



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA



TRABAJO DE TITULACIÓN

Componente práctico del Examen de Grado de carácter
Complexivo, presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad,
como requisito previo a la obtención del título de:

INGENIERA AGRÓNOMA

TEMA:

“Situación actual de la comercialización del cultivo de mango
(*Mangifera indica*) en el Ecuador”

AUTORA:

Cristina Anahi Marquines Torres

TUTOR:

Ing. Agr. Miguel Goyes Cabezas, MAE.

Babahoyo- Los Ríos - Ecuador

2022

RESUMEN

Dentro de la comercialización del mango se puede determinar cuatro estilos de cadenas. La producción proveniente de pequeños y medianos productores tiene 4 ubicaciones primarias, el primer y máximo eslabón crucial es la Asociación o Cooperativa. El volumen más importante de la producción de mango dentro de la cadena de comercialización se destina a la asociación o cooperativa, a partir de la cual la producción toma distintas rutas como las industrias, los mercados compradores, destinados tanto a la ingesta local como a la exportación. Ecuador, al igual que otras naciones del continente americano, ha incorporado algunos tipos de mango para su exportación desde Florida dentro de los Estados Unidos, en una escala reducida. Teniendo como referencia el color de la epidermis del fruto, en la cual se destacan dos grupos: Mangos colorados: Haden, Kent, Tommy Atkins y Zill; y Mangos verdes: Amelie, Alfonso y Julie. Al igual que existen variedades que se comercializan a nivel nacional tales como: Mango de chupar, mango de manzana, mango guatemalteco. La información obtenida fue efectuada mediante la técnica de análisis, síntesis y resumen, con la finalidad de que el lector conozca sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador. Por lo anteriormente detallado se determinó que, dentro de la cadena de comercialización del mango, se referencian diversos hipervínculos tales como: Productores, Intermediarios mayoristas/minoristas, Instituciones intermediarias y consumidor final. En la comercialización del mango la producción nacional está destinada en casi su totalidad al mercado exterior.

Palabras claves: Comercialización, mango, producción, variedades.

SUMMARY

Within mango marketing, four styles of chains can be identified. Production from small and medium producers has 4 primary locations, the first and most crucial link being the association or cooperative. The most important volume of mango production within the marketing chain goes to the association or cooperative, from which the production takes different routes such as industries and buyers' markets, for both local consumption and export. Ecuador, like other nations of the American continent, has incorporated some types of mango for export from Florida within the United States, on a reduced scale. Taking as reference the color of the epidermis of the fruit, in which two groups stand out: Colored mangoes: Haden, Kent, Tommy Atkins and Zill; and green mangoes: Amelie, Alfonso and Julie. There are also varieties that are marketed nationally, such as: Mango de chupar, apple mango, and Guatemalan mango. The information obtained was carried out through the technique of analysis, synthesis and summary, with the aim that the reader knows about the current situation of the commercialization of the mango crop (*Mangifera indica*) in Ecuador. Based on the above, it was determined that within the mango marketing chain, there are several hyperlinks such as: Producers, wholesale/retail intermediaries, intermediary institutions and final consumer. In mango marketing, the national production is almost entirely destined to the foreign market.

Key words: Marketing, mango, production, varieties.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
MARCO METODOLÓGICO	3
1.1. Definición del caso de estudio	3
1.2. Planteamiento del problema	3
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.5. Fundamentación teórica	4
1.5.1. El mango	4
1.5.1.1. Historia	5
1.5.1.2. Clasificación taxonómica	5
1.5.1.3. Descripción botánica del mango	6
1.5.1.3.1. Raíz	6
1.5.1.3.2. Tronco	6
1.5.1.3.3. Hojas	6
1.5.1.3.4. Flores	7
1.5.1.3.5. Frutos	8
1.5.1.3.6. Semilla	8
1.5.1.4. Usos	8
1.5.1.5. Exigencias ambientales	9
1.5.1.5.1. Clima	9
1.5.1.5.2. Temperatura	9
1.5.1.5.3. Vientos y suelos	9
1.5.2. Superficie y producción del mango en Ecuador	10
1.5.3. Comercialización del mango en el Ecuador	11
1.5.3.1. Canales de comercialización y distribución del mango	11
1.5.3.2. Eslabones dentro de la cadena de comercialización del mango	12
1.5.3.3. Variedades comercializadas en el Ecuador	12

