

**SISTEMA DE INFORMACION Y ASESORAMIENTO EN
COMERCIALIZACION PARA PRODUCTORES AGRICOLAS
CEPROBOL – IICD**

ACHIOTE



PERFIL SECTORIAL

La Paz Bolivia
2004

ACHIOTE PERFIL SECTORIAL

El Centro de Promoción Bolivia (CEPROBOL) con el apoyo del Instituto Internacional de Comunicación y Desarrollo (IICD), ha iniciado la implementación de un “Sistema de información y Asesoramiento en Comercialización para Productores Agrícolas”, con el propósito de incrementar los niveles de competitividad de los rubros productivos del país en función a la aplicación efectiva de tecnologías de la información y la articulación de la oferta productos disponibles con los principales centros de demanda nacional e internacional.

Este sistema coadyuvará en la transmisión de conocimientos y facilitará la toma de decisiones comerciales entre productores y exportadores.

Cumpliendo los objetivos de este trabajo se ha elaborado perfiles sectoriales para diferentes productos. En esta oportunidad ponemos a su consideración un resumen del Perfil de Achiote.

1. Clasificación

El Achiote se clasifica, en la nomenclatura arancelaria del Sistema Armonizado en los siguientes ítems:

Descripción del Producto	NANDINA
Achiote	14.04.10.10.00

2. Antecedentes del producto

El achiote es un arbusto originario de América Tropical. Es un producto que requiere de un proceso industrial para su consumo final. El colorante del achiote se encuentra en forma de polvillo envolviendo a las semillas que se encuentran en los frutos, y en menor cantidad en las ramas y hojas. El extracto que se obtiene del achiote se llama bixina y su derivado norbixina.

Por su origen se lo conoce como achiote o semilla del bixa (inglés); urucum (Portugués) y achiote (español).

Es una planta arbustiva perenne que alcanza entre 3 a 5m. de altura, siendo su copa baja y extendida. Su tallo es oscuro y ramificado a poca altura del suelo. Las hojas simples, grandes, de colores verde claro, persistentes alternas, de bordes lisos, forma acorazonada y con largos pecíolos.

Las flores están dispuestas en ramilletes terminales y son hermafroditas, de colores blanco a rosado según las variedades; su floración es escalonada y comienza por los capullos terminales. El fruto es una cápsula de color rojo, erizada de pelos gruesos, dehiscente, de

color verde oscuro o morado según las variedades, que al madurar se tornan de color pardo-rojo oscuro. En cada valva se encuentra un número variable de semillas, desde 10 hasta 40, en relación con el tamaño de la cápsula; aunque en promedio se puede tomar como 20 semillas por cápsula en los ejemplares espontáneos. Las semillas son parecidas a la de la vid (*Vitis vinífera* L.) pero de mayores tamaños y algo comprimidos; su tegumento está recubierto por una sustancia viscosa de color rojo vivo.

Variedades

No se han realizado estudios sistemáticos amplios. Empíricamente se conocen algunas variedades, distinguidas por características de color y forma de las cápsulas:

- Variedad de flor rosada y cápsula morada.
- Variedad de flor blanca y cápsula verde.
- Variedad con cápsula sin espinas.

3. Características

Es un cultivo permanente. A los dos años de la siembra se obtiene la primera producción, este cultivo dura de 10 a 12 años.

Las temperaturas favorables van desde 20 a 26 grados centígrados hasta un mínimo de 19 grados centígrados.

Crece mejor en temperaturas altas y en suelos donde existe abundante precipitación de lluvias.

El achiote se encuentra dentro del rubro de colorantes naturales, entre ellos además se consideran: Harina de flores de marigold (cuyo pigmento se llama xantófila u oxicarotenoide), cochinilla (cuyo pigmento se llama ácido carmínico), y la cúrcuma (cuyo pigmento se llama curcumina). Otro colorante es el que proviene del maíz morado (cuyo pigmento se llama antocianina), este es demandado por mercados asiáticos como el japonés.

