

Análisis del comportamiento de mercado de la pitahaya (*Hylocereus undatus*) en Costa Rica

Fecha de recepción: 26/8/2009

Fecha de aceptación: 27/10/2009

Manuel Enrique García Barquero¹
Olman Quirós Madrigal²

Palabras Clave

Demanda, oferta, mercados, precios, consumo.

Key Words

Demand, offert, markets, prices, consume.

Resumen

La pitahaya (*Hylocereus undatus*) es una planta que pertenece a la familia de las cactaceae, que se puede consumir como fruta fresca o procesada como pulpa; sin embargo, en Costa Rica su uso no está muy difundido, por lo que el mercado meta es la población de origen nicaragüense residente en el país, quienes catalogan el producto como de consumo tradicional o masivo. Es por esto que resulta importante retomar el estudio de los componentes del mercado, en donde se destaca no sólo por ser una fruta con componentes nutricionales que aportan beneficios a

la salud humana, sino también porque suple una demanda latente y su cultivo puede ser una actividad alternativa para productores de zonas con condiciones agroecológicas adversas. En relación con el abastecimiento del producto en el mercado nacional, se enfatiza que su procedencia es nacional pero principalmente se importa como fruta fresca y pulpa de Nicaragua y, en menor grado, de Colombia. El precio de la pitahaya en el mercado nacional está estrechamente relacionado con los precios de importación, ya que la oferta principal proviene del producto importado, por lo que ha tenido un comportamiento creciente al pasar, de US\$0,574 en el año 2003, a US\$1,18 por kg en el 2007.

Abstract

The pitahaya is a plant that belongs to the family of the cactaceae, whose consumption is like fresh fruit or processed as pulp, however in Costa Rica its use

1. Director del Centro de Investigación en Economía Agrícola y Desarrollo Agroempresarial (CIEDA). Profesor Instructor en la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios de la Universidad de Costa Rica. Teléfono: 2511-4680. Correo electrónico: *manuel.garciaf@ucr.ac.cr*.
2. Doctor en Ciencias Agrarias. Investigador del Centro de Investigación en Economía Agrícola y Desarrollo Agroempresarial (CIEDA). Profesor Asociado en la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios de la Universidad de Costa Rica. Teléfono: 2511-3423. Correo electrónico: *olman.quirós@ucr.ac.cr*.

El mercado de la pitahaya se presenta como una opción para fortalecer a los pequeños productores de zonas con limitantes agroecológicas, especialmente debido a la carencia del recurso hídrico, que resulta especialmente importante en las provincias de Guanacaste y Puntarenas, lo que se conoce como el Pacífico Seco.

is not very diffused in the Costa Rican population being the market conformed by the Nicaraguan population resident in the country, who catalogue to the product as traditional or for massive consumption. This situation makes the study of the market components very important being emphasized like fruit with nutritional factors and components that contribute to the benefits of the human health, that supplies a latent demand and can be utilized like an alternative productive activity for growers located in adverse agro-ecological conditions. Relating to the provision of the product in the national market emphasis is done in that the origin of the national production are mainly imported as fresh fruit and pulp from Nicaragua originally and in smaller degree from Colombia. The price of the pitahaya in the national market is strongly related with the importing prices since the main offer originates from the imported product; these have had a growing behavior passing from US\$0.574 to US\$1.18 by kilogram in 2003 to 2007.

Introducción

El sector agropecuario, como fase primaria de la producción ha jugado un rol fundamental en el desarrollo de Costa Rica. Su aporte se ha dado en diversas áreas socio-económicas, tales como la generación de empleo, la seguridad alimentaria, los ingresos al país por exportaciones de materia prima o producto terminado, y otros. Aunque su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) ha disminuido en los últimos años, el sector sigue siendo una importante fuente generadora de recursos para el país (SEPSA, 2009).

La identificación de productos no tradicionales con potencial de desarrollo se convierte en una tarea fundamental para el desarrollo sostenible del sector agropecuario. Como una estrategia para aumentar el aporte del sector y dar mayor dinamismo a los procesos de desarrollo rural, se ha planteado el esquema de

análisis de los sistemas agroalimentarios con el enfoque de las agrocadenas. Esto significa que la sociedad agrícola debe buscar diferentes formas de llevar sus productos al mercado, no sólo ofrecer materia prima para ser utilizada en otros procesos productivos, que generalmente tiene lugar en otros países, sino que los propios productores primarios deben generar ese valor agregado y comercializar los productos como terminados con mayor impacto.

