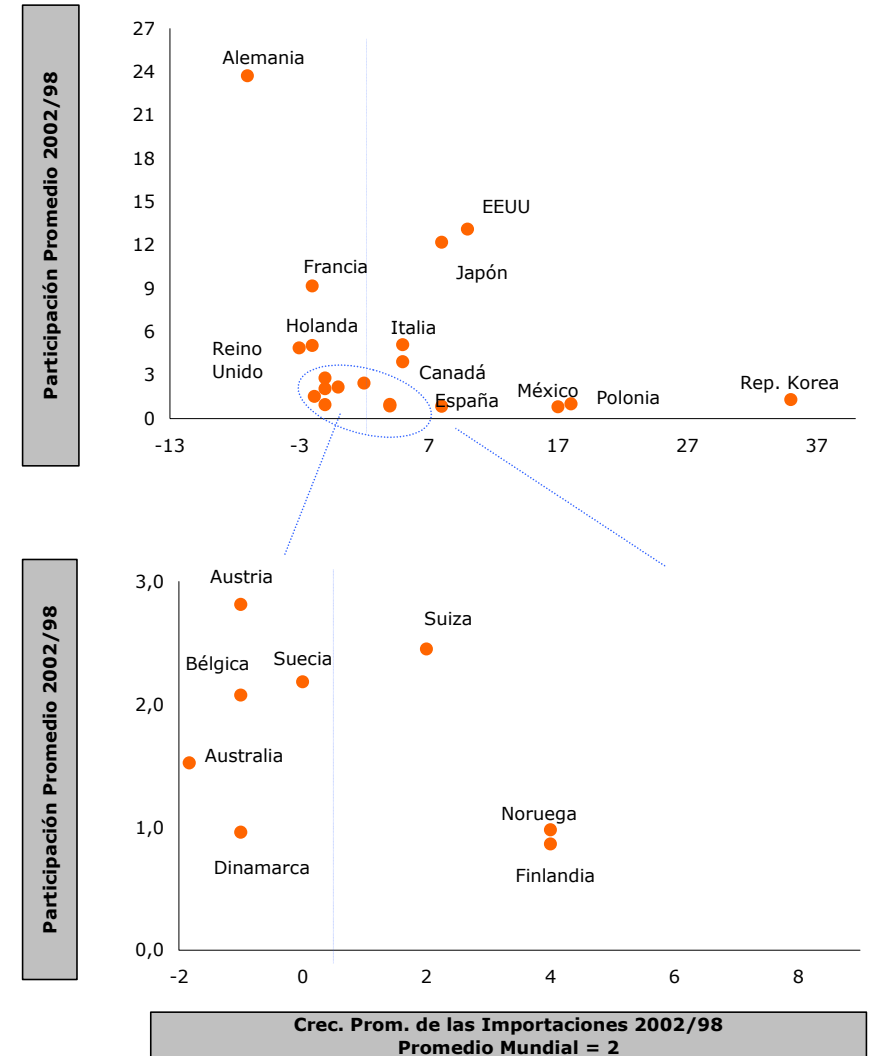
La demanda mundial fue de 572 millones de dólares en el 2002. Este rubro tuvo un crecimiento promedio anual de 2% durante el período 1998-2002. Corea del Sur muestra la mayor dinámica mundial en demanda de otras frutas congelada con una tasa de crecimiento anual de 35%.

Asimismo, Alemania refleja un decrecimiento en su demanda, mientras que Japón y Estados Unidos reflejan una tendencia creciente en su demanda y participación.

Estados Unidos puede incrementar su volumen demandado de lúcuma dado que existen interés de compañías norteamericanas interesadas en introducir este sabor peruano, igual situación sucede con Japón y Nueva Zelanda.

Asimismo, Italia, Suiza y Alemania podrían convertirse en potenciales compradores, dependiendo de cómo acepten dichos mercados este nuevo sabor, dirigido principalmente a la industria heladera.

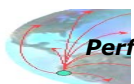
Dinámica de los Principales Demandantes Mundiales de Otras Frutas Congelada (Partida 081190)



1/ Crec. Prom de los últimos 2002/98

Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE



Oportunidades de la pulpa de lúcuma en el mercado de frutas congeladas

Mercado de Destino Dominante

Países	2002 Miles US\$	Crecimiento Anual en Valor entre 1998-2002, %	Part. Prom.(%)	Principales Países Proveedores
Alemania	83 673,0	-7,0	23,7	Polonia (40%), Canadá (12%), Holanda (11%)
EEUU	92 319,0	10,0	13,1	Canadá (45%), México (11%), Costa Rica (10%)
Japón	72 217,0	14,0	12,2	Canadá (24%), EEUU (20%), China (19%)
Francia	54 464,0	-2,0	9,2	Italia (22%), Canadá (9%), Polonia (9%)
Italia	30 750,0	5,0	5,1	Suecia (20%), Austria(19%), Alemania(9%)

Los principales demandantes de la partida 081190 concentran más del 50% de los pedidos mundiales, siendo Canadá su principal proveedor para los primeros cuatro países. Resalta Chile, que aunque no es un proveedor principal tiene una mayor participación que Perú en los primeros tres mercados.

Cabe indicar que Chile se encuentra promocionando la pulpa de lúcuma en Europa y la chilena Agrícola Robles planea introducirla en Italia para la fabricación de helados y postres.

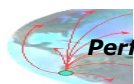
Mercado de Destino Emergente

Países	2002 Miles US\$	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Part. Prom.(%)	Principales Países Proveedores
Rep. De Korea	13 457,0	35,0	1,3	China(88%), Tailandia(6%), EE.UU.(3%)
Polonia	8 893,0	18,0	1,0	Ucrania(33%), Grecia(21%), Belarus(17%)
México	5 052,0	17,0	0,8	Estados Unidos (68%), Chile(19%) y Grecia (7%)

Los mercados emergentes en la partida (081190) tienen baja participación en el comercio mundial del rubro, aunque su demanda crece a tasas altas. Destaca el fuerte crecimiento de México, que viene siendo abastecido por EE.UU. , Chile y Grecia.

Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE



Oportunidades de la pulpa de lúcuma en el mercado de pulpa de frutas

La demanda mundial de pulpa de frutas bajo la partida 200899 fue de 865 millones de dólares en el 2002. Destacó la participación de EEUU y el dinamismo de Corea del Sur con tasas de crecimiento promedio anual de 19%. Este sector mostró un crecimiento de 4% anual durante el período 1998-2002.

