

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

Tesis de Licenciatura

**ESTUDIO DE LAS OPORTUNIDADES DE MERCADO DEL ACHIOTE
(BIXA ORELLANA L), COMO UN PRODUCTO PARA LA EXPORTACIÓN**

Presentada Por:

Rossany Yesabel Díaz Jiménez

9-723-745

Directora de Tesis: Prof. Lía Córdoba

PANAMÁ

2008



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

doi del documento
<https://doi.org/10.37387/speiro.tl.598>

PÁGINA DE APROBACIÓN

Presidente(a) de Jurado

Secretario del Jurado

Directora Ponente

Fecha

DEDICATORIA

A mis seres amados, sin importar su origen, forma, ni el lugar donde se encuentren.

AGRADECIMIENTO

A Dios por todo lo que me ha brindado; a mi familia por su amor, cuidado, paciencia y esfuerzo por apoyarme en mis creencias; a la profesora Lía por su paciencia en este trabajo; a el Dr. Broce de Bixacolor, por explicarme y brindarme información de lo que conlleva realizar un negocio internacional; a mi hermano Toto, por su ayuda en el área tecnológica; a mis hermanas Yoca y Nane por sacarme de apuros; a todas las personas que contribuyeron a que esta tesis sea una realidad y a todos aquellos seres que han sido mi fuente de inspiración y me han hecho ver la realidad.

ÍNDICE GENERAL

PÁGINAS PRELIMINARES

Hoja de presentación.....	i
PÁGINA DE APROBACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
EXTRACTO.....	x
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
A. ASPECTOS GENERALES.....	3
1. Estado del problema.....	3
2. Hipótesis.....	3
3. Objetivos.....	3
a. General.....	3
b. Específicos.....	3
4. Delimitación y limitaciones.....	4
a. Delimitación.....	4
b. Limitaciones.....	4
B. Justificación.....	5
1. Razones e importancia.....	5
2. Aportes.....	6
CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	7
A. Negocios internacionales.....	8
1. Concepto.....	8
2. Razones para realizar negocios internacionales.....	9
a. Obtener mejor precio para su producto.....	9
b. Expandir ventas.....	13

c.	Adquirir recursos	14
d.	Minimizar riesgos.....	14
3.	Maneras o modos de realizar negocios internacionales	16
a.	Exportaciones e importaciones.....	16
b.	Inversiones	19
4.	Influencias externas que afectan los negocios internacionales	19
5.	Estrategias.....	21
a.	De la expansión pasiva a la activa	21
b.	Del manejo externo de las operaciones al interno.....	22
c.	Profundización del modo de compromiso.....	22
d.	Diversificación geográfica.....	23
6.	Negociaciones a nivel internacional.....	23
7.	Evaluación y selección de los países o mercados.....	25
a.	Problemas con los resultado y la información obtenidos de la investigación	26
b.	Fuentes externas de información	27
c.	Generación interna de datos	31
B.	Producto.....	31
1.	Achiote.....	31
a.	Origen e historia	31
b.	Definición.....	32
c.	Características.....	33
d.	Clima y suelo	34
e.	Variedad	35
f.	Propagación	36
g.	Preparación del suelo, siembra y poda	37
h.	Fertilidad o abono.....	40
i.	Floración.....	40
j.	Plagas y enfermedades.....	41

k. Cosecha	44
l. Rendimiento	46
C. Aditivos	47
D. Colorantes.....	50
1. Concepto	50
2. Tipos de colorantes	51
a. Naturales	52
b. No naturales o artificiales	55
3. Pigmentos.....	60
4. La bixina	61
E. Procesamiento del achiote.....	62
1. Procesamiento a nivel de finca o casero	62
a. Secamiento de las cáscaras.....	62
b. Extracción de las semillas	63
c. Secamiento de las semillas	63
d. Producción de pasta de Achiote	64
2. Procesamiento a nivel industrial	66
a. Con aceite vegetal.....	66
b. Con solventes orgánicos	66
c. Extracción alcalina.....	66
F. Mercado nacional del Achiote	67
G. Mercado internacional del Achiote	68
H. Demanda internacional del achiote	69
I. Certificación internacional	70
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	71
A. Tipo de investigación	72
B. Técnicas de investigación	72
1. Entrevistas	73

a. Interrogatorio	73
b. Libre	73
2. Documentos.....	74
3. Encuestas	74
4. Observación.....	75
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	76
A. Entrevistas	77
1. Mercados ofertantes	78
a. Países productores.....	78
b. Precios y producción	79
c. Tipo de oferta	83
2. Mercados demandantes	87
a. Razones	87
b. Mercados.....	90
c. Tipos de mercados	103
3. Reglamentación internacional.....	105
4. Achiote mejorado.....	107
a. Definición.....	107
b. Características.....	107
c. Ventajas	108
d. Compañías productoras	109
e. Competitividad.....	111
f. El Achiote mejorado Vs. El tradicional.....	115
B. Documentos necesarios.....	117
1. Ministerio de comercio e industrias(Mici)	117
2. A nivel internacional.....	118
C. Certificadoras de productos orgánicos.....	120
1. Nacionales	120

2. Internacionales	121
D. Encuestas	124
1. Personas.....	124
2. Compañías	134
E. Observaciones	145
1. En supermercados y tiendas del país	145
2. En tiendas virtuales y de las páginas web de las empresas	149
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	152
A. Conclusiones.....	153
B. Recomendaciones	159
1. A las compañías:	159
2. Productores panameños.....	159
3. A las personas	160
4. Al gobierno.....	161
PÁGINAS FINALES	
BIBLIOGRAFÍA	163
ANEXOS.....	169

EXTRACTO

Los productos que adquirimos, poseen muchas sustancias químicas , entre estas los colorantes artificiales, los cuales tienden a producir alergias y complicaciones de salud, debido a esto se está demandando colorantes naturales, porque son más seguros para nuestra salud y para la protección de la naturaleza.

El Achiote es un arbusto, que posee diversas cualidades, entre éstas la posibilidad de extraer colorante natural, es medicinal, da color y sabor a las comidas, sirve para reforestar, etc.

La interrogante planteada para esta investigación fue ¿Cuáles son las oportunidades de mercado para la exportación de Achiote?. Debido a que esta planta no puede ser producida en cualquier parte del mundo, estudié las posibilidades que se tiene para producir este tipo de producto en Panamá para la exportación.

El método utilizado fue el descriptivo, que va acompañado de varias técnicas de investigación que me permitieron obtener hallazgos sobre las oportunidades de mercado del Achiote, para su producción a nivel de exportación y llegar a la conclusión de que sí hay oportunidades de mercado para la exportación de Achiote.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Panamá se ha caracterizado por ser un país de servicios, y no de producción, pero actualmente esta mentalidad se ha estado tratando de cambiar, ya que el ser productores nos da una gran ventaja tanto a nivel nacional como internacional, especialmente en producir aquellos productos llamados no tradicionales o aquéllos productos que no pueden ser producidos en cualquier región por las diversas condiciones y exigencias de las plantas, una de estas es el Achiote.

El Achiote científicamente conocido como *Bixa Orellana* L, es un arbusto de rápido crecimiento, originario de centro y sur América, el cual ha sido utilizado desde épocas antiguas por nuestros indígenas (centro y sur América) como colorante, planta medicinal, etc., en nuestro país se utiliza mucho en la cocina y en la industria se ha estado utilizando como colorante natural para alimentos y otros productos.

La preocupación de los consumidores en adquirir productos libres de químicos dañinos ha ido incrementándose con el pasar del tiempo, y gracias a esto, los productos naturales han estado tomando fuerza en el mercado internacional, siendo esto una ventaja para los países que logren producir los productos naturales que el mercado internacional esté demandando.

A. ASPECTOS GENERALES

1. Estado del problema

¿Cuáles son las oportunidades de mercado para la exportación de Achiote?

2. Hipótesis

“La exportación de Achiote es necesaria para satisfacer la demanda de colorantes naturales a nivel mundial”.

3. Objetivos

a. General

Determinar las oportunidades de mercado para la exportación de Achiote.

b. Específicos

- Analizar las razones por la cual el Achiote se debe exportar.
- Demostrar que el Achiote es un producto con oportunidades para la exportación a nivel mundial.

- Detectar qué mercados demandan la compra de Achiote.

4. Delimitación y limitaciones

a. Delimitación

Negocios internacionales involucra una gran cantidad de temas a tratar, como lo son: tratados, logística, mercadeo internacional, leyes internacionales, costumbres, precios, etc.; pero para esta investigación solo abarcaremos lo básico de estos temas y/o factores, para llegar a determinar las oportunidades de mercado que tiene el Achiote.

b. Limitaciones

- Empresas que no residen en Panamá (la oficina principal en algunos casos), por lo que el contacto personal no es posible.
- Algunos de los estudios acerca del Achiote en el extranjero no están accesibles vía electrónica, por lo que en muchos casos sólo están los resúmenes o comentarios con ciertas cifras.

- El material de Europa, Japón y Estados Unidos acerca de los temas relacionados con la investigación, no han sido traducidos al español, por lo que muchas veces se dificulta la obtención y comprensión del mismo.

B. Justificación

La justificación de esta investigación la he dividido en dos áreas, razones e importancia y los aportes.

1. Razones e importancia

Los colorantes naturales están siendo demandados en grandes cantidades por las grandes industrias a nivel mundial, debido a la constante restricción o prohibición de colorantes artificiales para el consumo humano, por el daño que éstos nos causan.

El Achiote produce un colorante natural, en tonalidades de amarillos y naranjas que se utiliza para darle una mejor apariencia al producto final.

Cuando un producto es natural o contiene ingredientes naturales, se valora por encima de aquellos que poseen ingredientes artificiales, porque es inocuo, con mayor calidad, es más amigable con la naturaleza y así mismo se puede exigir un mejor precio.

Además es importante para mí realizar esta investigación, puesto que con ella obtengo mi título de Licenciatura en Negocios Internacionales.

2. Aportes

Además de los mencionados anteriormente, esta investigación se justifica en el aporte que tendrá a las personas (en este caso esta investigación servirá a los consumidores en general), ya que prácticamente todo lo que consumimos posee colorante, también es un aporte a los de empresarios y productores con gran visión de negocio.

CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. Negocios internacionales

1. Concepto

Por negocios internacionales se entiende toda transacción comercial, privada o gubernamental entre dos o más países. Las empresas privadas llevan a cabo dichas transacciones para obtener utilidades; los gobiernos pueden o no hacer lo mismo en sus transacciones. Entre estas operaciones están las ventas, inversiones y el transporte.¹

Como podemos observar negocios internacionales , no solo abarca las transacciones de empresas privadas, sino también del gobierno, y es que hacer o realizar negocios internacionales abarca más que una simple venta a nivel internacional, ya que para lograr que se haga esa venta a nivel internacional se tuvo que realizar un proceso bien extenso y delicado , que incluye no solo el producto en sí , sino que tenemos que ir a la largo de la cadena comercial : dónde nació ese producto, cómo se procesó, los costos, quién lo compró o quién lo va a comprar, las leyes nacionales como internacionales, la negociación, el transporte, su destino final, etc.

¹ Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education ,2004.

2. Razones para realizar negocios internacionales

Las razones que existen para que una empresa o gobierno decida hacer negocios internacionales, son muchas, dependiendo el tipo de necesidad u objetivo de cada parte, como lo son:

a. Obtener mejor precio para su producto

Los países en vía de desarrollo como el nuestro, son países que debido al poco poder adquisitivo de la mayoría de la población, se ven a obligados a comprar los productos por su bajo precio y no por su calidad, por lo que las empresas que desean vender por volúmenes altos en estos mercados deben ofertar sus productos a precios bajos y éstos por lo general son productos de muy mala calidad en el sentido:

1) De durabilidad o vida del producto

La durabilidad o vida del producto es el tiempo que el producto se mantenga útil y en buenas condiciones. En este caso se refiere a la calidad de la materia prima y la tecnología utilizada para la creación del producto final para el caso de objetos o productos no alimenticios.

¿Por qué durabilidad o vida del producto? Porque muchas veces compramos un producto que se ve bien, esta a buen precio, pero la realidad es que es un producto malo, que

muchas veces no dura ni la semana, y como es barato no posee garantía de ningún tipo.

2) Ambientalmente

Este punto se refiere tanto al manejo que le dio la empresa al producto, como los efectos que la utilización de ese producto sobre nuestro ambiente.

Este es un tema que en países como el nuestro no se conoce mucho, o no es de la importancia de la mayoría de la población (tal y como lo fue en otros países que nunca prestaron la atención debida hasta que la contaminación llego a cierto nivel que afectó y está afectando muy directamente a la salud de las personas.), pero a medida que pasan los años se está reflejando las consecuencias de la poca responsabilidad y conciencia de las empresas y/o fabricas en el manejo de los producto, en esto incluyo:

- Tanto como los materiales que utilizó,
- La manera en cómo lo procesó

- Las consecuencias que tendrán el usar el producto en el ambiente
- Una vez el producto no sea útil

3) Nutricionalmente

La buena alimentación es un tema que todos los días escuchamos, el mercado está lleno de productos alimenticios, muy bonitos y con muy buen sabor, pero la mayoría de estos están llenos de químicos que en lugar de ser fuente de salud son unas de las fuente de enfermedades, y no solo en el tema estético (por el sobrepeso) que es el que más preocupa a las personas, sino en el tema de enfermedades como alergias, cáncer y desequilibrios en nuestro organismo.

La mayoría de las empresas y sus fábricas se preocupan más por la imagen del producto que por consecuencias que el consumo de ese o esos productos pueden provocar.

Debido a esto del precio, muchas empresas en que los costos de producción son más altos, ya sea por la mano de obra, de la materia prima, maquinaria, el proceso de producción etc., o el conjunto de todos estos factores, ocasionan que el producto

final se tenga que vender a precios más altos que los comunes, para poder sufragar los costos y obtener ganancias, trayendo como consecuencia que la mayoría de la población no pueda pagarlos.

Todos estos factores han hecho que muchos países, hayan decidido desde hace muchos años no vender sus productos a nivel nacional, sino irse directo al extranjero(a países de primer mundo) o incursionar poco tiempo en el mercado nacional, ya que estos países de primer mundo como lo son Europa, Japón y Estados Unidos, buscan calidad en los productos sin importar el precio. Actualmente están exigiendo productos libres de químicos dañinos a la salud, por lo que las empresas que quieran hacer negocios con estos países tienen que empezar a dar un cambio drástico en su producción.

Es importante mencionar que todos los productos que sean orgánicos, los que posean menos químicos y los naturales tienden a ser más costosos, ya que la materia prima y el proceso de producción son más costosos y en el caso de los productos orgánicos lo son aún más, ya que para lograr que un

producto se califique como orgánico tiene que pasar cierto control y requisitos que lo veremos más adelante.

b. Expandir ventas

Las ventas de las empresas dependen de dos factores: el interés de los consumidores en sus productos o servicios, su disposición y capacidad para comprarlos. El número de personas y el monto de su poder adquisitivo son mayores en la totalidad del mundo que en un solo país, así que las empresas pueden aumentar su mercado potencial al buscar mercados internacionales. Normalmente, mayores ventas significan mayores utilidades, suponiendo que cada unidad vendida tenga el mismo margen de ganancias.²

Por esto, es que las ventas es uno de los motivos más fuertes para que las empresas realicen negocios internacionales, de ahí que las empresas más grandes del mundo obtengan más del 50% de sus ventas en el extranjero en lugar de su país de origen y las

² Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

pequeñas empresas también han optado por expandir sus ventas o dedicarse simplemente a ventas en el extranjero.

c. Adquirir recursos

Los fabricantes y distribuidores buscan productos, servicios y componentes producidos en países extranjeros. Además, buscan capital, tecnología e información provenientes del extranjero que puedan utilizar en países de origen; en ocasiones, lo hacen para reducir sus costos.³

La adquisición de recursos es importante porque permite a las empresas mejorar su nivel de calidad, mejorar su competitividad, por lo que aumentara su participación en el mercado y así obtener mayores utilidades.

d. Minimizar riesgos

Para minimizar las fluctuaciones de ventas y utilidades, las empresas deben buscar los mercados extranjeros para aprovechar las diferencias de los ciclos económicos (recesiones y expansiones) que existen entre países. Las ventas disminuyen o

³ Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

crecen más lentamente en un país en recesión y aumentan o crecen con mayor rapidez en uno que se expande económicamente.⁴

Existen diversas formas o maneras en que una empresa puede minimizar sus riesgos al irse al extranjero, una de éstas es usando la estrategia defensiva que se da cuando la empresa tiene cierto temor de que un competidor le puede afectar, con acciones en un mercado extranjero que le podría provocar un problema en el mercado su mercado interno o domestico, por lo que se lanzan a un mercado internacional.

El minimizar riesgos también se puede traducir como la manera en que una empresa evita parcialmente el impacto de las fluctuaciones o reducciones de los precios de un solo país o mercado mediante la obtención de provisiones del mismo producto o materia en diversos países.

⁴ Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

3. Maneras o modos de realizar negocios internacionales

Al momento que se decide una empresa, gobierno o alguna persona a realizar negocios internacionales, debe formular su plan para llevarlo a cabo, ese plan incluye el modo, forma o manera de cómo realizará ese negocio internacional, las más comunes son:

a. Exportaciones e importaciones

La exportación es enviar fuera del país un producto o servicio hacia otro país, mientras que la importación es permitir recibir o ingresar un producto o servicio al país, proveniente de otro país.

De la definición podemos deducir que existen 2 clases de exportación e importación, las cuales son:

1) Exportación e importación de mercancías o productos

Este tipo de exportación o importación es referente a los bienes, mercancías o productos que salen de un país para entrar a otro país. Este es modo más común de hacer negocios internacionales en cuanto a exportación e importación se trata, y es que es muy común que veamos en todos los supermercados, almacenes, y otras empresas que la mayoría de los productos que consumimos son importados.

Debido a esto, es que se tiende a considerar, que para la mayoría de los países, los ingresos y gastos internacionales lo constituyen las exportaciones e importaciones de bienes, mercancías o productos.

2) Exportación e importación de servicios

La exportación e importación de servicios es aquella que en lugar de incluir bienes, mercancías o productos incluye servicios, por lo que es la otra generadora de ingresos internacionales en cuanto a importación e exportación se refiere, solo que no provienen de productos, bienes o mercancías.

Este tipo de negocio internacional se da de cuando la empresa o el individuo que recibe el pago realizan una exportación de servicios; La empresa o el individuo que paga lleva a cabo una importación de servicios.⁵

Algunas de éstas son:

a) Turismo y transporte

Estas constituyen una fuente muy importante de ingresos para diverso negocio como lo son las aerolíneas, las

⁵ Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

empresas de embarque, las agencias de viajes así también como para los hoteles. Para algunos países estos son su fuente principal de ingresos, ya que no son países productores de mercancías, materias o productos, por lo que este tipo de negocios les brinda la entrada de sus ingresos.

b) Desempeño de servicios

Este incluye servicios como lo son la banca, ingeniería, seguros, servicios gerenciales, en fin todo servicio que genere ingresos a las empresas o individuos en forma de honorario, a nivel internacional.

Se da muchos para las obras que se tiene que realizar en un país, y es necesario traer a compañías extranjeras o algún individuo extranjero en especial para que supervise o se encargue de llevar a cabo dicha obra.

c) Uso de activos

Esta se da cuando una empresa permite a otra(s) utilizar sus activos, en esto se incluye las marcas comerciales, patentes, los derechos de autor, etc., por lo que la empresa recibe a cambio de ese uso los ingresos llamados regalías.

b. Inversiones

Inversión extranjera significa la posesión de propiedad en el extranjero a cambio de un rendimiento financiero, como los intereses y dividendos.⁶

Las dos formas de inversión extranjera son:

1) Inversión directa

Es aquella que le proporciona al inversionista el interés de control en una empresa extranjera.

2) Inversión en cartera

Es aquella en donde el interés es sin control de la empresa o la propiedad de un préstamo a otra parte por parte del inversionista.

4. Influencias externas que afectan los negocios internacionales

Para poder realizar las estrategias o los medios para implantar las mismas las empresas, gobierno o individuos deben siempre tener en cuenta la situación de su ambiente externo.

⁶ Daniels , John D., Radebaugh, Lee H., Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

El ambiente externo está compuesto por factores físicos y factores sociales. El conocimiento de estos factores es clave para el buen funcionamiento de la empresa al realizar negocios internacionales, ya que esto permite saber cómo es el mercado al cual nos dirigimos. Entre los factores sociales que hay que tener en cuenta están la política, leyes, economía, psicología y la sociología, mientras que en los físicos se debe tomar en cuenta lo referentes a la geografía.