La diversificación con productos no tradicionales como la pitahaya permite alcanzar segmentos del mercado no atendidos, de considerable tamaño y con alto potencial; además, ayuda a superar gran parte de los problemas relacionados con la disminución de ingresos en el sector agropecuario e incentiva la creación de agroindustrias rurales que aportan los beneficios de la generación de empleos, la diversificación de la producción y, por tanto, la sostenibilidad de los sistemas productivos en los territorios rurales, que son los más afectados por los niveles de pobreza más críticos.

El mercado de la pitahaya se presenta como una opción para fortalecer a los pequeños productores de zonas con limitantes agroecológicas, especialmente debido a la carencia del recurso hídrico, que resulta especialmente importante en las provincias de Guanacaste y Puntarenas, lo que se conoce como el Pacífico Seco.

Materiales y métodos

Desde el año 2006, el Centro de Investigación de Economía Agrícola y Desarrollo Agroempresarial (CIEDA), en conjunto con otros centros de investigación, viene desarrollando el proyecto de investigación número 822-A6-200 denominado *Análisis de la competitividad y sostenibilidad de agrocadenas no tradicionales y con potencial de desarrollo: el caso de la pitahaya*, que involucra los

diferentes componentes o eslabones de la agrocadena (producción, comercialización, transformación y apoyo de los sectores público y privado).

La metodología de investigación se basó en la identificación y visitas a las zonas de producción y comercialización en el Pacífico Seco donde se realizaron entrevistas. Asimismo, se consultaron fuentes de información primaria y secundaria provenientes de productores, comercializadores y clientes, funcionarios de instituciones como la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER), el Servicio Nacional de Aduanas, el Servicio Fitosanitario del Estado del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Centro Nacional de Ciencias y Tecnología en Alimentos (CITA) y las bases de datos de internet.

Como instrumento para recolectar los datos se utilizó la entrevista guía de entrevista, aplicada durante las visitas a las fincas de productores, supermercados, comercializadores y personas con conocimiento sobre el producto quienes aportaron información; también se efectuaron visitas a supermercados y lugares de venta. Debido al tamaño reducido de la población de productores y comercializadores no se requirió de la utilización de un marco muestral para la recopilación de la información ya que se pretendió identificar y visitar directamente a los pocos productores del país, ubicados básicamente en las provincias de Puntarenas y Guanacaste.

El estudio se enfocó en realizar un análisis nacional de algunos componentes de mercadeo, tales como el producto, el precio, la plaza y el comportamiento de la oferta y la demanda.

Resultados y discusión

Origen, aspectos técnicos y botánicos

El origen de la pitahaya se sitúa en América tropical, no obstante, México, Centro

América y el Caribe son los lugares que presentan el mayor número de especies (OIRSA 2000). Sin embargo, hoy día este cultivo se ha extendido a América del Sur y Asia. La pitahaya es un cactus suculento y rústico que pertenece a la familia de las cactáceas, se le conoce también como cactus trepador, reina de la noche, flor de cáliz, pitajaya, pitaya y tasajo.

Las cactáceas son la familia más numerosa e importante del grupo de plantas suculentas, pues comprende unas 5 000 especies, que son muy disímiles entre sí en el aspecto exterior y poseen raíces poderosas que crecen horizontalmente cerca de la superficie del suelo para poder captar la mayor cantidad de agua posible en períodos de lluvia. La epidermis está provista de espinas que son utilizadas para defenderse de sus enemigos y está revestida por un recubrimiento céreo que limita la evaporación. Además, la forma de esta planta reduce al máximo la superficie expuesta (forma esférica y columnar), lo que permite su adaptación a zonas secas por la gran capacidad de almacenamiento de agua ya que retarda su metabolismo.

La planta tiene una conformación arbustiva, que crece en forma silvestre sobre árboles, troncos secos, piedras y muros de zonas secas o en un cultivo establecido alrededor de un patrón que le da soporte. El tallo es suculento o carnoso y tiene entre tres y cinco aristas según la especie, que deben estar expuestas al sol. Las flores son individuales, grandes, aterciopeladas y con forma de embudo; son hermafroditas conformadas por estambres abundantes dispuestos en espiral y por un estigma lobulado. Su floración es breve, se abre entre las 6 y 7 de la noche y permanece abierta solamente una noche. De ocurrir la fecundación, la flor desarrolla el fruto en seis semanas (Figura 1).