Los principales países productores de achiote son: Bolivia, Brasil, Colombia, República Dominicana, Ecuador, India, Jamaica, México y Perú. Muchos países utilizan este colorante en la industria de los derivados lácteos, cárnicos, grasas, helados, cosméticos, condimentos, cerámica, pintura, tintes, jabones, esmaltes, barnices, lacas, teñido de sedas, telas de algodón, en la medicina etc.

El achiote se ha adaptado a distintos tipos de clima y suelos en la franja intertropical americana. Soporta temperaturas desde 24° hasta 35° C y, en altitud, de 100 a 1.000 m., aunque prospera mejor en zonas relativamente bajas (100 a 500 m) y planas, con temperaturas entre los 25 y los 30° C y sin heladas; con tres meses de temporada seca, y precipitaciones anuales de 1.000 a 1.200 mm.

4. Áreas de producción

El Achiote en Bolivia también existe en condiciones silvestres, mas su exportación comercial se encuentra en proceso de desarrollo.

La producción tanto silvestre como la instalación de áreas cultivadas se encuentran localizadas principalmente en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y Tarija,

regiones que cuentan con las condiciones climáticas apropiadas para la producción de este colorante.

En Santa Cruz las zonas productoras se concentran en Montero, Yapacaní, La Guardia y el Chaco cruceño; en Cochabamba principalmente el Chapare, y en Tarija en Yacuiba, Palmar y Bermejo.

No existen registros oficiales sobre los niveles de producción de Santa Cruz y Tarija.

En el caso de Cochabamba, el Proyecto C23, en el marco del Programa de Desarrollo Alternativo, actualmente está promoviendo el establecimiento de cultivos nuevos, integrándolos a sistemas agroforestales, con la finalidad de aprovechar los suelos más pobres y el interés expresado por las empresas procesadoras y exportadoras de bixina.

A la fecha de realización de este perfil, existen aproximadamente unas 500 hectáreas de este cultivo en establecimiento y producción tecnificada y unas 100 hectáreas de huertos dispersos en la región. Se espera que para finalizar el año 2004 se tengan unas 800 hectáreas establecidas bajos sistemas agroforestales.

Dentro las actividades y esfuerzos ejecutados por el Proyecto C23, para desarrollar la estrategia de sostenibilidad de la cadena productiva del achiote en el Trópico de Cochabamba, se concretó la conformación de la Unión de productores de Achiote del Trópico de Cochabamba (Achiote Export), que aglutina actualmente a 30 asociaciones que trabajan con este rubro. Esta organización, a tiempo de fortalecerse, busca asumir un rol protagónico en la conducción del sector, canalizando su apoyo en la mecanización y tecnificación de los procesos de cosecha y poscosecha.

Ventajas de su producción

- El achiote es de fácil establecimiento y manejo agrícola.
- La primera cosecha se realiza en el 2do. año.
- En promedio, el achiote en grano rinde 6 qq/ha en el 1er. año de producción; 20 qq/ha el 2do. año; y 30 qq/ha a partir del 3er. año.
- Su vida productiva es de 20 a 25 años.
- Sus mercados son nacionales y de exportación.
- En los últimos años, los precios han variado aproximadamente entre 130 a 350 Bs/qq.
- La nueva tecnología de poscosecha con trilladora sencilla permite el procesamiento de 20 a 25 qq por día, con mejor calidad, lo cual ha mejorado en 10 a 15 veces el tiempo y calidad que manualmente lograba el productor antes de introducirse esta tecnología.

5. Características del producto

El cultivo del achiote (*Bixa orellana*), conocido también como urucú, bija, bixa, etc., es un árbol de rápido crecimiento, desarrollado en las zonas tropicales de América y África. Es una especie que produce un colorante natural llamado *bixina* utilizado en la fabricación de refrescos, lácteos, embutidos, aceites saborizados, textiles, condimentos, cosméticos, medicamentos y otros productos.

La bixina es un excelente colorante que presenta varias ventajas para ser utilizado en la industria. En primer término es un colorante completamente inofensivo; la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce su nula toxicidad tanto para el consumo humano como para su aplicación en la piel.