Mercado de Destino Dominante

Países	2002 Miles US\$	Crecimiento Anual en Valor entre 1998-2002, %	Part. Prom.(%)	Principales Países Proveedores
EEUU	253 933,0	9,0	26,9	México (24%), China (12%), Tailandia (11%), Ecuador (3%), Colombia (2%), Perú (1%)
Japón	139 903,0	10,0	14,3	China (48%), Tailandia (21%), EEUU (13%)
Alemania	51 523,0	-1,0	8,5	Italia (33%), Holanda (20%), Austria (17%)

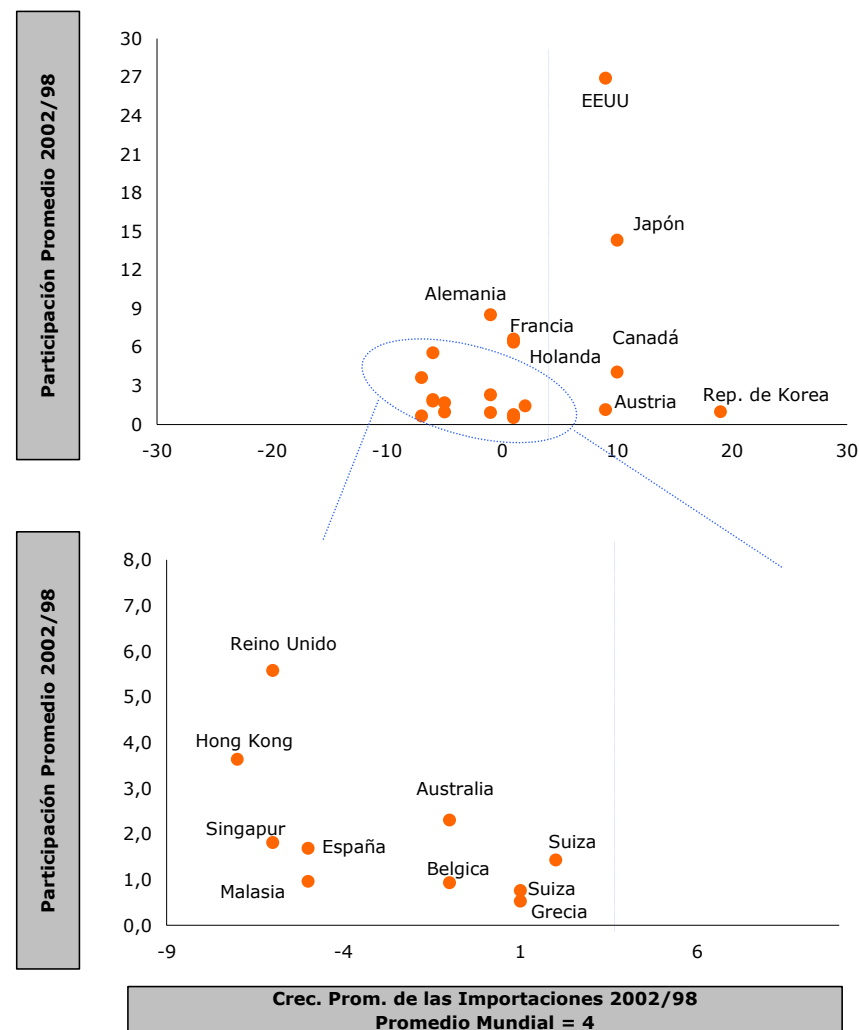
Mercado de Destino Emergente

Países	2002 Miles US\$	Crecimiento Anual en Valor entre 1998-2002, %	Part. Prom.(%)	Principales Países Proveedores
Rep. de Korea	8 847,0	19,0	1,0	EEUU (44%), China (28%) y Filipinas (12%)
Canadá	39 936,0	10,0	4,1	EEUU (66%), Tailandia (7%), India (6%), Chile (1%), Perú (1%)
Austria	11 570,0	9,0	1,2	Alemania (30%), Italia (14%), EEUU (11%), Ecuador (11%)

Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE

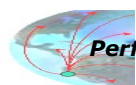
Dinámica de los Principales Demandantes Mundiales de Demás Frutas Preparadas o en Conserva (Partida 200899)



1/ Crec. Prom de los últimos 2002/98

Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE



Oportunidades de la harina de lúcumá en el mercado de harina de frutas

Los 72 millones de dólares de demanda mundial en el año 2002 de harina, semola y polvo de los productos del capítulo 08 (partida 110630), se distribuyó principalmente en Alemania y Francia. Cabe señalar que existe una tendencia decreciente en la demanda mundial del rubro mencionado con una reducción anual de 4% para el período 1998-2002.

Mercado de Destino Dominante

Países	2002 Miles US\$	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Part. Prom.(%)	Principales Países Proveedores
Alemania	19 448,0	-12,0	27,0	Turquía (61%), España (20%), Italia (12%)
Francia	15 915,0	2,0	14,0	España (71%), EEUU (15%), Italia (4%)