La pitahaya puede reproducirse por semillas o por partes vegetativas, siendo la última la más usual debido a que las plantas procedentes de semilla sexual

El estudio se enfocó en realizar un análisis nacional de algunos componentes de mercadeo, tales como el producto, el precio, la plaza y el comportamiento de la oferta y la demanda.



Figura 1. Flor de pitahaya.

pueden degenerarse dada la variabilidad, además, que el desarrollo es más lento, ya que tarda hasta 7 años para producir frutos. En el caso de la reproducción con material vegetativo, es importante la selección de plantas sanas de donde se obtendrá el material para reproducir (conocido como vainas), ya que, de lo contrario, se puede transmitir enfermedades (OIRSA 2000).

Las temperaturas óptimas para un buen desarrollo fisiológico y productivo se encuentran en climas con rangos entre 18°C y 22°C, aunque también se produce a temperaturas mayores o menores a las indicadas, con rendimientos considerablemente inferiores. Reacciona en forma positiva a la exposición solar, que le permite un buen desarrollo vegetativo y gran producción de flores, mientras que cuando se encuentra a la sombra la producción de frutos es escasa.

Los niveles requeridos de precipitación son altos en comparación con el resto de las cactáceas, pues necesita entre 1 200 a 2 500 mm por año, aunque se puede desarrollar fuera de este rango, sin embargo, cuando el nivel es menor se

deberá suplir con riego adicional, mientras que cuando es excesiva la humedad se favorece el ataque de bacterias y antracnosis al tallo. Para que las plantas se desarrollen sin problemas, es necesario que haya en la zona un período seco bien marcado. Además, las plantas necesitan estar a plena exposición de los rayos del sol, pues necesitan de diez a doce horas de luz por día, ya que si las plantas están bajo la sombra son raquílicas y no producen flores ni frutos.

Con respecto a la altitud, los mejores resultados en plantaciones comerciales se obtienen entre los 700 y 1 900 msnm, aunque algunas plantas crecen desde los 500 y hasta los 2 500 m.s.n.m.

El suelo debe presentar un buen sistema de drenaje, ya que este cultivo, al ser una cactácea, soporta largos periodos de sequía y tolera altas temperaturas, pero no acumulaciones de agua. Los tipos de suelo que mejoran sus rendimientos van de los francos a franco-arenosos con alta luminosidad.

Producto

El nombre común de la fruta en español es pitahaya y en inglés se le conoce como dragon fruit, su nombre científico es *Hylocereus undatus*. Esta fruta se consume especialmente como producto fresco o procesado como pulpa, que se utiliza en la elaboración de bebidas refrescantes y cocteles, también se utiliza como materia prima en la industria de la repostería.

Se reconocen dos variedades principales, la roja y la amarilla, cuya mayor importancia radica en su valor comercial, ya que ambas variedades se utilizan para consumo humano y son productos que se comercializan a nivel mundial.

En relación a la forma del fruto, ambas variedades tienen una forma ovoide; la variedad amarilla se caracteriza por tener una corteza con espinas, gruesa y con brácteas. La pulpa de ambas es muy aromática y contiene muchas semillas,

aproximadamente 650 por fruto. La variedad roja mide 12 centímetros de largo con un diámetro entre 75 y 80 milímetros, es de mayor tamaño que la variedad amarilla, que mide 90 milímetros de largo con un diámetro entre 65 y 70 milímetros. El fruto pesa aproximadamente 400 gramos (OIRSA 2000).

La variedad amarilla en su etapa de crecimiento es verde y cuando alcanza la madurez su color es amarillo con espinas. La variedad roja es verde durante su etapa de crecimiento y en la etapa de madurez su cáscara se torna roja y gruesa con brácteas verdes. La variedad amarilla tiene la pulpa blanca mientras que la variedad roja tiene la pulpa roja.

En Costa Rica, la variedad que se está produciendo principalmente es la roja, que posee tipos o clones, entre los que se destacan los siguientes: orejona, rosa cebra, lisa, San Ignacio, nacional y crespita, siendo las tres últimas poco conocidas (Figura 2) (Brenes, 2008).

