



“Caracterización de la cadena de valor agroalimentaria del banano (*musa cavendishii/ musa paradisiaca*) como uno de los principales rubros para la economía ecuatoriana”

Rodríguez Segura, Alex Paul

Departamento de Ciencias de la Vida y Agricultura

Carrera de Ingeniería Agropecuaria

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Ingeniero Agropecuario

Eco. Montero Berru, Mercedes Beatriz

10 de septiembre del 2021



Urkund Analysis Result

Analysed Document: "Caracterización de la cadena de valor agroalimentaria del banano (musa cavendishii/ musa paradisiaca) como uno de los principales rubros dentro de la economía ecuatoriana"



Document Information

Analyzed document	Tesis Rodriguez VS-URKUND banano.pdf (D111267845)
Submitted	8/14/2021 3:13:00 AM
Submitted by	Montero Berru Mercedes Beatriz
Submitter email	mbmontero@espe.edu.ec
Similarity	4%
Analysis address	mbmontero.espe@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://www.fao.org/3/ca9212es/ca9212es.pdf Fetched: 8/14/2021 3:14:00 AM	3
W	URL: https://docplayer.es/50261155-Ecuador-exportacion-de-banano-musa-sp.html Fetched: 9/29/2019 2:57:48 AM	2
W	URL: https://www.researchgate.net/profile/Del_Cioppo_Morstadt_Javier/publication/309395087_ECUADOR_EXPORTACION_DE_BANANO_Musa_sp_ESTUDIO_SECTORIAL_DEL_BANANO_ECUATORIANO_DE_EXPORTACION/links/580e06c108aebfb68a50436a/ECUADOR-EXPORTACION-DE-BANANO-Musa-sp-ESTUDIO-SECTORIAL-DEL-BANANO-ECUATORIANO-DE-EXPORTACION.pdf?origin=publication_detail Fetched: 3/2/2020 7:36:44 PM	1

Firma:



MERCEDES BEATRIZ
MONTERO BERRU

Eco. Mercedes Beatriz Montero Berru

CC: 1707884662



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA Y LA AGRICULTURA
CARRERA DE INGENIERIA AGROPECUARIA SANTO DOMINGO

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **“Caracterización de la cadena de valor agroalimentaria del banano (musa cavendishii/ musa paradisiaca) como uno de los principales rubros dentro de la economía ecuatoriana”** fue realizado por el señor **Alex Paul Rodríguez Segura**; el cual ha sido revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Santo Domingo, 12 de agosto del 2021

Firma:



Eco. Mercedes Beatriz Montero Berru

C. C: 1707884662



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA Y LA AGRICULTURA
CARRERA DE INGENIERIA AGROPECUARIA

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Alex Paul Rodríguez Segura**; con cédulas de ciudadanía n° **0704469634**, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Caracterización de la cadena de valor agroalimentaria del banano (musa cavendishii/ musa paradisiaca) como uno de los principales rubros dentro de la economía ecuatoriana”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Santo Domingo, 12 de agosto del 2021

Nombre: Alex Paul Rodríguez Segura
C.C.: 0704469634



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA Y LA AGRICULTURA
CARRERA DE INGENIERIA AGROPECUARIA**

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo, **Alex Paul Rodríguez Segura**, con cédulas de ciudadanía n°**0704469634**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Título: "Caracterización de la cadena de valor agroalimentaria del banano (musa cavendishii/ musa paradisiaca) como uno de los principales rubros dentro de la economía ecuatoriana"** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi/nuestra responsabilidad.

Santo Domingo, 12 de agosto del 2021

.....
Nombre: Alex Paul Rodríguez Segura

C.C.: 0704469634

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico principalmente a Dios, por siempre estar conmigo en esta meta que ahora cuenta como una victoria más, por ser el guía de esta maravillosa experiencia que es la Universidad.

A mi madre Martha Segura Z por su amor, preocupación, apoyo y sacrificio que hizo, hace y hará por sus hijos ya que siempre está ahí para ofrecernos lo mejor de su esfuerzo, por todos sus consejos, enseñanzas y por mostrarme de que soy capaz de lograr todo lo que se me presente en frente.

A mi padre Ing. Alex Rodríguez Romero, mi héroe, mi ejemplo a seguir, gracias por ser un padre cálido y con gran conocimiento que hizo de mi un gran hombre lleno de fuerzas para alcanzar mis metas, por haberme acompañado desde el día de mi primera matricula hasta ahora mi graduación.

A mi hermana Dra. Nicole Rodríguez por ser una inspiradora de esfuerzo, dedicación y mucho conocimiento, para que cada día aprendamos más y ser excelente profesional. Y a Brunito por su amor.

A todas esas personas que me apoyaron durante mi carrera estudiantil y profesional, mis compañeros, docentes que con su carisma compartieron más de su conocimiento conmigo.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Extensión Santo Domingo, por haberme abierto las puertas para adquirir los conocimientos enseñados cada día, ya que en la ESPE se forman los mejores Ingenieros Agropecuarios del mundo con los mejores docentes.

A mi tutora de tesis Eco. Mercedes Montero Berru por su constante apoyo y dedicación durante esta investigación y todo mi proceso académico.

Al Ing. Santiago Arteaga por sus enseñanzas y confianza en este proyecto de investigación desde el inicio hasta el fin. Al Ing. Marcelo Patiño por su paciencia, dedicación y compromiso con todos los estudiantes de la carrera, hasta lograr que todos nos graduemos.

Al Ing. Luis Zúñiga que me dio su apoyo, experiencia y conocimientos para culminar mi proyecto de investigación. Al Directo de Acorbanec el Ing. Richard Salazar por su apoyo en información para mi proyecto de investigación.

De manera muy especial para Miyu Chang, pieza fundamental en mi vida ya que, con su apoyo, cariño, amor y comprensión, estoy logrando una de mis ansiadas metas. Por estar conmigo impartiendo su conocimiento conmigo.

A mis amigos Cristian F, Luis Felipe S, Jonathan Z, Diego C, Jonathan A, Fabián C, Adrián A, Ana S, Cristina P. por su gran apoyo, amistad, confianza y ser parte en mi vida ante este logro, por las experiencias vividas en la universidad.

INDICE DE CONTENIDO

Caratula	1
Urkund	2
Certificacion	3
Responsabilidad de autoria	4
Autorización de publicación	5
Dedicatoria	6
Agradecimientos	7
Indice de tablas	12
Indice de figuras	15
Resumen	17
Summary	18
Capitulo I	19
INTRODUCCIÓN	19
<i>Objetivos</i>	<i>21</i>
<i>Objetivo General</i>	<i>21</i>
<i>Objetivos específicos</i>	<i>21</i>
Capitulo II.	22

Revisión de literatura	22
<i>Características del sector</i>	<i>22</i>
Producción a nivel mundial.	22
Producción a nivel regional	23
Producción a nivel nacional	25
Tipos de banano que se cultiva en el Ecuador.....	29
<i>Marco socioeconómico</i>	<i>31</i>
Producción y comercio de banano	32
Análisis de marco socioeconómico mundial del banano	32
Análisis de marco socioeconómico regional del banano.....	34
Análisis del marco socioeconómico nacional del banano	35
<i>Descripción del cultivo</i>	<i>38</i>
El banano (Musa paradisiaca).....	38
Clasificación taxonómica	40
Procesos de producción del banano.....	41
<i>Análisis descriptivo: situación del sistema</i>	<i>42</i>
<i>Agroalimentario a nivel mundial.....</i>	<i>51</i>
Productores a nivel mundial.....	51
<i>Situación del sistema agroalimentario en Ecuador.....</i>	<i>64</i>
Sistema de comercialización.....	64
Productor.....	67
Exportador	70
Valoración por mercados internacionales.....	80
<i>Evaluación mensual de las exportaciones Enero – mayo 2021.....</i>	<i>87</i>
<i>Destino de las exportaciones Enero - mayo 2021</i>	<i>88</i>

	10
<i>Exportaciones ecuatorianas de banano por principales marcas.....</i>	<i>91</i>
<i>Evolución del precio de la caja de banano en el mercado SPOT 2020</i>	<i>93</i>
Transportistas	95
Importador	98
<i>Acceso a mercados – barreras arancelarias</i>	<i>103</i>
Barreras arancelarias	103
Derechos arancelarios	103
Arancel de exportación.....	104
Acuerdo de Ginebra sobre el Comercio de Banano	104
Preferencias Arancelarias para el Banano Ecuatoriano.....	105
<i>Comportamiento y tendencias del mercado (proyecciones a futuro y oportunidades)</i>	<i>106</i>
Siete retos que el sector bananero afrontara en el 2021.....	106
Fusarium raza 4 tropical – un renovado desafío para el mercado mundial del banano	108
Análisis de las exportaciones	109
Capítulo III	112
Métodos y materiales.....	112
<i>Ubicación del área de investigación.....</i>	<i>112</i>
Ubicación política	112
Ubicación ecológica	112
Ubicación geográfica	112
<i>Métodos</i>	<i>114</i>
<i>Análisis estadístico</i>	<i>114</i>
<i>Variables de estudio.....</i>	<i>114</i>

Datos del encuestado	118
Encuesta para exportadores	119
Datos del encuestado	122
Encuesta para productores	123
Capitulo IV	126
Resultados encuestas de productores	128
Capitulo V	151
Analisis para generacion de propuestas para productores	151
Analisis para generacion de propuestas para exportadoras.....	154
Capitulo VI	156
Conclusiones	156
Recomendaciones	157
Capitulo VII.....	158
Bibliografia	158

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Superficie, producción y rendimiento del banano en el Mundo 2018	22
Tabla 2 Rendimiento del banano en Latinoamérica 2019	24
Tabla 3 Superficie, producción y rendimiento del banano en Ecuador	26
Tabla 4 Superficie, producción y rendimiento del banano por provincias	28
Tabla 5. Características del Banano de exportación	30
Tabla 6 Principales países exportadores en el mundo 2019.....	33
Tabla 7. Exportación mundial de banano por región 2015-2019 en millones de toneladas	34
Tabla 8. Clasificación Taxonómica de las musáceas	40
Tabla 9. Países productores de banano a nivel mundial	51
Tabla 10. Área cosechada y producción en toneladas de Brasil y China 2019	56
Tabla 11. Número de productores y hectáreas sembradas de banano por tamaño de plantación	68
Tabla 12. Número de productores y hectáreas sembradas de banano por provincias.....	69
Tabla 13. Variación del peso caja banano de exportación por mercado destinatario.	71
Tabla 14. Especificaciones de cartón	73
Tabla 15. 100 mayores exportadores de banano al cierre del 2020.	74
Tabla 16. Variación de exportaciones en cajas de banano de enero a diciembre del 2019 al 2020	80
Tabla 17. Variación de exportaciones en cajas a Rusia de enero a diciembre del 2019 al 2020...	81
Tabla 18. Variación de exportaciones en cajas a Estados Unidos de enero a diciembre del 2019 al 2020	82
Tabla 19. Variación de exportaciones en cajas a Medio Oriente de enero a diciembre del 2019 al 2020	82