1.5.3.4. Exportaciones de mango	13
1.6. Hipótesis	14
1.7. Metodología de la investigación	14
CAPITULO II	15
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
2.1. Desarrollo del caso	15
2.2. Situaciones detectadas	15
2.3. Soluciones planteadas	16
2.4. Conclusiones	16
2.5. Recomendaciones	16
BIBLIOGRAFÍA	17

INTRODUCCIÓN

El mango (*Mangifera indica*) es un árbol de origen de la India, se lo establece en países de clima cálido y en algunos de clima templado. Ha demostrado ser una planta que se adapta notablemente ya que no requiere de riego y rechaza los incendios.

En Ecuador la producción de mango se remonta decenas de años atrás como una fruta estacional muy apetecida, de color amarillo, más pequeño que las variedades de injerto, sabor dulce y exquisito, con un alto contenido de jugo, tradicional de las laderas de los ríos del litoral. En Ecuador es altamente apetecido en todas las regiones del país, su mayor producción está en la región costa, los cultivos de esta fruta están centralizados en la región costa, aunque se pueden encontrar cultivos en la región sierra, pero en menor cantidad (Apolinario *et al.*, 2021).

El mango es uno de los frutos no tradicionales, en la cual Ecuador posee 7,700 hectáreas para producción de mango dentro de las cuales se producen Tommy Atkins, Haden, Kent, Keitt y Ataulfo. Los países a los que Ecuador ha destinado su oferta exportable de mango en estos últimos años son: los Estados Unidos, seguido por Alemania, Bélgica, Países Bajos, Canadá, República Checa, Holanda, Portugal, Rusia, Chile y Jamaica (Guerrero 2018).

La comercialización del mango en el Ecuador está relacionada directamente con el consumo interno, en la cual se lo ha venido haciendo de una mala forma, dándole un tratamiento inadecuado a la fruta; las personas que se dedican a la comercialización del mango venden la fruta a precios bajos. Por ello, en la actualidad los clientes exigen una atención de primera, producto de calidad, con precios accesibles, e infraestructuras adecuadas. La otra forma de comercialización es a nivel exterior donde la fruta se exporta a diversos países bajo condiciones estrictas de inocuidad de alimentos.

El presente trabajo se desarrolló para adquirir y mejorar los conocimientos sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador.

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1. Definición del caso de estudio

El presente documento trata sobre la temática correspondiente a la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador.

1.2. Planteamiento del problema

Ecuador es un país con una amplia potencialidad para la producción agrícola en muchos cultivos, reconocido a nivel mundial con rubros como cacao, banano, rosas, mango y otros.

El Ecuador en la actualidad exporta el 80% de la producción hacia los Estados Unidos. Existen plantaciones con extensiones variables dedicadas a producir variedades de mango apetecidas en los mercados internacionales que aprovechan una ventana de comercialización que coincide con la época de cosecha local, en donde los mangos están disponibles desde octubre a enero. Por ende, se requiere la permanente actualización del proceso de producción y comercialización del rubro en todas las zonas productoras del país, con la finalidad de mantener el estatus del mango e inclusive mejorarlo en el futuro.

1.3. Justificación

El mango es uno de cultivos no tradicionales más importantes del Ecuador. La mayor superficie de producción corresponde principalmente a la provincia del Guayas, las misma que están dedicadas a la exportación en un 84% y el resto dedicadas a otros mercados. Por ello es importante conocer la cadena de comercialización a nivel nacional e internacional para poder observar las ventajas

y limitantes que existen en la cadena productiva. Basado a lo mencionado, este trabajo estima hacer el análisis de la comercialización del mango en el Ecuador y su valor agregado.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Compilar información sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar la cadena de comercialización del mango en el Ecuador.
- Describir la influencia de la comercialización del mango en los productores del Ecuador.