La orejona tiene las vainas delgadas y alargadas de color verde oscuro, el fruto tiene forma ovalada y pesa entre 350 a 400 gramos, con cáscara color rojo púrpura



Figura 2. Pitahayas variedad rojas.

rodeada de gran cantidad de brácteas, y es más larga que las otras especies, también es resistente a sufrir problemas de quebraduras (Crespo, 2008). La rosa tiene las vainas de color verde claro, alargadas y gruesas, con fruto redondo, de cáscara delgada rosada, con peso promedio de 800 gramos, rodeado de brácteas separadas y cortas (Crespo, 2008).

La cebra tiene las vainas gruesas y cortas con líneas blancas de aspecto ceniciento, característica por la cual se deriva su nombre, el fruto es ovalado de color rojo intenso que al madurar posee una cáscara gruesa cuyo peso promedio es de 330 gramos. Esta variedad es la menos afectada por plagas (Crespo, 2008).

La lisa tiene vainas largas y delgadas de color verde pálido, los frutos son redondos, el peso oscila entre los 400 y los 450 gramos, de color rojo oscuro y con cáscara gruesa que tiene brácteas gruesas, lo cual les confiere resistencia durante su transporte (Crespo, 2008).

La conservación y almacenaje de la pitahaya en óptimas condiciones se puede prolongar hasta por cuatro semanas si se mantiene a una temperatura entre 4°C y 6°C, y una humedad relativa entre 80% y 85%. La maduración tiene lugar a temperatura ambiente (20°C), sin embargo, cuando se alcanza la madurez se pueden conservar los frutos por unos días más a una temperatura de entre 0°C y 4°C.

Entre las propiedades nutritivas más importantes de la pitahaya se puede mencionar que es casi una porción de agua azucarada, con bajo o escaso valor calórico; además, se destaca el contenido de vitamina C en la variedad roja, no así en la amarilla. La porción comestible supone un 55% del peso total de la fruta, que es rica en fibra, hierro, calcio y fósforo.

Estos frutos contienen una sustancia conocida como antocianina que pertenece al grupo de los bioflavonoides, que es un pigmento rojo azulado que protege

las plantas, flores y frutas contra la luz ultravioleta (UV), cuyo beneficio para los seres humanos es que actúa como antioxidante pues evita la producción de radicales libres, que son sustancias que pueden favorecer la aparición de ciertos tipos de cáncer.

Las semillas negras tienen una grasa natural que mejora el funcionamiento del tracto digestivo y producen un efecto laxante, por lo que su consumo se aconseja cuando existen problemas de estreñimiento.

Para clasificar la calidad del producto se considera el peso del fruto, presencia o ausencia de manchas, la apariencia y la ausencia de picaduras; en este sentido, el fruto de primera calidad debe pesar más de 250 gramos, no tener manchas, tener buena apariencia, o sea que se vea fresco, y carecer totalmente de picaduras. Los frutos que son clasificados como de segunda pesan menos de 250 gramos, pueden tener manchas pero con buena apariencia y carecen de picaduras.

Precio

Debido a que éste es un producto de temporada que comprende los meses de mayo a setiembre, en los supermercados no se encuentra disponible la fruta durante los meses que no son temporada de producción, por lo que se hace imposible saber los precios en esos períodos, aunque durante la temporada de producción tampoco no se brinda información sobre

precios por políticas de las empresas comercializadoras. Sin embargo, es importante recalcar que la fruta fresca en Costa Rica se comercializa en los supermercados, puestos de ventas de frutas y puestos de mercados municipales, y se valora el precio de la fruta por kilogramo.

En Costa Rica, los precios de la pitahaya roja pagados en finca al productor durante la cosecha de mayo a setiembre del 2008, se establecieron entre 800 y 1200 colones para primera calidad y entre 600 y 800 colones para la segunda.

Por otro lado, para el mismo período, los precios al consumidor final varían según el establecimiento donde se distribuya el producto, ya que los precios oscilan entre 1000 y 1500 colones. Como se puede observar en el cuadro 1, el precio más bajo se encuentra en el puesto del Mercado municipal de Liberia, mientras que el precio más alto se encontró en los puestos de ventas de frutas ubicados en Orotina y Esparza sobre la carretera principal, donde, además, el producto que se vende no está clasificado. La diferencia de precios encontrada en los supermercados se da básicamente por los mercados metas que manejan; los supermercados visitados pertenecen a la cadena Wall Mart Latinoamérica, específicamente Mas x Menos, Hipermás y Palí en San José y Heredia.