Tabla 20. Variación de exportaciones a Reino Unido de enero a diciembre del 2019 al 2020	83
Tabla 21. Variación de exportaciones en cajas a Oceanía de enero a diciembre del 2019 al 2020	83
Tabla 22. Variación de exportaciones en cajas a Asia Oriental de enero a diciembre del 2019 al 2020	84
Tabla 23. Variación de exportaciones en cajas a EFTA de enero a diciembre del 2019 al 2020 ...	84
Tabla 24. Variación de exportaciones en cajas a Cono Sur de enero a diciembre del 2019 al 2020	85
Tabla 25. Variación de exportaciones en cajas a África de enero a diciembre del 2019 al 2020..	85
Tabla 26. Variación de exportaciones en cajas a Europa del este de enero a diciembre del 2019 al 2020.	86
Tabla 27. Evaluación mensual de exportaciones de enero a mayo 2021.....	87
Tabla 28. Evolución exportaciones de banano por destino: De enero a junio (2020-2021).	90
Tabla 29. Principales marcas de exportación de banano.	91
Tabla 30. Variación de cajas exportadas por puerto.	95
Tabla 31. lineas navieras.....	97
Tabla 32. Aranceles Establecidos en el Acuerdo de Ginebra sobre el Comercio de Banano Arancel por Tonelada.....	105
Tabla 33. Aranceles Establecidos al Ecuador sobre el Comercio de banano Arancel por tonelada	105
Tabla 34. Relación número de encuestas vs % de proporción provincial.....	116
Tabla 35. Datos del encuestado.....	118
Tabla 36. encuesta para exportadores.	119
Tabla 37. Como el anterior	122

Tabla 38. encuesta para productores.....	123
Tabla 39. Perfil de la muestra	126
Tabla 40. Tamaño de Unidad Productiva vs. Tipo de aporte del Gobierno.....	132
Tabla 41. Evaluación in situ por los encuestados ante las ayudas o aportes del gobierno.....	133
Tabla 42. Exportadora vs. ingreso neta por ventas 2020 vs. número de cajas exportadas enero-junio 2021	135
Tabla 43. Destino de cada exportadora con su importador en el exterior.....	137
Tabla 44. Perfil de la muestra	146

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa mundial de los países productores de banano.....	23
Figura 2 Mapa provincial de productores de banano.....	27
Figura 3. Participación en la superficie planta.....	29
Figura 4. Trabajadores vinculados a la producción de banano.....	36
Figura 5. Características de la persona productora de banano con instrucción de educación.....	37
Figura 6 Características de la persona productora de banano con auto-identificación étnica.....	37
Figura 7 Análisis FODA del sector actual del banano.....	47
Figura 8. Eslabones de la cadena de valor agro alimentaria del banano.....	48
Figura 9. Eslabones de la cadena agroalimentaria.....	51
Figura 10. Exportaciones de India a nivel mundial 2011-2021.....	53
Figura 11. Exportaciones de Brasil a nivel mundial.....	57
Figura 12. Área, producción y rendimiento del cultivo de banano en Colombia 2016-2019.....	58
Figura 13. Área cosechada y en producción en Colombia.....	58
Figura 14. Rendimiento del cultivo de banano en Colombia.....	59
Figura 15. Destinos de exportación de banano colombiano.....	60
Figura 16. Exportaciones del cultivo de banano en Colombia 2019-2020.....	61
Figura 17. Principales mercados de banano costarricense.....	62
Figura 18. Exportaciones del cultivo de banano en Costa Rica.....	63
Figura 19. Crecimiento mensual de exportaciones de enero a mayo 2021.....	88
Figura 20. Evolución del precio de la caja de banano en el mercado SPOT 2020.....	93
Figura 21. Fluctuación del precio por caja 2021.....	94
Figura 22. Cajas exportadas por importadora CITRONEX.....	100

Figura 23. Relación de las tarifas promedios de tiempo vs costos en transporte naviero semanalmente	110
Figura 24. Precio promedio del flete en buques pequeños vs buques grandes para el transporte naviero de banano	111
Figura 25 Ubicación geográfica del proyecto de investigación.....	113
Figura 26. Periodo de mayor producción para los productores	128
Figura 27. Rubros que generan mayores gastos a los productores.....	129
Figura 28. Principales amenazas para los productores.....	130
Figura 29. Factores que pueden ayudar a los productores a mejorar su eficiencia productiva..	131
Figura 30. Ayuda recibida por parte del Gobierno	132
Figura 31. Afectación de la pandemia del Covid-19 en los productores	134
Figura 32. Línea de banano que exportan	148
Figura 33. Mercados de exportación por parte de las exportadoras	149
Figura 34. Amenazas para la exportación.....	149
Figura 35. Factor plus para elevar el nivel de exportación	150

RESUMEN

Caracterizar la cadena de valor agroalimentaria del banano (*Musa cavendishii*/*Musa paradisiaca*) como principal rubro dentro la economía ecuatoriana nos permite analizar el comportamiento del mercado, toda su estructura y como funciones a partir de los eslabones que integran dicha cadena, además de su estatus actual dentro del primer semestre del 2021. Los resultados muestran como es el comportamiento de los productores y las exportadoras ante los principales problemas que afronta el sector. Esta investigación se realizó a nivel nacional, tomando en cuenta una evaluación in situ de los principales productores a nivel nacional distribuidos por provincias, así mismo como son el caso de las exportadoras, para el caso de productores registrados ante el MAGAP con un total de 8581 productores se encuestó a 148 productores, mientras que de las 100 principales exportadoras se encuestaron a 60 exportadoras al azar. Para caracterizar la cadena del valor agroalimentario del banano se realizó a través de encuestas en el cual se clasificó a productores entre 0-30 ha, 31-60 ha, 61-100 ha y mayor de 100 ha, al menos todos sienten la preocupación por el precio bajo de la caja de banano ya que no les alcanza para cubrir sus costos de producción y ante la fuerte amenaza del *Fusarium Oxysporum* R4T que ocasiona la marchitez total de la plantación y puede generar grandes pérdidas económicas para el país

Palabras clave:

- **BANANO**
- **PRODUCTORES**
- **EXPORTADORES**
- **CARACTERIZAR**

SUMMARY

Characterizing the banana (*Musa cavendishii*/*Musa paradisiaca*) agri-food value chain as the main item in the Ecuadorian economy allows us to analyze the behavior of the market, its structure and functions based on the links that make up the chain, as well as its current status in the first half of 2021. The results show the behavior of producers and exporters in the face of the main problems faced by the sector. This research was carried out at the national level, taking into account an in situ evaluation of the main producers at the national level distributed by provinces, as well as the exporters. In the case of producers registered with MAGAP, with a total of 8581 producers, 148 producers were surveyed, while of the 100 main exporters, 60 exporters were surveyed at random. To characterize the banana agrifood value chain, a survey was carried out to classify producers between 0-30 ha, 31-60 ha, 61-100 ha and more than 100 ha, at least all of whom are concerned about the low price of the banana box because it is not enough to cover their production costs and the strong threat of *Fusarium Oxysporum* R4T, which causes the total wilting of the plantation and can generate large economic losses for the country.

Key words:

- **BANANAS**
- **PRODUCERS**
- **EXPORTERS**
- **CHARACTERIZE**

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La variedad de las familias de las musáceas se considera uno de los cultivos más importantes a nivel mundial ya tienen una gran cantidad de potasio K, es uno de los rubros que genera más fuentes de empleo directo e indirecto, así como grandes ganancias o ingresos para el productor. Según la información estadística por parte del Instituto Nacional de estadística y censos con abreviatura INEC y el Instituto de promoción de inversiones y exportaciones como es el caso de PROECUADOR, consideran que el banano es uno de los principales rubros que generan más ingresos y aportes que ayudan a la economía ecuatoriana. (García, 2016).

Para entender de mejor perfil la producción, comercialización y exportación de este rubro como es el banano, es de importancia conocer sus actividades o eslabones que conforman la cadena de valor productiva ya que dicha labor está destinada a captar y reconocer todas las labores que se realizan en la cadena de valor, dicha cadena parte desde la labor del productor hasta que llegue su cosecha de buena calidad a los diferentes consumidores en el extranjero (García, 2016).

Según datos del MAGAP en su plataforma data que el Ecuador tiene al menos 190,000 ha de musáceas con un rendimiento de 35,91 ton/ha al 2019. Al año 2021 según Acorbanec hay 190.381 ha sembradas en el país, de las cuales existen registrados 8581 productores en todo el territorio nacional. La superficie de siembra se concentra mayormente en tres provincias del litoral: Guayas, Los Ríos y El Oro (84%), entre otras provincias (16%) (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

En el Ecuador el cultivo de banano constituye una de las actividades de mayor importancia para la economía del país, al ser el producto exportado n° 1 en relación a los ingresos percibidos, entre otros rubros que generan ingresos, son el cultivo de cacao, rosas, camarón.

En las estadísticas dadas por Acorbanec y AEBE de los promedios exportados en los meses de enero a junio del 2020 da un valor de 180.193.742 cajas mientras que en el año 2021 de los meses de enero a junio se exporto 170.624.968 cajas. Al hacer una comparación a largo plazo para el 2020 se exportaron alrededor de 380.493.115 cajas.

Para el cierre del año 2020 las exportaciones de banano se establecieron por diferentes mercados en el cual con un 28,69% a la Unión europea; con un 19,98% al país de Rusia; con un valor del 10,79% se dirige al mercado de Estados Unidos; con 12,71% se dirige a Medio oriente; con 7% para el mercado de Europa del este; por otro lado con 6,88% al mercado Africano; 6,24% se dirige a Cono sur; 5,15% a Asia oriental; 1,27% se destinó a Reino unido; con el 0,83% se dirige a Oceanía, 0,44% hacia EFTA y por ultimo con 0,03% a Canadá (ACORBANEC, 2021).

Para este trabajo se enfocará en la caracterización de las cadenas de valor agroalimentarias del banano (*Musa cavendishii*/*Musa paradisiaca*) como uno de los rubros más relevantes para la economía ecuatoriana, tomando en cuenta los eslabones de la cadena que integran esta actividad.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Caracterizar la cadena de valor agroalimentaria del banano (*Musa cavendishii*/*Musa paradisiaca*) como principal rubro dentro la economía ecuatoriana.

Objetivos específicos

- Caracterización del cultivo en Ecuador (aspectos agronómicos, sociales, económicos).
- Análisis detallado de la estructura y funcionamiento de los distintos eslabones que integran la cadena de valor del banano de Ecuador.
- Elaboración del diagnóstico de la comercialización del banano y sus principales mercados.
- Realización de una evaluación in-situ sobre las principales problemáticas que afronta el sector.
- Generación de propuestas, alternativas y soluciones de carácter técnico para promover una mejor organización del sector

CAPITULO II.