1.5. Fundamentación teórica

1.5.1. El mango

El mango es una fruta del trimestre intertropical, de pulpa carnosa y semiácida. Puede ser o no fibroso, existiendo variedades con mayor cantidad de fibra. Es una fruta de coloración verde al inicio, y amarilla o naranja mientras está madura, de sabor medio ácido mientras no está absolutamente madura. De origen asiático, principalmente de la India, el mango es bajo en calorías, contiene antioxidantes, vitamina C y B5. Adecuado para el metabolismo de los hidratos de carbono y problemas dentro de la epidermis. Podría ser muy fácil de digerir, aunque podría tener resultados laxantes mientras se consume en exceso (CEDEVA 2017).

1.5.1.1. Historia

El mango es originario de la India y del sudeste asiático, se reconoce que esta especie vegetal ha sido explotada desde hace más de 4.000 años y supera las 1.000 clases, poco se sabe de su llegada a los Estados Unidos de América, pero el origen común de los cultivares del país se sitúa aproximadamente dentro del año 1700, cuando los marineros portugueses lo incorporaron a las costas de América, aclimatándose eficazmente y desplegándose durante casi todo el continente en la franja tropical. Los árboles mango más antiguos, muchas de las cuales sirven de muestra para el tejido reproductivo, se descubren en el litoral pudiendo citar algunos cantones de las provincias posteriores Guayas, Manabí y Los Ríos, en orden de importancia, que a su vez han conservado la tradición de fabricación de mangos para el consumo doméstico, específicamente el mango de chupar, que actualmente les permite presentarse como las más amplias posibilidades para el mejoramiento de tipos exportables. La actividad de explotación del mango para la exportación en nuestro país, puede haber comenzado en 1982, con resultados prometedores, lo que ha inducido el interés en desarrollo de los agricultores para estudiar nuevas tecnologías y buscar nuevos mercados para este producto (ESPOL 2020).

1.5.1.2. Clasificación taxonómica

La clasificación taxonómica del mango es la siguiente, según Lozada (2016):

Clase: Dicotiledóneas

Subclase: Rosidae

Orden: Sapindales

Suborden: Nacardiineae

Familia: Anacardiaceae

Género: Mangifera

Especie: Indica

1.5.1.3. Descripción botánica del mango

El árbol de mango está formado hojas simples, con flores pequeñas en panícula, con cáliz, corola pentámeros y cinco estambres. Su fruto es una drupa. Las características morfológicas de cada una de sus partes componentes son, según Ortega *et al.* (2017):

1.5.1.3.1. Raíz

El mango presenta un sistema radicular con geotropismo positivo, el cual llega a profundidades de seis a ocho metros, en cuanto, a las raíces superficiales presenta una extensión de 10 m desde el tronco, permitiéndole resistir condiciones de déficit de humedad.

1.5.1.3.2. Tronco

Presenta un tronco grueso, cuya corteza es de color pardo oscura, áspera al tacto, con agrietamientos de forma longitudinal y con resina.

1.5.1.3.3. Hojas

Generalmente las hojas están situadas en posición alterna, muy compactas son lanceoladas, de 20 a 25 centímetros de longitud, con un peciolo de 2.5 a 10 centímetros de largo, cuando las hojas son jóvenes son de color violeta-rojizo, luego toman una coloración verde-pálido, para luego cambiar a color verde oscuro en estado adulto.

1.5.1.3.4. Flores

Las inflorescencias, comúnmente terminales, son grandes panículas ovoides que contienen más de 4.000 pequeñas flores, algunas de las cuales pueden ser hermafroditas y otras monógamas por aborto de un verticilo sexual, con una variedad extra de flora masculina. De cada inflorescencia, sólo muy pocas llegan a fructificar, de 10 a 12 culminaciones como máximo, la floración se produce de 2 a 3 veces en algún momento de la misma temporada, siendo más considerable en casos de sequía. La flor es pequeña, de color blanco rosado y apenas perfumada.

En Ecuador la planta del mango vive al principio de la temporada de verano. Las plantas aparecen formando varias inflorescencias que pueden ir de 300 a 500 flores, en algunas variedades hasta 3000. Las inflorescencias aparecen en panículas y las flores pueden ser femeninas o estaminadas a pistiladas, flora perfecta o imperfecta.