Es una sustancia con alta resistencia a los agentes químicos, por lo que resulta muy apropiada para colorear todo tipo de alimentos y bebidas. Países como México, con climas tropicales y semitropicales, presentan condiciones agroecológicas apropiadas para su cultivo, además de que existe un conocimiento tradicional de gran valor sobre la planta. Dada la creciente demanda de colorantes naturales en el mercado internacional y la excelente calidad de la bixina, el cultivo de achiote tiene la posibilidad de ser económicamente rentable.

Además, la extracción de los colorantes (bixina y norbixina) de la planta es relativamente sencilla, y es posible establecer pequeñas industrias caseras para procesar la semilla y extraer el colorante, que de esta manera tiene un mayor valor en el mercado.

La bixina, que se encuentra en la cubierta exterior de la semilla del fruto, es un colorante natural de gran interés comercial debido a que su uso está exento de certificación. El achiote es considerado una planta rústica que se adapta a suelos con limitaciones en cuanto a fertilidad, drenaje y pendientes, y se constituye en una buena opción para suelos de baja fertilidad en parcelas en las que se ha eliminado el cultivo de coca o se encuentran en descanso o abandonadas.

6. Uso de los productos

El color rojizo que rodea las semillas es inocuo y puede aplicarse para colorear alimentos; en la industria se emplea para colorear las telas de amarillo, anarajando o rojo intenso, para modificar y avivar ciertos tintes. También para dar color a los barnices, aceites y grasas animales. Útil para colorear piezas de artesanía. La tintura de achiote se utiliza en avicultura como complemento alimenticio de pollos de engorde y pollas ponedoras para obtener carne y yemas de huevo de color más vivo y profundo.

Es además un excelente bloqueador solar. Es muy apreciado para la pronta curación de las quemaduras, tanto que cuando se aplica oportunamente evita la formación de ampollas. También es antidisentérico y agente útil que facilita la digestión de ciertos alimentos. Las hojas y las ramas tienen propiedades estimulantes. Las hojas aplicadas en la frente alivian los dolores de cabeza y su decocción es frecuentemente utilizada para la curación de ciertas enfermedades de la garganta, como la angina y la amigdalitis; excelente hemostático en las heridas leves.

El uso predominante del achiote en mercados desarrollados del país está en la forma de extractos por los sectores alimenticios. Los usos principales tradicionales del colorante han estado en los quesos duros, mantequilla, otros productos lácteos y en margarina. Los productos pesqueros, las preparaciones de ensalada, la confitería, los productos de la panadería, los helados, las bebidas y el bocado-alimento explican en gran parte el resto de la demanda.

El tipo particular de extracto empleado es dependiente en el producto alimenticio y la necesidad para que el pigmento sea aceite o soluble en agua.

Los extractos solubles en agua se emplean en productos alimenticios bifásicos o a base de agua tales como quesos duros, productos de la panadería, sopas, salsas, salmueras, confitería smoked de los pescados, del azúcar y de harina. Los extractos contienen una mezcla de las sales del sodio o del potasio - y del transporte - de los isómeros cis del ni-nor-bixin, los productos de la transformación del bixin natural que son creados por el procedimiento de la extracción (descrito más adelante). Las importaciones se hacen de gomas acuosas y del producto secado, pulverizado; el último puede ser secado a presión de aire encendido a un portador inerte. Las ventas a los usuarios finales se hacen con el material secado a presión de aire en un portador o, más comúnmente, como soluciones acuosas (de cuál contienen el más débiles 0,1% de bixina).

Los extractos solubles en el aceite se utilizan en margarina, aceites de la ensalada y otros comestibles que poseen una alta proporción de grasas. Los productos solubles del aceite pueden contener bixina o el ni-nor-bixina o una combinación de ambos, en la forma del libre-ácido. Se venden en el estado secado o como soluciones o suspensiones listas para utilizar en aceites vegetales comestibles. Los productos sólidos pueden contener bixina de hasta 99% mientras que las soluciones del aceite vegetal pueden ser tan bajas como 0,1%. Los niveles de la dosificación de bixina/nor-bixina en productos alimenticios se extienden generalmente entre 0,01 a 0,5%. El competidor principal para los extractos del achiote en ciertos usos del alimento es betacaroteno sintético.