REVISIÓN DE LITERATURA

Características del sector.**Producción a nivel mundial.**

Actualmente existe una larga lista de los países productores de banano en el mundo, en todo el mundo según datos de (Big, 2018), en 2018 se exportaron alrededor de 113,212,452 toneladas de banano por año. India que se ubica en el primer puesto como el mayor productor de banano del mundo con un volumen de producción de 29,124,000 toneladas por año, pero la mayoría de su producción es para consumo local, al igual que la República Popular de China que se ubica en el segundo lugar con una producción de 13`324.337 toneladas al año para consumo local en gran mayoría. (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

Tabla 1.

Superficie, producción y rendimiento del banano en el Mundo 2018

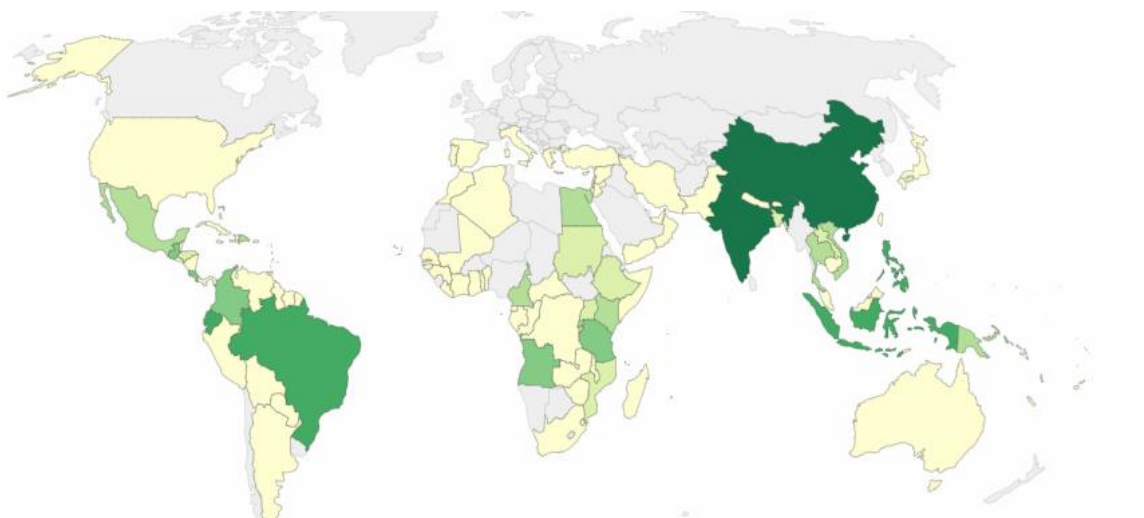
PAIS	PRODUCCIÓN (TONELADAS)	SUPERFICIE (HECTÁREAS)	RENDIMIENTO (KG/HECTÁREAS)
INDIA	29`124.000	846.000	34.42
CHINA	13`324.337	430.046	30.98
INDONESIA	7`007.125	139.964	50.06
BRASIL	6`764.324	469.711	14.40
ECUADOR	6`583.477	190.000	38.8
FILIPINAS	5`829.142	456.641	12.76
ANGOLA	3`829.066	131.455	29.34

GUATEMALA	3'775.150	78.206	48.27
TANZANIA	3'559.639	468.470	7.59
RUANDA	3'037.962	322.470	9.43
COSTA RICA	2'409.543	42.410	56.81
MEXICO	2'384.778	78.322	30.44
COLOMBIA	2'043.668	84.637	24.14

Nota: (Big, 2018)

Figura 1

Mapa mundial de los países productores de banano en el mundo



Nota: (Big, 2018).

Producción a nivel regional

A nivel latinoamericano según (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019) los 3 primeros países más productivos se encuentran Costa Rica con un volumen de producción de 50.77 t/ha al año, Nicaragua con 47.33 t/ha al año y Guatemala con 45.82 t/ha al año. En la actualidad, Ecuador se ubica en el puesto 7 a nivel latinoamericano con 38.79 t/ha.

Esta última década las exportaciones en Ecuador aumentaron un 136%, para el año 2006 las exportaciones fueron de 1,14 mil millones de dólares, mientras que en el año 2015 fueron de 2,706 mil millones de dólares. La diversificación de mercado duplicó el valor de exportaciones en los últimos años. Según datos del 2019, en exportación se obtuvieron unas ganancias de 3,060 millones de dólares FOB, ubicándose en el segundo sitio de las exportaciones no petroleras y generando una contribución del 14% sobre las exportaciones totales (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

Tabla 2

Rendimiento del banano en Latinoamérica 2019

PAÍS	RENDIMIENTO (T/Ha)
COSTA RICA	50.77
NICARAGUA	47.33
GUATEMALA	45.82
SURINAME	39.4
ECUADOR	38.8
PERU	34
COLOMBIA	26
ARGENTINA	20.5
BRASIL	14.2

GUYANA	11.2
VENEZUELA	10.5

Nota: (Big, 2018)

Producción a nivel nacional

La actividad de la cadena de valor alimenticia del banano en el Ecuador yace desde sesenta años que ha tenido y tiene un peso importante en el desarrollo importante para la economía del país. En el ámbito económico aporta al país generando un gran producto interno bruto, además de abrir nuevos mercados y lo más importante generación de empleo. En el país se generan más de 250 mil plazas de empleo de forma directa e indirecta. A partir que se realiza esta actividad ha sido de mayor importancia y ubicado en el primer puesto de rubro en el Ecuador (ACORBANEC, 2021).

Las principales provincias con participación de cultivo de banano en el Ecuador son:

- Los Ríos
- El Oro
- Guayas
- Santa Elena
- Santo Domingo de los Tsáchilas

Las 5 provincias son las que aportan mayormente a la producción de banano a nivel nacional.

Tabla 3

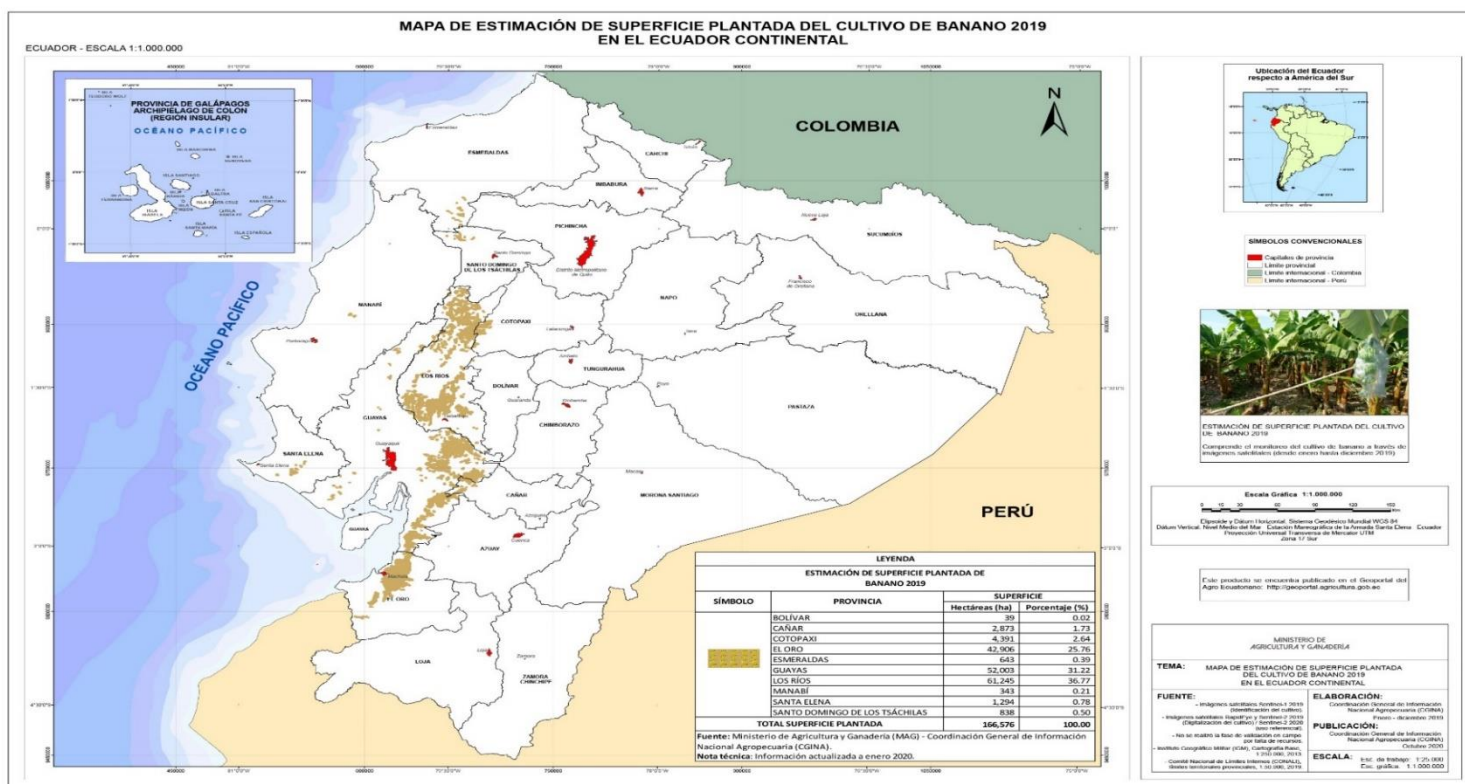
Superficie, producción y rendimiento del banano en Ecuador

No.	Productos	Superficie plantada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (toneladas)	Rendimiento (t/ha)
1	Banano (Fruta fresca)	190.381	183.347	6.583.477	38.8

Nota. La tabla muestra la cantidad de hectáreas sembradas en el Ecuador al 2021

Figura 2

Mapa provincial de productores de banano en el Ecuador



Nota. La grafica muestra cómo están distribuidas las zonas productoras de banano en el país

Dentro de la superficie y rendimiento conforme a los datos del INEC (Instituto nacional de estadística y censo), en el 2019 se registró más de 190 mil Ha plantadas y 183 mil Ha cosechada para ser exportadas, dentro de la producción ecuatoriana en primer lugar se encuentra la provincia de Los Ríos con un 34%, seguido de la provincia del Guayas con un 26%, con un 26% se ubica la provincia de El Oro y por ultimo con un 16% las otras provincias productoras de banano.

Tabla 4

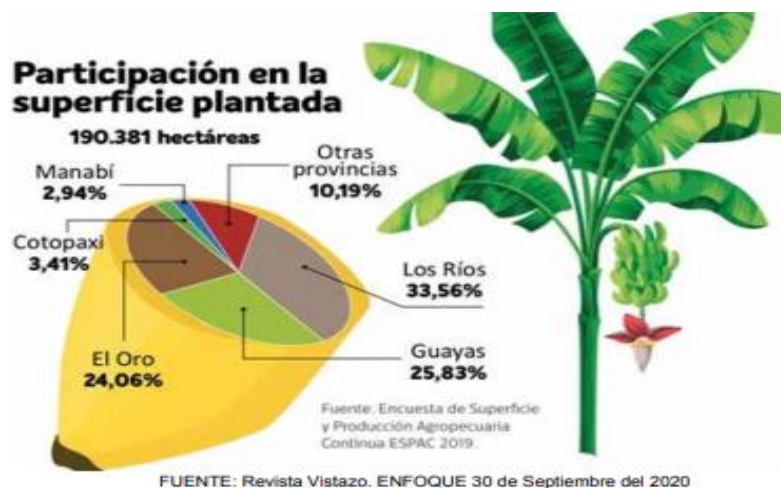
Superficie, producción y rendimiento del banano por provincias

No.	Superficie plantada (ha)	Productores	Producción (toneladas)	Rendimiento (t/ha)
Los Ríos	63,892	1965	2,373,562	38.45
Guayas	49,175	2458	1,998,540	42.43
El Oro	45,806	3281	1,649,079	36.41
Santa Elena	3,271	28	119,695	36.59
Santo Domingo	3,149	29	70,406	22.75

Nota: (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

Figura 3.