La flor perfecta al igual que la imperfecta tiene 5 pequeños pétalos inexpertos, cinco pétalos de tono variable, rojo, rosa, verdoso o amarillo. En realidad, tienen un disco nectario en la base de los pétalos.

Las flores estaminadas tienen un estambre con uno o más estaminodios. Las plantas perfectas tienen un pistilo unicarpelar. Los árboles suelen producir el mayor número de plantas perfectas en la parte terminal de la panícula. Si no ha habido fructificación en la primera floración, aparecerán en la segunda e incluso en la tercera.

Normalmente, las flores se abren por la mañana temprano y permanecen abiertas hasta el final de la tarde. Se requiere un entorno adecuado, en el cual los insectos puedan polinizar la flor. A pesar de la gran cantidad de flores que produce el árbol, pocas de ellas se convierten en frutos. Esto depende de la gama y de

diferentes factores que pueden ser discutidos cuando se habla del clima requerido para los mangos.

1.5.1.3.5. Frutos

El fruto es una drupa con su exocarpio incluyendo la cáscara o piel. El mesocarpio se forma con la ayuda de la parte carnosa, que es segura para el consumo, y el endocarpio fibroso que cubre la semilla. Del endocarpio salen fibras que se expanden dentro de la parte carnosa y cuya variedad varía de unas pocas a muchas, constituyendo uno de los índices para decidir lo mejor del fruto.

Los frutos son de forma, color, longitud y peso variables, oscilando los que tienen de 5 a 25 cm de longitud y pesan de 28 g a más de 2 kilos. Los frutos tardan de cuatro a cinco meses en madurar.

1.5.1.3.6. Semilla

La semilla del mango es aplanada y consta de cotiledones con un solo embrión monoembrionario o con dos y hasta 5 embriones poliembrionarios. Uno de estos embriones es sexual y los otros son nucelares. Los tipos poliembrionarios tienden a dar un impulso ascendente a plantas francas similares a la planta madre, mientras que los tipos monoembrionarios dan lugar a una planta de impresionante versión genética.

1.5.1.4. Usos

La fruta puede comerse inmadura en trozos, en salmuera, en vinagre y para salsas. El mango maduro se come espumoso y también se utiliza en almíbar, como mango deshidratado, en trozos congelados, pulpa, néctar, zumos, jaleas,

mermeladas, coladas y compotas (comidas para los más pequeños), jarabes, helados, yogur, en combinaciones con otros resultados finales (Cárdenas y Cárdenas 2015).

1.5.1.5. Exigencias ambientales

Las exigencias climáticas del cultivo de mango están definidas de la siguiente manera, según Farinango (2018):

1.5.1.5.1. Clima

El mango es un árbol que se adapta bien a los climas tropicales o subtropicales, siendo susceptible al frío y resistente a los vientos

1.5.1.5.2. Temperatura

La temperatura juega un papel determinante en los periodos de prefloración, así como en la época de cuajado de los frutos. El rango medio de temperaturas óptimas se sitúa entre 20 y 25°C, con temperaturas mínimas superiores a 15°C, ya que no tolera las heladas. Un árbol bien desarrollado puede soportar temperaturas de dos grados bajo cero, siempre que no se prolonguen demasiado. Los árboles de 2 a 5 años pueden permanecer a temperaturas entre cero y un grado centígrado.

1.5.1.5.3. Vientos y suelos

Este frutal se adapta a cualquier tipo de suelo bien drenado, con una altitud máxima de 600 metros sobre el nivel del mar, pero se adapta mejor a suelos profundos (de 1,5 a 2 m), de textura intermedia (franco arcilloso, franco limoso o franco arenoso), con un pH que varía entre 5,5 y 7,5.

1.5.2. Superficie y producción del mango en Ecuador

El mango, en el Ecuador es un fruto altamente saciable al paladar en todas las regiones del País, este fruto es muy cultivado en la Región Costa, también es cultivado en la Región Sierra, pero en menor cantidad. (Cayeros *et al.* 2016)

En Ecuador el cultivo de mango, en el 2018 sostuvo un área cosechada entre las 20 a 492 hectáreas, la producción de este fruto se muestra que es altamente en la Región costa (Guerrero 2018).