En resumen, el achiote contiene dos principios colorantes, uno de los cuales es la "bixina". - rojo-anaranjado, una sustancia algo cristalina de color rojo oscuro. El otro, que también es un elemento colorante, es la "nor-bixina" (orellina) - amarillo -.

La bixina es soluble en alcohol, más lo es en alcohol hirviendo, éter y cloroformo, aceites y grasas; es poco soluble en agua. La nor-bixina, en cambio, es insoluble en éter, pero soluble en agua y alcohol.

a) Por su resistencia a la acción de los agentes químicos, pero no a los efectos del sol, se emplea con preferencia para colorear alimentos y bebidas.

Es un colorante inofensivo para el organismo humano, razón por lo cual es recomendable para reemplazar a los sintéticos para colorear quesos, manteca, ceras, fideos, dulces, caramelos, bebidas refrescantes, etc., también maderas, marfiles, pieles, lacas, jabones, etc.

b) En farmacia, para ungüentos y pomadas como un sustituto del azafrán.

c) En su uso popular ciertas poblaciones nativas usan esta materia para colorear telas o embadurnarse la piel con el objeto de preservarse de las picaduras de algunos insectos y de los rigores del clima.

Además de esa utilidad, se pueden destacar también otros usos en la medicina tradicional: disentería, diarreas, amigdalitis, etc. (Honduras), pectoral, estimulante, diurético, cardíaco, afrodisíaco, laxante, etc. (Brasil), antidisentérico, antipirético, afrodisíaco, astringente y diurético (Perú), entre otros.

7. Método de Cultivo

Siembra

La siembra por semillas se la puede hacer en un terreno definitivo o en un vivero para su posterior trasplante.

Se colocan 4 semillas por golpe luego cuando brotan se coloca una sola planta por golpe.

Las plantas de achiote también pueden ser injertadas.

El trasplante a terreno definitivo se realiza al inicio de las lluvias y cuando las plantas tienen aproximadamente 30 cm. de altura, es decir aproximadamente cuando tienen tres meses de edad. Se colocan en hoyos de aprox. 30x30x30 cm. y con un distanciamiento entre plantas de 3 a 4 metros, según sea la variedad y el suelo.

Poda

La poda para la formación se realiza con el propósito de eliminar aquellas ramas situadas por debajo de los 50 cm. de altura y para formar la copa del arbusto y se realiza más o menos después de un año de que la planta este en el terreno definitivo.

La poda para la producción se realiza con la finalidad de incrementar la formación de nuevos brotes y eliminar ramas no deseables, esta poda se realiza después de cada cosecha.

La poda de rehabilitación se realiza para rehabilitar la plantación luego de que ella se vuelve improductiva, se realiza eliminando las ramas improductivas o dejando el tronco, así brotarán nuevas ramas o podrá efectuarse un injerto.

Abono

El abono se realiza dos meses después del trasplante al terreno definitivo, cada seis meses, a partir del segundo año cuando la planta entra en la etapa de producción y al momento de la floración.

Floración

La floración es escalonada así se pueden observar en una misma planta racimos de flores, cápsulas y yemas en diferentes etapas.

Las semillas de los frutos se hallan recubiertas por una sustancia colorante en una proporción del 4 al 5% de su peso y es la parte utilizable de este cultivo.

Los frutos cónicos son más rendidores que los frutos hemisféricos, las variedades de flor blanca y frutos de color amarillo tienen mayor rendimiento de bixina.

A los dos años se realiza la primera producción.

Cosecha

La cosecha se realiza cada seis meses y se realiza cortando las ramas con cápsulas duras con la ayuda de tijeras podadoras. Si la cosecha la efectuamos tarde, las cápsulas tendrán semillas germinadas o con hongos lo cual afecta terriblemente a la calidad del producto.