Participación en la superficie planta



Nota: (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

Tipos de banano que se cultiva en el Ecuador

En el Ecuador se cultivan tres variedades de banano: Cavendish (es el más importante), seguido por el Guineo Orito y el guineo morado llamado Banana Rose. (Aguilar, 2015).

- **Banano Cavendish.**

El Banano Cavendish es originario de China y Vietnam. Este tipo de banano es el que se consume principalmente a nivel mundial, y en el Ecuador es la principal variedad que se exporta.

El Banano Cavendish es una fruta climatérica y su tiempo de maduración varía entre 5 a 10 días, no obstante, este proceso puede acelerarse en cámaras de maduración (Aguilar, 2015).

- **Características idóneas que debe tener el suelo y el clima para producir un buen banano.**

Características Climáticas

- Clima tropical húmedo con temperaturas que estén entre los 18,5°C y los 35,5 °C.
- La cantidad de lluvia óptima para que los sembríos de banano alcancen un pleno desarrollo deben estar entre los 44 mm precipitaciones semanales, 120 a 150 mm lluvias mensuales o de 1.200 a 1.300 mm anuales (Aguilar, 2015).

Características del Suelo


- El suelo donde se planta el banano debe de ser franco, profundo, fértil, húmedo y con buen drenaje.
- La capa freática debe de estar a no menos de 2 metros de profundidad con el fin de evitar el crecimiento de las raíces.
- Los suelos deben ser ligeramente ácidos con un contenido de pH entre el 6,5 al 7,5 (Aguilar, 2015).

A continuación, se muestran algunas características del Banano Cavendish:

Tabla 5.

Características del Banano de exportación

Nombre	Banana Cavendish
Clase	Premium Quality
Tamaño del banano	Min 20 cm
Grosor del banano	Rango 39 – 46 mm

No de mano por racimo	5 a 12 manos
Edad de cosecha de la fruta	10 a 12 semanas
Vitaminas y minerales	Vitamina A, B, B6, C, E, magnesio, silicio, fosforo, azufre, hierro, calcio, sodio, potasio
Banano	

Nota. La tabla muestra las características que debe presentar el banano para ser exportado.

Marco socioeconómico

La explotación de sus recursos naturales como es el banano ha llevado al país a situarse en el primer lugar a nivel mundial en exportación de esta fruta, gozando de la aceptación del consumidor en el mercado exterior. (Rivadeneira, 2015).

Desde 1964, Ecuador ha sido el mayor exportador de banano a nivel mundial, llegando a 6,65 millones de toneladas exportadas en el año 2019, representando así el 33% de participación mundial en la exportación de acuerdo a Banana Market Review, y un ingreso de 3.185 mil millones de dólares en divisas generadas por las exportaciones (Salazar R. , 2020).

La exportación de esta fruta fue el principal ingreso económico del Ecuador hasta los años 70, cuando fue suplantado por el petróleo, convirtiéndose en el segundo bien primario con mayores ingresos al país. (Rivadeneira, 2015).

Producción y comercio de banano

El banano es una planta de origen tropical, perteneciente a la familia de las musáceas, sus variedades más conocidas a nivel mundial es la Cavendish y es sembrada en gran volumen por países productores de banano. Esta fruta se puede cosechar durante todo el año debido a que se produce en diversas clases de suelos y climas. (Bucheli, 2015).

La Unión Europea es el principal mercado para el ingreso del banano; siendo éste un bloque muy exigente en temas de calidad y medioambiente; donde las empresas deben cumplir con algunos requisitos sanitarios, técnicos, normas de comercialización, entre otros; ya que la demanda por parte de los consumidores europeos cada día va en aumento y entre las preferencias está el consumo de un banano (Rivadeneira, 2015).

Análisis de marco socioeconómico mundial del banano

La producción y consumo del banano es uno de los rubros agrícolas más importantes a nivel mundial. El banano es la 5° fruta más exportada a nivel mundial y una de las frutas más económicas a ser consumida por la población (Banalink, 2018).

Ecuador es el país número 1 en exportaciones de banano del mundo, de los cuales 1 de cada 4 bananos que se consumen en el planeta fueron producidos en territorio ecuatoriano.

Las exportaciones de esta fruta se encuentran alrededor 6.9M de toneladas en Ecuador. Aparte de Ecuador, Costa Rica, Guatemala y Colombia son los otros países de la región que están en el Top 5, siendo América Latina la zona de mayor exportación de esta fruta (AGRÍCOLA, 2020).

Tabla 6

Principales países exportadores en el mundo 2019

RANKING	PAÍS	EXPORTACIONES M (millones) DE TONELADAS 2019	PARTICIPACIÓN EXPORTACIONES MUNDIALES
1	ECUADOR	6.9	34%
2	FILIPINAS	4.4	22%
3	GUATEMALA	2.7	13%
4	COSTA RICA	2.4	12%
5	COLOMBIA	2.3	11%
6	OTROS	1.5	7%

Nota: (AGRÍCOLA, 2020).

Ecuador reportó una producción de 6.58 millones de toneladas métricas en el 2019, siendo el banano un rubro muy importante en su economía. De acuerdo con las cifras registradas por la FAO y el gobierno ecuatoriano, la industria del banano genera alrededor de 2 millones de empleos directos e indirectos en el país. Esta industria es una fuente esencial de ingresos y nutricional para más de 400 millones de personas que habitan en los países productores.

En el año 2019 se exportó una cantidad de 21 millones de tn de banano por lo que generó un impacto positivo en comparación a lo exportado en el 2018, ya que hubo un incremento en las exportaciones del 10,2%. De las exportaciones mundiales de banano, el 72% proviene de América Latina y el Caribe, el 24% de Asia y el 4% de África.

Tabla 7.

Exportación mundial de banano por región 2015-2019 en millones de toneladas

CONTINENTE	2015	2016	2017	2018	2019
Latam y Caribe	13.9	14.7	15	14.7	15.1
Asia	2	2	3	3.5	5.1
África	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8

Nota: (AEBE, El Banano del Ecuador en el mundo, 2019)

Análisis de marco socioeconómico regional del banano

En América Latina, Ecuador representa más del 40% de las exportaciones de la región registrando un crecimiento del 4.2% con respecto al 2018 y ubicándose como el primer exportador de banano en el mundo. Este incremento se debió principalmente al crecimiento acelerado de la demanda de China y Turquía, y la reducción arancelaria de los acuerdos comerciales entre la Unión Europea y la Comunidad Andina. En comparación con el 2018, los suministros de Ecuador a Turquía aumentaron un 42 % en 2019, mientras que las exportaciones a China subieron un 73 % (FAO, Banana statical, 2019).

De las 6.6 millones de toneladas producidas en el Ecuador en el 2019, el 98.6% se destina al mercado de exportación y el 1.4% al consumo local (BCE, 2020).

Los principales destinos de las exportaciones de Ecuador son la Unión Europea (22%), Rusia (22%) y Estados Unidos (10%) (FAO, Banana statical, 2019).

Análisis del marco socioeconómico nacional del banano

Para el Ecuador las exportaciones de banano representan un rubro esencial en su economía. Las exportaciones representaron \$ 3,100 millones de ingresos en el 2019, ocupando el segundo lugar en las exportaciones no petroleras con un aporte por encima del 22%, mientras que a las exportaciones totales su contribución fue del 14%. (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

Las exportaciones representan un aporte del 3.07% al Producto Interno Bruto (PIB) y el 35% al PIB agropecuario en el 2019 (BCE, 2020).

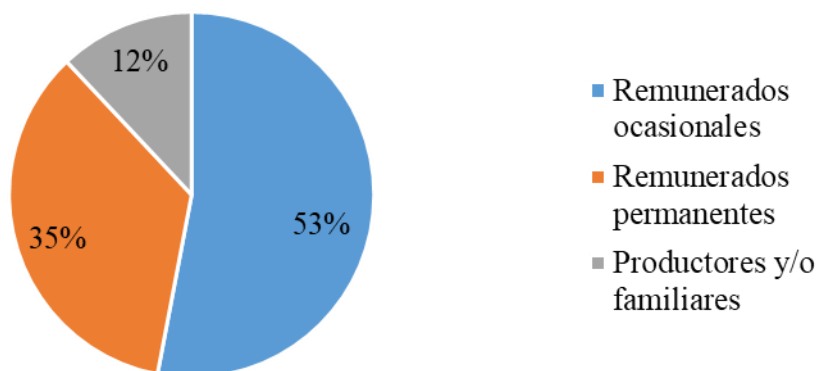
Esta actividad tiene un peso importante en la economía del país desde el punto de vista social y económico. El desarrollo de esta actividad ha estado vinculada a la inversión de iniciativas privadas y el apoyo de las instituciones públicas a través de la construcción de mejores redes viales y portuarias, y la firma de acuerdos comerciales que fomenten el comercio exterior (Exbanlight, 2021).

La exportación de banano implica una cadena productiva con muchos actores. Para el año 2019, en el sector bananero se reportaron más de 163 mil trabajadores en los terrenos; de estos, el 79% fueron hombres y con un 21% correspondieron a mujeres.

Por otro lado, 86 mil fueron trabajadores ocasionales, concentrándose el 88% en la provincia de El Oro; 57 mil son trabajadores permanentes, ubicándose el 36% en la provincia de Guayas, 29% en la provincia de El Oro y 27% en la provincia de Los Ríos; y, 20 mil son productores y/o familiares, principalmente en Manabí, Los Ríos, El Oro y Bolívar (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

Figura 4.

Trabajadores vinculados a la producción de banano

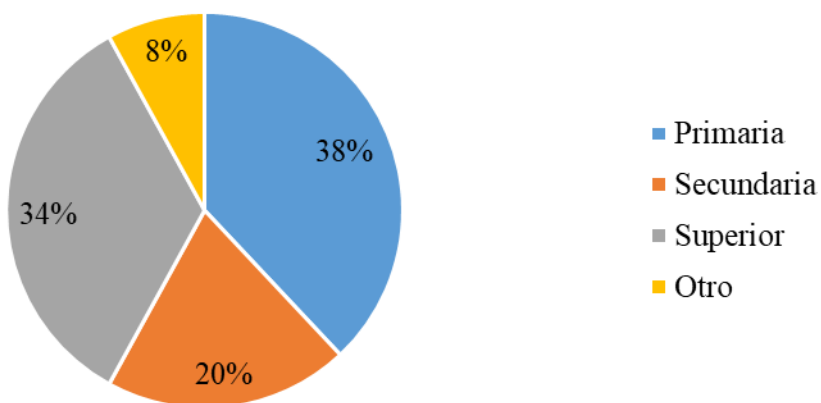


Nota: Porcentaje de fuente de empleo directa e indirecta en el rubro del banano

Con respecto a los productores, en el año 2019 el 83% de los productores fueron hombres y 17% mujeres, con una edad promedio de 58 años. Respecto a la instrucción formal de educación, el 38% manifestó tener educación primaria y un 34% con instrucción superior. Por otro lado, productores bananeros se autodefine como mestizo (MAGAP, Boletín situacional Bananero, 2019).