Todos estos factores afecta la operación de la empresa, ya que cuando se trabaja a nivel internacional, dependiendo del mercado, así mismo se tiene que ajustar el funcionamiento de la empresa, no es algo que vaya a ser igual para todos los países.

Debido a esto es muy importante que la empresa, gobierno o individuo que decida hacer negocios internacionales tiene que poseer una flexibilidad para adaptarse a las condiciones de cada mercado.

5. Estrategias

Las estrategias son las maneras o formas en que se adaptan los recursos de las empresas, gobiernos o individuos según los factores externos e internos cambiantes, aprovechando las oportunidades y tratando de reducir los riesgos, para lograr los objetivos o metas propuestos.

Siempre se habla de las estrategias que se utilizan, dependiendo de la situación en que se encuentre la empresa, individuo o gobierno, para esto generalmente se han clasificado ciertos tipos de estrategias, los cuales son:

a. De la expansión pasiva a la activa

Esta se da cuando la empresa doméstica se ve en la necesidad de salir al extranjero, o cuando ve una oportunidad en el extranjero, pero inicialmente siempre realizó negocios dentro de su mercado.

Esta estrategia es muy común, ya que generalmente las empresas prefieren asegurarse en su mercado doméstico que arriesgarse a salir al extranjero, pero por necesidades, así como por

oportunidades (como lo son los incentivos o el ejemplo de otros países que les ha ido bien en cierto negocio), las empresas se arriesgan a salir a realizar negocios internacionales.

b. Del manejo externo de las operaciones al interno

Para minimizar los riesgos las empresas al inicio de empezar a realizar sus negocios internacionales, prefieren contratar a intermediarios, para que manejen sus operaciones en el extranjero, pero al tiempo de haber tomado experiencia y estar más estables tienden a tomar el control total de sus operaciones.

c. Profundización del modo de compromiso

Esta se da cuando la empresa para empezar a hacer sus negocios internacionales se basa más que nada en la importación o exportación. Una vez ya maneja la operación y se ha abierto camino en cierto mercado, se atreve a empezar a realizar sus producciones y funcionamiento en el extranjero. Obtenido un mayor compromiso internacional, una vez ya se ha asegurado esto y está estable puede empezar a realizar las inversiones directas extranjeras para empezar a producir en el exterior.

d. Diversificación geográfica

La estrategia de diversificación se da cuando la empresa está empezando a realizar negocios internacionales, pero para estar seguros se van a mercados similares y cercanos. Generalmente se empieza con un solo mercado en el exterior, una vez se domine o haya sido bien aceptado en ese mercado, se mueve a mercados similares y geográficamente cerca, para seguir con un funcionamiento y políticas similares dentro de la empresa.

6. Negociaciones a nivel internacional

Las negociaciones son los medios por los que una empresa inicia, conduce o termina sus operaciones en un país extranjero.⁷

Las negociaciones en los negocios internacionales son la base para el desarrollo del negocio, ya que permiten entablar una buena relación con el país o mercado en el cual se pretende trabajar o simplemente incidir una conexión.

⁷ Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

Algunas de las diferencias que existen en las negociaciones domésticas con las internacionales, es que las domésticas se hacen sólo dentro del país, es decir con empresas o gobiernos o individuos nacionales, mientras que las internacionales además de darse en el extranjero, generalmente toman un tiempo mayor que las domésticas; ya que es mucho más delicado negociar con otra país, que posee una cultura, leyes, economía, etc. diferente a la del país doméstico.

Como hemos observado es clave al momento de realizar la negociación tomar en cuenta los factores culturales del país extranjero, el lenguaje es un factor delicado porque muchas veces algunas palabras o gestos que pueden ser inofensivas en un país en otro puede arruinar la negociación, el conflicto profesional que no es más que la relación entre las empresa con el gobierno, empresa o individuo, por razones históricas o de diferencias profesionales se puede llegar a una desconfianza si no se maneja como se debe, y por último el término de la negociación, aunque muchas veces no se logre el objetivo principal, es importante dejar un camino que permita volver a establecer negociaciones futuras.

Actualmente es más fácil realizar negociaciones con los países extranjeros gracias a los trabajos de los gobiernos y organizaciones internacionales de comercio, ya que con la aprobación de acuerdos internacionales, tratados, etc., se le facilita a las empresas entrar en mercados foráneos sin tanta dificultad, pero es obvio que esto también trae problemas, debido a la desigualdad de oportunidades y de la capacidad de ciertos países, en este se incluye el nuestro.

7. Evaluación y selección de los países o mercados

La evaluación y selección de los países o mercados a los cuales nos vamos a dirigir, como hemos podido observar no es tan sencillo, por todo esto de los factores externos, negociaciones, etc., por lo que la evaluación y selección es muy importante tomar en cuenta el clima ambiental, el tamaño de mercado, ya que de este depende mucho el volumen de las ventas, los costos en que incurriremos, los riesgos e incertidumbre a los cuales estaremos expuestos.

Las empresas llevan a cabo la investigación de negocios para reducir las incertidumbres en sus procesos de decisión, para expandir o

reducir las alternativas que están considerando y para evaluar los meritos de sus programas existentes.⁸

Esta recolección y análisis de la información no es tan sencilla como se cree, ya que realizar una investigación a nivel internacional posee muchas inconvenientes como los son:

a. Problemas con los resultado y la información obtenidos de la investigación

Esta puede estar compuesta por la ausencia, poco uso y la imprecisión de la información que necesitamos, por lo que dificulta la investigación tanto a nivel de la recolección de información como en los costos.

En cuanto a inexactitud de información se da generalmente por culpa de los gobiernos, ya que la información que publican está incompleta o es muy inexacta debido a la poca o nula actualización, la falta de cooperación de las personas o la incompetencia de los que realizan la recolección de la información.

⁸ Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

Además del problema de la inexactitud de la información nos encontramos con el problema de la comparación una vez ya tengamos la información. Esto se da porque los países publican censos, cifras, estadísticas y cálculos anuales para distintos períodos, y todos estos se le acumulan a la empresa a la hora de comparar tienen que lidiar con muchísimos períodos y diferencias en las definiciones de cuanto a conceptos o enfoques con que se hacen los censos, cifras, etc.

Esto puede traer como consecuencias que las empresas muchas veces prefieran no hacer una investigación completa porque sienten que el valor de la información no subsanara o cubrirá los costos en que incurrieran si realizan la investigación.

b. Fuentes externas de información

Algunas de las fuentes externas de información son:

1) Informes individualizados

Estos informes los tienen a realizar las empresas de investigación de mercados y de consultoría. Esta tiende a ser la fuente más costosa, pero a la vez la que más vale la pena, ya

que se tiende a obtener la información específica que se requiere.

2) Estudios especializados

Estos lo realizan organizaciones de investigación que se encargan de elaborar estudios específicos para venderlos a cualquiera empresa que se interese por esto. La ventaja es que son más baratos que los individualizados.

3) Empresas de servicios

Se refiere a las empresas que ofrecen servicios a clientes internacionales publicando informes o algún tipo de documento. La desventaja que tiene esto es que no son específicos, pero sirven como datos.

4) Oficinas gubernamentales

Las oficinas de los gobiernos constituyen fuentes muy valiosas de información, aunque en muchos gobiernos no se da el trato adecuado a la investigación, pero en otros sí.

Cuando un gobierno desea atraer inversión o quiere estimular el comercio empieza a recopilar información para la creación de documentos que están disponibles al público.

En Panamá los ministerios nos ofrecen información, aunque generalmente no está actualizada y/o se basa mucho en información extranjera en vez de la nacional.

5) Organizaciones y oficinas internacionales

Se trata de todas las organizaciones que están formadas y apoyadas por cierta cantidad de países. La información que ofrecen es bastante actualizada, y están disponibles de diversos países. Algunas de estas son la ONU, OMC, FAO, UE, etc.

6) Asociaciones comerciales

Las asociaciones industriales relacionadas con productos reúnen, evalúan y difunden información sobre cuestiones técnicas y competitivas de sus industrias, en buena medida a

través de sus boletines institucionales, que pueden o no estar disponibles exclusivamente para sus miembros. ⁹

7) Empresas de servicios de información

Algunas de las empresas ofrecen servicios de obtención de información que poseen en su base de datos, provenientes de diversas fuentes, a cambio de un honorario o a veces las colocan de forma gratuita en una biblioteca.

8) Internet

No hay duda que el Internet es actualmente una de las fuentes más utilizadas para obtener información de cualquier tipo, no solo comercial, ésta ofrece ventajas y desventajas.

Las ventajas que tiene es que se obtiene información de una manera muy rápida sin importar de donde sea la información, pero la desventaja es que muchas veces no toda la información que se publica es confiable, por lo que se tiene que evaluar los diversos sitios y comparar la información para asegurarse que

⁹ Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004

es de fiar, pero existe la ventaja de organizaciones internacionales que tienen sitios en Internet donde publican la mayoría de la información.

c. Generación interna de datos

A pesar de que se debe tener información proveniente de fuentes, la empresa debe por sí misma observar cómo es el mercado, hacerse las preguntas necesarias y ser muy imaginativo en las posibles respuestas o soluciones a las preguntas propuestas.

B. Producto

1. Achiote

a. Origen e historia

El Achiote, cuyo nombre procede de la palabra “*axiote*”, es originario de la América Tropical. Su origen es discutido por varios autores, ya que para unos es nativo de una región del alto Amazonas en el Brasil, para otros, se ha difundido desde el Caribe; y según otros autores es oriundo de una zona comprendida entre el centro de México y Panamá.

El Achiote, originario entonces de las regiones centrales de la América Tropical, se ha difundido ampliamente hasta la India, Filipinas, las Islas Hawai, entre otros; sin embargo, la mayor producción se concentra en los países de América Latina y el Caribe: Perú, Ecuador, Colombia, República Dominicana y Jamaica.

b. Definición

Su nombre científico es ***Bixa Orellana L***, pero este arbusto posee muchísimos nombres dependiendo el área, así que es conocido como Achiote, Annato (ingles), Achote,bija, Katsha Krikra, Sho-Guo, Guatusa, Onoto, Urucú, Amato, Cnancagarica, Pimacoa, Etc.

El Achiote es un arbusto originario de América tropical, que puede alcanzar de tres a cinco metros de altura y de 20 a 30cm de diámetro en la base del tallo. Tiene hojas simples, alternas y las inflorescencias están dispuestas en ramilletes terminales. Las flores son muy vistosas, de color blanco o rosado (según las variedades hermafroditas y actinomorfas).

Las de flores rosadas son las más cultivadas a nivel comercial. Sus flores brotan de las extremidades de las ramas, en racimos sueltos; son grandes, regulares y vistosas.

La floración es escalonada y afecta primero a los capullos superiores.

c. Características

- Es un arbusto de rápido crecimiento.
- Es de zonas tropicales.
- El fruto es una capsula globular, más bien como una urna en su contorno general, lateralmente comprimidos y ligeramente puntiagudos. En el exterior puede presentarse espinas con pubescencias, cada fruto puede contar con un promedio de 30-50 semillas, las cuales son pequeñas en forma triangular, recubiertas de sustancia roja y cerosa de la que se obtiene la sustancia colorante.¹⁰
- Es un cultivo permanente

¹⁰ IPCE, Aspectos importantes de mercadeo y comercialización para la exportación del "Achiote".

- Produce el colorante natural llamado bixina y también la norbixina.
- 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, sin embargo, 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. ¹¹

d. Clima y suelo

El Achiote posee la característica de poderse adaptar a diferentes tipo de suelos, por lo que prospera con buenos resultados sobre

¹¹ Centro de Promoción Bolivia. Sistema de información y asesoramiento en comercialización para productores agrícolas CEPROBOL –IICD ACHIOTE. La Paz, Bolivia, 2004.

suelos pobres, pero con referente a drenaje ahí es más exigente, ya que no soporta el exceso de humedad. Para algunos las temperaturas deben ir entre los 23 a 29 C(en Panamá según el informe del IPCE), para otros de 25 a 30 grados centígrados(Bolivia), por lo que podemos llegar a la conclusión que la temperatura debe ser un rango de 23 a 30 grados centígrados.

Antes de efectuar la siembra se debe realiza un análisis de suelo para saber las condiciones de mismo.

e. Variedad

El achiote posee una gran variedad, la cual dependerá de los tipos de flor y así mismo variara el color o forma de su capullo, por lo que se conocen ciertas variedades que son las siguientes:

- La de flor blanca con cápsula verdosas
- La de flor rosada y cápsula rojizas:
- La variedad que es con cápsula sin espina.

Según estudios realizados en la región de Quepos Costa Rica, la variedad de la flor rosada, es la variedad de mayor contenido de

bixina, en su grano (2.5% en adelante), obteniéndose una buena productividad de semillas por hectáreas.¹²

f. Propagación

El Achiote se puede propagar por:

1) Semilla

Para este método se requiere de la selección de las mejores cápsulas, de los arbustos en mejores condiciones

2) Injerto

La propagación por este método permite lograr un mejor rendimiento y uniformidad cuando las cápsulas están en su etapa de madurez. Existen diversos tipos o métodos de injerto, pero el más recomendando el de escudete.

3) Estaca

Este tipo de propagación tiene como función el producir o crear diversos clones. Para realizar este método se requiere de estacas de madera duras para que se asegure un mejor enraizamiento.

¹² IPCE, Aspectos importantes de mercadeo y comercialización para la exportación del "Achiote".

Generalmente se recomienda la propagación por semillas, ya que es la menos costosa de todos los métodos, y la misma se puede hacer mediante 2 formas, la primera es siembra directa, en la cual se colocan de 3 a 4 semillas por hueco u hoyo, para luego dejar la planta que resulte más vigorosa (raleo), en este tipo de método, cuando las plantas están pequeñas es necesario proporcionarles un poco de sombra hasta que alcancen unos 30 a 35cms. de altura, una vez alcancen esta altura se pueden dejar en pleno sol.; la segunda forma de siembra es en bolsa plástica de polietileno de (3lbs) con tres semillas por bolsas, luego se deja la planta que resulta más vigorosa, la plantita permanece hasta dos meses en la bolsa hasta que haya alcanzado la altura de 15 a 20 centímetros , momento en el cual serán trasplantadas al lugar definitivo. Las bolsas plásticas deberán contar con una ligera sombra y estar próximas a una fuente de agua, para poder regarlas.¹³

g. Preparación del suelo, siembra y poda

El Achiote no es una planta exigente en cuanto a la preparación del suelo, nada más se requiere que se mantenga la limpieza del

¹³ IPCE, Aspectos importantes de mercadeo y comercialización para la exportación del "Achiote".

terreno, dependiendo del terreno se deberá hacer la siembra en contornos, curvas de nivel o en terrazas.

Una vez preparado el suelo y el hoyado de la siembra, se procede a la siembra del mismo, ésta debe hacerse en época lluviosa, entre mayo a julio, para que las plantas aprovechen la mayor parte de esta temporada, para que tenga un mayor rendimiento la misma.

La siembra por semilla se puede hacer directo o por medio de vivero, para su posterior trasplante. En el caso que se haga trasplante, el mismo se realiza también para la época de lluvia, y se debe dar cuando la planta tenga unos 30cm de altura, lo que equivale a unos 3 meses.

La distancia entre las plantas al momento de sembrarla, dependerá del tipo de planta y del suelo en cual se trabaje, por lo que generalmente las distancias recomendadas son:

Entre Plantas	Entre hileras	
3	X 4	833 Plantas por hectáreas
4	X 4	625 Plantas por hectáreas
4	X 5	500 Plantas por hectáreas
5	X 5	400 Plantas por hectáreas

Datos: IPCE

Referente a la poda, existen varios tipos, dependiendo de la edad de la planta. Las mismas son:

1) La poda para la formación

Se realiza para eliminar las ramas situadas por debajo de los 50 centímetros de altura y para formar la copa del arbusto. La misma se realiza aproximadamente al año de haberse trasplantado al terreno definitivo.

2) La poda para la producción

La finalidad de ésta es incrementar la formación de nuevos brotes en la planta, y a la vez eliminar las ramas no deseadas.

Este tipo de poda se realiza después de haber realizado cada cosecha.

3) La poda de rehabilitación

Cuando la planta se vuelve improductiva, se realiza este tipo de poda, ya que permite eliminar las ramas improductivas, inclusive se deja solo el tronco, para que broten nuevas ramas o para realizar un injerto.

h. Fertilidad o abono

El abono del Achiote se recomienda realizar 2 meses después del trasplante definitivo, cada 6 meses a partir del segundo año, cuando la planta entra en etapa de producción y al momento de la floración.¹⁴

i. Floración

La floración del Achiote es escalonada, por lo que podremos observar en cada planta de manera individual racimos de flores, cápsulas y las yemas en diferentes etapas.

¹⁴, Zotyen Quan, Cecylia .Compendio cultivo de Bixa Orellana L Nueva San salvador.2002

La semilla de los frutos se haya recubierta por una sustancia colorante en una proporción del 4 al 5% de su peso y es la parte utilizable de este cultivo.

A los dos años se realiza la primera producción.

j. Plagas y enfermedades

La planta de Achiote, a pesar de no ser exigente en cuanto a cuidado, no se escapa de la posibilidad de contraer enfermedades o ser atacada por plagas, por lo que se trataran por separado ambas cosas:

1)Plagas

Las plagas que afectan al Achiote no han sido motivo de estudios científicos, pero si se han encontrado que hay insectos que atacan a la planta como lo son:

a) Arriera (*atta sp*)

Éstas destruyen el follaje del achiote.

b) La cochinilla (*pseudococcus sp.*)

Causa daños en las ramas y en las hojas.

c) Mariposas (*lepidopteros*)

Se conocen como gusanos de cápsulas, estas ponen sus huevos en las capsulas jóvenes y al nacer la larva causa severas pérdidas en el follaje. Ocasionalmente aunque el gusano no llega a dañar todas las semillas de las cápsulas, las demás se pierden por la llegada de organismos secundarios como hongos.

d) Thrips (*selenothrips rubrocinetus*)

Este es un pequeño insecto que cuando está presente, se le observa en el envés de las hojas, donde vive alimentándose de la savia.¹⁵ Los daños, generalmente los causa con más intensidad durante los meses de septiembre a noviembre. Cuando es intenso el ataque, provoca la total caída de las hojas, por lo que se puede decir que son chupadores y afectan la parte superior e inferior de la hoja. El adulto es de color negro; las ninfas son claras, con una banda roja en la

¹⁵ Idrovo D., Roosevelt, Ing. Agr.. El Achiote

parte media del cuerpo. Aunque el thrips se ve a simple vista, se recomienda observarlo con un lente de aumento.

e) Araña roja (*tetranychus sp*)

Al igual que los Thrips , son chupadoras y afectan la parte superior e inferior de la hoja.

f) Gallina ciega

Esta plaga causa severos daños en el sistema, radical.

2) Enfermedades

El Achiote esta propenso a ser víctima de enfermedades como:

a) Manchas de la hoja (*cercospora bixae*)

Es una enfermedad fungosa caracterizada por la aparición de manchas de color café, rodeadas por un halo amarillo, le provoca una seria defoliación a la planta Se observa durante la temporada de lluvias.

b) Tizón polvoriento (*odium bixae*)

Es un polvillo blanco sobre la hoja, ésto no mata a la planta, pero produce mermas en su producción. Se puede observar un arrugamiento muy severo en las hojas y la caída de las mismas.

c) Muerte descendente (*Rosellinia S.p*)

Tiende a atacar en las tierras altas, lo que produce es la muerte del árbol y se aprecia desde la parte superior hacia abajo.

d) Roya (*uredo bixea*)

Es un hongo, se identifica porque es un polvo de color anaranjado o amarillo-anaranjado en las hojas. Provoca la caída de las hojas y debilita la planta.

k. Cosecha

La época de floración y madurez del achiote dependerá de la latitud y la temperatura de la zona, siendo más temprana en las regiones cálidas.

En algunas regiones florece durante los meses de julio y agosto, madurando de noviembre a enero.

La cosecha se debe iniciar cuando la planta tenga unos 18 meses a dos años de edad, pero su verdadera producción comercial empieza a los 3 ó 4 años de edad.

La época de la cosecha se conoce por la firmeza de las cápsulas, o cuando las cápsulas se abran solas, por lo que los racimos deben cosecharse cuando están casi maduros, o cuando se note que las primeras cápsulas han empezado a abrirse o se revienten solas.

La cosecha, se debe realizar de manera rápida una vez estén maduras, tomando en cuenta que las capsulas terminales son las ultimas en madurar, se deben cortar con tijeras podadoras (los racimos con todo y rama,) ya que permite reducir el tamaño de la planta para facilitar las recolecciones futuras y para aumentar las cosechas.