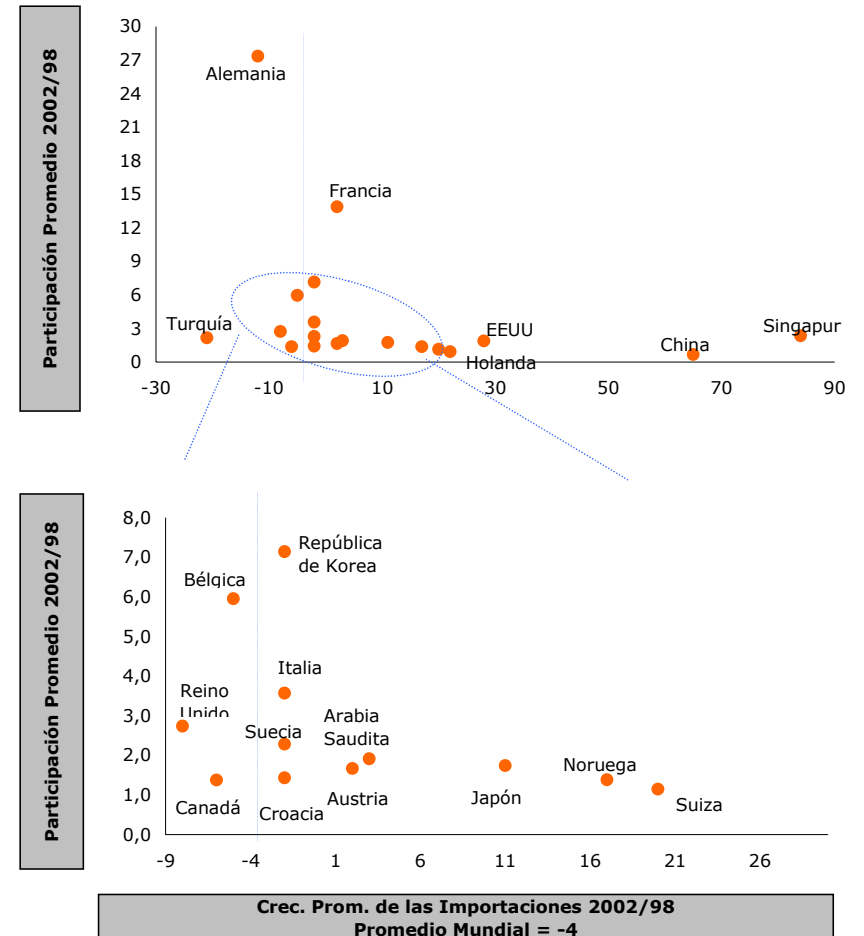
Mercado de Destino Emergente

Países	2002 Miles US\$	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Part. Prom.(%)	Principales Países Proveedores
Singapur	3368,0	84,0	2,4	China (73%), EEUU (10%), Malasia (8%)
China	728,0	65,0	0,7	Francia (28%), EEUU (20%), Malasia (18%)
EEUU	1502,0	28,0	1,9	México (24%), Canadá (11%), Tailandia (11%)

Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE

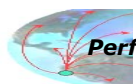
Dinámica de los Principales Demandantes Mundiales de Harina, Sémola y Polvo de los Productos del Capítulo 08 (Partida 110630)



1/ Crec. Prom. de los últimos 2002/98

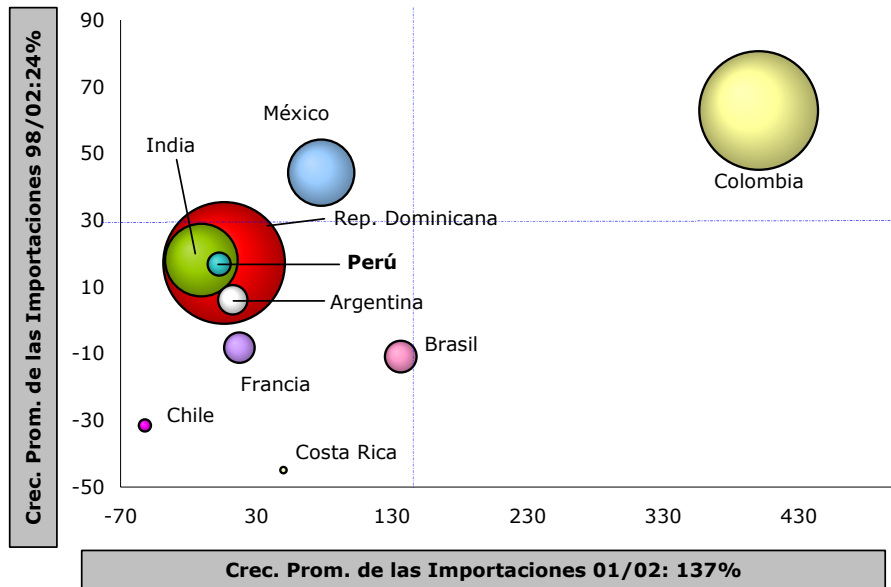
Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE



Dinámica de la demanda de pulpa de frutas en EEUU

Pulpa de Frutas en EEUU



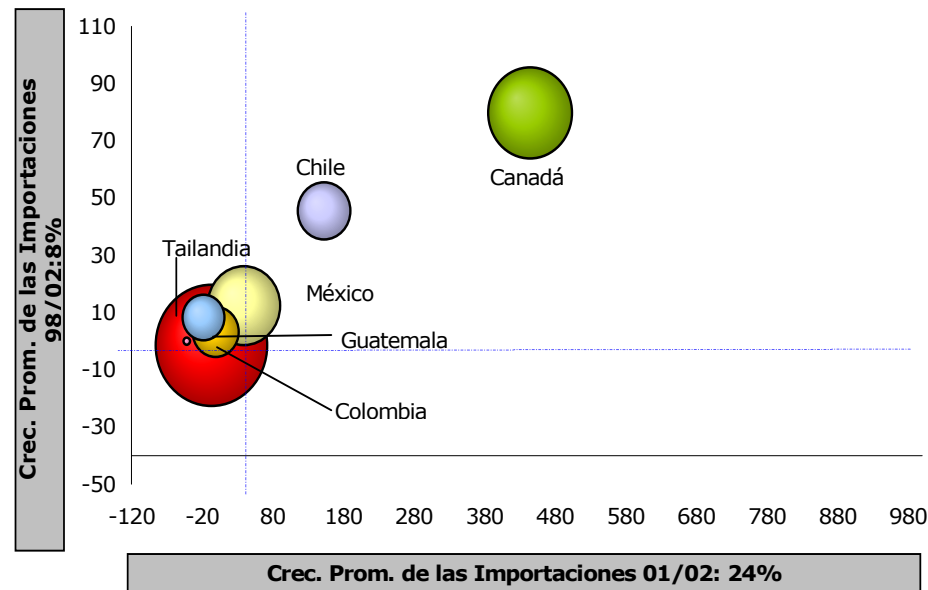
A nivel de 10 dígitos (2008998000) en EEUU se observó un crecimiento de 24% para el período 1998-2002. Destaca como principal proveedor República Dominicana con una participación de 20% de un total importado de US\$ 5 millones en el 2002, mientras que Colombia mostró el mayor dinamismo. Perú exportó 37 mil dólares en el 2002.

Fuente: United States Department of Agriculture

Elaboración: MAXIMIXE

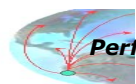
A nivel de 10 dígitos (0811908080) EEUU importó 15 millones de dólares en el 2002 con un crecimiento de 8% para el período 1998-2002. Tailandia representó el 32% del total. Resalta el dinamismo de Canadá y Chile con un crecimiento anual de 79 y 45% para similar período. Las exportaciones peruanas fueron de US\$ 18 mil en el 2002.