Figura 5.

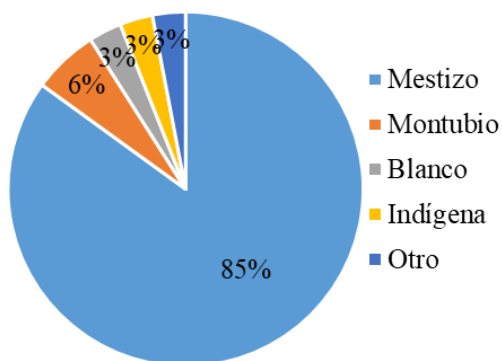
Características de la persona productora de banano con instrucción de educación.



Nota: Nivel de instrucción educativa por parte de los productores bananeros a nivel del Ecuador.

Figura 6

Características de la persona productora de banano con auto-identificación étnica.



Nota: En la gráfica se muestra la clasificación étnica de los productores bananeros a nivel del Ecuador

Descripción del cultivo

El banano (*Musa paradisiaca*)

Es una planta herbácea con pseudotallo aéreo de los cuales se desarrollan numerosas yemas laterales conocidas como “hijos”. Adicional son plantas monocotiledóneas y perennes de talla gigantesca, pues pueden alcanzar entre los dos y los nueve metros de altura. Tienen un pseudotallo o falso tronco (a veces incluso leñoso) que está formado por las vainas foliares que se superponen muy apretadas y en disposición espiral (Saenz & Soto, 2014).

Las hojas tienen una distribución helicoidal y las bases foliares circundan el tallo o cormo dando origen al pseudotallo, el cual ofrece a la planta apoyo y funciona como reservorio de almidón y agua (Ruiz, 2012).

El tallo verdadero es rizomatoso, superficial o subterráneo, y de él nacen unas hojas largas, simples y enteras, de gran valor ornamental, ya que llegan a desplegarse hasta tres metros. Las flores se disponen en inflorescencias grandes y péndulas, en espiga o panícula, y pueden ser tanto hermafroditas como unisexuales, acompañadas de brácteas. Las flores femeninas se disponen en las primeras hileras y las masculinas en la superior. Los frutos son falsas bayas o cápsulas (Saenz & Soto, 2014).

El banano es una fruta tropical muy rica y nutritiva, tiene forma oblonga, alargada y algo curvada, su piel es de color amarillo, su pulpa es blanca, su sabor es dulce, intenso y perfumado (PROECUADOR, Análisis sectorial Banano, 2016).

Las especies del género *Musa* son muy conocidas por la importancia económica que han adquirido las bananas y los plátanos, especialmente en aquellos países tropicales en vías de desarrollo donde constituyen uno de los alimentos básicos de subsistencia.

La producción mundial de estos frutos se estima en unos 100 millones de toneladas anuales, siendo el cuarto cultivo en importancia después del arroz, el trigo y el maíz. Millones de pequeños agricultores de África, el Sureste Asiático y Latinoamérica lo cultivan para autoabastecimiento o para venderlos en los mercados locales. (Saenz & Soto, 2014).

Todas las especies son capaces de reproducirse vegetativamente a partir del rizoma. En estos casos, al no existir reproducción sexual, los frutos son partenocárpicos (no proceden de una fecundación previa), por lo que o bien no tienen semillas o éstas son estériles. (Saenz & Soto, 2014).

Las flores masculinas y femeninas son nectaríferas, lo cual, junto con su polen pegajoso, sugiere la existencia de polinización animal en las especies silvestres. (Saenz & Soto, 2014).

Los frutos tienen un aroma y un sabor muy agradables, además de unas excelentes cualidades nutritivas gracias a su alto contenido en potasio y magnesio, que previenen los problemas musculares, además de hierro, fósforo y zinc en menores proporciones. Tanto la piel como la pulpa de las bananas contienen abundantes antioxidantes (vitaminas A, B, C y E, beta-caroteno, compuestos fenólicos) que previenen la liberación de radicales libres y ciertas enfermedades degenerativas, como cáncer, Alzheimer, Parkinson o desórdenes cardiovasculares (Saenz & Soto, 2014).

Clasificación taxonómica

El banano es monocotiledóneo de porte alto, originadas de cruces intra e inter-específicas entre *Musa acuminata* Colla (genoma A) y *Musa balbisiana* Colla (genoma B) que pertenecen a la familia Musaceae (Medina, Sanchez, Romero, Santos, & Gonzalez, 2009).

En orden de importancia económica, existen bananos triploides (AAA, AAB y ABB), diploides (AA y AB) y tetraploides (AAAA, AAAB y AABB), Los principales cultivares comerciales son triploides, altamente estériles, partenocárpicos y propagados asexualmente (Medina, Sanchez, Romero, Santos, & Gonzalez, 2009).

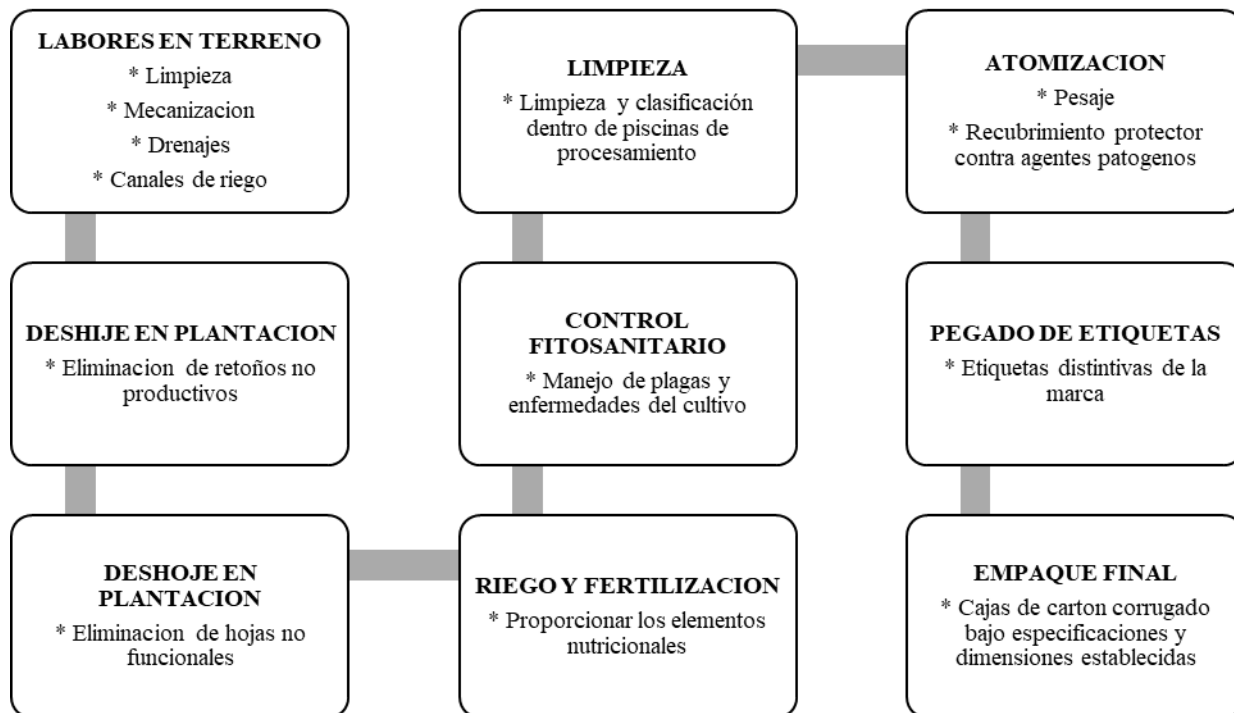
Tabla 8.

Clasificación Taxonómica de las musáceas

Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Clase	Liliopsida
Orden	Zingiberales
Familia	Musaceae
Género	Musa
Especie	M. acuminata.

Nota: (Gomez, 2017)

Procesos de producción del banano



Nota: (CFN, 2017)

Análisis descriptivo: situación del sistema

El rubro del banano se considera como una de las principales actividades para la producción mundial y comercio internacional. De acuerdo al alto crecimiento por parte de los países competidores y productores a nivel mundial, la actividad de banano ha venido creciendo en los últimos años y eso beneficia en la economía del país (ACORBANEC, 2021).

Como dato estadístico en el año 2000 al año 2002 la producción del cultivo de banano alcanzo de 69 millones de tn de banano a 116 millones de tn de banano para el año 2017 al 2019 generando así un incremento grande para la economía ecuatoriana con un valor de 31,000 millones USD (AEBE, El Banano del Ecuador en el mundo, 2019).

Sabiendo que la actividad de banano ha sido una gran inversión para la economía, esta actividad ha sido el impulsor a una expansión en la siembra de este rubro del banano, para poder así abarcar la demanda de los consumidores en el mercado extranjero (Garcia, 2016).

De acuerdo a la producción de banano mundial, en crecimiento de parte de los países productores que a su vez también grandes consumidores, como es el caso del país de Brasil, así mismo como Filipinas y, en particular, la India y China que son países que producen para consumo local. También, el crecimiento de los ingresos y la buena respuesta ante la toma de conciencia de los aspectos como la salud en los mercados internacional también han contribuido al aumento de la demanda; como, por ejemplo, el consumo de bananos ha crecido en gran cantidad como en la Unión Europea y a Rusia. Para poder satisfacer la creciente demanda a nivel internacional, los países productores de banano se han visto en la necesidad principal a ampliar la superficie sembrada y a su vez cosechada. Por ejemplo, en la India, la superficie total cosechada ha pasado de 470 mil ha en el año 2000 a 870 mil ha en el año 2018 (ACORBANEC, 2021).

Dependiendo a la inversión que se haga en cada una de las unidades productoras es la opción de mejorar sus sistemas para riego en el cultivo, así mismo como la aplicación de fertilizantes para mejorar la alimentación de la planta, el control de plagas y hongos para mejorar la producción y contribuir a un mejor ingreso (AEBE, El Banano del Ecuador en el mundo, 2019)

Según (Exbanlight, 2021) en el mundo existen al menos unas 1000 variedades del cultivo de banano por lo que en el continente africano es la 3ra región con más producción de banano en el mundo con un valor de 70% a 80% que son destinadas para venta y consumo local, ya que es una fruta con gran cantidad de potasio y ayuda a la alimentación diaria de los consumidores de la región.