Luego de las recolecciones se recomienda poner las semillas al sol, para que la materia colorante se fije mejor. Cuando la extracción no se realiza inmediatamente se dejan las semillas al sol de 3 a 4 días,

sobre una superficie limpia, en una capa fina y se revuelven constantemente. Una vez éstas se sequen se empacan en sacos.

Dependiendo de las condiciones del suelo, el clima y el manejo que se le dé a las plantas, así mismo serán la cantidad de años que la plantación resulte productiva. En términos medios, las plantaciones deben durar 12 años, pero en terrenos fértiles dura mucho más.

I. Rendimiento

El rendimiento varía de acuerdo a las condiciones del suelo, de la edad y condición de las plantas, se estima que va desde 19 a 21 quintales de semilla fresca por hectárea.

Cuando la plantación se lleva con una buena tecnología, se logra rendimientos de 7 libras por árbol del sexto año en adelante.

Se dice que en árboles de propagación vegetativa se obtiene mayor rendimiento que los que son por semillas, ya que la maduración del fruto es uniforme, por lo que la cosecha se puede completar de una vez

C. Aditivos

Según los Reglamentos (CE) nº 178/2002 y (CE) nº 1829/2003, Aditivo alimentario, es toda sustancia que normalmente no se consume como alimento en sí misma ni se use como ingrediente característico de los alimentos, tenga o no valor nutritivo, y cuya adición intencionada a un alimento con un propósito tecnológico durante su fabricación, transformación, preparación, tratamiento, envasado, transporte o almacenamiento haga, o pueda esperarse razonablemente que haga, que el propio aditivo o sus subproductos se conviertan directa o indirectamente en un componente del mismo; sin embargo, no se considerarán aditivos alimentarios:

- Los alimentos que contengan monosacáridos, disacáridos u oligosacáridos utilizados por sus propiedades edulcorantes;
- Los alimentos, ya sea deshidratados o concentrados, incluidos los aromatizantes, incorporados durante la fabricación de alimentos compuestos por sus propiedades aromáticas, sápidas o nutritivas y con un efecto colorante secundario;
- Las sustancias utilizadas en los materiales de recubrimiento o revestimiento que no formen parte de los alimentos y que no estén destinadas a ser consumidas con ellos;

- Los productos que contengan pectina y estén derivados de pulpa de manzana deshidratada o pieles de cítricos, o de una mezcla de ambos, por la acción de un ácido diluido seguida de una neutralización parcial con sales de sodio o potasio («pectina líquida»);
- Las gomas base para chicle;
- La dextrina blanca o amarilla, el almidón tostado o dextrinado, el almidón modificado por tratamiento ácido o alcalino, el almidón blanqueado, el almidón modificado por medios físicos y el almidón tratado con enzimas amilolíticas;
- El cloruro de amonio;
- El plasma sanguíneo, la gelatina comestible, los hidrolizados de proteínas y sus sales, la proteína láctea y el gluten;
- Los aminoácidos y sus sales, a excepción del ácido glutámico, la glicina, la cisteína y la cistina y sus sales sin función tecnológica;
- Los caseinatos y la caseína;
- La inulina;

Los aditivos son entonces, sustancias que por sí misma no son alimentos ni poseen un valor nutritivo, pero son agregadas a los alimentos y bebidas para facilitar o mejorar la elaboración, conservación o modificación de sus características organolépticas (las características

organolépticas, es la capacidad que tiene un alimento de permanecer con todas sus características originales como, el sabor, olor, color, textura, etc.).

Entre los aditivos están los colorantes, en el caso del Achiote que produce colorantes, es un colorante permitido, debido a que no es tóxico y es natural, solo que como todo aditivo hay cierta dosis diaria que no se debe sobrepasar.

En Europa, los aditivos llevan un número, llamado número E, en el caso de los colorantes el número E va desde 100-199. Para que un aditivo pueda tener un número tiene que ser aprobado por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA European Food Safety Authority), los cuales se encargan de evaluar y decidir si la sustancia no es dañina a la salud humana y el índice de ingesta diaria admisible (IDA) de ese aditivo, que se define como la cantidad aproximada (en miligramos) de un aditivo presente en un alimento, expresada en relación con el peso corporal y que se puede ingerir a diario, durante toda la vida de una persona, sin que llegue a representar un riesgo apreciable para la salud.

D. Colorantes

Desde épocas antiguas el ser humano ha utilizado los colorantes naturales para diversos usos. Antiguamente los colorantes y los pigmentos se obtenían de las planta, de los animales y de los minerales por lo que todos ellos eran colorantes naturales. Estos colorantes eran utilizados comúnmente para los ritos y artículos religiosos, teñir las ropas, teñir pieles, darle color a algunas comidas, pintar artículos recreativos, etc.

Con el pasar de los tiempos y el desarrollo de la química, nacieron los colorantes no naturales, para el año 1856 nació la era de los colorantes sintéticos, debido a que William Henry Perkin (químico británico 1838-1907) logró obtener el colorante púrpura por oxidación de la anilina con ácido crómico. A partir de eso la industria de los colorantes sintéticos fue avanzando y reemplazando a los naturales.

A medida que avanzamos la investigación, veremos que esta idea tiene que cambiar.

1. Concepto

Algunas definiciones de colorante son:

- Colorante es aquella sustancia natural o artificial que colora o da color a una o varias cosas.
- Colorantes son los compuestos responsables del color de los alimentos, se caracterizan por ser un grupo de sustancias con estructuras muy diversas y con propiedades químicas y físicas extremadamente variadas¹⁶.
- Colorante en química es aquella sustancia usada en tinciones para resaltar diferentes microorganismos¹⁷.

La intención de aplicar colorante a las comidas o productos alimenticios es simplemente para incrementar su colorido (ya que sirve para llamar la atención) y no para otras razones.

2. Tipos de colorantes

La clasificación o los tipos de colorantes van a depender de la rama a estudiar, para nuestro caso, que no somos químicos, lo he dividido de manera más sencilla sin profundizar en la estructura química, por lo que se clasificarán en:

¹⁶ Wong, Dominio W.S. Química de los alimentos: mecanismo y teorías. Editorial Acubio S.A. 1989.

¹⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Colorante>.

a. Naturales

Para la Unión Europea son sustancias obtenidas de fuentes naturales, que se añaden o devuelven color a un alimento, se incluyen como componentes naturales en la comida y como fuentes naturales que normalmente no se consumen en si como productos alimenticios ni como ingrediente característico o principal de la comida o de los alimentos.

Las materias primas tradicionalmente utilizadas para producir colorantes naturales son la remolacha roja, uvas azules, uvas rojas, frutas de hibisco, zanahorias, tomates o calabazas, etc. Según la señora Arola de Sensient Technologies Corporation, las materias primas más importantes como colorantes son: las uvas, carmine, zanahoria negra, paprika, raíz de cúrcuma, caroteno y clorofil. Algunos colorantes naturales se están manufacturando a partir de sustancias de origen natural, que normalmente no se comen. El ejemplo de una de estas materias primas es el Achiote, que a partir de sus semillas, las cuales no se comen, se logra obtener el colorante mediante la extracción con solventes naturales u otro proceso.¹⁸

¹⁸ CBI Market Survey. The natural colours, flavours and thickeners market in the EU. 2007.

Los Colorantes Naturales se obtienen por la extracción de materia de origen vegetal o animal o son colorantes inorgánicos de procedencia mineral. Por ser productos de extracción en general no son productos puros, sino que se obtienen mezclados con otros componentes del material de partida que pueden ser grasas, carbohidratos o proteínas; sin embargo en algunos casos se ha llegado al aislamiento del colorante puro. Dependiendo del colorante puede presentarse en forma hidrosoluble, oleosoluble o en ambas. ¹⁹

Por lo que diríamos que se dividen los colorantes naturales en:

1) Animal

Son los colorantes que provienen del reino animal, es decir se extraen de los animales. La más popular desde la antigüedad ha sido la Cochinilla, que es un insecto del cual se logra obtener de la hembra el colorante llamado carmín, clasificado(o se tiene que etiquetar) como E-120, por la Unión Europea, pero

¹⁹[http://www.proquimac.com/es/farmacia:CosFoodandPharma/productos:farmacia:colorantes natur](http://www.proquimac.com/es/farmacia:CosFoodandPharma/productos:farmacia:colorantes_natur)

internacionalmente es conocido como colorante natural Número 4.

Este colorante no es tóxico, por lo que se utiliza para los cosméticos, textiles, etc. Además es un colorante importante, ya que por procesos químicos, se pueden llegar a obtener varias tonalidades como naranja, gris, violeta, negro, y rojo.

2) Vegetal

Son los obtenidos de las plantas. Existen una gran cantidad de plantas que pueden producir colorante, una de estas es el Achiote, de cuyo colorante nos ocuparemos más adelante.

Los colorantes vegetales también permiten la obtención de distintas tonalidades dependiendo qué color se necesite. Algunas plantas importantes que producen colorante, además del Achiote están la cúrcuma (curcumina E-110), remolacha roja o Beta bulgaris (E-162 rojo de remolacha, betanina, betalaína), caramelo, etc.

3) Mineral

Los colorantes minerales, se derivan de minerales como su nombre lo dice. Algunos ya no se están usando de la manera natural, como solía hacerse en la antigüedad, sino que ha optado por aprovechar las propiedades químicas para utilizarlos en artificiales. Ejemplos de estos con el azul cobalto, blanco de plomo.

b. No naturales o artificiales

Como hemos podido observar los colorantes artificiales ocuparon el puesto de los naturales desde que se desarrollo la manera de crearlos, ya que estos son más fáciles de manejar en los procesos industriales, porque son más resistentes.

Debido a los efectos secundarios que tiene sobre el organismo, muchos de estos colorantes se han ido restringiendo y prohibiendo en algunos países, aunque es importante mencionar que algunos de los que se prohíben en ciertos países, en otros no, pero la tendencia mundial es que se vayan reemplazando todos los artificiales por naturales en la medida posible.

Por cuestiones prácticas los artificiales se dividen en:

1) Sintéticos

Los Colorantes Sintéticos son colorantes orgánicos obtenidos por síntesis química. Se presentan en su forma pura en forma de polvo y para colorear se disuelven previamente o se dispersa el polvo en el producto. Cubren toda la gama de colores ya que se pueden mezclar entre ellos para obtener distintas tonalidades.²⁰

En este grupo mencionaremos los colorantes artificiales distintos de los azoicos, debido al tipo de familia química, entre estos están:

- Amarillo de quinoleína, E 104
- Litol rubina BK, E 180
- Verde lisamina, E 142
- Indigotina, E 132
- Azul patentado V, E 131
- Eritrosina, E 127

²⁰<http://www.proquimac.com/es/farmacia:CosFoodandPharma/farmacia:colorantesint/>

2) Azoicos

Los colorantes azoicos forman parte de una familia de sustancias químicas orgánicas caracterizadas por la presencia de un grupo peculiar que contiene nitrógeno unido a anillos aromáticos.

Los colorantes azoicos constituyen el grupo más extenso, de todos los colorantes orgánicos disponibles en el mercado. La estructura química de este tipo de colorantes, se caracteriza por la presencia del grupo azo -N=N , Como cromóforo, asociados a grupos auxocromo de tipo amino o hidroxilo. La fabricación de los colorantes azo tiene lugar mediante la diazotación de una arilamina primaria, obteniéndose la sal de diazonio. Para la diazotación, se emplea ácido nitroso, que se obtiene por disolución de nitrito sódico en agua y posterior adición de ácido clorhídrico. Ésta se hace reaccionar con una amina aromática o un compuesto alcohólico, con objeto de formar el colorante. El grupo azo característico de los colorantes azoicos, es susceptible de reducirse, dando lugar a la formación de aminas

aromáticas. Algunas de estas aminas aromáticas, tienen un potencial cancerígeno demostrable.²¹

Debido a esto el parlamento europeo, ha prohibido el uso de este tipo de colorante, ya que si llega a penetrar en nuestro organismo, ya sea por saliva o por sudor, se da la reducción de las aminas aromáticas(podría darse dentro del intestino mismo) por nuestras enzimas, provocando cáncer. Esto se aplica a los artículos que posean tintes de éste como: los textiles (salvo los tejidos que han sido reciclados y se ha dado al eliminación de aminas es inferior a 70 ppm), sombreros, pelucas, juguetes con tejidos, etc.

Entre estos están:

- Tartrazina E-120
- Amarillo anaranjado S, E 110
- Azorrubina, carmoisina, E 122
- Amaranto, E 123
- Rojo cochinilla, rojo Ponceau 4R, E 124
- Rojo 2G, E 128

²¹Laboratorio químico de AITEX.

- Rojo Allura AC, E 129
- Negro brillante BN, E 151
- Marrón FK, E 154
- Marrón HT, E 155
- Litol Rubina BK, E 180

Otros tipos de colorantes artificiales que podemos encontrar en el mercado son los derivados del trifenilmetano, como lo son los el FD&C Blue No. 1 (azul brillante FCF) y el FD&C Green No. 3 (verde rápido FCF).

También existen colorantes no autorizados, que son utilizados de todas maneras en países con bajos controles, estos son amarillo mantequilla”, dimetilazobenceno, utilizado como colorante de grasas hasta que en 1937 se descubrió que era un potente cancerígeno hepático y El colorante “rojo Sudan I” no está autorizado en la Unión Europea, dado que es también un potencial cancerígeno, pero aparece con cierta frecuencia, de

forma ilegal, en lotes de especias importadas de terceros países.²²

3. Pigmentos

Los pigmentos están compuestos por partículas diminutas de un compuesto colorido disperso en un medio en el que es insoluble. Los pigmentos no se adhieren a los sustratos en la misma forma que los colorantes. En lugar de éstos se dispersan en un vehículo adherente (casi siempre un polímero) que se adhiere al sustrato. Los pigmentos son importantes en aplicaciones en que la insolubilidad es esencial como son las tintas de impresión, donde un colorante se esparciría o sangraría sobre el área que se aplica. Los pigmentos también tienen mayor opacidad, poder cubriente y resistencia al calor y, por tanto, son de valor en pinturas y en la coloración de plásticos.²³

La Enciclopedia Noriscolor, los define como colorantes que permanecen sin diluirse en los disolventes o aglutinantes.

²² Calvo Miguel. Bioquímica de los Alimentos.

²³ Witt Coff, Harold A. y Reuber , Bryan G. . Productos químicos orgánicos Vol.2: tecnología, formulación y uso. Noriega –limusa Editotrial.1991

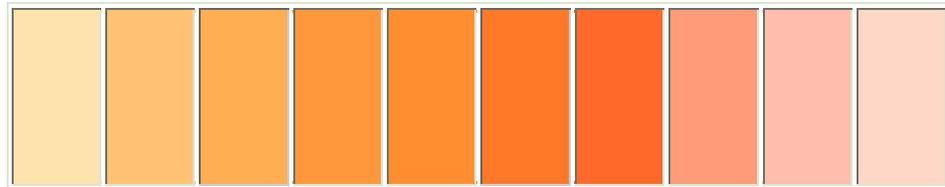
Existen al igual que los colorantes, los pigmentos orgánicos y los sintéticos. Un pigmento sintético bastante común en la industria es el blanco titanio, para la pintura, el plástico y la cosmética.

El pigmento del achiote es muy sensible a la luz y el calor, por lo que se debe manejar el procesamiento con mucho cuidado.

4. La bixina

La bixina es el colorante natural que se extrae del Achiote. Este es inofensivo a la salud humana, por lo que ha ido adquiriendo popularidad y se espera que reemplace a los colorantes artificiales en su gama de colores que van desde amarillos hasta naranjas –rojizos.

La gama de colores que ofrece la bixina es:



Técnica ecológica, S.A.

La Bixina y la Norbixina son colorantes derivados del Achiote, estas se diferencian porque la Bixina es el colorante liposoluble, mientras

que la Norbixina es hidrosoluble, pero ambos son colorantes del Achiote.

La Bixina y la Norbixina están clasificadas como colorante E-160b y la FAO/OMS regula su ingesta diaria hasta 0.065mg/kg de peso.

E. Procesamiento del achiote

El procesamiento del achiote va a variar dependiendo si es para nivel industrial o casero, pero para ambos casos una vez que se cosecha la semilla, se ve deben llevar lo más pronto posible a procesar, para evitar que se reduzca la calidad de la semilla durante al almacenamiento y a la vez la bixina, ya que si no se maneja como se debe las cápsulas y la semillas, se afecta el porcentaje (%) de bixina.

1. Procesamiento a nivel de finca o casero

a. Secamiento de las cáscaras

Una vez cosechada las cápsulas, se procede a extender las mismas sobre superficies limpias y secas o sobre lonas, para que éstas se sequen al sol, no hay que permitir que se mojen ni que se rocíen.

Una vez se empiecen a abrir las bayas, que es más o menos en 2 a 3 días expuestas al sol, se procede a la extracción de la semilla.

b. Extracción de las semillas

Cuando ya están secas se colocan en sacos o bultos, y se golpean con palos o ramas para quebrar las cáscaras y así liberar las semillas.

Una vez liberada, se riega sobre una malla que permite filtrar las semillas sin cáscara ni residuos de basura.

Este método mencionado tiene muchos inconvenientes, como la dificultad y la lentitud, además se pierde colorante en las bolsas.

Otro método más factible es la desgranadora sencilla manual o accionada por moto, la cual permite sacar las semillas y limpiarlas sin tener que secarlas previamente (las cáscaras).

c. Secamiento de las semillas

El secamiento de las semillas se da para que les de hongos y por lo tanto se dañen.

Hay que tener cuidado, ya que no se pueden sobresanar, porque esto produciría una degradación del tinte, y se recomienda que se

remuevan con rastrillo para una mejor deshidratación y evitar una exposición directa al sol.

En las noches se deben recoger y guardarlas, el tiempo de esta etapa es de 4 días.

En caso de utilizar una secadora, la etapa se hace más sencilla y con menor pérdida de colorante.

En Panamá se tiende a colocar en bolsas plásticas y venderlas una vez se de esta etapa. Pero las bolsas deben ser nuevas, limpias y negras para que el sol no las dañe.

Cuando se piensa producir la pasta o extractos en aceites, para procesarlo rápidamente sin que las semillas se dañen, este paso o etapa se puede obviar.

d. Producción de pasta de Achiote

Para uso casero, se prepara un extracto en aceite, el cual se usa en la cocina (para las comidas). La preparación de éste se realiza

colocando los granos o semillas en aceite caliente, luego se remueven y al removerlos sale la tinta.

Otro procediendo para la producción de pasta en finca se realiza mediante los siguientes pasos:

En una canoa o recipiente se colocan las semillas agregándoles agua hasta que cubran un poco las mismas y se dejan en remojo 2 ó 3 días manteniendo la canoa tapada. Para que la tinta se desprenda mejor se deben lavar varias veces las semillas, colándolas con una manta limpia. Luego se cocina el líquido residual, revolviéndolo con cucharón de madera, hasta que se evapore el agua. No se puede quemar la masa, porque entonces nos sirve. Una vez se tenga la pasta y esté fría se vierte en sacos de manta limpia y se cuelgan para que se escurra el agua que quedo. Se debe poner en un lugar aislado (como un cajón o un depósito, limpio con malla de mosquitero y piso de cemento) para que los insectos no pongan sus huevos en el producto. Este paso es de 8 a 22 días, que es el tiempo en que la humedad baje al 50% aproximadamente. Cuando la pasta ya esté escurrida se lleva al mercado empacada en bolsas plásticas.

2. Procesamiento a nivel industrial

Los tipos de extractos que se pueden extraer a partir del achiote son 2, uno que es el liposoluble (soluble en aceite y solventes orgánicos) y el otro que es hidrosoluble (soluble en solución alcalina).

Los extractos tienen utilidades específicas en la agroindustria: el extracto liposoluble es para las partes lipídicas de los alimentos (mantequilla, margarina), mientras que el otro colorea las partes acuosas de un producto, (sopas, salsas, quesos).²⁴

Existen básicamente tres técnicas de extracción:

a. Con aceite vegetal

Solamente se logra obtener por este método el extracto liposoluble.

b. Con solventes orgánicos

Es el más específico, delicado y de los costos de operación más caros, pero permite obtener los extractos más puros.

c. Extracción alcalina

²⁴ IPCE, Aspectos importantes de mercadeo y comercialización para la exportación del "Achiote".