Frutas Congeladas en EEUU



Fuente: United States Department of Agriculture

Elaboración: MAXIMIXE



Restricciones arancelarias para la pulpa de lúcuma (Partidas 0811909000-2008999000)

Se identificó las restricciones arancelarias y no arancelarias para los potenciales mercados de destino de los derivados de lúcuma. Destaca el ingreso con cero arancel para EE.UU. debido al ATPA y hacia la Unión Europea por beneficiarios del GSP para países del Grupo Andino.

La selección de dichos países se basó en su participación y dinamismo en la demanda mundial del mercado de frutas congeladas y pulpa de frutas. Asimismo, dichos resultados se correlacionaron con su participación y dinamismo en el mercado mundial de helados y jugos/concentrados de frutas.

Partida 081190 (otras frutas congeladas)

Continente Americano	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
EEUU *	0%		ATPA para países andinos	Permisos de importación
Canadá	0%			Certificados Fitosanitarios
México		20+0,39586 US\$/kg		Requisitos de etiquetado

Continente Europeo	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
Alemania	0%		Beneficiarios del GSP por países de Grupo Andino que combaten el tráfico de drogas	
Francia	0%			
España	0%			
Italia	0%			
Austria	0%			Certificado de Importación

Continente Asiático	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
Japón	12%			
Corea del Sur	30% e IGV de 10%			

Partida 200899 (Demás frutas preparadas o en conserva)

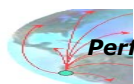
Continente Americano	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
EEUU	0%		ATPA para países andinos	Regulaciones de FDA
Canadá	6%			

Continente Europeo	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
Alemania	0%		Beneficiarios del GSP por países del Grupo Andino	
Reino Unido	0%			

Continente Asiático	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
Japón	21%			
Corea del Sur	50% e IGV de 10%			

Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE



Restricciones arancelarias para la harina de lúcuma (Partida 1106309000)

Las restricciones arancelarias y no arancelarias se escogieron para los países seleccionados con importante participación y dinamismo en el mercado mundial de harina de frutas. Dichos resultados fueron complementados con su participación y dinamismo en el mercado mundial de helados.

Destaca el caso especial de Chile, que aunque no representa una importante participación en la demanda mundial de harina de frutas, históricamente ha sido a nivel sudamericano el principal demandante de harina de lúcuma para su industria heladera, lo cual es favorecido por el ACE Perú-Chile que permite el ingreso con cero arancel.

Partida 110630 (harina, sémola y polvos de los pdtos cap.8)

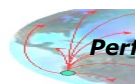
Continente Americano	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
EE.UU.	0%		ATPA para países andinos	
Chile	0%		ACE Perú-Chile	Certificados Fitosanitarios

Continente Europeo	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
Alemania	0%		Beneficiarios del GSP por países de Grupo Andino	
Francia	0%			

Continente Asiático	Arancel Ad-Valorem	Arancel No Ad-Valorem	Acuerdos	Medidas no arancelarias
China	28%			
Singapur	0%		APEC	Certificaciones fitosanitarias
Japón	15%			

Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE



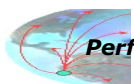
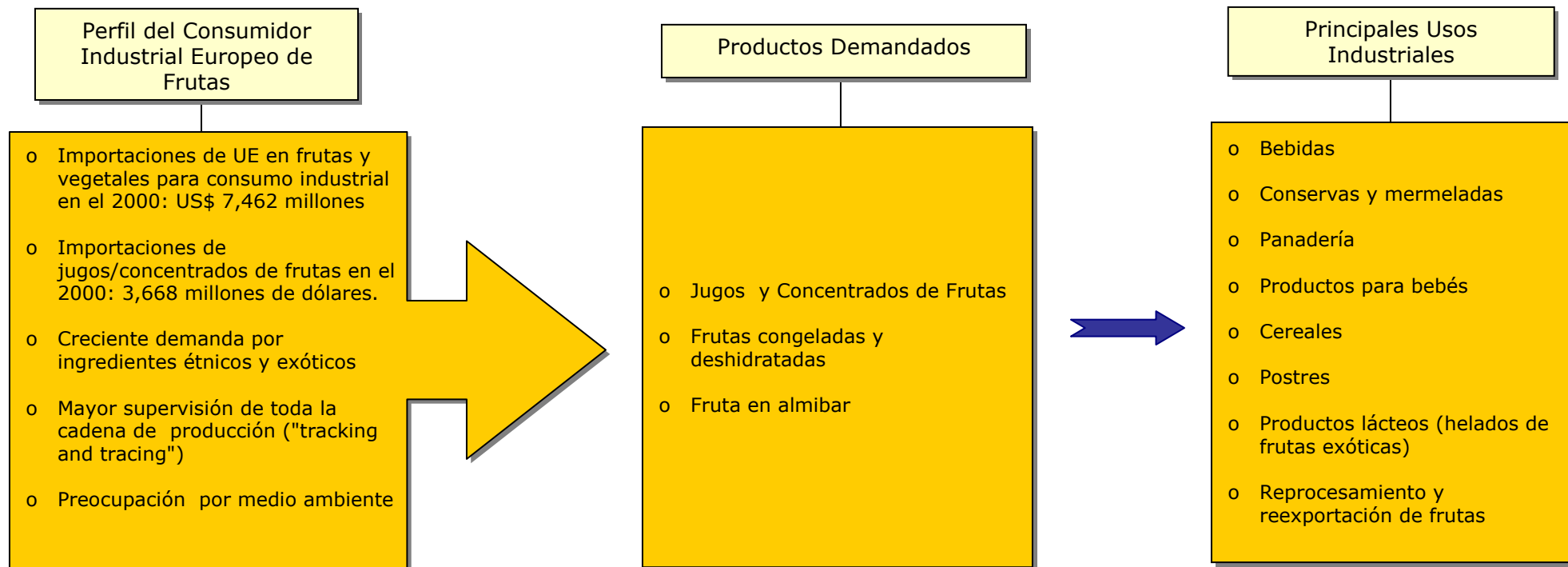
Tendencias de la UE para el consumo industrial de frutas

Las tendencias en la demanda de alimentos, tiene un impacto en la demanda de frutas procesadas, lo cual incluye la preferencia por un mayor consumo en alimentos confiables y saludables con contenido vitamínico y oxidantes naturales, un creciente interés por los productos orgánicos, alimentos étnicos y exóticos.

Actualmente en la UE existe una tendencia en la relación entre los proveedores de ingredientes y los productores industriales, donde no sólo compran aditivos e ingredientes de sus proveedores sino también buscan intercambiar conocimiento y experiencia, así como entregas a tiempo (just-in-time).