La variedad Tommy Atkins es la de mayor producción en el Ecuador tiene una longitud de 13 cm aproximadamente y puede llegar a pesar alrededor de 400-700 gramos, La segunda variedad es el mango Haden tiene una longitud de 14 cm y pesa alrededor de 400-600 gramos, le sigue la variedad Kent tiene una longitud de aproximadamente de 13 cm o más, con un peso medio de 680 gramos, la variedad Keitt la cual su coloración es verde con amarillo pesa entre 400-600 gramos. La variedad Ataúlfo pesa de 200-300 gramos su color es naranja, en pocas cantidades se tiene la variedad Manila su peso es de 100 gramos (Guerrero 2018).

La principal provincia que cultiva mango de exportación es Guayas aproximadamente 7700 hectáreas, de las cuales aproximadamente 5600 se destinan a la exportación, la principal variedad de mango que se cultiva en esta provincia es el Tommy, seguido de las variedades Kent, Ataulfo, Haden, Keitt, Nan Doc Mai, Edward y Van Dyke. La mayor producción de hectáreas del cultivo de mango en toneladas métricas es la Región Costa en el Ecuador (INEC 2018).

La Provincia del Guayas obtuvo mayor superficie de mango a nivel de las otras provincias del país, con aproximadamente 20 400 Has de superficie plantada y 16 737 Has de superficie cosechada. La producción total en toneladas para el año 2018 de Guayas fue de 102 570 toneladas métricas y las ventas al exterior estuvieron en 78 261 toneladas (Viteri 2018).

1.5.3. Comercialización del mango en el Ecuador

Las exportaciones de mango en Ecuador se iniciaron hace una década, con un cumplimiento sorprendente dentro del mercado internacional, ponderado dentro de las cifras de exportación durante el periodo 2018 - 2019, el mango ha crecido hasta ser uno de los rubros más cruciales dentro de las 18 exportaciones no convencionales del País (López 2018).

Entre las bondades agresivas de este sector ecuatoriano podemos citar las situaciones agroambientales de las regiones productoras, el uso de tecnología adecuada, el revelado y la mano de obra calificada (López 2018).

El mercado de las diferentes variedades de mangos ha crecido un cinco por ciento anual con respecto al 2019, las exportaciones ecuatorianas ascienden a más de un millón de cajas, de un total de once millones, por lo que las exportaciones han sido mejores que temporadas pasadas (López 2018).

1.5.3.1. Canales de comercialización y distribución del mango

Dentro de la comercialización del mango se puede determinar cuatro estilos de cadenas. La producción proveniente de pequeños y medianos productores tiene 4 ubicaciones primarias, el primer y máximo eslabón crucial es la Asociación o Cooperativa (Muñoz 2019).

El volumen más importante de la producción de mango dentro de la cadena de comercialización se destina a la asociación o cooperativa, a partir de la cual la producción toma distintas rutas como las industrias, los mercados compradores, destinados tanto a la ingesta local como a la exportación (Muñoz 2019).

En cuanto al flujo del mango ecuatoriano va desde el productor hasta el consumidor, estableciéndose dos grandes canales de distribución (Muñoz 2019).

1.5.3.2. Eslabones dentro de la cadena de comercialización del mango

Dentro de la cadena de comercialización del mango, se determinan los siguientes hipervínculos, que se especifican a continuación, según Herrera (2017):

- **Productores:** este hipervínculo es el que proporciona los conflictos más internos dentro de la cadena de comercialización, ya que es el único que proporciona el producto.
- **Intermediarios mayoristas/minoristas:** estos hipervínculos dentro de la cadena se adaptan a los deseos del mercado, negociando el producto y siendo poco atormentados por las condiciones de la cadena.
- **Instituciones intermediarias:** son un conjunto de productores preparados que sirven de puente para la interacción con agricultores imparciales e intermediarios dentro de la cadena de fabricación.
- **Cliente final:** suele estar atormentado por la escasa excelencia de los productos anunciados y se ve igualmente perjudicado por los costos de venta, que suelen subir o bajar en función del mercado.