Las cápsulas posteriormente se secan hasta que las semillas se desprendan fácilmente de las paredes de la cápsula, el secado termina cuando se ha requerido de 50 a 60 horas de insolación.

8. Envase, Empaque y Etiquetado

Por tratarse de un material colorante, éste debe empacarse preferiblemente en bolsa de polietileno para evitar la pérdida del color.

En términos generales, las semillas americanas son empacadas en sacos de polietileno de tejido fino cuyo peso aproximado es de 50 Kg.

El producto asiático es empacado en sacos dobles y su peso aproximado es de 75 Kg., mientras que las africanas se empacan en sacos sencillos de 80 Kg.

Algunos importadores alemanes solicitan que las semillas sean empacadas en bolsas de 500 a 1.000 gramos, las bolsas luego deben ser embaladas en cajas que contendrán de 10 a 20 bolsas.

En el caso del etiquetado del cartón corrugado, éste deberá cumplir con la Norma Boliviana 632-92 y presentar las siguientes leyendas:

- País de origen
- Nombre de la empresa
- Nombre del producto
- Se debe indicar que se trata de un producto natural
- Calidad del producto (small, large, etc.)

9. Exigencias de calidad y cotización internacional

No hay especificaciones estándares publicadas para la semilla del achiote o su extracto, con excepción de los requisitos de la limpieza de la asociación comercial de la especia americana (ASTA). La calidad, por lo tanto, es definida por el comprador contra estándares internos.

Para la semilla, el contenido de la humedad (aceptable, el 10% máximos) y de la materia extraña es una consideración de la calidad. Sin embargo, el criterio de calidad más importante es el contenido del bixin y el precio traído se relaciona ampliamente con esta figura del pigmento. ¿Una figura típica para los "bixinoids totales", expresada como bixin, está el 2% sobre una base "sin cambio"? cualquier cosa mayor que esto es tan mejor que medio mirado y cualquier cosa menos como siendo calidad inferior.

Los valores de 2,5 a 3,5% representan probablemente la gama superior del contenido de la bixina en semilla negociada. Donde las compras de la semilla se hacen en una base de punto no hay generalmente ajuste en el precio hecho para tomar cuenta de diferencias entre la muestra y los valores del envío para el contenido de la bixina. Si un productor puede demostrar la capacidad de ofrecer la semilla constantemente buena en términos del contenido del bixina, entonces éste trabajará indudablemente en su favor en la negociación de un precio.

Respecto a los precios del achiote en sus diversas formas no se cuentan con datos oficiales.

El precio de la semilla tiende a variar de acuerdo con la fuente del producto así; las semillas peruanas aparecen generalmente valiendo el doble de la hindú, pero a pesar de esto, la semilla peruana lidera el mercado mundial del colorante.

El comercio mundial de la semilla de achiote no es uniforme en cuanto a calidad y contenido de bixina. La mejor calidad es importada de los países del Caribe, principalmente de Jamaica, en donde el contenido de bixina en la semilla alcanza hasta el 3% comparada con el 2% obtenido de los cultivadores del centro y Sudamérica.

Las semillas de los países occidentales producen más pigmento rojo que amarillo, a diferencia de las hindúes, las cuales tienen gran proporción de pigmento amarillo (1.3 a 1.5 vs. 0.4 a 0.5).

La diferencia en calidad y costos de producción tiene relación directa con los niveles de precios, el producto más costoso proviene de Jamaica y Perú, el más barato de la India.

En ese marco se estima en aproximadamente \$us. 1,30 la caja de 100 gramos de achiote, puesto en Miami Estados Unidos. Un cálculo más aproximado de los valores de exportación del achiote se lo puede analizar en la sección dedicada a las exportaciones.
(Ver cuadro de exportaciones mundiales)

10. Exportaciones del producto

Exportaciones mundiales

Para obtener un análisis aproximado de los países que exportan achiote se tomo la Partida Arancelaria 140410, que se refiere a materias primas vegetales utilizadas para teñir o curtir.