Es más sencilla y menos costosa y se da mediante la extracción con agua caliente. Se da de la siguiente manera: en un estanque de extracción se remuevan las semillas con agua caliente hasta que se logre desprender el colorante, para esto las semillas se pueden triturar antes o se les puede poner en contacto con agua adicionando una o más alfa enzimas, activándose la extracción del colorante. Un sistema de agitación mecánica incrementa el proceso. Luego de esto un doble filtro separa las semillas del líquido residual, el cual por una bomba se lleva hacia un estanque de precipitación que al usar el ácido (HCL, o H₂SO₄) produce una precipitación del colorante. El precipitado pasa a través de un filtro prensa que permite escurrir el agua restante. De este paso sale una pasta que al secar y moler da el polvo de achiote, que tiene variados usos.²⁵

F. Mercado nacional del Achiote

El mercado es el lugar en donde asisten o concurren las llamadas fuerzas de oferta y demanda, para poder realizar las transacciones ya sea de bienes o servicios, por un precio determinado.

²⁵ IPCE, Aspectos importantes de mercadeo y comercialización para la exportación del "Achiote".

Siguiendo esta línea y ubicándose en la práctica el mercado son todas las personas a quienes dirigimos nuestros productos o servicios, es decir nuestros consumidores.

El mercado nacional de Achiote entonces sería todos aquellos consumidores panameños sin importar si son personas naturales o jurídicas (empresas, sociedades, etc.) que compren Achiote a nivel nacional.

En este punto es importante observar si los ofertantes son nacionales o extranjeros.

G. Mercado internacional del Achiote

Como ya hemos definido qué es un mercado, y qué es un mercado nacional, nos trasladamos a el mercado internacional que no es más que todos aquellos consumidores de Achiote , sin importar si son empresas o personas, a nivel internacional , es decir de cualquier país. Es importante mencionar que se tiende a separar los mercados según las regiones a nivel internacional, como por ejemplo mercado europeo, asiático, etc., ya que permite incluir o abarcar cierta cantidad de población de un área

determinada con ciertas costumbres. Esto se aplica para ciertas cosas, productos o servicios, no siempre es viable generalizar.

En el mercado internacional, es muy importante los precios, es decir qué cantidad de Achiote se oferta y a qué precio.

H. Demanda internacional del achiote

La demanda es la cantidad de productos o servicios que pueden ser adquiridos por un mercado o mercados a determinados precios.

Demandante es la persona o personas que desean un producto y servicio y que están dispuestos a pagar determinado precios por obtenerlos los mismos.

La demanda internacional del achiote se conforma por todos aquellos mercados o países que están dispuestos a comprar a determinados precios el achiote.

I. Certificación internacional

La certificación internacional es el documento que garantiza la calidad de un producto a nivel internacional, según los requisitos de la certificadora (empresa, organización que expide el documento).

Esta certificación puede ser dada por el gobierno a través de alguna institución como lo son los Ministerios o por una empresa privada reconocida a nivel internacional, la última es la más común y aceptada, por las exigencias que éstas poseen.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

A. Tipo de investigación

Para la elaboración de esta investigación se pretende utilizar el método descriptivo, ya que, como lo menciona José Araúz –Rovira. en su libro Metodología de la Investigación Científica “la investigación descriptiva, por su parte, estudia que sucede en el presente, buscando en ellos, sólo el conocimiento de los hechos o una asociación entre las variables o los fenómenos, para describir sus características.”²⁶

A través de esta investigación queremos conocer, analizar, manejar, interpretar lo concerniente al mercado del Achiote (Bixa Orellana L) para la exportación.

B. Técnicas de investigación

Para el logro de los objetivos se utilizaran diversas técnicas de recolección de datos, que son los medios, por los cuales se logra obtener información necesaria para el logro de los objetivos propuestos, entre éstas están:

²⁶Araúz-Rovira, José. Metodología de la investigación científica: guía para desarrollar investigaciones científicas y trabajos de grado. Imprenta Universitaria, 1994.

1. Entrevistas

La entrevista, es la comunicación entre el investigador(a) y el sujeto, y por medio de esto se logra obtener respuestas verbales sobre las interrogantes establecidas.

Las entrevistas se pueden realizar de diversas formas, entre éstas están:

a. Interrogatorio

Esta se basa en un cuestionario realizado previamente por el entrevistador, para que el entrevistado responda las preguntas. Esto ayuda que se centre en el tema principal y ahorra tiempo, la desventaja es que muchos datos nunca pueden ser conocidos por el margen de las preguntas.

b. Libre

Este tipo de entrevista es aquella donde sólo se le da el tema al entrevistado y éste desarrolla el tema a su gusto. La ventaja de este tipo de entrevista es que se logra recolectar una gran cantidad de información, la desventaja es que toma más tiempo el realizarla.

2. Documentos

Los documentos utilizados para esta investigación son los estudios o investigaciones de organismos nacionales e internacionales, los mismos incluyen textos, números, gráficas, etc.

Los mismos se obtuvieron a partir de oficinas gubernamentales nacionales como internacionales, bibliotecas, empresas y de internet.

Algunos de estos son el Compendio de Bixa Orellana L, suministrado por el Ministerio de Comercio e Industria (Promoción a la exportación), Introducción a la Certificación Orgánica de las Normas Agrícolas Japonesas(JAS),obtenida en JETRO Panamá ,las normativas de cada país en cuanto a materia de alimentos, encontrados en la páginas web de USDA,CEE,JAS o MAFF, etc.

3. Encuestas

Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.²⁷

²⁷ Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. Metodología de la Investigación. McGraw Hill.2003

Las encuestas son las preguntas organizadas con respecto al tema de investigación que se le realizan a nuestra población, con el fin de obtener información.

4. Observación

La observación es el método de recolección de datos sobre nuestro objeto de manera visual.

La observación será descriptiva, según Lewis Mumford, es decir que no quiero modificar la actividad en ninguna manera, sólo quiero registrarla tal y como sucedería sin mi presencia.

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A. Entrevistas

Para obtener mayor información acerca del Achiote a nivel internacional y el manejo comercial, realicé entrevistas a el productor de Achiote en Panamá (Bixacolor S.A), Agrónomos del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Comercio e Industria e Instituto de Mercadeo Agropecuario.

Las entrevistas como mencione en el capitulo anterior fueron libres, para obtener mayor información. En éstas solicite información al iniciar la entrevista de cómo está el Achiote en el mercado internacional, qué oportunidades tiene el mismo, qué necesito para exportar, la información que se me brindó fue la siguiente, pero antes de iniciar, comento que los documentos citados, algunos fueron mencionados y explicados para que buscara la información(debido a lo extensos que son), otros me fueron otorgados por los entrevistados(as) y otros surgieron a medida que buscaba la información que se me había proporcionado ,ya que me vi en la necesidad de buscar otros documentos para entender y desarrollar mejor el tema.

La información obtenida de las mismas es la siguiente:

1. Mercados ofertantes

a. Países productores

El Achiote es un arbusto originario del área que se encuentra entre el trópico de cáncer y de capricornio, por lo que los países que se encuentren dentro de esta zona son capaces de producir este tipo de planta, pero a nivel industrial y de exportación los más destacados son:

- Perú
- India
- Sri Lanka
- Brasil
- Kenia

De todos éstos el mayor productor y exportador de Achiote a nivel mundial es Perú.

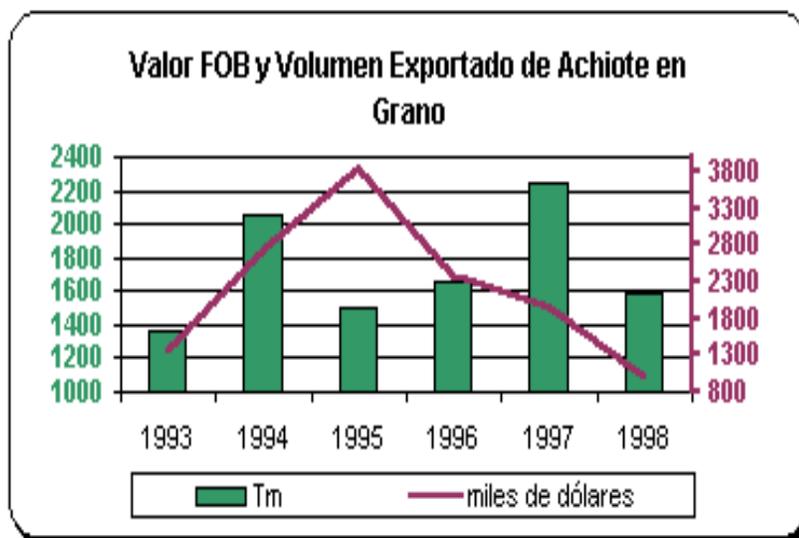
Perú viene representando aproximadamente un 35% de la producción a nivel mundial, el resto se deriva principalmente de Kenia y el resto de los demás países que exportan Achiote.²⁸

²⁸Zotyen Quan, Cecylia. Compendio cultivo de Bixa Orellana L. Nueva San salvador.2002.

b. Precios y producción

Los precios y la producción de Achiote han sido muy fluctuantes, debido a diversos factores tanto internos como externos en los países productores y exportadores de este producto; como referencia tomare el caso de Perú que es el principal exportador de achiote a nivel mundial.

La siguiente grafica muestra la exportación de Achiote en los años 1993 al 1998 en Perú.



Nota: El valor FOB de las exportaciones, se refieren al valor de ellas puestas en puerto nacional.

Fuente: Superintendencia Nacional de Aduanas, Ministerio de Agricultura

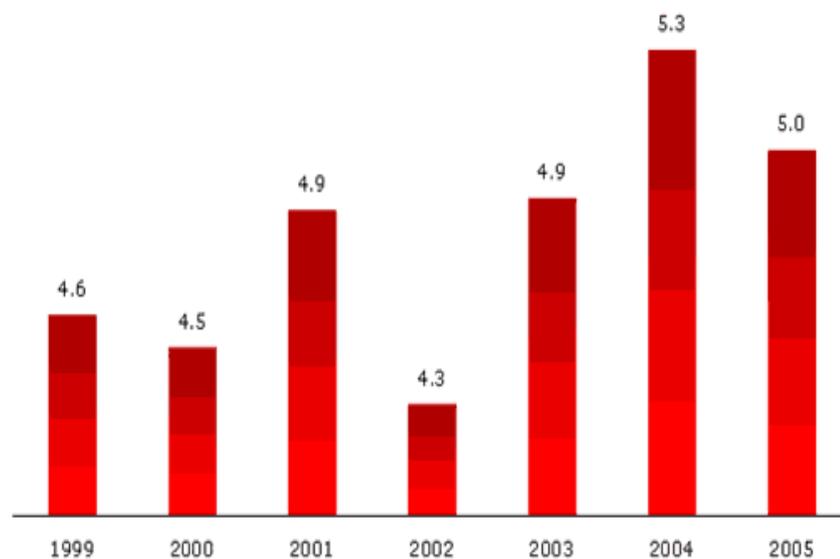
Elaboración: A.B. Prisma

Como podemos observar la exportación de Achiote tuvo fluctuaciones considerables, siendo el del 1998 no muy bueno, pero debido a la demanda mundial de colorantes naturales se estima un gran crecimiento anual de la producción y exportación de achiote a nivel de los países productores del mismo.

Esto se comprueba con la siguiente grafica de producción de achiote en Perú de los años 1998-2005.

Achiote: Producción Nacional

En miles de TM



Fuente: MINAG

Elaboración: CENTRUM Católica

La caída de la producción del 2005 con respecto al 2004 en Perú, se debió al bajo rendimiento de los sembradíos.

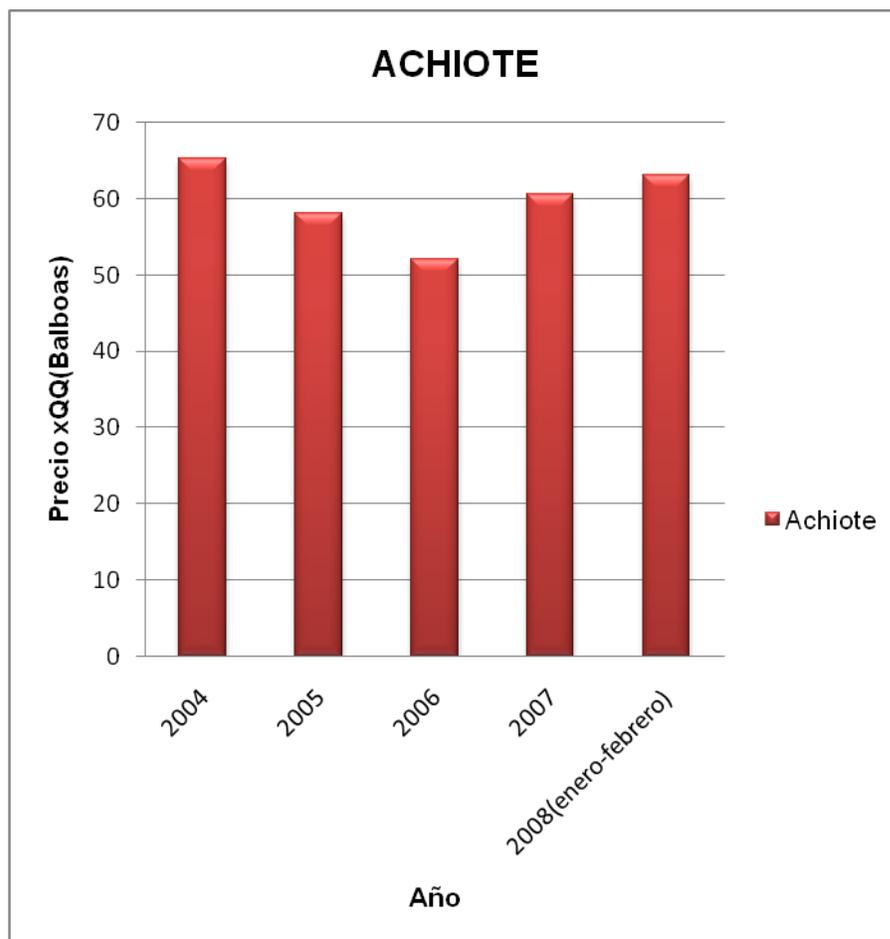
El Achiote ha aumentado el precio en los últimos años, y se espera que continúe elevándose, de ahí que otros países y Panamá estén incursionando en la producción para la exportación de Achiote.

El caso del Perú que es el mayor productor de Achiote a nivel mundial, los precios han aumentado significativamente en los años 2005-2006, más su producción no ha aumentando considerablemente registrando la siguiente cifra:

	2005	Enero-Mayo 2006
Dinero US\$	6.1 MILLONES	2MILLONES
Producción	1.93 Mil TM	3.78 TM

Datos : Centrum al día

En Panamá, el Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA), registra las fluctuaciones de los precios, entre éstos el del Achiote el cual ha variado en la siguiente forma:



La grafica demuestra que el Achiote tuvo su mayor precio en el 2004 y de ahí bajo hasta el 2006, pero en el 2007 empezó a elevarse de una manera bastante alta y para este año 2008 se espera un precio mayor al del 2005, ya que tan solo en 2 meses el Achiote a alcanzado precios bastantes altos.

c. Tipo de oferta

1) Bixina

La bixina es el colorante lipo soluble del achiote, el cual es muy importante las industrias, su concentración para que soporte el procesos industrial es de 2.5% de bixina como mínimo.

Algunos porcentajes de bixina que se utilizan actualmente son:

País de origen	Porcentaje de Bixina	País de destino
Perú	2.25 - 5.0	Estados Unidos y Comunidad Europea
Bolivia	3.1 – 3.18	Alemania y de ahí al resto de Europa
Panamá y El Salvador	3.7	No se ha iniciado a exportar.

Datos: Bixacolor S.A

2) Norbixina

La Norbixina es el colorante hidrosoluble derivado del achiote.

La nor-bixina es soluble solamente en medio alcalino, y se utiliza como sal sódica, de modo que al mezclar el colorante con los alimentos, que tienen pH ácido, precipita la forma no ionizada. Esto tiene la ventaja de que el alimento queda coloreado, pero no “destiñe”.²⁹

3) En grano

El Achiote en grano, es decir las semillas de la cápsula, son muy utilizadas en nuestro país, y es que esta es la manera tradicional de colorar las comidas caseras, porque no requiere de un proceso industrial. Del Achiote en grano o semillas se obtiene los demás colorantes derivados del achiote por procesos industriales o químicos.

Las semillas del Achiote para venderse como tal, deben estar preferiblemente bien empacadas en bolsas especiales para evitar la pérdida de colorante.

²⁹ Calvo, Miguel. Bioquímica de los alimentos.

En la vida cotidiana en nuestro país para las ventas nacionales y pequeñas no se utilizan bolsas especiales, pero cuando es para exportación sí se deben utilizar, o cuando se vaya a utilizar para proceso industriales. En ambos caso se deben alejar del sol.

4) Molido o polvo

Las semillas del Achiote una vez molidas, quedan como un polvito, que se usa para sazonar los alimentos y teñirlos. Esta forma de Achiote se está volviendo muy popular en el país, más que nada es utilizado para usos caseros en materia de alimentos y medicinales (emoliente, antibacterial, sarampión, astringente, etc.).

5) Pasta

La pasta de Achiote es el resultado de la combinación de grasas comestibles, con el colorante de Achiote que se obtiene de las semillas de la planta.

6) Cristales de bixina

Es una bixina de alto rendimiento (7.1%).

2. Mercados demandantes

a. Razones

1) Alimenticio

Debido a los problemas de salud provocados por el consumo diario de alimentos que contienen una gran cantidad de químicos, los países más desarrollados han empezado a exigir los productos naturales y orgánicos, no sólo por parte de los consumidores, sino que ya se ha hecho legal el asunto de los colorantes en los productos, con mucha sensibilidad en los alimentos.

Los alimentos preparados o manufacturados en su mayoría contienen colorantes, los cuales tienden a ser artificiales, provocando alergias a una gran parte de la población que los consume. El achiote produce una colorante natural llama bixina, la bixina tiene la bondad de dar color a los alimentos u otro producto a desarrollar sin alterar el sabor del producto.

2) Ambiental

El Achiote entra en la clasificación de productos forestales no madereros (PFNM), los cuales han sido clasificados para la protección del medio ambiente y a la vez asegurándole un beneficio al ser humano.

La FAO junto con otras organizaciones tanto internacionales como nacionales de cada país de Latinoamérica, han realizado estudios de los PFNM, en donde el Achiote se encuentra en varios países como un producto que ayuda a mantener el equilibrio ambiental y posee a la vez beneficios económicos.

Los PFNM son aquellos que constituyen bienes de subsistencia para el consumo humano o industrial y servicios derivados de recursos y biomasa forestales renovables, que brindan posibilidades para aumentar los ingresos familiares reales y el empleo en las zonas rurales, incluidos los forrajes (FAO, 1992). Asimismo, se entiende por extractivismo, la acción de obtener PFNM sin necesidad de destruir la fuente, manteniendo el equilibrio del ecosistema y obteniendo un claro beneficio para el propio habitante del bosque (Llanque, 1993; Ruiz et al, 1993). El concepto de bosque abarca todos los ecosistemas naturales

con ocurrencia de árboles y arbustos como componentes importantes, comprendiendo desde el bosque higrofitico hasta el desierto (FAO, 1992).³⁰

Las razones para que se promueva el desarrollo y mantenimiento de los PFSM son las siguientes:

- Contribuye a que exista agua en todo el mundo.
- Reduce el efecto de invernadero.
- Le brinda alimentación y economía a los seres humanos.
- Es pulmón de la tierra.
- Evita la deforestación y desgastes de los suelos.
- Contribuye a mantener la biodiversidad.
- Forma parte del llamado desarrollo sostenible.
- Mantiene el paisaje forestal, entre otras.

El Achiote se clasifica como producto forestal no maderable dentro de los siguientes países:

³⁰ Dirección de productos forestales, FAO. Roma oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

- Perú
- Brasil
- Venezuela
- Costa rica
- Bolivia
- Argentina
- Colombia
- Ecuador
- Honduras

b. Mercados

1) Europa

El mercado europeo se ha vuelto muy popular en cuanto a materia de exportación se refiere, ya que este mercado tiende a pagar muy bien por los productos importados, pero así como paga, tiende a exigir ciertos estándares de calidad. En Panamá se ha estado exportando cucurbitáceas (melón y sandía) y piña al mercado europeo, ya que poseen los beneficio de los productos no tradicionales.