Para la industria mundial de exportación del cultivo de bananos se genera alrededor de 12,000 millones USD al año. Sin embargo, es muy importante recalcar que tan solo un 15% del total de la producción mundial de bananos se llega a comercializa en el mercado internacional; el resto se consume localmente, sobre todo en los grandes países productores como la India, China y el Brasil (AEBE, El Banano del Ecuador en el mundo, 2019).

Las estadísticas disponibles también señalan que los productores bananos representan el 25% del aporte de calorías dentro de las zonas rurales por los países productores. Por otro lado, en los países exportadores, que son en mayoría economías de muy bajos ingresos, dichos ingresos que son de la producción y el comercio de bananos pueden pesar considerablemente en el PIB agrícola. Por ejemplo, los ingresos procedentes del banano representaron alrededor del 30% de ingresos de las exportaciones agrícolas en el Ecuador en 2018, además el 15% en Guatemala. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020)

El creciente uso de multimedia e Internet ha tenido un efecto transformador en el sistema alimentario, en general, mejorando enormemente la logística de la cadena de suministro, facilitando la elaboración de contratos y agilitando el acceso a la información. Estas innovaciones han contribuido a mejorar los tiempos y costos de transacción. También han facilitado el arbitraje de precios y la integración vertical de las empresas multinacionales, lo que ha generado un cambio de poder de mercado hacia el sector minorista y la concentración en los supermercados. Los supermercados han asumido un papel más dominante a la hora de liderar cadenas de valor alimentarias, incluida la del banano.

El banano al ser un producto que se comercializa sin transformación alguna su cadena de suministro es corta. El proceso inicia con el productor quien cosecha la fruta y se lo comercializa al exportador. Luego el importador del país de destino recibe la fruta y la comercializa al mayorista o supermercado, quien se encarga del proceso de maduración para su posterior venta al consumidor final.

Bajo esta nueva estructura de mercado, los supermercados ahora imponen productos específicos requisitos (origen, clase, tamaño y empaque) que los proveedores deben cumplir y

asumir el costo total. Las empresas multinacionales también han cambiado sus estrategias de suministro de banano iniciando contratos de suministro a largo plazo con productores independientes de mediana y gran escala. Esto ha socavado significativamente el papel de las empresas multinacionales, que han tenido que alejarse del control directo de la producción y desarrollar nuevas estrategias para reducir su exposición al riesgo (por ejemplo, condiciones climáticas, activismo político) y, al mismo tiempo, reducir sus obligaciones sociales para trabajadores de las plantaciones, recurriendo a proveedores terceros para mantener un control firme sobre la producción estableciendo los términos y condiciones en sus contratos con propietarios y proveedores de plantaciones. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016).

En la cadena de valor del banano recae en el sector minorista (supermercados y detallistas) existiendo una distribución de valor desigual entre los diferentes actores de la cadena.

(Chambron, 2000) reportó en su artículo que el valor de retorno a lo largo de la cadena de valor del banano para bananos convencionales en República Dominicana y Ecuador, mostrando que los trabajadores reciben solo del 1%-3% del valor final que les pagan a los productores por las cajas procesadas en sus plantaciones. Mientras que los productores reciben entre el 7%-10%. Por otro lado, las cadenas minoristas / de supermercados capturan la mayor parte del valor total, entre 34% - 40%, mientras que el resto se divide entre exportadores, transportistas e importadores que, en conjunto, captan de un tercio a dos quintos del valor total que se genera. Bajo esta distribución, la parte del

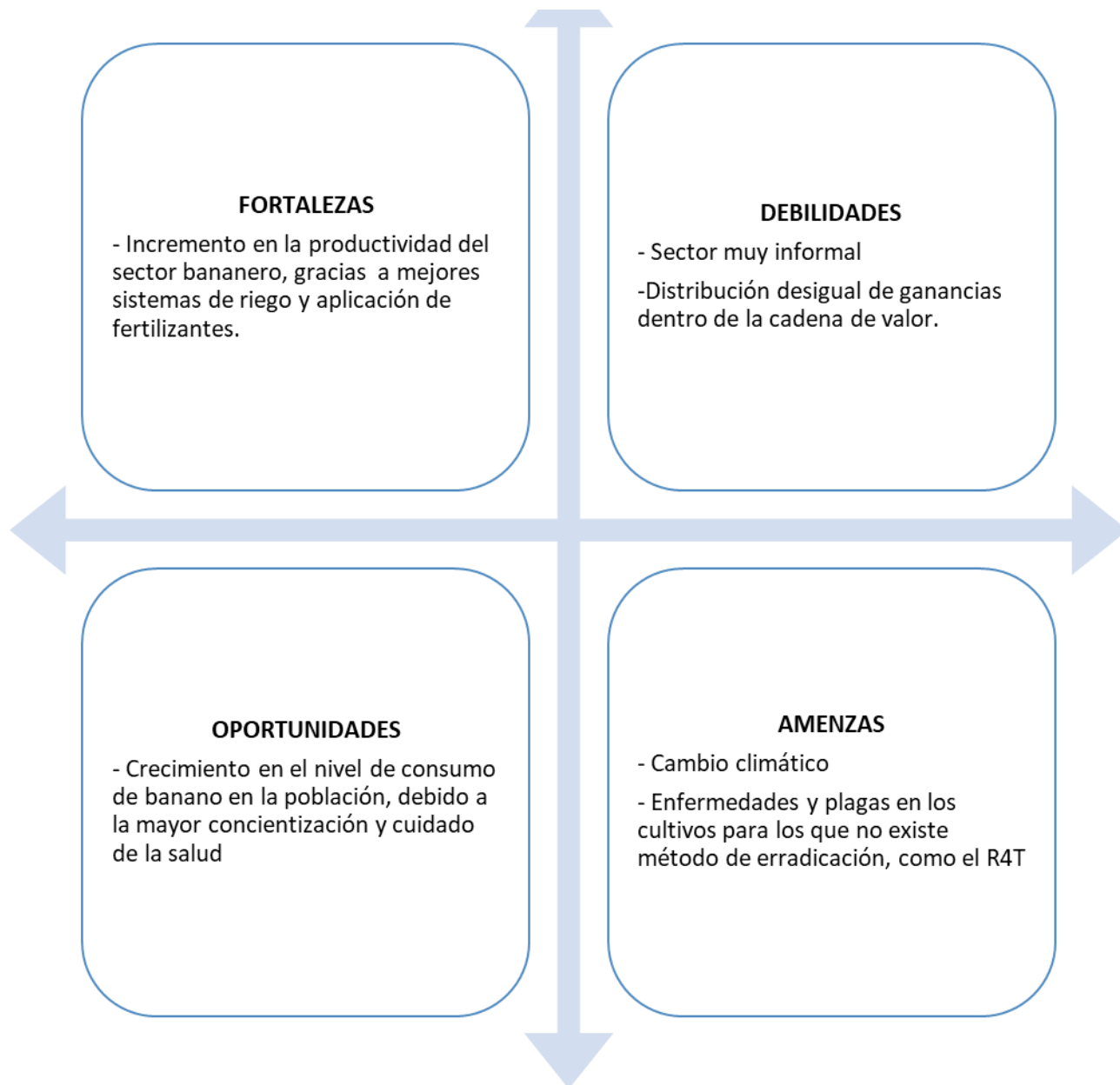
precio final del banano que se captura dentro del país productor varía del 12% (Ecuador) al 25% (República Dominicana). (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016)

En la actualidad hay una gran incertidumbre por el hongo *Fusarium oxysporum* R4T se encuentra en 17 países que en mayor presencia está en Asia oriental, en Colombia y actualmente en Perú por lo que genera una amenaza para la frontera ecuatoriana (AEBE, El Banano del Ecuador en el mundo, 2019).

El *Fusarium oxysporum* R4T es amenaza que podría causar pérdidas económicas para al sector bananero. Hasta la actualidad no hay mucho estudio como para erradicar el hongo y proteger los cultivos ya que, en el 2021 en Ecuador, el gobierno junto con el INIAP que es el instituto de investigación para el agro, estiman crear una variedad de banano resistente al hongo que amenazaría con la producción y economía ecuatoriana. Esos costos se sumarían a los costos adicionales que se tentaría a que generarán los efectos adversos del cambio climático. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020)

Figura 7

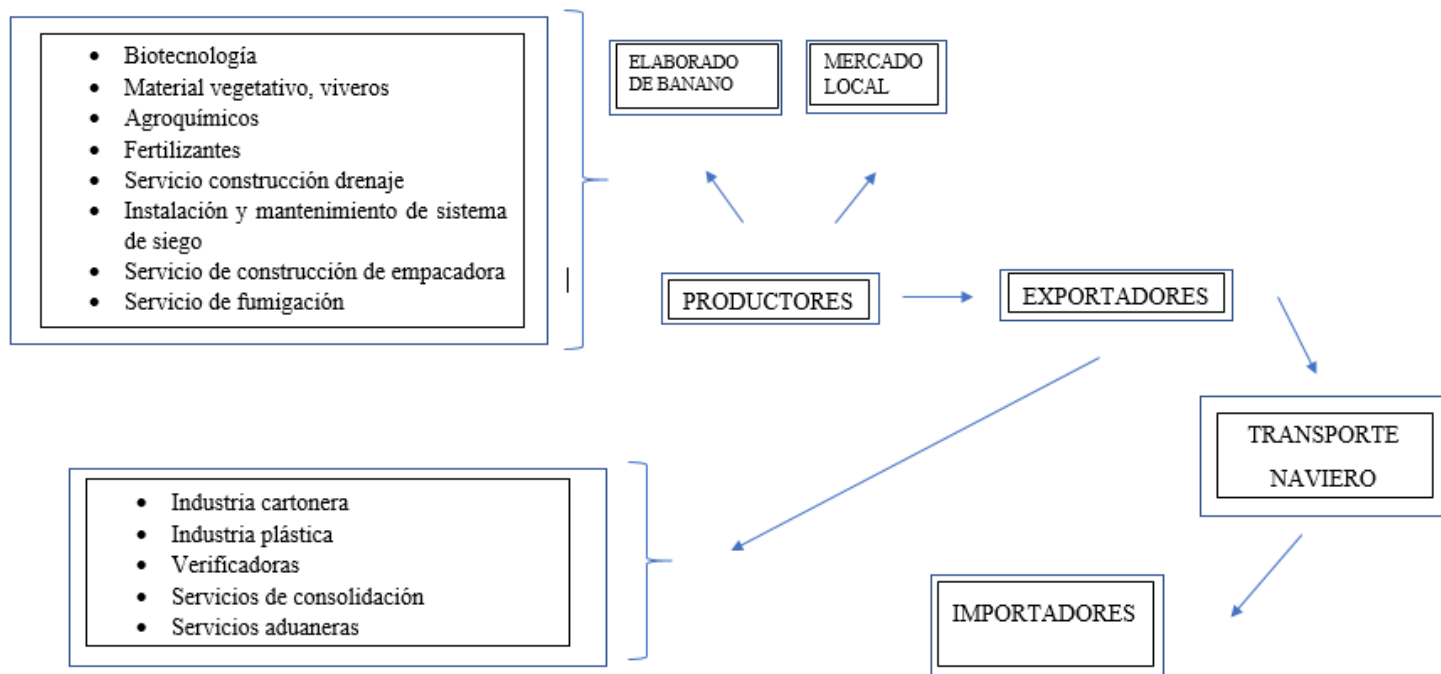
Análisis FODA del sector actual del banano.