Para importantes volúmenes de pedidos las frutas de consumo industrial son importadas directamente por los mismos productores (jugos y pulpa de frutas). Para volúmenes menores los productores industriales utilizan importadores procesadores o agentes especializados.

Los principales usos de las frutas son para la industria de bebidas, conservas, panificadora y láctea.



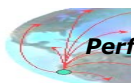
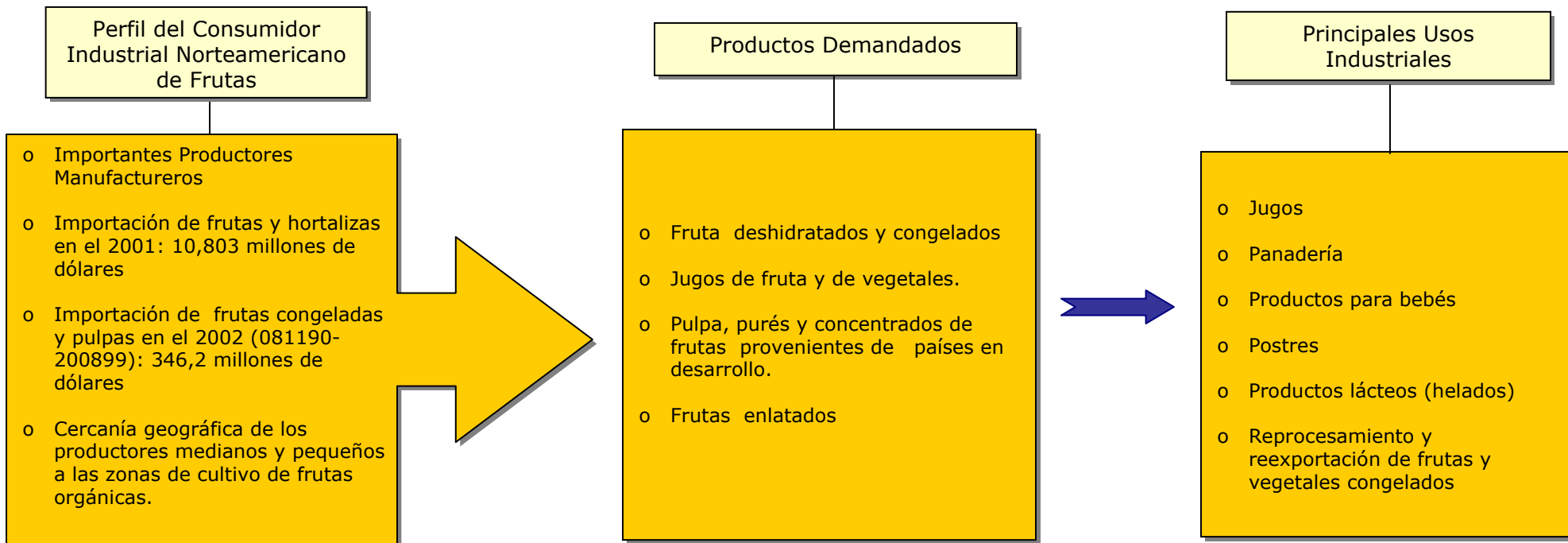
Tendencias de EEUU para el consumo industrial de frutas

La tendencia del consumidor promedio norteamericano se ha dirigido hacia una alimentación más sana y balanceada. Entre los principales motivos por los que el consumidor compra frutas procesadas se encuentran la preocupación por la salud y conciencia por el medio ambiente.

Asimismo, el consumidor industrial de frutas procesadas busca una mejora en la calidad e higiene del procesamiento y requiere de una provisión estable de IQF, jugos y pures de frutas.

Las pulpas de frutas de consumo industrial son importados por los mismos productores estadounidenses o través de brokers, donde existe un interés por las pulpas de frutas provenientes de países en desarrollo.

Las frutas procesadas son utilizadas principalmente en la industria alimenticia para la fabricación de helados, postres, jugos o para el reprocesamiento y reexportación.

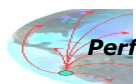
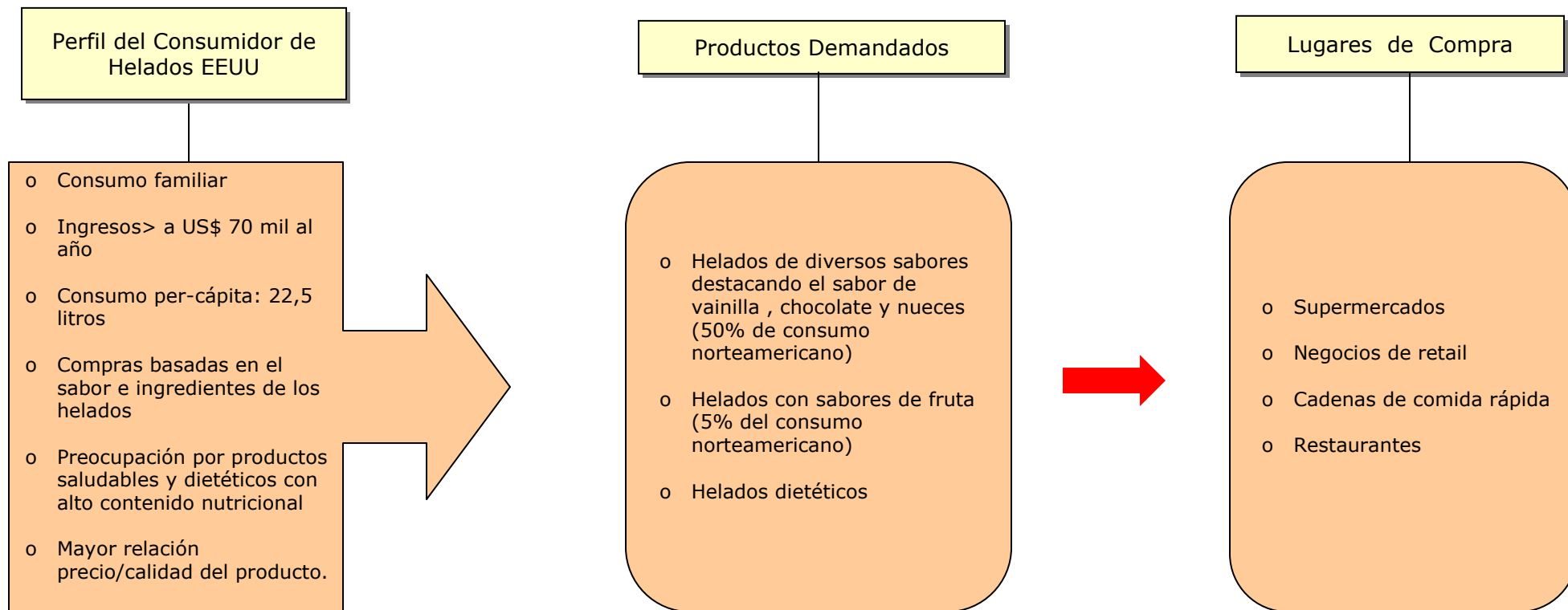