El Achiote es uno de los productos que se exporta a Europa y está muy bien pagado, y será aún mejor pagado en los próximos años, ya que la EFSA (La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria) prohibió el uso de colorante ROJO 2G, mediante el *REGLAMENTO (CE) No 884/2007 DE LA COMISIÓN de 26 de julio de 2007 relativo a las medidas de emergencia para la suspensión del uso de E 128 Rojo 2G como colorante alimentario*, el artículo 1 de este reglamento reza así:

Artículo 1

- 1. Se suspende el uso del colorante E 128 Rojo 2G contemplado en el anexo IV de la Directiva 94/36/CE en los productos alimenticios.*
- 2. Se suspende la comercialización de productos alimenticios que contengan el colorante E 128 Rojo 2G.*
- 3. Se suspende la importación de productos alimenticios que contengan el colorante E 128 Rojo 2G.*

Se espera que la lista de colorantes artificiales no permitidos aumente o se limite su uso, por lo que el achiote aumenta sus probabilidades de obtener mejor precio en ese mercado.

Además el consumidor europeo, tiene la tendencia a consumir productos naturales y los orgánicos sin importar que sean más costosos y posee una población aproximada de 350 millones de consumidores, facilitando la demanda del Achiote.

2) Estados Unidos

Estados Unidos es otro de los destinos más aptos para exportar Achiote, este posee gran cantidad de fabricas de diversos tipos, aunque muchas veces no pagan tan bien como los europeos, representan un gran porcentaje de consumidores, según el departamento de Market Development de Phytone LTD, existe un mercado potencial en Estados Unidos de alrededor de 250 millones de consumidores, dando una gran oportunidad para el desarrollo de la exportación de achiote.

Existen compañías multinacionales con sede en Estados Unidos, que utilizan el colorante de achiote para colorar sus productos alimenticos, estas compañías las mencionaré más adelante.

El organismo que se encarga de velar por la salud pública de los Estados Unidos es la FDA (U.S. FOOD AND DRUGS ADMINISTRATION). Este organismo en la enmienda de aditivos y colorantes de 1960(ley 86-618), creó 3 categorías para clasificar los colorantes certificados estas son:

- Colorantes FD&C (Food, Drug and Cosmetic): Son los certificados para uso en alimentos, drogas y cosméticos.
- Colorantes D&C(Drug and Cosmetic): Son los colorantes que se aplican en drogas y cosméticos o usados en contacto directo con las mucosas.
- Colorantes Ext. D&C(External Drug and Cosmetic): Colorantes que por su toxicidad oral no son certificados para uso en productos planeados para ingestión, es decir aplicación interna , pero si para la aplicación externa de drogas y cosméticos.³¹

En el uso de alimentos, los colorantes se han dividido en dos grupos, uno son los colorantes certificados y los otros son los exentos de certificación, los primeros son aquellos colorantes

³¹ <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/colorfac.html>

artificiales, que el ser humano manufactura (los FD &C, etc.), mientras que los segundos son los colorantes o los pigmentos naturales, ya sean de origen animal, vegetal, mineral.

Se regula el uso y se estudia ambos grupos de colorantes, pero para el caso de los artificiales su uso tiende a ser restringido, y debe cumplir con una serie de normas y estándares de pureza más exigentes que para un colorante o pigmento natural.

Los colorantes certificados en los alimentos son:

Nombre/nombre común	Matiz	Uso común en los alimentos
Azul FD & C No.1 Azul brillante FCF	Azul brillante	Bebidas, productos lácteos en polvo, jaleas, confitería, condimentos, glaseados, extractos.
Azul FD & C No.2 Indigotina	Azul royal	Productos horneados, cereales, aperitivos, helados, confitería, cerezas.
Verde FD & C No.3	Verde	Bebidas, cremas, helados,

verde rápido FCF	marino	sorbetos, cerezas, confitería, productos horneados, productos lácteos.
Rojo FD & C No.40 rojo allura AC	Rojo- naranja	Gelatinas, cremas, productos lácteos, confitería, bebidas y condimentos.
Rojo FD & C No.40 Eritrosina	Rojo - cereza	Cerezas en cocteles de frutas, frutas enlatados para ensaladas, confiterías, productos horneados, productos lácteos, aperitivos.
Amarillo FD & C No.5 Tartrazina	Amarillo limón	Crema para dulces , bebidas, helados, confitería, preservantes, cereales

Amarillo FD & C No.6 Amarillo del atardecer	Naranja	Cereales, productos horneados, aperitivos, helados, postres en polvos, confitería.
--	---------	---

Datos: U.S FDA

Los colorantes exentos de certificación son:

- **Achiote**
- Beta caroteno
- Color Caramelo
- Rivoflavina
- Color de extracto de uva *
- Jugo vegetal
- Extracto de cascara de uva *
- Dióxido de titanio
- Aceite de zanahoria
- Polvo remolacha
- Extracto de cochinilla (carmín)
- Paprika

- Oleorresina de pimentón dulce(paprika)
- Cúrcuma longa (Turmeric)
- Oleorresina de cúrcuma longa(turmeric)
- Riboflavina
- Azafrán
- Dióxido de titanio*
- Harina de algodón tostada, parcialmente desgrasada, cocida.
- Gluconato ferroso*
- Beta apo 8- carotenal
- Cantaxantina

Los de asteriscos representan los colorantes restringidos para ciertos usos.

3) Japón

El mercado asiático, es el más grande en cuanto a población se refiere, pero en cuanto al mercado de achiote, Japón es el preferido para exportar Achiote.

Al igual que Europa, Japón paga muy bien por los productos que importa, pero éstos son más exigentes en cuanto a requisitos y controles de calidad de producto, por lo que se hace más difícil exportar hacia ese país, además por la distancia que nos separa se hace más costoso.

Las oportunidades de mercado para el Achiote han crecido en los últimos años debido a la popularidad de los colorantes naturales.

Esta tendencia de consumir comidas más saludables y seguras, según la Jetro Marketing Guidebook for Major Imported Products. 2004, incrementó la entrada de los colorantes naturales en el 2001 , mientras que hizo descender la demanda de los alimentos con colorantes de alquitrán o viscosos (tar food coloring) a 113, 6 toneladas en el 2002(oficial examination level).

En Japón las ventas de colorantes naturales para las comidas en el 2003 fueron de 21 606 toneladas, de las cuales el achiote significó 320 toneladas.

Bajo el sistema japonés, los aditivos sólo serán revisados después de su aplicación, por la solicitud de un mercado, importador u otro proveedor.

En julio de 2002 se anunció una política para que el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar Social , por si sola realice actividades desarrolladas para la seguridad y los estudios de niveles de exposición, adjudiquen una designación para los aditivos no designados, pero ampliamente usados y reconocidos como seguros a nivel internacional, sin esperar a que se presente una solicitud. Las 2 categorías afectadas por esta política fueron:

- Los aditivos para los cuales la JECFA ha considerado seguros para nosotros, con dominio confirmado.
- Aditivos que se utilizan ampliamente en Estados Unidos y en la Unión Europea, son considerados internacionalmente como con un alto nivel de necesidad (excepto los saborizantes). El Ministerio ha preparado una lista de candidatos basada en estudios de campos realizados en el extranjero y solicitó su revisión por La industria farmacéutica y El Consejo de Sanidad de

Alimentos (The Pharmaceutical Affairs and Food Sanitation Council). A causa de esta política de revisión, para su aprobación, se ha iniciado con 46 aditivos alimenticios.

El siguiente cuadro muestra la importación de Achiote en Japón y demás mercados potenciales.

	Importación anual de extractos de semillas de Achiote, expresadas en toneladas de semillas.	Importación anual de extractos, expresados como porcentaje total de semillas equivalentes a su uso
Estados Unidos y Canadá	2,500	10%
Europa occidental	2,500	25%
Japón	1,500	80%

Datos: Fao – instituto de recursos naturales (NRI), estimados (basados en estadísticas publicadas y entrevistas con comerciantes)

La clasificación bajo la Ley Sanitaria de Alimentos, clasifica los aditivos sin tomar en cuenta si son de origen sintético o naturales.

Según las disposiciones legales que contempla la ley de aditivos alimenticios aprobados para el uso en Japón, existen 4 categorías de aditivos los cuales son:

- Aditivos designados
- Aditivos existentes
- Agentes saborizantes naturales
- Aditivos suministrados en forma de alimentos.

En el caso que nos interesa nos remitimos a definir los aditivos designados y los aditivos existentes. Los primero son aquellos aditivos confirmados como seguros y eficaces , y además designados por el Ministro, con el asesoramiento de La industria farmacéutica y El Consejo de Sanidad de Alimentos(The Pharmaceutical Affairs and Food Sanitation Council), independientemente de la producción, método, o si

son aditivos naturales o artificiales, mientras que los aditivos existentes, son los aditivos naturales no reglamentados antes de 1995 con la revisión de la ley de sanidad de alimentos. Sin embargo los aditivos que habían sido utilizados en un largo período de tiempo al momento de la revisión de la ley y fueron aprobados por el ministro como seguros y efectivos o eficaces, fueron adicionados en la lista de aditivos existentes. Estos aditivos siguen siendo aprobados para su uso.

c. Tipos de mercados

1) Alimenticio

Uno de los mercados en donde más se está utilizando los colorantes naturales es el alimenticio, debido a las razones expuestas anteriormente, pero nos preguntamos ¿cuáles son los productos alimenticios a los que se le pueden agregar colorantes?, yo respondería que a todos se le puede agregar colorantes, y esto lo podemos notar cuando compramos un producto (galleta, dulces, confites, etc) y miramos la parte de los ingredientes, la mayoría posee como mínimo un tipo de colorante, y los que no poseen tienden a decírtelo en la portada de producto. Entonces el Achiote por la gama de colores que

nos ofrece, puede ser utilizado para dar varias tonalidades a los productos alimenticios.

2) Cosmética

El Achiote en cosmética no es tan popular como en las comidas, pero de seguro es un mercado que se va a expandir en unos años, ya que se están desarrollando maquillajes y productos de belleza más naturales por las alergias que los químicos le producen a la piel, e impiden que muchas personas se puedan maquillar o utilizar ciertas cremas o productos de belleza, así como los jabones.

Actualmente en la cosmética natural están bien desarrollados los maquillajes minerales.

3) Textil

En la antigüedad los textiles se colorean con hojas, frutas, etc. Esto cambió cuando se descubren los químicos, pero actualmente se están volviendo a utilizar los colorantes naturales en los textiles, por las mismas razones expuestas, y es que los químicos que también se usan en la ropa tienden a hacer daño.

El Achiote es una de las plantas que produce colorante natural, que sirve para teñir textiles, entre los textiles que más comúnmente se tiñen con colorante de achiote están:

- Algodón
- Seda
- Lana

Una de las compañías que utiliza achiote para teñir sus telas es Lao textiles, también se conoce que los monjes Budistas tiñen sus túnicas con tintes naturales y el Achiote es uno de los tintes que utilizan.

3. Reglamentación internacional

El encargado de esto es el llamado Codex alimentarius o Codex(nombre común). Este comprende las normas que tengan que ver con la higiene, calidad nutricional de los alimentos, disposiciones sobre aditivos alimentarios, residuos de plaguicidas, contaminantes,

etiquetado, presentación, los métodos de análisis y los muestreos, es decir todo lo relativo a los alimentos.

El Codex está adoptado a nivel internacional y posee una uniformidad.

Debido a los acuerdos comerciales, cada día los países adoptan las normas de éste para facilitar el comercio.

El Achiote está registrado en aditivos alimentarios, funcionalidad colores, bajo el nombre de “ Annatto Extracts (Extractos de Achiote)” y su número es 160 b, más sus derivaciones.

En cuanto al etiquetado tiene que decir qué tiene el producto, composición química en miligramos, código de barra para Estados Unidos, las normas generales de Codex de Aditivos Alimentarios , esto lo encontramos en Codex Stan 107 de 1998.

En Europa se le llama E-160b, ya que los números E (E de Europa), son los aditivos permitidos en la Unión Europea.

Los productos certificados por el Codex y el Foodex , llevan cero(0) arancel, pero muchos requisitos.

La partida arancelaria del Achiote está dentro de 1404.10, donde el 1401.10.11 es Achiote sin triturar o pulverizar y el 1404.10.19 es pulverizado o triturado.

4. Achiote mejorado

Para este punto cabe recalcar que la información fue toda obtenida por medio de la entrevista que le realicé al Dr. José Brose de Bixacolor S.A, a excepción de las desventajas del producto.

a. Definición

Bixa Orellana L. es un material (semilla) gámico, modificado para que su porcentaje en coloración tenga un mínimo de bixina de 3.5% y su rendimiento por arbusto sea un mínimo de 3.5 a 4 lb, lo que lo hace superior en calidad al Achiote criollo (nacional) compitiendo así en el mercado internacional.

b. Características

El Achiote mejorado, posee las mismas características del Achiote tradicional, en cuanto a los beneficios de la planta, pero varía en su

estructura, y posee algunas ventajas sobre el tradicional, ya que por ser una semilla mejorada es más apta para la producción a grandes escales, entre las características que tiene este árbol están:

- Su crecimiento es más rápido.
- La capsula se mantiene cerrada.
- Son más grandes los arboles
- Producen más que las tradicionales
- Sus posibilidades de contraer enfermedades son casi nulas.
- Porcentaje de bixina es de 3.0 % a 7.1 %.
- No es reproductivo.
- No es maderable
- La vida útil productiva del árbol es de 30 -50 años según los cuidados.

c. Ventajas

Las ventajas de este producto además de las mencionadas para el Achiote tradicional, son las siguientes:

- No posee descarte. Las semillas empacadas correctamente duran más de 5 años en perfectas condiciones sin tener que realizar tratamientos.
- Posee colores más fuertes.

- Producción mayor de semillas.
- Prácticamente no se enferma
- Es un producto filogenético no maderable.
- Es un producto que puede recibir pago por mantenerlo sin cortar. Este pago lo realizan los petroleros como multa por los daños ambientales que causan. Por hectárea en Costa Rica se paga 400 dólares anuales.

d. Compañías productoras

Actualmente en Panamá existe una compañía productora de Achiote mejorado, su nombre es BIXACOLOR S.A, la cual obtiene esta semilla mejorada por medio de el Tratado internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre del 2001 , el cual está a cargo de la FAO. Mediante este tratado la compañía obtuvo una personería jurídica, que le permite el acceso al manejo de este material por la diversidad biológica a nivel internacional.

El órgano rector de este tratado está constituido por 65 países que llegan a un acuerdo de transferencia de los diversos materiales como

cebolla, ají, papa, el cual tiene el respaldo de diferentes países a nivel internacional para poder tener valor inherente.

Estos tratados firmados por la FAO, entra en vigencia el 29 de junio de 2004, cuando ésto se aprobó, ya 90 países tenían ratificado el pliego de decisiones para dicho acuerdo. En Panamá entró a regir por la ley 45 del 2006.

La calidad de Bixina, se determina mediante una espectro fotografía, la cual se realiza a través de un aparato llamado espectrofotómetro , (que es un aparato que mide los colores) todas estas industrias tiene un espectrofotómetro dentro de sus laboratorios de producciones, esto es una computadora muy sofisticada que lee colores y es una onda radial espectro fotográfica del color, pero eso tiene una especificación que debe ser leída bajo un ángulo , esto se lee a 420 nanómetros. El valor de este aparato oscila en los baratos desde 23, 000 dólares (veintitrés mil dólares) en adelante. Hay aparatos muy sofisticados cuyo valor oscila entre los 300 000 a 400 000 dólares.

Esta compañía posee uno, para medir su calidad de bixina.

e. Competitividad

El Achiote mejorado es competitivo, ya que ofrece altos porcentajes de colorantes, pudiendo acceder a mercados que solicitan el mínimo de % de colorante como los que solicitan los de alto rendimiento.

Bixacolors realizó un estudio en Estados Unidos en la parte sur, con 6 empresas y se llegó a la conclusión de una demanda insatisfecha en el año 2005 de 1700 toneladas métricas de colorante no procesado, es decir no hubo producción de materia prima para la elaboración de un producto x.

Esos mismos precios fueron testeados en las mismas empresas en diferentes etapas o periodos:

- Enero- febrero
- Junio –julio
- Septiembre –octubre
- Noviembre-diciembre

El resultado fue que hay o existe una fluctuación de precios dependiendo:

- De la época,

- La empresa que compra y del producto que se está comprando.
- A mayor calidad de bixina , mayor es el precio.
- Estos precios van oscilando según la cantidad de materia prima que se haya ofertando a nivel mundial.

Estos datos son de empresas peruanas que les venden a norteamericanas y los precios variaron entre (Achiote en polvo y más o menos las misma bixinas).

- Empresa A: 3.98 dólares la libra
- Empresa b(otro período): 19.74 dólares la libra
- Empresa c (octubre a noviembre y diciembre):85.97 dólares la libra
- Las otras tres empresas también variaron de la misma forma 3.60 , 8.89 y 8.95 dólares por libra

Con este estudio se llegó a la conclusión que no hay un precio base del Achiote, ya que el precio lo va a dar la calidad de producto , el volumen, y la sustentación de que tu producto tiene un aval a nivel

internacional, ya que si no tiene una forma de comprobación de aval internacional los industriales no te compran.

Con respecto a los plantones la competitividad del Achiote mejorado es la siguiente:

País	% de bixina	\$ de plantón
Colombia	2.5	6.50
Bolivia	2.8	8.00
Perú	2.5-5.0	20.00
Bixacolor	3.0-7.1	5.00

Bixacolors es competitiva ya que sus bixinas son mayores y además dan la asesoría técnica, ya que través del acuerdo firmado con la FAO dentro de sus artículos y reglamento interno permite el acceso de estos materiales y de información.

Este Achiote produce diversos porcentajes de bixina muy competitivas, los rangos son los siguientes:

% de bixina (con letras y números) los cuales están en el codex de cualquier industria de este tipo de demanda de producto.	Uso
3.0	
5.0	
5.6	
5.9	
5.9	Alto rendimiento
6.4	
6.6	
7.1	<p>Lo compra la Nasa y es un producto que se llama cristales de bixina y es un producto que se utiliza para recubrir piezas de los traspbordadores espaciales.</p> <p>De este producto, 4 tanques de 55 galones, cuesta 107 mil dólares y su elaboración es costosa, ya que es un procedimiento o elaboración muy sofisticada y muy específica y que tiene requerimientos para la NASA.</p>

Datos: Bixacolor

Como se observó en el cuadro, son bixinas por arriba de lo mínimo requerido para el proceso industrial, éstas van desde buen rendimiento hasta altísimos rendimiento como lo vemos los llamados cristales de bixina, utilizados por la NASA.

Estos porcentajes de bixinas son muy competitivos, por lo que se puede competir con productores masivos, en cuanto a la calidad de bixina del Achiote, la cual es muy importante para las industrias al realizar sus procesos de producción para la elaboración de un producto final.

f. El Achiote mejorado Vs. El tradicional

Como todo, éste posee ventajas y desventajas en cuanto al tradicional, entre éstas están:

1) Ventajas del Achiote mejorado sobre el Tradicional(nacional)

- No se enferma(no es imposible)
- Es más productivo
- La bixina que sale de este es más estable, ya que pueden pasar años almacenadas y se mantiene la misma calidad de bixina

- En menos hectáreas se saca mayor producción. Las cápsulas de la semilla son grandes, tienen entre 60-75 semillas por cápsulas, cada maceta, que es donde están contenidas las cápsulas traen 25 cápsulas. Este produce por 4 plantas normales. 2 producciones por año en el mes de julio- agosto y de febrero – marzo.
- Mayor competitividad porque las nativas dan solo 1 vez al año
- Las bixinas son de muy buena calidad (%).

2) Desventajas del Achiote Mejorado en comparación al Tradicional.

- Es un producto creado o modificado genéticamente por lo que para algunos no se considera seguro.
- Los productos genéticamente modificados no pueden entrar como orgánicos en el sistema JAS.
- No se reproduce.
- Al ser prácticamente inmune a plagas, muchos consideran que hace que las plagas se vuelvan más fuertes.

- No todos los consumidores están dispuestos a comprar alimentos que estén genéticamente modificados.

B. Documentos necesarios

1. Ministerio de comercio e industrias(Mici)

El Ministerio de Comercio e Industria de la República de Panamá, exige ciertos documentos para poder exportar, dependiendo el tipo de producto.

Para los productos agrícolas los documentos que exigen son:

- Declaración de exportación: debe comprender la información que describe el documento.
- Factura Comercial Juramentada, (original y 4 copias): esta es un papel membretado de la empresa que contiene la dirección y teléfono de la misma. Esta debe estar juramentada por el exportador y contener la información de la mercancía (que mercancía es, peso, valor unitario, cantidad).
- Certificado de Origen, (original y 4 copias) : este se presenta debidamente llenado con la firma del exportador y de las entidades que lo expiden, con su debido sello.