El siguiente cuadro expresa que Indonesia, Perú y la India son los principales exportadores de este producto.

Lista de los países exportadores del producto seleccionado en 2002

Producto: 140410 materias primas vegetales de las utilizadas para teñir o curtir.

Exportadores	Total exportado en 2002, en miles de US\$	Cantidad exportada en 1998	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las exportaciones mundiales, %
Estimación Mundo	36,136	34,554	Toneladas	1,046	9	4	-25	100
<u>Indonesia</u>	8,873	9,176	Toneladas	967	27	36	-22	24
<u>Perú</u>	7,421	7,207	Toneladas	1030	21	1	24	20
<u>India</u>	5,057	3,176	Toneladas	1,592	-2	-15	-35	13
<u>Alemania</u>	1,744	997	Toneladas	1,749	27	44	56	4
<u>Irán (República Islámica del)</u>	1,627	3,675	Toneladas	443	3	17	-5	4
<u>Kenya</u>	1,067	226	Toneladas	4,721				2
<u>China</u>	1,003	406	Toneladas	2470	33	2	54	2
<u>Yemen</u>	967	1,658	Toneladas	583	94	82	-19	2
<u>Estados Unidos de América (re-exportación)</u>	904	68	Toneladas	13,294			408	2
<u>Francia</u>	853	1,035	Toneladas	824	-8	-22	38	2
<u>Tailandia</u>	822	314	Toneladas	2,618	-1	-2	-90	2
<u>Singapur</u>	766	582	Toneladas	1,316	-24	-22	50	2
<u>Turquía</u>	720	764	Toneladas	942	3	11	-17	1
<u>México</u>	670	265	Toneladas	2,528	199	177	126	1
<u>Taiwan, Provincia de (China)</u>	561	160	Toneladas	3,506	0	-4	-41	1
<u>Guatemala</u>	521	497	Toneladas	1,048	-12	-10	-39	1
<u>Estados Unidos de América</u>	361	463	Toneladas	780	-3	35	-46	0
<u>Egipto</u>	331	402	Toneladas	823	6	8	2	0
<u>Pakistán</u>	314	439	Toneladas	715	39	30	-14	0
<u>Côte d'Ivoire (Costa de Marfil)</u>	270	352	Toneladas	767			-43	0
<u>Zona Nep</u>	196	243	Toneladas	807			356	0
<u>Portugal</u>	171	48	Toneladas	3,563				0
<u>Hong Kong (re-exportación)</u>	142	135	Toneladas	1,052	9	22	15	0
<u>Australia</u>	124	109	Toneladas	1,138				0
<u>Reino Unido</u>	66	100	Toneladas	660	-47	-47	-25	0
<u>El Salvador</u>	59	22	Toneladas	2,682	21	17	-64	0

<u>Bolivia</u>	53	270	Toneladas	196	58	83	33	0
<u>Italia</u>	49	68	Toneladas	721	15	67	26	0
<u>Nicaragua</u>	44	25	Toneladas	1760	41	10	633	0
<u>Emiratos Árabes Unidos</u>	42	55	Toneladas	764			-33	0
<u>Arabia Saudita</u>	41	85	Toneladas	482	55	41	-32	0
<u>Colombia</u>	40	38	Toneladas	1,053	-15	-2	-43	0
<u>Suecia</u>	40	12	Toneladas	3,333	24		1233	0
<u>Túnez</u>	27	623	Toneladas	43			350	0
<u>Canadá</u>	20	0	No medida		-17		-64	0
<u>Venezuela</u>	20	20	Toneladas	1000				0
<u>Malasia</u>	18	590	Toneladas	31	28	29	29	0
<u>Grecia</u>	17	3	Toneladas	5,667				0
<u>Dinamarca</u>	16	6	Toneladas	2,667				0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

11. Exportaciones bolivianas

Las exportaciones bolivianas de achiote para el año 2003 demuestran un crecimiento considerable con respecto a las anteriores gestiones.