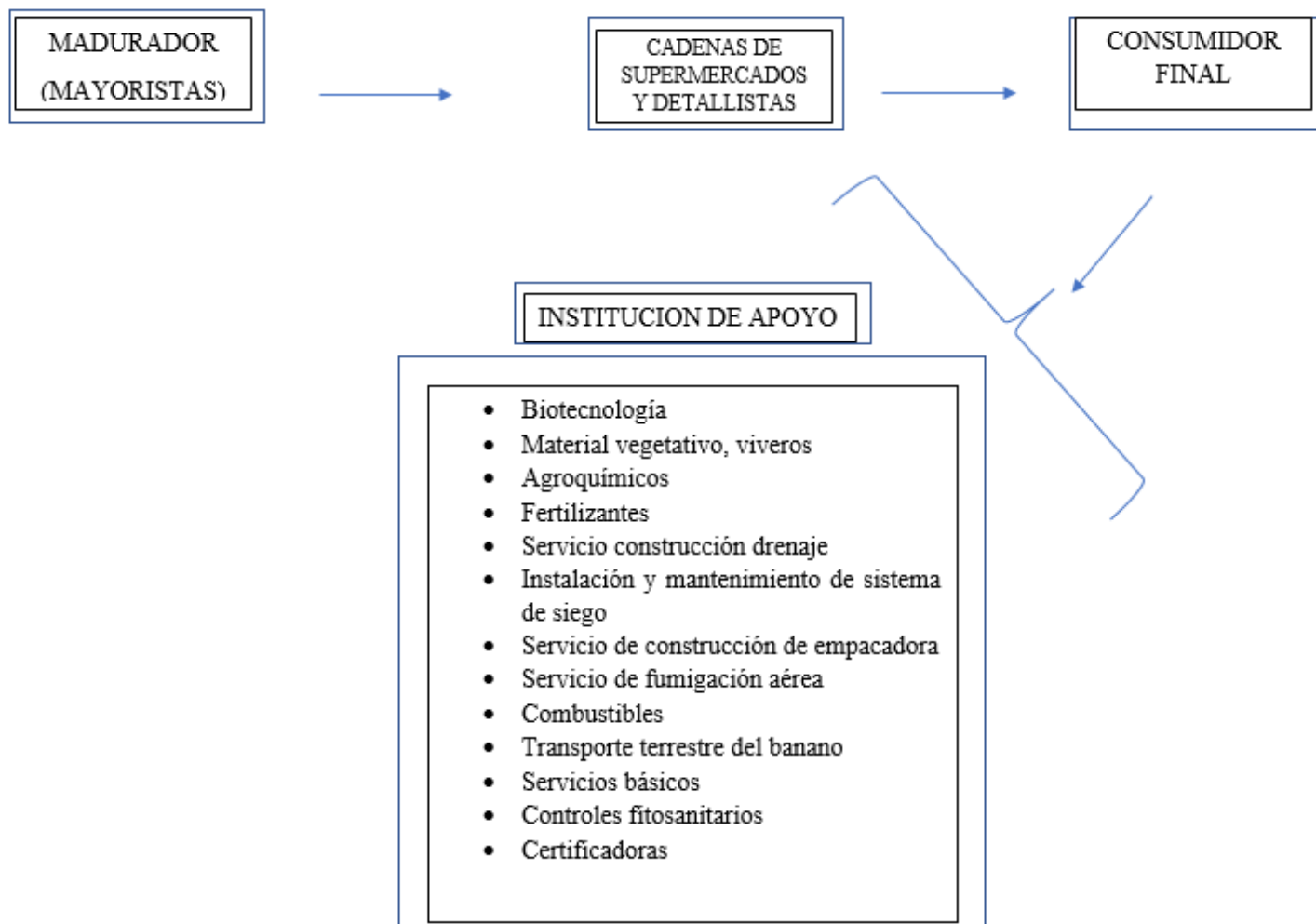
Nota: En la figura se muestra un análisis FODA de la cadena de valor del cultivo de banano

Figura 8.

Eslabones de la cadena de valor agro alimentaria del banano



Nota: En el grafico se muestra la cadena de valor del rubro para la exportación del banano



Nota: En el grafico se muestra la cadena de valor del rubro para la exportación del banano

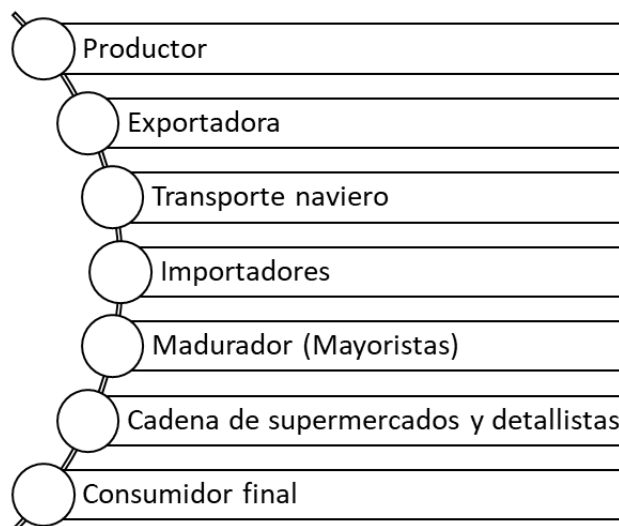
En el país existen muchos eslabones que conforman la cadena productiva de banano ya que involucra a muchos factores interno y externos. El productor ecuatoriano puede vender su producto directamente al exportador o a su vez a un intermediario (comercializador) (Salazar R. , 2020).

Las exportadoras en el país son en la actualidad intermediarios entre el productor y las grandes comercializadoras, que logran entregar el producto a un mayorista en el extranjero, quienes realizan la distribución a cada uno de los puntos de venta hasta llegar al consumidor (Salazar R. , 2020).

Dentro del análisis detallado de la estructura y funcionamiento de los distintos eslabones que integran la cadena de valor de banano en Ecuador son:

Figura 9.

Eslabones de la cadena agroalimentaria



Nota: En el grafico se muestra la cadena de valor del rubro para la exportación del banano

Agroalimentario a nivel mundial

Productores a nivel mundial

Hay una gran incertidumbre con la producción de banano, cabe recalcar que, dentro de estos países productores del mundo producen, pero para consumo local, mientras que otros países por mayor aceptación en el mercado, son exportadores. Dentro de los países productores en el mundo en el banano están:

Tabla 9.

Países productores de banano a nivel mundial

Países productores a nivel mundial	miles de tn
India	30,808,000
China	11,577,938

Indonesia	7,264,383
Brasil	6,752,171
Ecuador	6,505,635
Filipinas	6,144,374
Guatemala	4,026,547
Colombia	3,707,152
Costa Rica	2,528,788

Nota: (FAO, The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ONUAA., 2018)

Producción en la india

Las exportaciones anuales de plátano (Taric 0803), de la India al resto del mundo, tuvieron una trayectoria ascendente entre 2011 y 2020. Los valores totales, en millones de dólares EE. UU. (MUSD), aumentaron de 19,07 (01.04.2011 a 31.03.2012) a 93,10 (01.04.2019 a 31.03.2020), de acuerdo con los datos publicados por TradeStat, Ministerio de Comercio, Gobierno de la India (<https://tradestat.commerce.gov.in/eidb/>). En el periodo (7 meses) del 01.04.2020 al 31.10.2020, las exportaciones de dichos productos totalizaron 47,69 MUSD (DELHI, 2021).

Figura 10.

Exportaciones de India a nivel mundial 2011-2021.



Nota: (DELHI, 2021).

Entre los cerca de 60 países destinatarios de dichas exportaciones, en el periodo del 01.04.2019 al 31.03.2020, constan los siguientes principales importadores, conforme a los datos de la citada fuente (datos en MUSD):

- Irán (31,68)
- Emiratos Árabes Unidos (19,71)
- Omán (11,60)
- Nepal (6,32)
- Arabia Saudí (5,96)
- Iraq (5,89)
- Kuwait (3,03).

En el periodo del 01.04.2020 al 31.10.2020, los destinos de las exportaciones incluyeron (en MUSD):

- Irán (18,13)
- Emiratos Árabes Unidos (9,75)
- Omán (5,54)
- Arabia Saudí (3,33)
- Qatar (2,29) (DELHI, 2021).

Producción en la china

China es uno de los centros de origen del banano. El cultivo se cultiva allí desde hace más de 2000 años, y en las dos últimas décadas se ha convertido en uno de los cultivos frutales más importantes del país. Con una producción de 8.042.702 toneladas en un área de 311.106 ha en 2008, el banano ocupa el cuarto lugar, solo después de la manzana, los cítricos y la pera. Como la demanda de banano en el país es muy alta, el banano producido en el país solo puede satisfacer el 90% de la demanda, el otro 10% se satisface con banano importado. El banano se cultiva principalmente en Guangdong, Guangxi, Hainan, Fujian, provincia de Yunnan y Taiwán. El área cultivada y la cantidad de producción de Guangdong ocupan el primer lugar en China. La industria bananera en China ha evolucionado rápidamente durante las últimas dos décadas. De hecho, la producción de banano es una industria fundamental en cada una de las principales zonas productoras; juega un papel importante en la economía local y el desarrollo rural. Los productores han adoptado ampliamente muchas técnicas de producción de alto rendimiento y buena calidad, como plántulas micro propagadas, riego con ahorro de agua, fertilización, técnicas de manejo de racimos, etc. (Li C. , 2009).

Producción en Brasil

La bananicultura se cultiva en la mayoría de los estados brasileños. Las condiciones climáticas (temperatura, humedad relativa, precipitación e insolación) favorecen que la producción se distribuya durante todo el año, atendiendo de forma regular a las necesidades de consumo (Bananotecnia, 2015).

La cosecha brasileña 2013 presentó un área cosechada de 480,8 mil hectáreas, una cantidad de 6,8 millones de toneladas y un rendimiento promedio de 14,2 ton / ha. En comparación con los resultados de la cosecha anterior, hubo un descenso del 0,82% en el área cosechada, 1,05% de aumento en la producción y del 1,89% en el rendimiento medio (IBGE / LSPA, febrero de 2014) (Bananotecnia, 2015).

El desempeño de la actividad fue ocasionado por la falta de lluvia en algunos estados nordestinos o por su exceso, con inundación de las labranzas en algunas regiones del Sur y Sudeste, afectando la calidad y la productividad de la fruta, con perjuicios al sector (Bananotecnia, 2015).

Los mejores ingresos en la cosecha pertenecen al Distrito Federal. Aunque no tiene una producción tan expresiva, alcanza más que el doble del promedio nacional, con 29,5 toneladas. La segunda posición pertenece a Rio Grande do Norte, con 27,7 toneladas por hectárea, seguida por el Paraná, con 23,9 toneladas por hectárea. Santa Catarina posee el cuarto mejor desempeño, con 23,3 toneladas por hectárea (Bananotecnia, 2015).