Tendencias del consumo mundial de helados

El mercado mundial de helados muestra una tendencia hacia una reducción de su dependencia estacional. Las empresas manufactureras vienen reduciendo su dependencia sobre las condiciones climáticas mediante la introducción de un amplio rango de productos, especialmente en mini-formatos, snack saludables, así como la existencia hacia una mayor relación precio-calidad del producto (indulgence trends).

La tendencia de producción de helados apunta hacia productos premium dirigido al segmento de adultos, así como helados dietéticos y sabores originales de frutas.

Entre los principales países con mayor consumo per-cápita de helados figuran Estados Unidos, Canadá, Italia, Francia y Alemania.

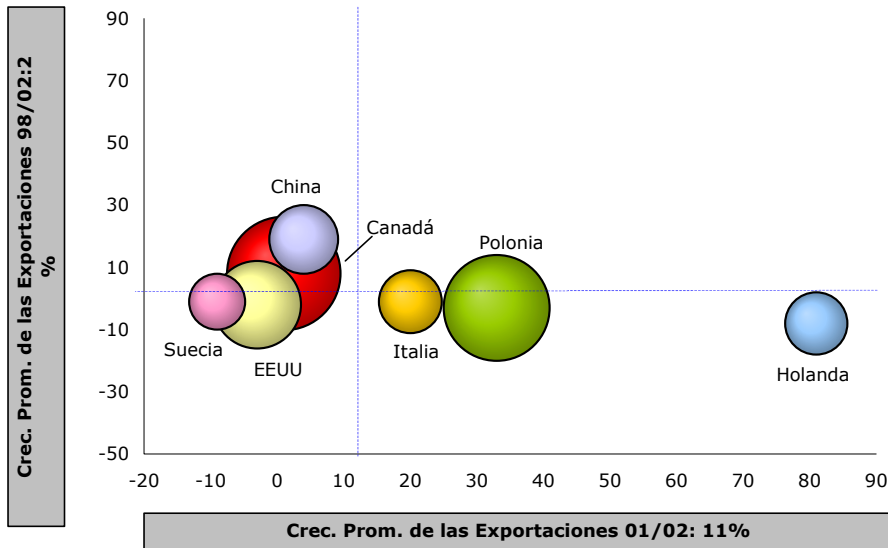


III. Dinámica mundial

3. Dinámica de la Oferta Mundial

Principales ofertantes mundiales de pulpa y frutas congeladas

Principales Ofertantes Mundiales de Frutas Congeladas



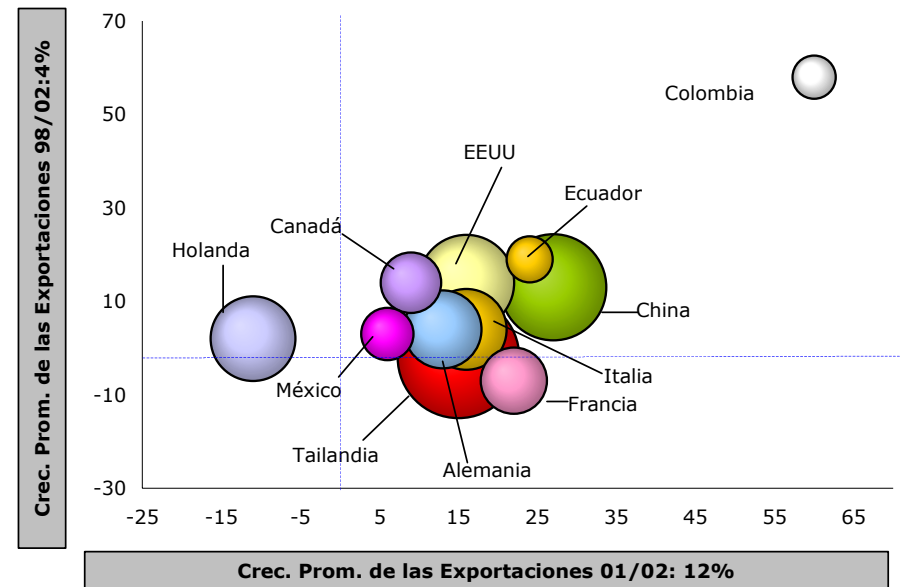
Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE

El crecimiento entre el período 1998-2002 de las exportaciones mundiales de pulpa de fruta fue de 4%. Destaca el importante crecimiento de Colombia.

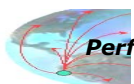
En el año 2002 se exportó un total de US\$ 551 millones de frutas congeladas, figurando como principal ofertante Canadá (14%). Resalta el fuerte dinamismo de Holanda con una tasa de crecimiento de 81% en el año 2002.

Principales Ofertantes Mundiales de Pulpa de Frutas



Fuente: CCI

Elaboración: MAXIMIXE



IV. Estrategias

1. Análisis Estratégico

Perfil del agricultor de lúcumas

Agricultor Tradicional



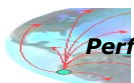
Características

- o Productores de Supe a Arequipa asociados a Prolúcuma
- o Prolúcuma es un gremio que realiza funciones exclusivamente de gestión comercial
- o 99% de oferta destinada a la agroindustria local
- o 250 hectáreas con riego tecnificado
- o Gerencia de Prolúcuma proactiva
- o Producción de fruta, pulpa y harina no estandarizada
- o Uso esporádico de información fragmentada

Agricultor de Subsistencia



- o Productores dispersos en Huanta (Ayacucho), Huánuco, Huancavelica, Cusco, Cajamarca, Moquegua y Huaral
- o Minifundistas sin visión asociativa
- o Producen otras frutas y utilizan la planta de la lúcumas como cercos vivos
- o Nula tecnología
- o Bajo nivel educativo
- o Nula capacidad de gestión
- o Mala calidad de biotipos de lúcumas
- o No usa información