1.5.3.3. Variedades comercializadas en el Ecuador

En cuanto a las variedades criollas que se cultivan en Ecuador, como ya se dijo, se desconoce su inicio y los nombres con los que típicamente se reconocen provienen de las cualidades más buenas con las que los productores o agricultores las descubren. Entre las principales están las siguientes: Mango de chupar, mango de manzana, mango guatemalteco (Banchón y Palma 2018).

Ecuador, al igual que otras naciones del continente americano, ha incorporado algunos tipos de mango para su exportación desde Florida dentro de los Estados Unidos, en una escala reducida. Teniendo como referencia el color de la epidermis del fruto, en la cual se destacan dos grupos: Mangos colorados: Haden, Kent, Tommy Atkins y Zill; y Mangos verdes: Amelie, Alfonso y Julie (Banchón y Palma 2018).

1.5.3.4. Exportaciones de mango

Los destinos internacionales a los que Ecuador ha destinado su oferta exportable de mango en los últimos años son: Estados Unidos como principal cliente de este producto, seguido de Alemania, Bélgica, Holanda, Canadá, República Checa, Holanda, Portugal, Rusia, Chile y Jamaica (Mendoza 2021).

Esta moda se ha mantenido y se está beneficiando de los acuerdos de intercambio, además de las técnicas de exportación de los productores. En los lugares internacionales mencionados, el negocio del mango se mueve al compás de las temporadas de cosecha o estacionalidad de los lugares internacionales de fabricación, por ejemplo, podemos citar el caso de Brasil que al terminar de fijar su producción dentro de los mercados que comparte con diferentes naciones generadoras como Ecuador y Perú, estos cubren estos mercados, por lo que mantiene su ritmo (Mendoza 2021).

El mercado esencial de Ecuador es Estados Unidos; el 80% de la producción de mangos ecuatorianos se exporta a este país. En los últimos tres años, las exportaciones a Europa fueron varias, destacando Bélgica, Alemania, Portugal y Holanda. En 2019, se han registrado exportaciones por un valor FOB de 42,70 millones de dólares, siendo este valor un cinco por ciento inferior al reportado en el año anterior, en el que se habían exportado 42,70 miles de toneladas (Mendoza 2021).

1.6. Hipótesis

Ho= No es de vital importancia conocer sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador.

Ha= Es de vital importancia conocer sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador.

1.7. Metodología de la investigación

Para el desarrollo del presente documento se recolectó información bibliográfica de libros, revistas, tesis de grado, periódicos, artículos científicos, páginas web, ponencia, congresos y manuales técnicos.

La información obtenida fue efectuada mediante la técnica de análisis, síntesis y resumen, con la finalidad de que el lector conozca sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador.

CAPITULO II

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Desarrollo del caso

La finalidad de este documento fue recolectar información referente a la situación actual de la comercialización del cultivo de mango (*Mangifera indica*) en el Ecuador.

La comercialización del mango en el Ecuador es una cadena diversa, mediante la cual se comercializa a nivel nacional e internacional las diferentes variedades de mangos que existen.

2.2. Situaciones detectadas

Dentro de la comercialización del mango se puede determinar cuatro estilos de cadenas. La producción proveniente de pequeños y medianos productores tiene 4 ubicaciones primarias, el primer y máximo eslabón crucial es la Asociación o Cooperativa.

El volumen más importante de la producción de mango dentro de la cadena de comercialización se destina a la asociación o cooperativa, a partir de la cual la

producción toma distintas rutas como las industrias, los mercados compradores, destinados tanto a la ingesta local como a la exportación.

Ecuador, al igual que otras naciones del continente americano, ha incorporado algunos tipos de mango para su exportación desde Florida dentro de los Estados Unidos, en una escala reducida. Teniendo como referencia el color de la epidermis del fruto, en la cual se destacan dos grupos: Mangos colorados: Haden, Kent, Tommy Atkins y Zill; y Mangos verdes: Amelie, Alfonso y Julie. Al igual que existen variedades que se comercializan a nivel nacional tales como: Mango de chupar, mango de manzana, mango guatemalteco.