Si se observa el comportamiento de los precios en dólares por kilogramo de la pitahaya roja importada, se puede observar una tendencia variable, aunque en los últimos años se da una tendencia a aumentar pues pasó de US\$ 0,71 en el 2005 a US\$ 1,18 en el 2007 (Cuadro 2). Las cantidades importadas también han mostrado un comportamiento irregular, ya que en el 2006 se observó la mayor importación de pitahaya, con un total de 26 886,00 kilogramos.

Plaza

El esquema de distribución de la pitahaya de producción interna en el mercado nacional es particularmente sencillo

Cuadro 1. Comportamiento de los precios, en colones por kilogramo, al consumidor final en diferentes puntos de ventas en Costa Rica, durante el mes de setiembre del 2008

	Precio más bajo	Precio más alto
Supermercados	1 290,00	1 295,00
Puestos de ventas de frutas		1 500,00
Mercados Municipales		1 000,00

Cuadro 2. Relación de precios, en dólares por kilogramo (\$/Kg) en comparación con la cantidad importada de pitahaya roja, durante el período 2003-2007

País/año	2003	2004	2005	2006	2007
Total dólares	9 188,33	7 198,00	9 726,00	24 885,41	10 915,00
Cantidad kg.	15 985	7 320	13 680	26 882	9 189
Precio/kg.	0,574	0,983	0,711	0,925	1,187

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2006

(Figura 3), debido a que esta fruta no es muy conocida entre la población costarricense. El sistema está integrado por el productor y los intermediarios que lo representan en tres ejes diferentes: el primero es el usuario agroindustrial, que es aquella empresa que recibe productos e incorpora algún tipo de valor agregado, que puede ir desde la clasificación o incluso hasta la transformación del producto, éste lo hace llegar al distribuidor minorista, o sea supermercados dentro del Área Metropolitana, y finalmente a los consumidores; es importante destacar que a través de este sistema se comercializa solamente fruta de primera calidad

(Gutiérrez, 2006). El segundo eje se da a través de los servicios de alimentación, en el que se encuentran restaurantes y sodas cercanas a las zonas de producción. Finalmente, el tercer eje lo constituyen las ventas de frutas que se encuentran sobre carreteras muy transitadas de Orotina y Esparza para llegar al consumidor final, en cuyo caso el producto comercializado es de segunda calidad (Brenes, 2008).

La fruta se produce en Costa Rica dentro de los denominados productos no tradicionales, con un potencial de desarrollo que busca fortalecer a pequeños productores de zonas con limitaciones agroecológicas, especialmente debido a la carencia del recurso hídrico, por lo que su producción se ha desarrollado básicamente en lo que conocemos como el Pacífico Central y Seco, específicamente en Puntarenas (Cantón Central, Caldera y Montes de Oro) y Guanacaste (Liberia, Cañas y La Cruz).

Uno de los principales componentes del sistema de distribución del producto fresco de primera calidad en Costa Rica es el distribuidor minorista, siendo en su mayoría supermercados, quien se encuentra en la mitad de la cadena y comercializa el producto como fruta de temporada, exhibido en las áreas destinadas al despacho de frutas y vegetales. Estos intermediarios juegan un rol importante ya que mantienen