De acuerdo a este análisis, el achiote puede constituirse en un sector estratégico y potencial para la exportación.

Exportaciones Bolivianas de Achiote Período 2000 a 2003 En dólares americanos

NANDINA	PRODUCTO	EMPRESA	DESTINO	KILO 2000	VALOR 2000	KILO 2001	VALOR 2001	KILO 2002	VALOR 2002	KILO 2003	VALOR 2003 (P)
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR:ACHIOTE	WHIPALA S.R.L.	ARGENTINA	646	82	1.380	255	250	41	8.200	1.361
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR:ACHIOTE	LEDO AVILA LUIZA	ARGENTINA	49.174	9.835	66.056	13.211	0	0	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR:ACHIOTE		ARGENTINA	2.300	460	9.798	1.960	0	0	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR:ACHIOTE	MADERERA MAMORE CEBRERA LTDA.	BRASIL	27.200	5.984	0	0	0	0	0	0



1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	VELARDE ARIAS JUSTO ROBERTO - VELARBOL	PERU	111.550	14.441	79.120	10.155	24.380	3.180	28.000	1.960
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE		ARGENTINA	2.760	552	10.902	2.180	0	0	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	EXPORTADOR EVENTUAL	ARGENTINA	0	0	16.100	3.220	0	0	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	SANCHEZ CORRALES FELIX	ESTADOS UNIDOS	0	0	23	38	0	0	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	DEZE LTDA.	PERU	0	0	1.648	1.498	0	0	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	CENTRAL DE COOPERATIVAS AGROPECUARIAS OPERACION TIERRA	PAISES BAJOS (HOLANDA)	0	0	0	0	25	39	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	IMPORT EXPORT SANTA CATALINA	ESTADOS UNIDOS	0	0	0	0	227	102	314	97
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE		ARGENTINA	0	0	0	0	241.224	48.245	43.930	8.786
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	TACTIN REPRESENTACIONES Y SERVICIOS	PERU	0	0	0	0	3.950	1.106	0	0
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	SOCIEDAD AGROPECUARIA INDUSTRIAL Y TECNICA "SAITE"	ECUADOR	0	0	0	0	0	0	34.000	28.390
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE		ARGENTINA	0	0	0	0	0	0	9.200	1.840
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE	AGROINPAZ	ALEMANIA OCCIDENTAL	0	0	0	0	0	0	10.000	9.000
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE		ARGENTINA	0	0	0	0	0	0	8.740	1.486
1404101000	MATERIAS PRIMAS VEGETALES DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE PARA TENIR CURTIR;ACHIOTE		ARGENTINA	0	0	0	0	0	0	236.900	47.380
TOTAL				193.630	31.354	185.027	32.517	270.056	52.714	379.284	100.300

Fuente: Viceministerio de Exportaciones

12. Mercados

Para obtener un análisis aproximado de los importadores de achiote en el mundo, se tomó la Partida Arancelaria 140410, que se refiere a materias primas vegetales utilizadas para teñir o curtir.

El siguiente cuadro expresa que México, Japón, Italia, Estados Unidos y Alemania son los principales importadores de este producto.

Lista de los países importadores del producto seleccionado en 2002
Producto: 140410 materias primas vegetales de las utilizadas para teñir o curtir.