Drivers de valor

GENETICA DEL INSUMO

GESTION

LOGISTICA

MARKETING

Instituciones Involucradas

Universidad Agraria, INIA, Minag

Minag, Mincetur, Prompex, Prolúcuma, Gobiernos Regionales, Prompyme, ONG's y Universidades

Aduanas, Enapu, Corpac, NISA Agro, Senasa, Digesa, Gobiernos Regionales

MINCETUR, Prompex, Brokers, Promperú, RREE, Prolúcuma, Embajadas, Consulados, Indecopi

Agricultor Tradicional

Posee plantas de lúcumas mejoradas, sin alcanzar calidad óptima

Riego tecnificado

Calidad de fruta y derivados no estandarizados

Integración vertical de procesos productivos y comerciales brinda capacidad de respuesta a pedidos futuros

Procesos productivos, manejo agronómico y varietal no estandarizados

Bajo nivel de intermediarios en la cadena de producción

Débil promoción de los productos en el exterior

Bajo nivel de información estadística y comercial

Conocen generéricamente necesidades del mercado

Agricultor de subsistencia de la Costa, Sierra y Selva

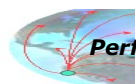
Diferentes biotipos de lúcumas de mala calidad y baja inversión en investigación agraria y desarrollo tecnológico

Débil capacidad empresarial y organizacional para asociarse y acceder a financiamiento

Procesos productivos, manejo agronómico y varietal no estandarizados

Ineficiente sistema de logística comercial

Desconocimiento de necesidades del mercado



Características actuales e ideales para biotipos de la lúcuma

Biotipos Peruanos de Lúcuma provenientes de Huanta

Biotipos	Perímetro Transversal	Perímetro Longitudinal	Peso Gr	Pulpa gr.	Cáscara gr.	Semilla gr.	Nº de Semillas	Harina gr.	Pulpa/Harina	Harina/Pulpa
BHA-1	20	21,5	100	75	10	15	1	45	1,6	0,6
BHA-2	27,5	25	225	165	40	20	1	100	1,6	0,6
BHA-3	19	19,2	100	60	30	10	1	40	1,5	0,6
BHA-4	29	28	240	204	16	20	2	100	2,0	0,5
BHA-5	20	21	125	90	25	10	1	40	2,3	0,4
BHA-6	24	23	205	185	40	20	1	75	2,4	0,4
BHA-7	15	16	50	25	20	5	1	10	2,5	0,4
BHA-8	34	37	300	255	20	25	4	75	3,4	0,3
BHA-9	30,5	29	250	250	20,5	25	4	60	3,4	0,3

Fuente: Agrofrut

Elaboración: MAXIMIXE

No existe una calidad estandarizada de la fruta, debido a una diversidad de biotipos de la lúcuma de buena y mala calidad.

Los biotipos BHA-1, BHA-2 y BHA-3 provenientes de Huanta presentan una alta relación harina/pulpa.

Características del Biotipo Ideal

Mercado Fresco

Biotipo de Consistencia Suave
 Color de Pulpa Amarillo o anaranjado
 Nivel alto de sólidos solubles
 Aroma medianamente intenso
 Alto rendimiento de la pulpa

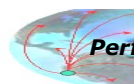
Mercado Procesado para Harina de Lúcuma

Biotipo de consistencia dura
 Color de Pulpa anaranjado intenso o amarillo intenso
 Presencia significativa de sólidos solubles
 Aroma Intenso
 Rendimiento significativo de pulpa/harina

Fuente: Villanueva, C. (2001). *La Lúcuma*. Lima: Asociación Casa Grande

Elaboración: MAXIMIXE

Los biotipos óptimos para la agroindustria según INIA serían los biotipos Beltrán 4 y 5. Se busca biotipos con una maduración uniforme y similar coloración.

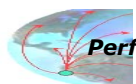


Visión de desarrollo competitivo de la lúcuma

La estrategia competitiva de la lúcuma debería enfocarse en la articulación de empresas líderes de la industria alimenticia local con presencia en mercados internacionales, con asociaciones de productores de lúcuma, el INIA y Prompex, desarrollando relaciones de negocios de exportación sostenibles con alto valor agregado.

Principales Necesidades para el Desarrollo Competitivo de la Lúcuma:

- ✓ Incrementar la oferta exportable mediante la selección y estandarización de los biotipos con excelentes características para la agroindustria.
- ✓ Promover la firma de contratos de abastecimiento a largo plazo entre asociaciones de productores de lúcuma y empresas locales tales como Alicorp, Nestlé, Molitalia, Nabisco y Gloria.
- ✓ Promover el desarrollo de productos alimenticios de valor agregado utilizando lúcuma o sus derivados, en empresas locales con potencial para exportar a destinos en los que ya tienen presencia, tales como Alicorp en Bolivia y Gloria en Puerto Rico.
- ✓ Apoyar a la formación de cadenas productivas, incorporando a las asociaciones de pequeños productores de lúcuma a empresas industriales de alimentos exitosas.
- ✓ Promover la creación de empresas agroindustriales con estándares de calidad dedicadas a la transformación de la lúcuma en zonas con potencial de desarrollo.
- ✓ Fortalecer la exportación de la lúcuma y sus derivados bajo una marca distintiva destacando el origen ancestral y peruano del sabor natural de la fruta para contribuir a su reconocimiento en el mercado externo.
- ✓ Promover alianzas con heladerías líderes en el país que permita obtener las mejores fórmulas de helados para el consumo industrial de la pulpa y harina en el extranjero.
- ✓ Enfocar la oferta de los derivados de la lúcuma hacia productores industriales de jugos/concentrados, helados, yogurts y postres con gran crecimiento en EEUU, Canadá, México, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, España, Austria, Japón, Corea del Sur, China y Singapur.
- ✓ Establecer la denominación de origen para la lúcuma.
- ✓ Establecer partidas arancelarias específicas para los derivados de la lúcuma para mejorar calidad de información estadística.