- Permiso de Exportación para productos vegetales y derivados: se expide a solicitud del exportador por la Dirección Nacional de Sanidad Agropecuaria, Cuarentena Agropecuaria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, en la Ventanilla Única del Comercio Exterior del VICOMEX.
- Certificado fitosanitario: se solicita en el lugar donde se origina el producto o empaque, lo emite la Dirección de Sanidad Vegetal del MIDA, a través de las Direcciones Regionales y en casos especiales en la Ventanilla Única de Comercio Exterior del VICOMEX.

Para los productos manufacturados son los siguientes:

- Declaración de Exportación
- Factura Comercial Juramentada, (original y 4 copias)
- Certificado de Origen, (original y 4 copias)

2. A nivel internacional

Generalmente se exigen los documentos mencionados nacionalmente, más ciertos requisitos internos del país, éstos pueden variar

dependiendo de las necesidades de cada país, y del acuerdo en el que estemos suscritos, como el caso del Sistema generalizado de preferencia (SGP), en el cual Japón, Estados Unidos, Unión Europea, entre otros, forman parte y Panamá se beneficia del mismo.

Entre los documentos que se exigen están:

- Certificado de origen
- Declaración en factura
- Pasar la revisión en el país correspondiente
- Licencia Fito-zoosanitaria

En Japón la mayor barrera existente es la exigencia del cumplimiento de los requisitos de salud, seguridad y sanidad. En el caso de la liquidación aduanera los documentos son los siguientes:

- Declaración de exportación: incluye el certificado de origen, factura comercial, certificado fitosanitario (productos agrícolas).
- Verificación e inspección: las aduanas japonesas revisan los documentos para verificar que la información es legítima.

En Estados Unidos se está exigiendo:

- Registrarse ante la FDA.
- Certificado Fito-zoosanitaria
- Lo que exija la Ley de Bioterrorismo de Estados Unidos, que es comprobar que se lleva el control de toda la cadena de producción.

C. Certificadoras de productos orgánicos

1. Nacionales

El MIDA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario) es el encargado de darle la certificación orgánica a algún producto o aprobar que un organismo privado sea apto para certificar orgánicamente, esto se debe a la ley 8 de 2002” *Que establece las regulaciones nacionales para el desarrollos de actividades agropecuarias orgánicas*”, pero hasta la fecha esta ley no ha sido reglamentada, así no se está llevando a cabo la certificación por el MIDA, sino que las empresas o productores tiene que requerir el servicio de una certificadora internacional.

Según el departamento del Mida que se encarga de esto, la reglamentación puede que salga a finales de este año (2008) o en el 2009.

2. Internacionales

Existen diversas certificadoras internacionales y su validez dependerá de país al cual entra el producto.

Por esto es importante tener en cuenta la siguiente certificación estatal:

- JAS (Japanese Agricultural Estándar): Con Ley de Normas Agrícolas Japonesas, se da el régimen de certificación para productos orgánicos en Japón, y lo otorga el MAFF (Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón). Sin esta certificación no se puede poner un producto como orgánico en Japón y mucho menos llevar el sello JAS.
- USDA (United State Deparment of Agriculture): Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Con su

Programa Orgánico Nacional (NOP), se acredita como orgánico por la USDA o sus agentes autorizados.

- Agricultura Ecológica (Organic Farming) Reglamento (CEE) nº 2092/91 del Consejo: Es obligatorio el sello de la Unión Europea para los productos orgánicos en esa comunidad.

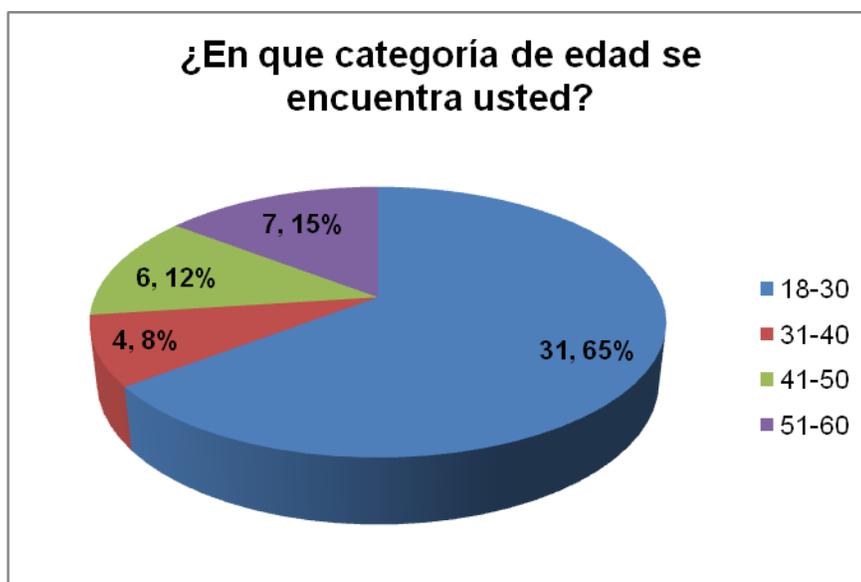
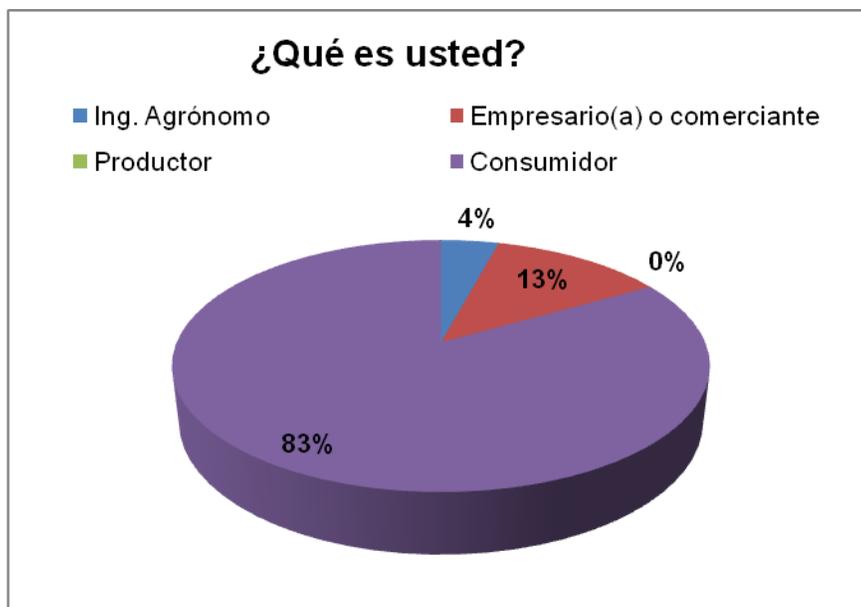
Certificadoras privadas:

- Biolatina: es una certificadora privada, la cual está basada en las normas IFOAM, Codex Alimentarios en equivalencia a el reglamento CEE 2092/91, NOP de USDA y las normas JAS de Japón, junto con las enmiendas y anexos.
- OCIA(Organic Crop Improvement association) :certificadora reconocida también por USDA, IFOAM,JAS, CAQQ, entre otras.
- Skal International: Certificadora Holandesa, reconocida a nivel internacional, cumple con JAS,USDA/NOP, Agricultura Ecológica, etc.

- ARGENTCERT: Certificadora calificada también para varios mercados.

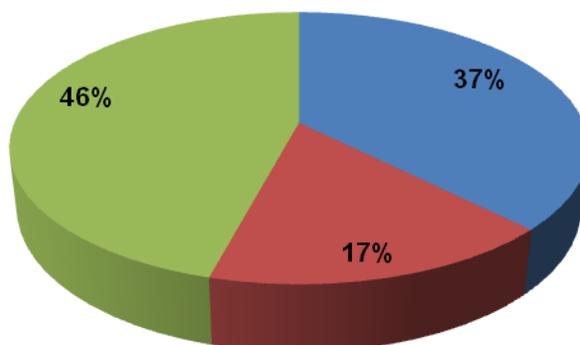
D. Encuestas

1. Personas



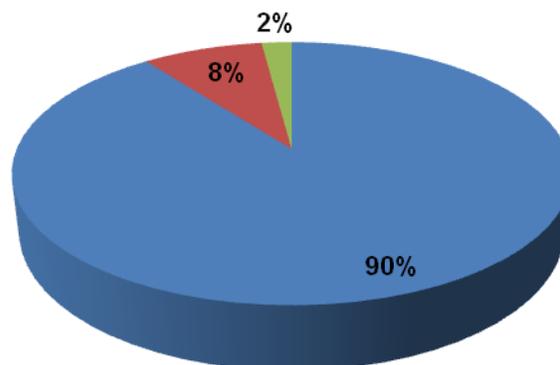
¿Al comprar algún producto observa los ingredientes o composición del mismo?

■ Sí ■ No ■ A veces



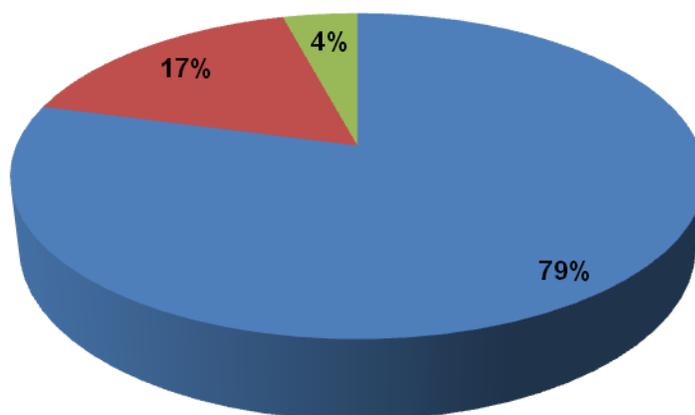
¿Sabe usted que los colorantes artificiales no son beneficios para la salud?

■ Sí ■ No ■ En blanco



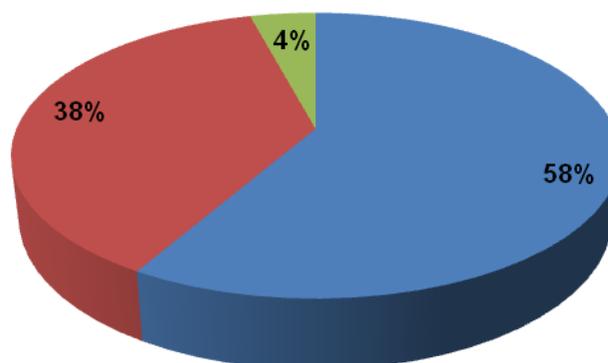
¿Conoce usted el achiote?

■ Si ■ No ■ En blanco



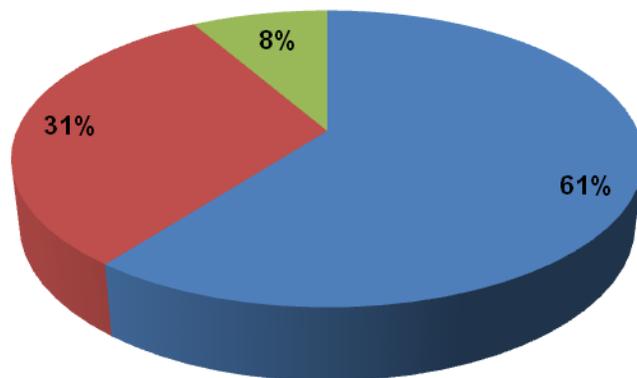
¿Sabe que el Achiote es un colorante natural que tiene diversos usos en la industria?

■ Si ■ No ■ En blanco



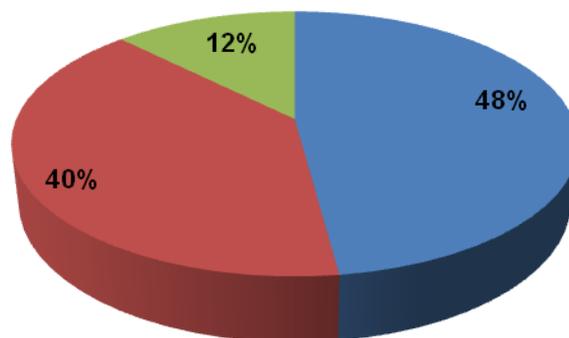
¿Los productos que compra o fabrica contienen colorantes naturales?

■ Sí ■ No ■ En blanco



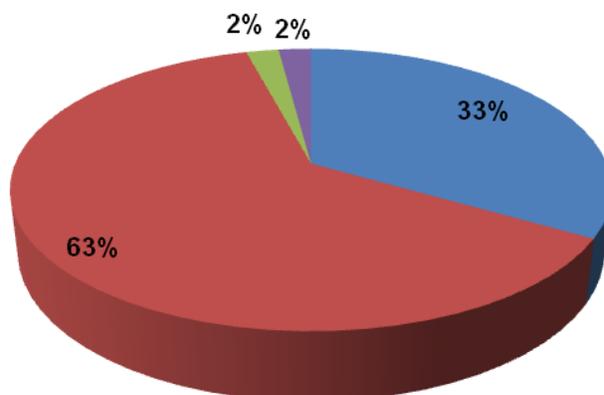
¿Ha consumido o comprado algún producto que tenga colorante de Achiote?

■ Sí ■ No ■ En blanco



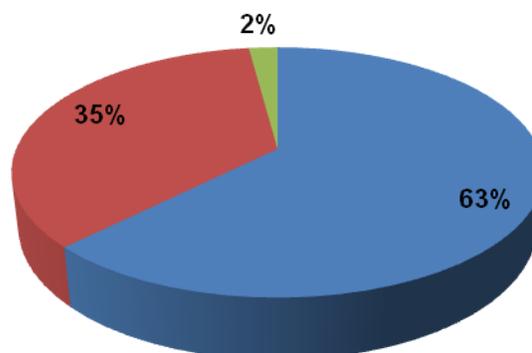
¿Prefiere los productos orgánicos, naturales o los genéticamente modificados?

■ Orgánicos ■ Naturales ■ Genéticamente modificados ■ En blanco



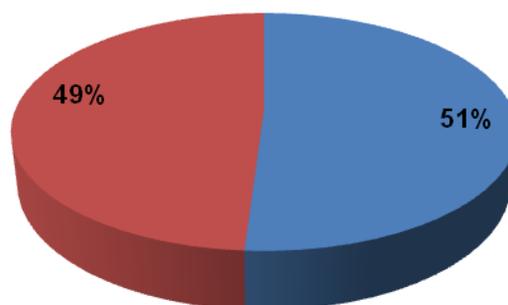
¿Le importa que los colorantes naturales sean certificados orgánicamente por una certificadora de carácter internacional?

■ Sí ■ No ■ En blanco



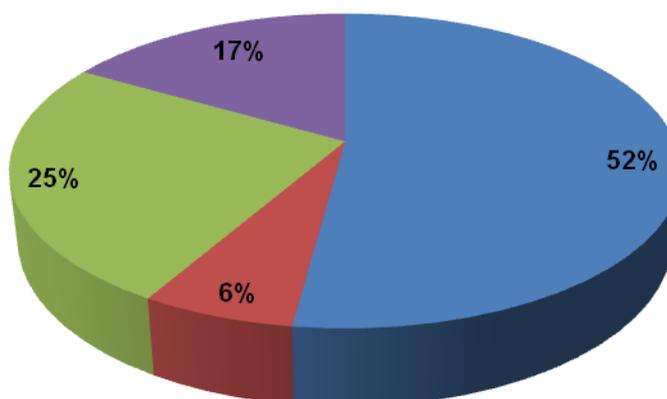
¿Sabe usted que hay países que prohíben la utilización de ciertos colorantes artificiales en los productos?

■ Si ■ No



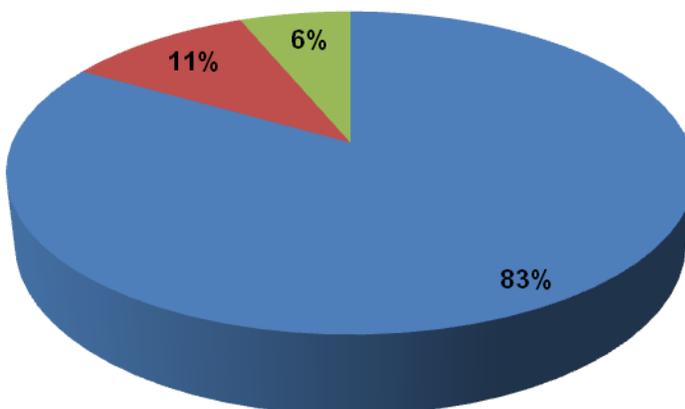
¿Conoce productos importados o nacionales que contengan Achiote?

■ Nacionales ■ Importados ■ Ambos ■ En blanco



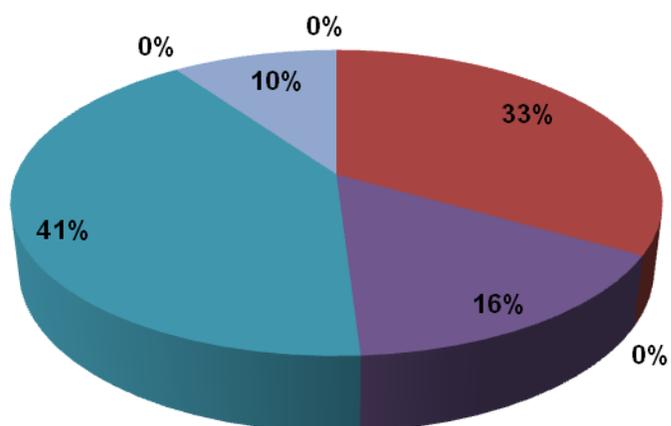
¿Está dispuesto a pagar un costo más alto por consumir productos más sanos?

■ Sí ■ No ■ En blanco



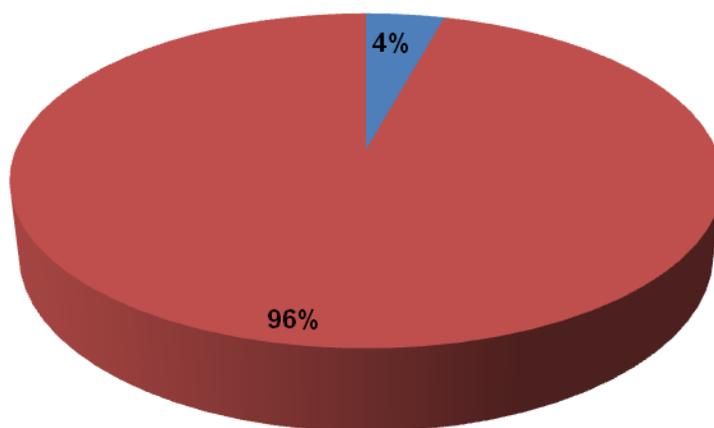
¿Cómo le interesa el Achiote?

■ Bixina ■ Semilla o grano ■ Norbixina
■ Pasta ■ Polvo ■ Cristales de Bixina
■ En blanco



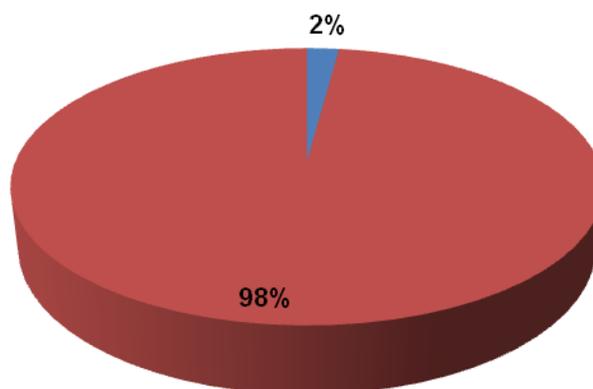
¿Conoce algún proveedor de Achiote?