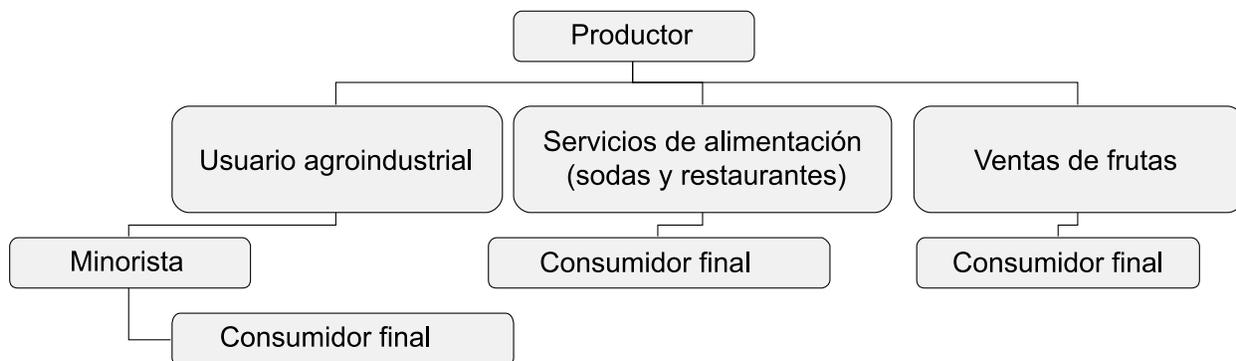


Figura 3. Esquema de distribución de la pitahaya producida en Costa Rica

una relación efectiva con los productores para desarrollar la logística requerida de distribución, el manejo del producto en la postcosecha y en los anaqueles de los supermercados, entre otros. La especialización del distribuidor en estas funciones ha facilitado el acceso directo del productor a la cadena de supermercados y otras tiendas minoristas, donde la compra se hace directamente y se transporta por medios propios del intermediario. Aquí es importante destacar que los puntos minoristas donde se comercializa el producto han tendido a aglutinarse en aquellas zonas geográficas donde existe mayor concentración de población de origen nicaragüense (Crespo, 2008).

Cuadro 3. Importación en kilogramos de pitahaya roja con cáscara el según país de procedencia, durante el período 2003-2007

País/año	2003	2004	2005	2006	2007
Nicaragua	15 785,00	7 320,00	13 680,00	26 721,00	9 189,00
Colombia	200,00		161,00		
Total	15 985,00	7 320,00	13 680,00	26 882,00	9 189,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2006

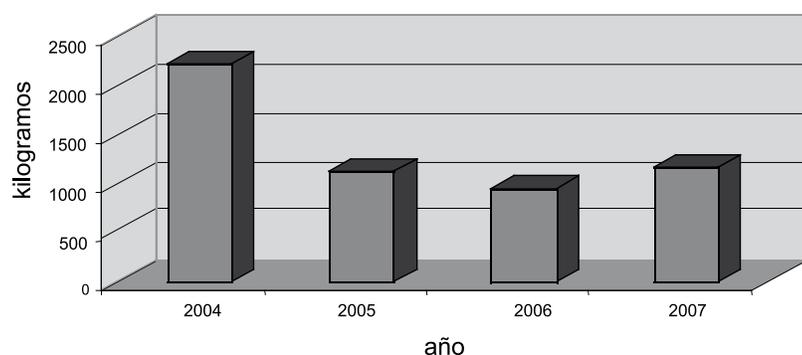


Figura 4. Importaciones de pitahaya amarilla de Colombia a San José, Costa Rica. 2004-2006.

Por otro lado, es importante mencionar los servicios de alimentación que también están en la mitad de la cadena de distribución, ya que ellos se encargan de utilizar el producto que no califica para ser distribuido a través de las cadenas de supermercados, de igual manera, mantienen una relación muy estrecha con los productores para poder disponer de todos estos productos durante la época de producción, que se extiende de mayo a setiembre. En este caso específico, al producto se le da valor agregado, y es transformado en pulpa para la elaboración de bebidas refrescantes, utilizadas como parte del servicio de comidas que prestan.

Oferta

La oferta de pitahaya como fruta fresca en el mercado nacional está determinada por el producto proveniente de la producción nacional, específicamente la fruta clasificada como primera calidad, y del producto importado de Nicaragua y Colombia.

En el cuadro 3 se presentan las importaciones de pitahaya roja, que es el objeto de este estudio, cuyo comportamiento presenta 'grandes variaciones con incrementos y disminuciones que no muestran una tendencia clara, específicamente en los años 2004 y 2007, períodos en los que las cantidades importadas disminuyeron, lo que podría indicar que se dio un desabastecimiento del producto en el mercado o que en estos períodos la demanda disminuyó. Las importaciones de pitahaya roja son, en su mayoría, de origen nicaragüense, puesto que sólo se registra la entrada de este producto con origen colombiano para los años 2003 y 2006, que representan el 1,25% y 0,5% de las exportaciones, respectivamente (Cuadro 3).

Es importante destacar que las importaciones de pitahaya amarilla son en su totalidad de origen colombiano. En la figura 4 se puede apreciar cómo ha disminuido el ingreso al país de dicho producto, aunque presenta un pequeño repunte en el año 2007 con

relación al año anterior, sin embargo, las importaciones de este producto reflejan cantidades menores con relación a las importaciones de la variedad roja.