Importadores	Total importado en 2002, en miles de US\$	Cantidad importada en 2002	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las importaciones mundiales, %
Estimación Mundo	39,925	36,577	Toneladas	1,092	3	1	-21	100
<u>México</u>	14,676	11,651	Toneladas	1260	2	17	-35	36
<u>Japón</u>	3,476	1,036	Toneladas	3,355	-5	1	-25	8
<u>Italia</u>	2,086	1,550	Toneladas	1,346	31	18	30	5
<u>Arabia Saudita</u>	1,766	2,529	Toneladas	698	23	27	-8	4
<u>Turquía</u>	1,322	2,001	Toneladas	661	-7	0	-21	3
<u>Austria</u>	1,236	986	Toneladas	1,254	41	10	16	3
<u>Estados Unidos de América</u>	1,224	1,011	Toneladas	1,211	-1	0	22	3
<u>Alemania</u>	1,160	1,233	Toneladas	941	10	21	-3	2
<u>España</u>	1,012	313	Toneladas	3,233	2	3	-21	2
<u>Bélgica</u>	987	802	Toneladas	1,231	180	227	53	2
<u>Emiratos Árabes Unidos</u>	921	335	Toneladas	2,749	1	-12	-23	2
<u>Francia</u>	827	1,254	Toneladas	659	3	-1	-8	2
<u>Sudafrica</u>	789	476	Toneladas	1,658			225	1
<u>Iraq</u>	769	1,743	Toneladas	441	53	57	-3	1
<u>Brasil</u>	766	591	Toneladas	1,296	40	19	40	1
<u>Venezuela</u>	489	477	Toneladas	1,025	31	11	-24	1
<u>República Árabe Siria</u>	480	878	Toneladas	547				1
<u>Jordania</u>	437	576	Toneladas	759	27	38	37	1
<u>China</u>	386	696	Toneladas	555	112	93	134	0
<u>Colombia</u>	372	173	Toneladas	2150	11	18	19	0
<u>Taiwan, Provincia de (China)</u>	366	1,088	Toneladas	336	-8	23	9	0
<u>Argentina</u>	343	484	Toneladas	709	26	26	-30	0
<u>Reino Unido</u>	324	247	Toneladas	1,312	-31	-61	-45	0
<u>Pakistán</u>	300	1,077	Toneladas	279	-10	22	75	0
<u>Singapur</u>	295	196	Toneladas	1,505	-5	-6	52	0

<u>Tailandia</u>	207	133	Toneladas	1,556			-74	0
<u>Uzbekistán</u>	191	379	Toneladas	504	47	47	-7	0
<u>Polonia</u>	187	157	Toneladas	1,191			-11	0
<u>Dinamarca</u>	185	109	Toneladas	1,697	71	147	24	0
<u>Qatar</u>	172	40	Toneladas	4300			310	0
<u>Suecia</u>	162	91	Toneladas	1780	13	9	-19	0
<u>Hong Kong (RAEC)</u>	144	149	Toneladas	966	7	0	0	0
<u>Uruguay</u>	129	90	Toneladas	1,433	76	73	215	0
<u>El Salvador</u>	122	111	Toneladas	1,099	124	187	63	0
<u>Islas Turks y Caicos</u>	110	218	Toneladas	505			-43	0
<u>Kuwait</u>	97	30	Toneladas	3,233	10	-17	-43	0
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	83	46	Toneladas	1,804	-8	6	-81	0
<u>Egipto</u>	74	28	Toneladas	2,643	6	37	1750	0
<u>India</u>	68	113	Toneladas	602	-27	-15	-16	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

Tendencia del mercado

En países desarrollados se encuentra en aumento las importaciones progresivas de extractos de este producto. En cuanto a requisitos de calidad son más rigurosos (contenido del bixin) para la semilla importada.

Se estima un crecimiento modesto para mercados como del Japón y Norteamérica. En Europa occidental, sin embargo, el futuro es dependiente sobre las decisiones de las autoridades reguladoras de la Comunidad Europea, las cuales exigen pruebas de toxicológica costosas sobre el bixin y el ni-nor-bixin.

Fuentes de Información:

Estudio de Factibilidad – Producción Achiote – Bixina (PCAB)

Producción de Achiote (ANPA)

Identificación de Oportunidades de Inversiones Productivas (CAEM Consultores)

Unidad de Estadísticas Agropecuarias y Rurales. VMAGP - MACIA

FAO. SIPSA

Centro de Promoción Bolivia – CEPROBOL

Encuesta de seguimiento y evaluación de la producción agrícola Departamento de Información y Estadísticas UPCS - MAGDR / SINSAAT

COMTRADE - TRADEMAP