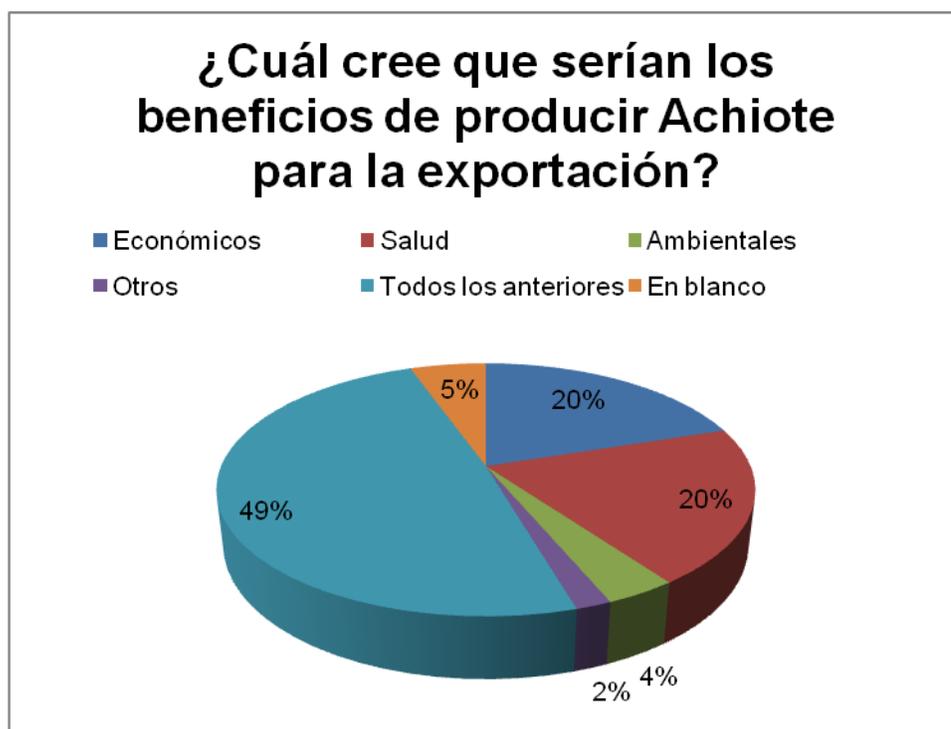
■ Si ■ No



¿Nombre del proveedor?

■ La Doña ■ En blanco

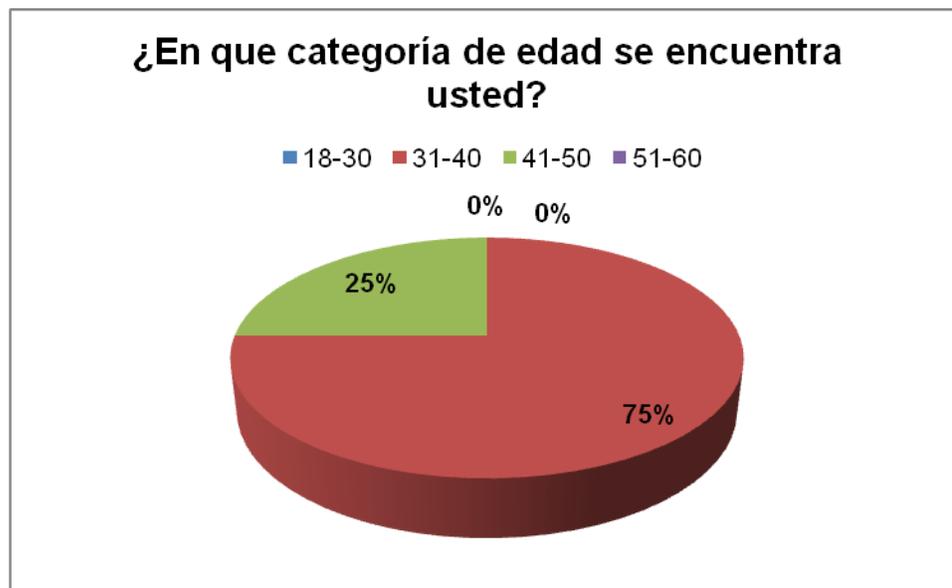




Como resultado de las encuestas a las personas, pude observar que hay una falta de cultura en el revisado de los ingredientes de los productos, además, el desconocimiento del uso a nivel industrial del Achiote en parte se debe, a que los productos dicen extracto de Annatto, en lugar de extracto de Achiote; pero es bueno ver que las personas están conscientes de que los colorantes artificiales no son beneficiosos, y que están dispuestos a pagar un precio mayor con tal de que el producto sea más saludable.

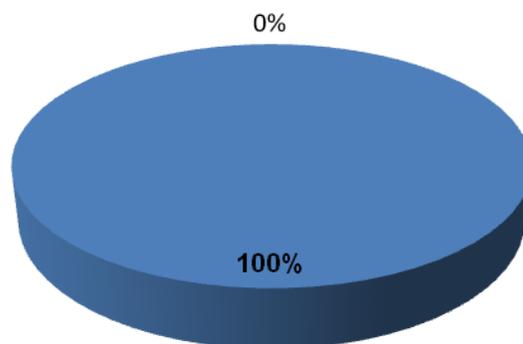
Otro punto importante a resaltar es el desconocimiento de lo que son los productos orgánicos en comparación con los naturales, la mayoría no sabe la diferenciación.

2. Compañías



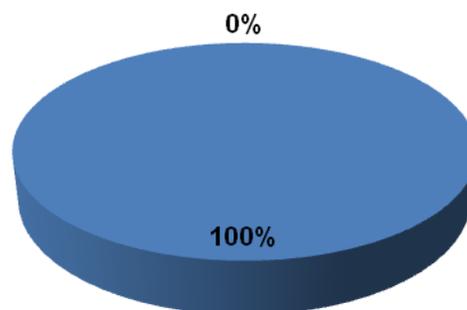
¿Al comprar algún producto observa los ingredientes o composición del mismo?

■ Si ■ No ■ A veces



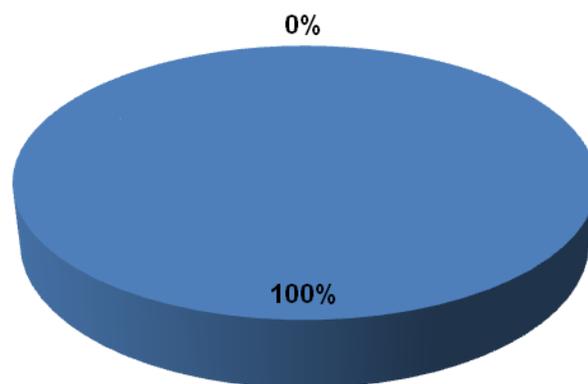
¿Sabe usted que los colorantes artificiales no son beneficios para la salud?

■ Si ■ No



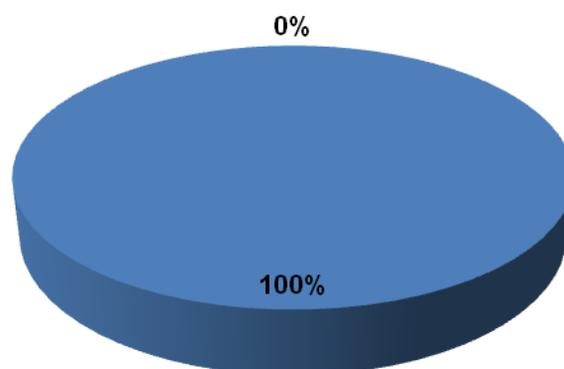
¿Conoce usted el Achiote?

■ Si ■ No ■

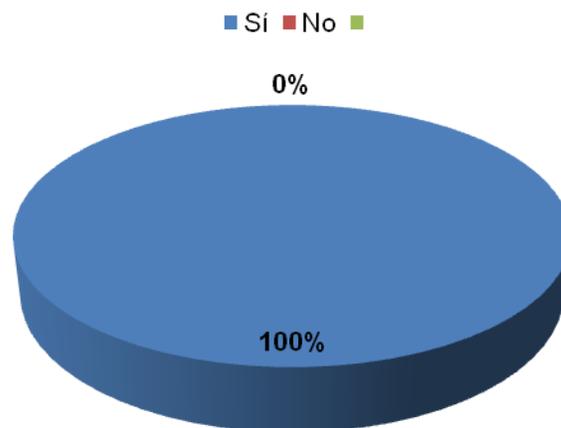


¿Sabe que el Achiote es un colorante natural que tiene diversos usos en la industria?

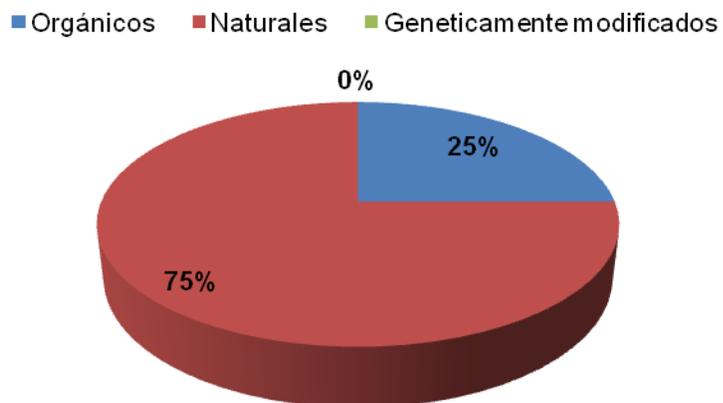
■ Si ■ No ■



¿Los productos que compra o fabrica contienen colorantes naturales?

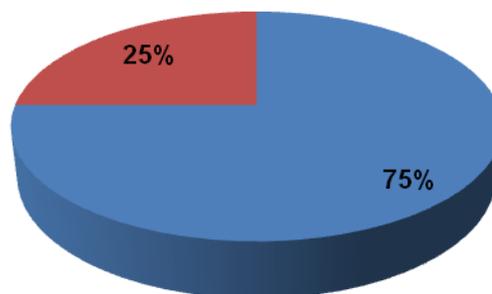


¿Prefiere los productos orgánicos, naturales o los genéticamente modificados?



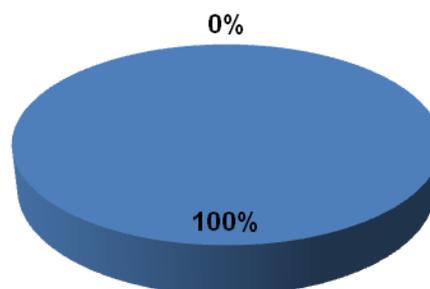
¿Le importa que lo colorantes naturales sean certificados orgánicamente por una certificadora de carácter internacional?

■ Sí ■ No



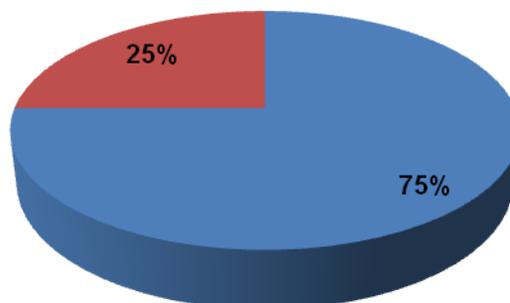
¿Está dispuesto a comprar colorante de Achiote de Panamá, si este cumple con los requisitos exigidos por su empresa?

■ Sí ■ No



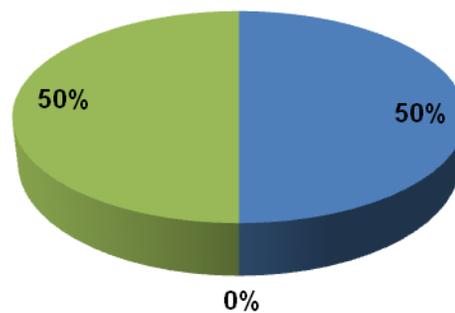
¿Sabe usted que hay países que prohíben la utilización de ciertos colorantes artificiales en los productos?

■ Si ■ No



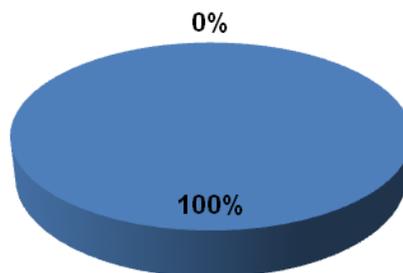
¿Está dispuesto a pagar un costo más alto (inversión) por fabricar productos libres de colorantes artificiales?

■ Si ■ No ■ En blanco



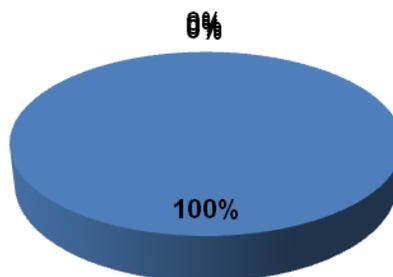
¿Cuál es la forma en que compra los productos o materia prima para su empresa?

■ Al por mayor ■ Al por menor

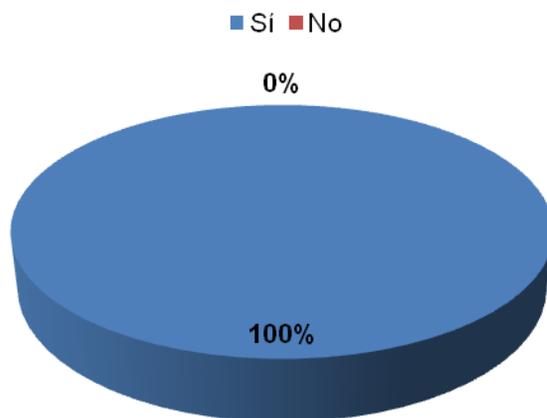


¿Su empresa a qué se dedica o qué productos ofrece?

■ Alimentos ■ Farmacia o Medicamentos
■ Industria textil ■ Cosmética
■ Otra

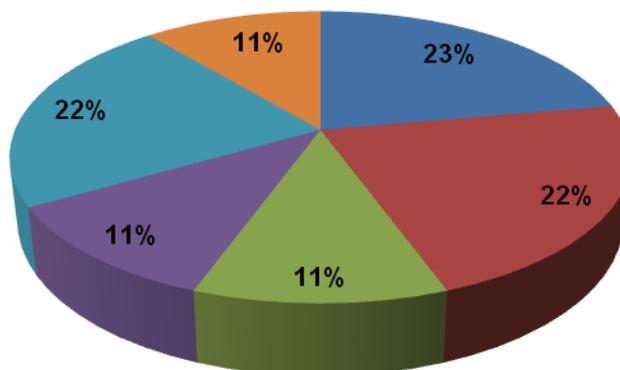


¿Usted ya utiliza el Achiote?



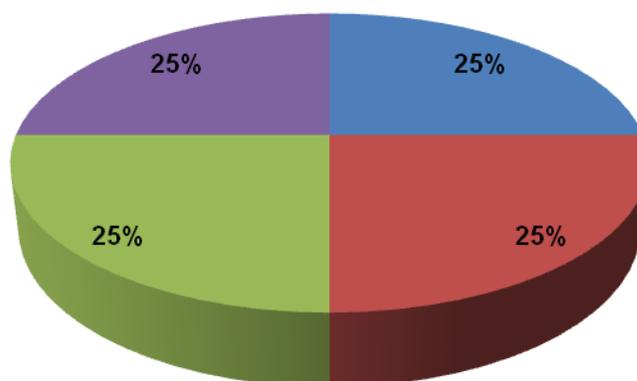
¿Cómo compra el Achiote?

■ Bixina ■ Semilla o grano ■ Norbixina
■ Pasta ■ Polvo ■ Cristales de Bixina



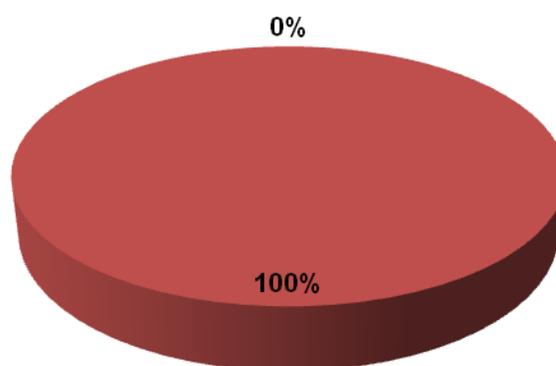
¿ De qué país es su proveedor?

■ Perú ■ Panamá ■ China ■ En blanco



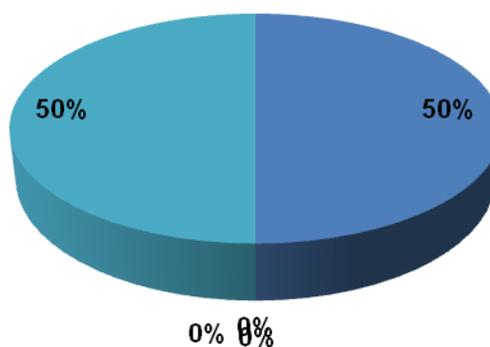
¿Nombre del proveedor?

■ Nombre ■ En blanco



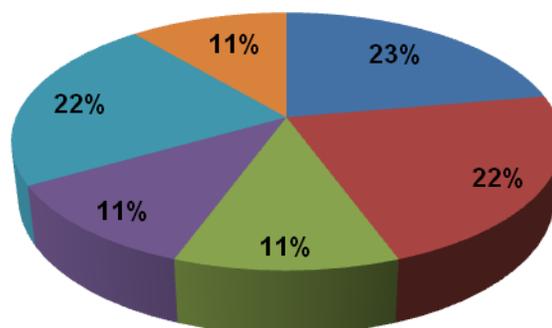
¿Cuál cree que serían los beneficios de producir Achiote para la exportación?

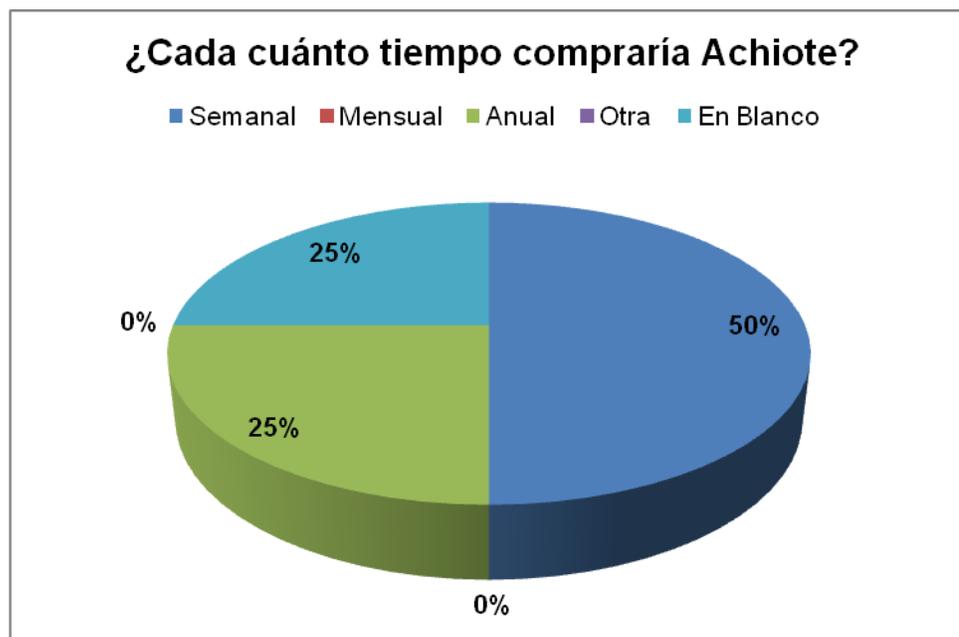
■ Económicos ■ Salud ■ Ambientales ■ Otros ■ Todos los anteriores



¿Cómo le interesaría el Achiote?

■ Bixina ■ Semilla o Grano ■ Norbixina ■ Pasta ■ Polvo ■ Cristales de bixina





El resultado de las encuestas a las compañías fue satisfactorio para las oportunidades de Achiote, ya que todas conocían el producto, y están dispuestos a comprar a Panamá siempre y cuando cumplan con sus requisitos, además, las empresas están conscientes de que es mejor la utilización de los colorantes naturales, y ya lo están utilizando.

Algunas compañías utilizan el colorante de Achiote de mejor calidad que otras. Esto hace que el producto eleve su precio, es muy interesante ver que están dispuestos a pagar por los cristales de bixina, el cual es un producto costoso.

E. Observaciones

La información recopilada en cuanto a productos es tanto a nivel nacional como internacional, para ello fui a varios supermercados del país como El Riba Smith, El Rey, entre otros, y además busqué en páginas de ventas virtuales tanto de las mismas compañías como las independientes (ebay), ya que existen muchísimos productos con Achiote que no llegan a las tiendas ni supermercados de Panamá, por lo que la opción es comprarlo por internet.