La oferta de producto por parte de los servicios de alimentación se da como pulpa hecha a partir de fruta clasificada como de segunda calidad y de producto de rechazo de la producción nacional, así como pulpa importada de Nicaragua que mantiene un comportamiento muy variable sin tendencia definida (Figura 5).

Es importante destacar que toda la oferta de fruta en Costa Rica está establecida por el período de producción nacional y la producción de Nicaragua, que se extiende de mayo a setiembre y en algunas ocasiones hasta el mes de octubre. Los meses de junio, julio y agosto son los de mayor producción y, por lo tanto, de mayor oferta del producto.

Demanda

La demanda de la fruta fresca de pitahaya de producción nacional e importada, está determinada por un segmento de la población de clase social media a media alta, cuyo comportamiento se caracteriza por el consumo de frutas exóticas o poco tradicionales; también se incluye en este grupo la población de la provincia de Guanacaste, más concretamente la que,

pertenece a los cantones de Cañas, La Cruz y Liberia, donde por tradición y costumbres de la zona el consumo de esta fruta aún se mantiene; finalmente, como parte de los consumidores se considera a la población de origen nicaragüense, debido a que esta fruta es tradicionalmente consumida por ellos, ya sea como fruta fresca o en otros usos, como bebidas con limón o naranja, nieves elaboradas por industrias de helados y bolsitas congeladas (tipo “boli” o “apretado”).

Según el último censo nacional del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Costa Rica, la población nicaragüense en Costa Rica es de 226 374 habitantes. Como se muestra en el Cuadro 4, con el paso de los años esta población ha venido creciendo, pues antes de la década de los setenta contaba con una población de 9 946 habitantes, que creció a un ritmo de 5,49%, 13,09% y 62,53% para las décadas de los setenta, ochenta y noventa respectivamente. En la actualidad, esta población representa un segmento de mercado atractivo para cualquier empresa al ser una población que no sólo se ha incrementado con el paso de los años debido a la cantidad de inmigrantes, sino también que ha mostrado un comportamiento de expansión que va desde las familias de origen nicaragüense que se instalan en forma fija en el país, hasta el comportamiento mixto que se da por la convivencia de los nicaragüenses con los no nicaragüenses.

Es importante destacar la demanda de la fruta como pulpa, que sirve para la elaboración de refrescos y es vendida en las diferentes sodas y restaurantes establecidos cerca de las áreas de producción. Esta fruta es consumida por turistas nacionales y no nacionales, y personas que transitan por la zona; en este sentido, el consumo de esta fruta ha sido muy difundido pues su alcance va más allá del segmento de mercado, lo cual no permite establecer cantidades demandadas del producto con exactitud. Además, también depende

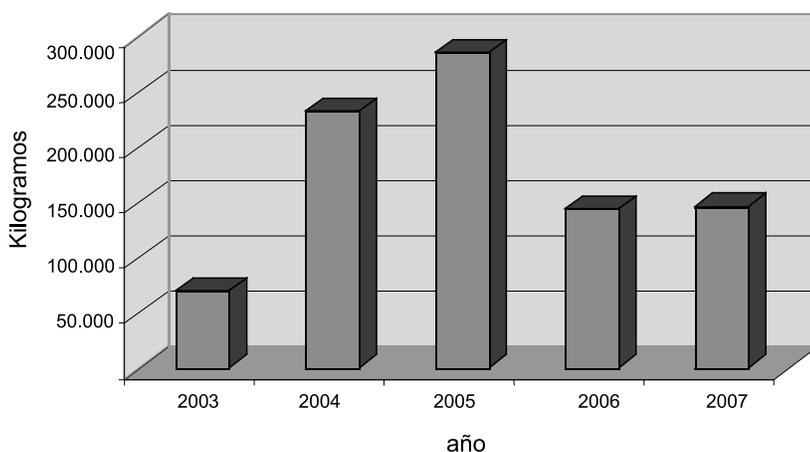


Figura 5. Importaciones de pitahaya sin cáscara de Nicaragua.

Cuadro 4. Población total censada nacida en Nicaragua según año de llegada a Costa Rica.