IV. Estrategias

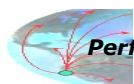
2. Análisis FODA

Fortalezas

- o Amplia capacidad de producción en valles costeros e interandinos durante todo el año
- o Valles costeros con riego tecnificado y control de plagas
- o Fácil capacidad de almacenaje y larga vida útil de la Harina y Pulpa de Lúcumas
- o Sabor sui generis de la lúcumas con probada aceptación en industria heladera local

Debilidades

- o Reducida oferta exportable de Prolúcumas para demandas mayores a 2 millones de dólares
- o Exportadores son sólo acopiadores y no desarrollan cadena de producción
- o Lúcumas procesadas de baja calidad por uso de diferentes biotipos de lúcumas
- o Bajo rendimiento por hectárea por uso de biotipos de mala calidad
- o Débil manejo agronómico y varietal de cultivos
- o Escasez de recursos para investigación que permita determinar y difundir ventajas de la lúcumas
- o Ausencia de normas técnicas que guíen el cumplimiento de estándares productivos de fruta y derivados
- o Débil intercambio de información comercial entre productores, exportadores, Prompex y centros de investigación
- o Exportación de lúcumas y pulpa bajo partidas arancelarias más amplias no permite clara identificación estadística
- o Incipiente promoción de derivados de la lúcumas a nivel internacional
- o Cultivos no organizados, principalmente de subsistencia en la sierra
- o Desconocimiento de la lúcumas y sus derivados en EEUU

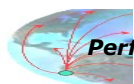


Oportunidades

- o Demanda potencial durante todo el año
- o Existe una tendencia del mercado mundial hacia la búsqueda de nuevos sabores de productos naturales
- o Alto poder adquisitivo de consumidores de frutas
- o Preferencia de los consumidores industriales en Estados Unidos por pulpas de frutas exóticas provenientes de países en desarrollo
- o Reactivación del consumo en EEUU ante recuperación coyuntural de dicha economía
- o Pulpa de lúcuma con demanda potencial diversificada en la industria de helados, yogurts, postres y jugos, en nichos gourmet de EEUU, México, Canadá, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, España, Austria, Japón, Corea del Sur, China y Singapur.
- o Tendencia al consumo de helados con sabores de fruta originales
- o Preferencias comerciales (ATPDEA), ACE Perú-Chile y Sistema General de Preferencias Arancelarias de la UE

Riesgos

- o Proliferación de la mosca de la fruta (*anastrepha serpentina*) en la zona de la sierra
- o Fenómenos climáticos que afecten el cultivo de la lúcuma
- o Suspensión de las preferencias arancelarias otorgadas de manera unilateral por EEUU y la UE
- o Ineficiencia de puertos y aeropuertos y carencia de infraestructura de transporte terrestre
- o Competencia de Chile en la exportación de lúcuma y derivados
- o Limitación de acceso al mercado internacional por motivos de seguridad relacionados al bioterrorismo

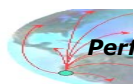




Bibliografía

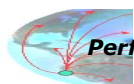
Bibliografía

1. Aduanas (1995-2002). Exportaciones de Lúcumas.
2. Banco de Crédito del Perú. Lúcumas: Producto de Exportación. Pronegocios.
3. Cabrera, J. (2002). Proyecto de prefactibilidad para la implementación de una planta de producción de harina de lúcumas. Ciclo optativo de profesionalización y especialización en gestión agrícola empresarial. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina.
4. CBI (2002). Preserved fruit & vegetables for industrial use. Rotterdam, Holanda.
5. CBI (2001) . EU Strategic Marketing Guide Fresh Fruit and Vegetables. Rotterdam, Holanda.
6. CCI (2002). www.trademap.org
7. CIREN (2002). Visión Perspectiva del Sector Frutícola Chileno. Santiago, Chile.
8. CONAFRUT (1998). El Cultivo del Lúcumo Parte I. Agro Enfoque.
9. CONAFRUT (1998). El Cultivo del Lúcumo Parte II. Agro Enfoque.
10. International Trade Centre UNCTAD/WTO (2002). The United States Market for Organic Food and Beverages. Geneva, Italia: ITC.
11. International Trade Centre UNCTAD/WTO (1997). The United States Market for Tropical Fruit Juices, Concentrates, and Pulp/Purée. Geneva, Italia: ITC.
12. Yriondo, J. Proyecto para planta agroindustrial para la elaboración de harina de Lúcumas. Lima, Perú: PROINVERSION



Bibliografía

13. Ministerio de Comercio Exterior-Proexport Colombia (2002). Estados Unidos Plan Estratégico Exportador. Perfil Sectorial Agroindustrias Frutas Procesadas. Bogotá, Colombia.
14. MINAG-OIA. (1997 – 2003). Cultivos según departamento. Ministerio de Agricultura Oficina de Información Agraria.
15. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias & Centro de Información de Recursos Naturales (2002). Catastro Frutícola V Región. Santiago, Chile
16. Prochile New York (2003). Perfil del Mercado de la Fruta Procesada en los Estados Unidos. New York, EEUU.
17. Prolúcuma. 2003. Asociación de Productores de Lúcuma del Perú. www.prolucuma.com
18. Prolúcuma. Proyecto Cultivo e Industrialización de la Lúcuma y otras frutas "Bandera" del Perú. Lima, Perú: PROINVERSION
19. PROMPEX. Información de Mercados de Destino
20. Salvador, F. Proyecto Planta Industrial para pulpear y deshidratar lúcuma, otras frutas y hortalizas del valle de Huaral. Lima, Perú: PROINVERSION.
21. Servicio Nacional de Aduanas Chile. Acuerdo de Complementación Económica entre Chile y Perú para la conformación de una zona de libre comercio.



Bibliografía

22. Quispe, B. (2000). La Lúcumá Situación Fitosanitaria en Huanta. Agro Enfoque.
23. Salas, M. (2003, noviembre). [Entrevista con especialista en frutales del INIA: William Daga: Producción de la Lúcumá].
24. Salas, M. (2003, noviembre). [Entrevista con encargado del Proyecto Frutales de Exportación del INIA: Guillermo Parodi: Producción y Exportación de la Lúcumá].
25. Salas, M. (2003, noviembre). [Entrevista con asesor principal Gerencia de Agro-Exportación de PROMPEX: Fausto Robles Exportación de la Lúcumá].
26. Salas, M. (2003, noviembre). [Entrevista con Gerente General de Exprocom: Mario Valfre Exportación de la Lúcumá].
27. Salas, M. (2003, noviembre). [Intercambio de información vía e-mail con Gerente de Prolúcumá: Martín Figari Exportación de la Lúcumá].
28. United States Department of Agriculture USDA (1998-2002). Importaciones de Estados Unidos de frutas.
29. USDA (2001). Changing Structure of Global Food Consumption and Trade.
30. Villanueva, C. (2001). La Lúcumá. Lima, Perú: Fondo Editorial Asociación Casa Grande.