Los productos fueron los siguientes:

1. En supermercados y tiendas del país

Entre algunas compañías que utilizan el achiote para darle color a sus productos están:

Compañía O División de marca	Producto
Kraft	Cereals Honey bunches of oats, Cheez whiz, mild cheddar cheese.
Nestle	Sazonador camarón concentrado (Maggi),queso Tipo americano , queso Lite line.
Wise	Nacho cheese
Frito – lay	Jalapeño cheddar(frito brand) Bolitas
Knorr	Sabrosador de pollo con azafrán
Mahatma	Arroz Authentic spanish

Fisher	Cheese curls
So natural NIZA S.A	Frutas tropicales(jugos)
Sara lee	Tangy lemon meringue pie, Tropical coconut cream pie, French silk pie, Pecan coffee cake, Vainilla layer cake.
Jack's	Picaronas de queso nacho, Picaronas de queso nacho picante.
Arla	Queso Gouda.
Agrofoods	Ravioli Chef Boyardee Cheese ravioli y Mini bites.
Borden	Queso Americano
Superior	Queso Colby
Dos pinos	Queso Cheddar, mantequilla , lactocrema.
Sadia	Buen sabor (margarina)

Lavery Panama s.a.	Cre moso, Cre moso lite, Cre moso con pimienta, Amapola, Vikingo americano.
Cristal farms	Mexican style
Sargento	Bistro blends
Estrella azul	Jugo de naranja

Como podemos observar existen grandes compañías que han tomado conciencia y ofertan a sus clientes productos más naturales, dándole una oportunidad bien grande a el Achiotte.

En Panamá podemos encontrar una gran cantidad de productos alimenticios con colorante de Achiotte, aunque en otros países poseen más variedad, pero lo importante es que a nuestro país también se están ofertando.

La mayoría de los productos con Achiotte son importados y de grandes compañías internacionales, y la mayoría dice en la etiqueta, parte de los ingredientes “Colors: Annatto extract o Annatto extract(color)” es decir en español “Color: extracto de Achiotte o extracto de

Achiote(color)", por lo que los consumidores se les hace más difícil saber que es Achiote por que le tienen el nombre en inglés.

Además en Panamá, solo encontré productos alimenticios con colorante de Achiote.

2. En tiendas virtuales y de las páginas web de las empresas

El Achiote en cosmética es utilizado por algunas compañías como:

Compañía	Productos
Aubrey Organics	Natural Lips, Mocha Brown, Crystal Clear.
Aveda	Annatto color conditioner, shampoo (chamomile for highlights and blondes).
Levlad	Natural's gate liquid soap, nature's gate toothpaste cherry gel.

Hain celestial group, Inc..	Jason natural cosmetics tea tree soothing gel
L'oreal	The body shop (mango body butter , vainilla spice body butter)
Derma e natural bodycare	Derma E aloe & E moisturizer (old formulation).
Gourmet body treats	Gourmet body treats Super shiny lip gloss.
CBI laboratories	Credential soft collagen cream masque.
California fragrance company	Aromafloria aroma remedy salt grows body scrub.

En las tiendas virtuales de cada compañía y en tiendas virtuales (e-tiendas) de subasta como Ebay, se ofertan una gran cantidad de

cosméticos como cremas, maquillajes, shampoo, mascarillas, gels, etc.

Estos productos no los encontré en Panamá, pero es bastante sencillo mandarlos a pedir por medio de una tienda de servicios para compra virtuales como por ejemplo Panama netbuy.

La mayoría de las compañías en su páginas web sección de compras, promueven la belleza a base de conciencia con el medio ambiente y la salud de cada persona, poniendo gran énfasis en que sus productos son orgánicos, naturales, o con cierto % de productos naturales, que no tienen tal químico dañino, que no prueban en animales, son biodegradables, un porcentaje de sus ventas va destinado a tal campaña ambiental, etc.

En Panamá, esta cultura de averiguar sobre qué cosméticos son respetuosos con nosotros mismos y con el medio ambiente, no está desarrollada. Son muy escasos los productos naturales o los orgánicos que llegan al mercado de los cosméticos en Panamá y éstos no contienen Achiote, como por ejemplo la Bioland (cremas, jabones, mascarilla, etc., no maquillaje).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

Las conclusiones a mi investigación son las siguientes:

1. El Achiote es un producto apto para realizar negocios internacionales, por su demanda a nivel mundial.
2. Nuestra región permite producir Achiote.
3. El Achiote es una planta que requiere de poco cuidado.
4. El Achiote es un colorante natural muy utilizado en la industria, en especial en la alimenticia, ya que es un colorante no dañino a la salud humana.
5. El Achiote tomara más fuerza o popularidad en los años venideros, debido a las reglamentaciones internacionales, la toma de conciencia e interés de los consumidores, por los problemas que ha causado el uso excesivo de ciertos químicos a la salud humana, entre otros.

6. En Panamá, no se conoce del todo los diversos usos que se le puede dar al colorante de Achiote, ni que es un gran negocio que no ha sido explotado en Panamá.
7. En este negocio de comercializar o exportar Achiote la información es bastante restringida u oculta, por lo que se hace difícil que las personas tengan acceso a la misma.
8. Casi todos los productos contiene colorantes, ya sea naturales o artificiales.
9. El porcentaje mínimo de Colorante de Achiote para un proceso industrial es de 2.5%.
10. Panamá posee el beneficio de la región para poder producir Achiote.
11. Es un PMNF, lo cual le da una ventaja no solo al medio ambiente, sino que produce una ganancia extra al que decida sembrarlo

porque las organizaciones internacionales pagan por tener este árbol vivo.

12.El exportar Achiote no es fácil, ya que se exige una serie de requisitos dependiendo el país a donde vaya a ingresar el producto, Ahora se está exigiendo que se maneje la cadena comercial, para evitar que haya un producto indeseable o no seguro.

13.A las personas sólo le interesan la semilla o grano al igual que el polvo, porque sólo lo utilizan para hacer comidas, mientras que a las empresas les interesa los extractos de colorantes como la bixina o la norbixina.

14.En Panamá existe un Achiote modificado, que posee la capacidad de producir el doble o más que un arbusto normal.

15.Existen los productos orgánicos, Naturales y Genéticamente modificados, para todos hay mercados. Los que están ganando más popularidad en los últimos años son los orgánicos, ya que el consumidor sabe que lo que compra está libre de químicos,

evitándose enfermedades y protegiendo al medio ambiente o la naturaleza, los GM no son muy conocidos por todos, han sido rechazados por muchos, ya que no se sabe las consecuencias de consumir ese tipo de producto, pero éstos existen y los consumimos, lamentablemente la mayoría no sabemos cuándo es natural o cuando es GM, porque en nuestro país no se exige que lo diga.

16. Algunos países prohíben que un producto GM entre como orgánico.

17. La certificación orgánica es muy importante para darle seguridad al país y a los consumidores, pero el problema es que son costosas y los productores más pequeños no pueden pagar por ello.

18. En Panamá no tenemos todavía la certificación de parte del Mida, se espera para el año siguiente la reglamentación y la posterior creación de la comisión encargada de certificar un producto como orgánico, esto le da oportunidad al pequeño productor de entrar en el negocio de productos orgánicos.

19. Cada país en donde el Achiote tiene las mayores oportunidades, son exigentes, sumamente exigentes, y en el caso de que se quiera poner un sello orgánico, dependiendo del país así mismo será el sello y los requisitos a cumplir.
20. Antes de entrar a un mercado es importante conocer las leyes, consumidores, ingresos, lo que demandan, las cantidades, los requisitos, etc. Con esto se evita que la empresa vaya a sufrir una pérdida muy grande.
21. Las empresas cosméticas que utilizan Achiote, mencionan que sus productos son naturales u orgánicos, dándole énfasis a que es bueno para uno mismo, para los animales y para el medio ambiente, ya que es una producción más limpia y con sensibilidad, respeto y conciencia hacia todos los seres vivos.
22. En Panamá, no tenemos la cultura de informarnos bien acerca de lo que consumimos, y no estamos acostumbrados a leer los

ingredientes de los productos, lo cual es una desventaja, porque podemos estar consumiendo cualquier cosa.

23.No todos los productos que dicen ser naturales lo son, ya que muchos tienen solo un ingrediente o menos de 5 ingredientes naturales y 10 o más artificiales, por lo que hay que tener cuidado al momento de comprar.

Concluyo mi investigación afirmando que la exportación de Achiote es necesaria para satisfacer la demanda de colorantes naturales a nivel mundial. Por lo que se afirman la hipótesis planteada y se da respuesta al estado de problema, confirmando que son grandes las oportunidades de mercado para la exportación de Achiote.

B. Recomendaciones

Mis recomendaciones se dirigen a 4 grupos y son dadas según mi criterio, éstas son:

1. A las compañías:

- a. Que dejen de agregarles colorantes artificiales a los productos, en la mayor medida posible.
- b. En los ingredientes que contienen el producto digan si es, o contienen OGM(Organismo Genéticamente Modificado).
- c. Los que no son de productos orgánicos, que vayan incursionando lo más rápido posible en este mercado, ya que es más seguro para el consumidor y conlleva una responsabilidad social y ambiental (incluyo en esto los productos biodegradables y los no probados en animales) de cada empresa.
- d. Que el nombre de los ingredientes este en español al 100%.

2. Productores panameños

- a. Que se informen sobre este tipo de negocio, ya que posee grandes oportunidades, y lo mejor es empezarlo lo antes posible

para lograr ganar terreno en los años venideros donde se estima un alto costo para el colorante de Achiote.

- b. Que no solo esperen a que otros productores se arriesguen, para ver los resultados y decidir si entran o no a ese negocio; ya que podemos exportar diversos productos a diversos mercados.
- c. Tener más conciencia en la manera de crear el producto o de producirlo, con esto me refiero a que dejen de usar químicos y lo cambien por una agricultura orgánica.

3. A las personas

- a. Que nos eduquemos más en la materia de alimentos, no sólo si el producto es bajo en grasa (en los alimentos), sino en saber qué es exactamente lo que estamos comprando.
- b. Que revisen siempre los ingredientes de cada producto y si lo compran y no están seguros, o tienen alguna duda, escriban o llamen a la compañía; la mayoría tiene servicio al cliente y responde con rapidez, tanto las nacionales como internacionales.

- c. Seamos más conscientes y respetuosos con el medio ambiente o la naturaleza, ya que el ser humano contamina mucho .Ya es hora de que todas y todos nos preocupemos por disminuir los daños que causamos, esto se puede hacer comprando productos orgánicos, biodegradables, los que se fabrican con energía limpia como la eólica, que el producto no sea probado en animales, solo así podremos vivir en un mejor planeta para todos(as).

4. Al gobierno

- a. Que cree normas internas para que exista una educación en materia de alimentos en Panamá.
- b. Que al crear las leyes no se le olvide reglamentarlas y luego de esto crear las oficinas y capacitar al personal necesario para que lleve a cabo las funciones.
- c. Que reglamente lo antes posible la ley 8 de 2002 sobre la agricultura orgánica. Esto es necesario para la seguridad de los panameños y da oportunidad a muchos productores orgánicos que no están certificados.

- d. Promover el comercio, no solo de los productos que siempre escuchamos (piña, melón, ñame, etc.), sino de otros a los cuales tenemos posibilidades de entrar y no lo estamos aprovechando, porque muchas veces no nos enteramos.

- e. Que traduzcan al español los textos de información que están dentro de los Ministerios, ya que no todos los panameños comprenden otro idioma.

- f. Que capaciten a los funcionarios para que se mantengan actualizados en los diversos temas, en especial en los que se refieren al departamento donde laboran.

BIBLIOGRAFÍA

1. Araúz-Rovira, José. Metodología de la investigación científica: guía para desarrollar investigaciones científicas y trabajos de grado. Imprenta Universitaria, 1994.

2. Calvo Miguel. Bioquímica de los Alimentos.

3. Cateora y Graham. Marketing Internacional. McGraw Hill. Duodécima edición.

4. CBI Market Survey. The natural colours, flavours and thickeners market in the EU. 2007.

5. Centro de Promoción Bolivia. Sistema de información y asesoramiento en comercialización para productores agrícolas CEPROBOL –IICD ACHIOTE. La Paz, Bolivia, 2004.

6. Centrum al día. Boletín de negocios.

7. Daniels , John D.; Radebaugh, Lee H.; Sullivan, Daniel P. Negocios internacionales: ambientes y operaciones. Pearson Education.2004.

8. Dirección de productos forestales, FAO. Roma oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe.
9. Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. Metodología de la Investigación. McGraw Hill.2003
10. Idrovo, Roosevelt D., Ing. Agr,. El Achiote.
11. IPCE. Aspectos importantes de mercadeo y comercialización para la exportación del “Achiote”.
12. JETRO. Introducción a la Certificación Orgánica de las Normas Agrícolas Japonesas (JAS).
13. JETRO Marketing Guidebook for Mayor Imported Products.2004
14. Laboratorio químico de AITEX.
15. Panamá Export. Producto no tradicional de exportación (perfil) Achiote. Panamá, República de Panamá, 2003.

16. Tratado internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.
17. Witt Coff Harold A. y Reuber Bryan G. . Productos químicos orgánicos Vol.2: tecnología, formulación y uso. Noriega –limusa Editotrial.1991.
18. Wong, Dominio W.S. . Química de los alimentos: mecanismo y teorías. Editorial Acubio S.A. 1989.
19. Zotyen Quan, Cecylia. Compendio cultivo de Bixa Orellana L. Nueva San salvador.2002
20. <http://www.ams.usda.gov/nop/FactSheets/LabelingE.html>
21. <http://www.apades.org/cultivos/achi.htm>
22. <http://www.biolatina.com.pe/>
23. <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/colorfac.html>
24. <http://www.efsa.europa.eu>
25. <http://es.wikipedia.org/wiki/Colorante>.

26. www.fao.org/index_es.htm

27. <http://www.grain.org/briefings/?id=209>

28. <http://www.ifoam.org/sub/faq.html>

29. http://www.ima.gob.pa/index.php?option=com_content&task=view&id=600&Itemid=279

30. <http://www.jetro.go.jp/en/market/regulations/>

31. <http://www.kokendelperu.com/koken-espanol/certificaciones.htm>

32. <http://www.maff.go.jp/eindex.html>

33. www.mici.gob.pa

34. <http://www.ocia.org/>

35. <http://www.proquimac.com/es/farmacia:CosFoodandPharma/farmacia:colorantesint/>

36. http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/_s.7_0_A/7_0_1OB?navid=ORG

ANIC_CERTIFICATIO&parentnav=LAWS_REGS&navtype=RT

ANEXOS

EL ACHIOTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
NEGOCIOS INTERNACIONALES

ENCUESTAS SOBRE EL ESTUDIO DE LAS OPORTUNIDADES DE
MERCADO DEL ACHIOTE (BIXA ORELLANA L.), COMO UN PRODUCTO
PARA LA EXPORTACIÓN.

Estimadas empresas, profesionales, productores, comerciantes y consumidores. Como estudiante graduanda de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Católica Santa María La Antigua, deseo saber si el Achiote, posee oportunidades en el mercado internacional. La información obtenida en esta encuesta me permitirá realizar un análisis más complejo de la investigación. Esta es con fines únicamente académicos.

PARA LAS COMPAÑIAS

Instrucciones: marque con una X la respuesta correcta

I. Aspectos generales

1) ¿Qué es usted?

- Empresario(a) o comerciante_____
- Productor_____
- Consumidor_____
- Ing. Agrónomo_____

2) ¿En qué categoría de edad se encuentra usted?

- 18-30_____
- 31-40_____
- 41-50_____
- 51-60_____

3) ¿Al comprar algún producto observa los ingredientes o composición del mismo?

- Sí_____
- No_____
- A veces_____

II. Aspectos técnicos

Variable independiente: ¿Estudio de las oportunidades de mercado del Achiote (Bixa Orellana L.)?

4) ¿Sabe usted que los colorantes artificiales no son beneficios para la salud?

- Sí_____

- No_____

5) ¿Conoce usted el Achiote?

- Sí_____

- No_____

6) ¿Sabe que el Achiote es un colorante natural que tiene diversos usos en la industria?

- Sí_____

- No_____

7) ¿Los productos que compra o fabrica contienen colorantes naturales?

- Sí _____

- No _____

8) ¿Prefiere los productos orgánicos, naturales o los genéticamente modificados?

- Orgánicos_____

- Naturales_____

- Genéticamente modificados _____

9) ¿Le importa que los colorantes naturales sean certificados orgánicamente por una certificadora de carácter internacional?

- Sí_____
- No_____

Variable dependiente: ¿Como un producto para la exportación?

10) ¿Está dispuesto a comprar colorante de Achiote de Panamá, si este cumple con los requisitos exigidos por su empresa?

- Sí _____
- No_____

11) ¿Sabe usted que hay países que prohíben la utilización de ciertos colorantes artificiales en los productos?

- Sí_____
- No____

12) ¿Está dispuesto a pagar un costo más alto por fabricar productos libres de colorantes artificiales?

- Sí_____
- No_____

13) ¿Cuál es la forma en que compra los productos o materia prima para su empresa?

- Al por mayor _____
- Al por menor _____

14) ¿Su empresa a que se dedica o que productos ofrece?

- Alimentos_____
- Farmacia o medicamentos_____
- Industria textil_____
- Cosmética_____
- Otra _____

15) ¿Usted ya utiliza el Achiote?

- Sí _____
- No_____

Si su respuesta fue no, contestar de la 19 en adelante.

16) ¿Cómo compra el Achiote?

- Bixina_____
- Semilla o grano_____
- Nor bixina_____
- Pasta_____
- Polvo _____
- Cristales de bixina _____

17) De qué país es su proveedor?

- País _____

18) ¿Nombre de su proveedor?

- Nombre_____

19) ¿Cuál cree que serían los beneficios de producir Achiote para la exportación?

- Económicos _____
- Salud _____
- Ambientales _____
- Otros _____
- Todos los anteriores _____

20) ¿Cómo le interesaría el Achiote?

- Bixina _____
- Semilla o grano _____
- Nor bixina _____
- Pasta _____
- Polvo _____
- Cristales de bixina _____

21) ¿Cada cuanto tiempo compraría Achiote?

- Semanal _____
- Mensual _____
- Anual _____
- Otra _____

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
NEGOCIOS INTERNACIONALES

ENCUESTAS SOBRE EL ESTUDIO DE LAS OPORTUNIDADES DE
MERCADO DEL ACHIOTE (BIXA ORELLANA L.), COMO UN PRODUCTO
PARA LA EXPORTACIÓN.

Estimadas empresas, profesionales, productores, comerciantes y consumidores. Como estudiante graduanda de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Católica Santa María La Antigua, deseo saber si el Achiote, posee oportunidades en el mercado internacional. La información obtenida en esta encuesta me permitirá realizar un análisis más complejo de la investigación. Esta es con fines únicamente académicos.

PARA LAS PERSONAS

Instrucciones: marque con una X la respuesta correcta

III. Aspectos generales

1)¿Qué es usted?

- Empresario(a) o comerciante_____
- Productor_____
- Consumidor_____
- Ing. Agrónomo_____

2)¿En qué categoría de edad se encuentra usted?

- 18-30_____
- 31-40_____
- 41-50_____
- 51-60_____

3)¿Al comprar algún producto observa los ingredientes o composición del mismo?

- Sí_____
- No_____
- A veces_____

IV. Aspectos técnicos

Variable independiente: ¿Estudio de las oportunidades de mercado del Achiote (Bixa Orellana L.)?,

4)¿Sabe usted que los colorantes artificiales no son beneficios para la salud?

- Sí_____

- No_____

5)¿Conoce usted el Achiote?

- Sí_____

- No_____

6)¿Sabe que el Achiote es un colorante natural que tiene diversos usos en la industria?

- Sí_____

- No_____

7)¿Los productos que compra o fabrica contienen colorantes naturales?

- Sí_____

- No_____

8)¿Ha consumido o comprado algún producto que tenga colorante de achiote?

- Sí_____

- No_____

9)¿Prefiere los productos orgánicos, naturales o los genéticamente modificados?

- Orgánicos_____
- Naturales_____
- Genéticamente modificados _____

10)¿Le importa que lo colorantes naturales sean certificados orgánicamente por un certificadora de carácter internacional?

- Sí_____
- No_____

Variable dependiente: ¿Como un producto para la exportación?

11)¿Sabe usted que hay países que prohíben la utilización de ciertos colorantes artificiales en los productos?

- Sí_____
- No_____

12)¿Conoce productos importados o nacionales que contengan Achiote?

- Nacionales_____
- Importados _____

- Ambos _____

13) ¿Está dispuesto a pagar un costo más alto por consumir productos más sanos?

- Sí _____

- No _____

14) ¿Cómo le interesa el Achiote?

- Bixina _____
- Semilla o grano _____
- Nor bixina _____
- Pasta _____
- Polvo _____
- Cristales de bixina _____

15) ¿Conoce algún proveedor de Achiote?

- Sí _____

- No _____

16) ¿Nombre del proveedor?

- Nombre _____

17) ¿Cuál cree que serían los beneficios de producir Achiote para la exportación?

- Económicos _____

- Salud_____
- Ambientales_____
- Otros_____
- Todos los anteriores_____