Años	Población	Porcentaje
Total	226 374	100%
Antes de 1970	9 946	4,39%
De 1970 a 1974	4 872	2,15%
De 1975 a 1979	7 550	3,34%
De 1980 a 1984	13 375	5,91%
De 1985 a 1989	16 255	7,18%
De 1990 a 1994	52 131	23,03%
De 1995 a 2000	89 418	39,50%
Ignorado	32 827	14,50%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2001.

de la disponibilidad del producto en los establecimientos de expendio, que, a la vez, se relaciona con la cantidad de fruta que se rechace durante la época de producción y que tiene un comportamiento muy variable.

Conclusiones

La actividad del cultivo de pitahaya brinda al mercado nacional un producto no tradicional considerado como exótico, de poco conocimiento para el consumidor nacional y los turistas, el cual se encuentra en la etapa introductoria pero cuya demanda no ha sido satisfecha en su totalidad. El consumo está muy definido por un segmento de mercado donde las variables psicográficas y geográficas son la base, por ejemplo, la clase social, la población de Guanacaste y personas de origen nicaragüense. Otro factor que influye en su demanda es que la producción en Costa Rica es muy limitada y no existen registros de zonas de producción, de áreas y de la producción, por lo que se depende en gran medida del producto importado

de Nicaragua y Colombia para atender la demanda, cuya tendencia mantiene un comportamiento muy variable.

Es importante destacar tres factores positivos de este producto: como producto alimenticio, la información disponible indica su potencial nutricional y contenido de sustancias beneficiosas para la salud, como los antioxidantes; asimismo, como cultivo es óptimo para ser plantado en aquellas regiones con condiciones agroecológicas limitantes. Debido a esto, se puede prever un alto potencial de diversificación para los pequeños productores de regiones como el Pacífico Central y norte de Costa Rica.

El precio tiende a aumentar, ya que la oferta del producto no abastece la demanda, lo cual significa un potencial de producción agrícola para que los pequeños y medianos productores puedan diversificar sus actividades productivas.

Bibliografía

- Brenes, F. (2008). *Opinión sobre la producción y comercialización de pitahaya en Costa Rica*. (Entrevista). Puntarenas, Costa Rica.
- Cordón, K. (1996). *Producción de pitahaya como alternativa económica para la región de Chorotega: un estudio de factibilidad en el cantón de Bagaces*. Tesis de licenciatura. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica.
- Crespo, R. (2008). *Opinión sobre la producción y comercialización de pitahaya en Costa Rica* (Entrevista). Puntarenas, Costa Rica.
- Gutiérrez, C. (2006). *Opinión sobre la comercialización de pitahaya en Costa Rica* (Entrevista). San José, Costa Rica.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2006). *Consultas de Importaciones agrupado por partida*. San José, Costa Rica.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2001). *IX Censo Nacional de Población y V de Vivienda: resultados generales*. San José, Costa Rica.
- Martínez, C. (2008). *Opinión sobre la producción y comercialización de pitahaya en Costa Rica* (Entrevista). Guanacaste, Costa Rica.

- Martínez, J. (2008). *Opinión sobre la producción y comercialización de pitahaya en Costa Rica* (Entrevista). Guanacaste, Costa Rica.
- Ministerio de Fomento Industria y Comercio. (2005). *Elaboración de fichas producto mercado: producto pulpa de pitahaya*. Proyecto de fortalecimiento de la gestión de Comercio Exterior. Nicaragua.
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). (2000). *Manual técnico: buenas prácticas de cultivo de pitahaya*. Proyecto regional de fortalecimiento de la vigilancia fitosanitaria en cultivos de exportación no tradicionales. Nicaragua.
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). (1999). *Manual técnico: fitosanidad en pitahaya*. Proyecto regional de fortalecimiento de la vigilancia fitosanitaria en cultivos de exportación no tradicionales. Nicaragua.
- Ortiz, X., Acevedo, X., Martínez, H. (2002). *Características y estructura de los frutales de exportación en Colombia*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia.
- Ramírez, F. (2007). *Manual para la producción y paquete tecnológico de Pitahaya en el Estado de Puebla*. Secretaria de Desarrollo Rural del Estado de Puebla. México.
- Rodríguez, A. (2000). *Pitahayas: estado mundial de su cultivo y comercialización*. Fundación Yucatán PRODUCE. México.
- Sáenz, J. (2008). *Opinión sobre la producción y comercialización de pitahaya en Costa Rica*. Productor de Pitahaya. Guanacaste, Costa Rica. (Comunicación personal).
- Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA). (2009). *Costa Rica boletín estadístico agropecuario N° 19*. San José, Costa Rica.