2.3. Soluciones planteadas

Es necesario que se establezcan una mejor cadena productiva de mango, para mejorar su comercialización a nivel nacional e internacional, para esta fruta sea vendida al precio referencial de cada mercado y no se generen pérdidas económicas a los productores de mango.

2.4. Conclusiones

Por lo anteriormente detallado se concluye:

Dentro de la cadena de comercialización del mango, se referencian diversos hipervínculos tales como: Productores, Intermediarios mayoristas/minoristas, Instituciones intermediarias y consumidor final.

En la comercialización del mango la producción nacional está destinada en casi su totalidad al mercado exterior.

2.5. Recomendaciones

Por lo anteriormente detallado se recomienda:

Efectuar investigaciones relevantes para identificar problemas de comercialización del mango en el Ecuador.

Establecer estrategias de comercialización del mango para canalizar parte de la producción a nivel local.

BIBLIOGRAFÍA

Apolinario, R., Rodríguez, M. y Zambrano, L. 2021. La cadena de valor del mango ecuatoriano y su competitividad internacional. *Compendium* 24(47): 1-12 p.

Banchón, B. y Palma, J. 2018. Cuantificación de *Mangiferina* en diferentes variedades de mango de exportación en el Ecuador. Tesis. Ing. Qco. Guayaquil, Ecuador. UG. 97 p.

Cayeros, S., Robles, F. y Soto, E. 2016. Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. *Revista EDUCATECONCIENCIA* 10(11): 6-12.

CEDEVA (Centro de Validación de Tecnologías Agropecuarias). 2017. Guía sobre poda en el cultivo de mango. Formosa. 49 p.

Cárdenas, V. y Cárdenas, D. 2015. Proyecto de mango y microempresarial, entre la gobernación del Tolima y sus municipios, para beneficiar a mujeres cabeza de familia y adultos mayores. Tesis Ing. Agr. Girardot. 147 p.

ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral). 2020. Guía Cultivo de Mango. Ecuador. 27 p.

- Farinango, V. 2018. Producción y comercialización del mango (*Mangifera indica* L.) variedad Tommy atkins en la provincia de Imbabura. Tesis. Ing. Agronegocios. Ibarra, Ecuador. UTN. 144 p.
- Guerrero, G. 2018. La producción del mango ecuatoriano. Revista Perspectiva 12(2): 8-15.
- Herrera, D. 2017. Análisis de los mercados potenciales para la exportación del mango ecuatoriano. Tesis Ing. Ciencias Empresariales. Samborondón, Ecuador. UEES. 37 p.
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2018. Superficie según producción y ventas de mango. Ecuador (en línea). Consultado 25 marz. 2022. Disponible en <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Lozada, C. 2016. Investigación del mango y su aplicación en la gastronomía. Tesis. Ad. G. Quito, Ecuador. UTE. 111 p.
- López, R. 2018. Producción y comercialización de mangos en almíbar y sus perspectivas de exportación en mercados internacionales. Tesis Ing. Com. Manabí, Ecuador. UNESUM. 123 p.
- Muñoz, L. 2019. Estudio de Factibilidad para la Exportación de Mango Variedad Tommy Atkins de la Asociación Asoprovalle del Cantón Ambuquí Provincia de Imbabura hacia Mercados Internacionales. Tesis. Ing. Com. Tulcán, Ecuador. UPEC. 166 p.
- Mendoza, E. 2021. Estudio de factibilidad del procesamiento de mango congelado en la ciudad de Cuenca. Tesis. Lic. Adm. Empresas. Cuenca, Ecuador. UA. 200 p.

Ortega, G., Castro, C., Manobanda, M., Ayón, F. y López, P. 2017. Descripción morfológica y organoléptica de frutos de mango (*Mangifera indica* L.) cultivados en el cantón Jipijapa en Ecuador. *Journal of the Selva Andina Research Society* 8(2): 145-154.

Viteri, M. 2018. Análisis de las exportaciones del Mango ecuatoriano hacia los Estados Unidos. Tesis. Ec. Guayaquil, Ecuador. UG. 75 p.