En 2012, el mercado nacional de banana tuvo un período de mayor oferta, presionado por la disminución de las exportaciones brasileñas. Este hecho contribuyó a que ocurriera una oscilación mayor de precios en los diferentes segmentos del mercado. En el año, las exportaciones brasileñas sumaron 95,7 mil toneladas y generaron un monto de 35,4 millones de dólares, disminuyendo el 13,1% y el 9,8%, respectivamente, en relación a 2011. Estas cifras negativas son consecuencia de una adquisición menor de la fruta nacional por los mercados uruguayo, argentino, alemán y del Reino Unido (Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio) (Bananotecnia, 2015).

Una peculiaridad de las exportaciones brasileñas es que los estados del Sur y del Sudeste destinan sus producciones principalmente a los mercados argentinos y uruguayos, mientras que Rio Grande do Norte y Ceará para el mercado europeo, destacándose Alemania, el Reino Unido España y Holanda. Estos mercados, además de más seguros, garantizan al sector mejores resultados financieros (Bananotecnia, 2015).

Tabla 10.

Área cosechada y producción en toneladas de Brasil y China 2019

PAÍS	ÁREA COSECHADA HA	PRODUCCIÓN TON	AÑO
Brasil	461,751	6,812,708	2019
China	702,934	23,654,029	2019

Nota: En la tabla se muestra la producción, el área cosechada en las exportaciones de Brasil

Banana producción área

485,000 hectáreas

Total banana producción

6.9 millones de toneladas métricas

(FAO, Produccion en brasil, 2020).

Figura 11.

Exportaciones de Brasil a nivel mundial.

TO:											
Argentina	52.2	38.5	23.1	16.7	17.5	21.4	24.3	17.4	16.5	24.7	26.9
Italy	8.6	7.0	0.0	0.0	4.8	1.3	--	0.4	0.0	0.0	0.8
Uruguay	36.4	37.2	33.8	23.4	30.6	31.5	36.2	25.2	21.0	30.9	30.1
United Kingdom	19.0	12.0	14.0	10.5	8.3	10.9	6.7	5.8	0.5	2.7	8.4
Others	27.6	44.9	39.1	41.2	36.7	18.4	13.0	15.5	3.4	7.2	12.8
TOTAL	143.9	139.5	110.1	91.8	98.0	83.5	80.3	64.4	41.4	65.5	79.0

Nota: En la tabla se muestra las exportaciones de Brasil al exterior.

Producción en Colombia

Al ser Colombia uno de los países con mayor producción de banano en el mundo, es considerado uno de los países con mayor aceptación en el mercado internacional, debido a sus bajos costos de importación de la fruta, además Colombia atraviesa actualmente por un problema como es la del Fusarium R4T, que ocasiona la marchitez letal de la plantación. Dentro de este país, con información avalada por la minagricultura (Ministerio de Agricultura en Colombia) en el año 2019 se alcanzó una producción de 2,236.718 toneladas de banano en un área de producción de 85.665 ha cultivadas, siendo la de mayor concentración en el departamento de Antioquia, con un área de 37.846 ha sembradas. Con relación a su rendimiento alcanzo las 306 ha/ton.

Figura 12.

Área, producción y rendimiento del cultivo de banano en Colombia 2016-2019

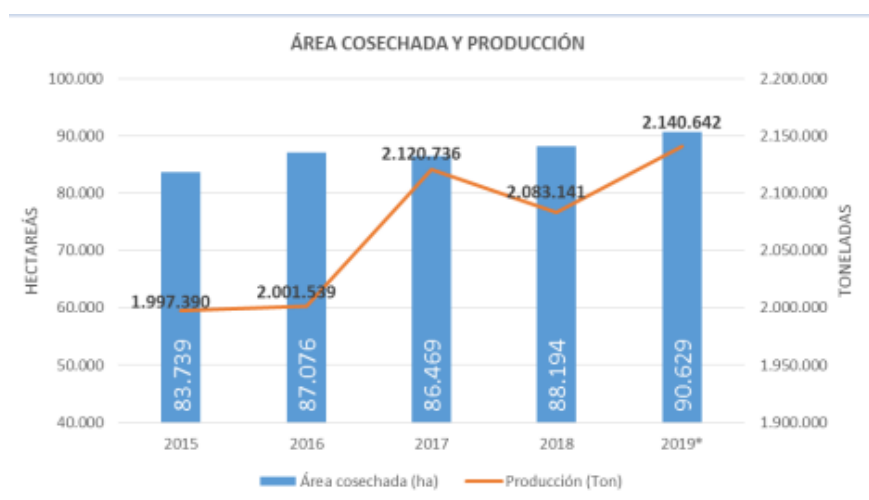
DEPARTAMENTO	ÁREA				PRODUCCIÓN				RENDIMIENTO			
	2016	2017	2018	2019*	2016	2017	2018	2019*	2016	2017	2018	2019*
ANTIOQUIA	36.029	36.852	36.822	37.838	1.246.209	1.246.209	1.246.010	1.299.526	14,57	18,13	18,6	19,9
MAGDALENA	12.414	13.565	13.565	13.939	413.790	413.790	406.096	423.538	36,5	41,1	33	34,3
LA GUAJIRA	2.637	2.807	3.057	3.141	112.409	112.409	117.539	122.587	20	41,07	41,07	42,37
VALLE DEL CAUCA	6.785	5.918	6.072	6.240	76.310	76.310	85.009	88.660	13,98	14,29	14,4	15,7
QUINDIO	2.499	2.698	2.935	3.016	39.596	41.572	46.207	48.192	14,95	14,06	15,1	16,4
SANTANDER	3.215	2.553	2.630	2.703	34.233	34.233	41.675	43.465	10,46	12,51	12,63	13,93
CUNDINAMARCA	4.621	4.401	4.493	4.617	26.654	26.587	39.987	41.704	7,16	7,1	7,38	8,68
HUILA	2.890	3.259	3.494	3.590	22.733	21.734	21.600	22.528	6,48	6,9	7,36	8,66
NARIÑO	4.554	7.010	7.029	7.223	13.477	14.215	16.161	16.855	4,54	3,18	3,2	4,5
OTROS	11.324	7.460	7.824	8.040	77.812	59.224	82.534	86.079	6,9	7,9	10,5	11,8

Nota: (Miniagricultura, 2020).

Tomando en cuenta el área cosechada y en producción como se ve en la figura VII en los últimos años se ha registrado un área de hubo un incremento ya que al año 2019 hubo 90mil hectáreas de banano, teniendo una producción en toneladas de 2,150.000.

Figura 13.

Área cosechada y en producción en Colombia

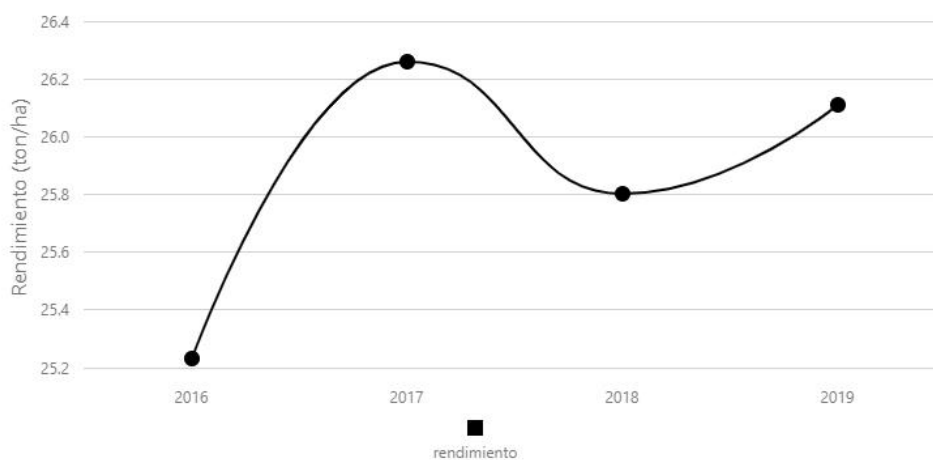


Nota: (Miniagricultura, 2020).

Alrededor del 91% de la producción colombiana de banano es dirigido para la exportación. La evolución en la producción de banano en comparación a los años 2019 frente a la del 2018, está vinculado por las mejores condiciones para las plantaciones ocasionado por los fenómenos del clima. En el año 2019, hubo una creciente significativa a la siembra del cultivo de banano del 3% que repercuto en un crecimiento de la producción al menos en 145 mil ton de banano (Miniagricultura, 2020).

Figura 14.

Rendimiento del cultivo de banano en Colombia



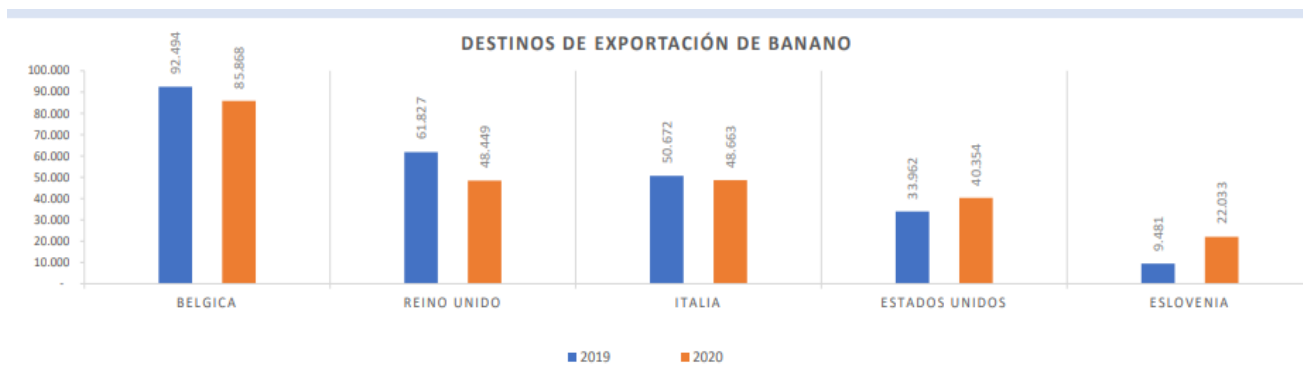
Nota: (Miniagricultura, 2020).

Destinos de exportaciones 2018/2019

De todos los mercados exportados por Colombia, el principal es la Unión europea, que concentra su gran producción en Bélgica, de aquel destino durante el año de 2019 se concentró el 23% de toda la producción generando unas 440 mil toneladas exportadas, pero en comparativa con años anteriores como el 2018 hubo un decaimiento de un 0,2%. Dentro de la unión europea que enmarca las exportaciones colombianas se encuentran países Bélgica, Reino Unido, Italia, Estados Unidos, Alemania, Holanda y Eslovenia, de todos estos países mencionados abarcan más del 89% de la producción de banano exportado por banano colombiano. En comparación a otros años, en el 2019 Colombia exporto su banano a más de 42 países en el mundo (Miniagricultura, 2020).

Figura 15.

Destinos de exportación de banano colombiano.



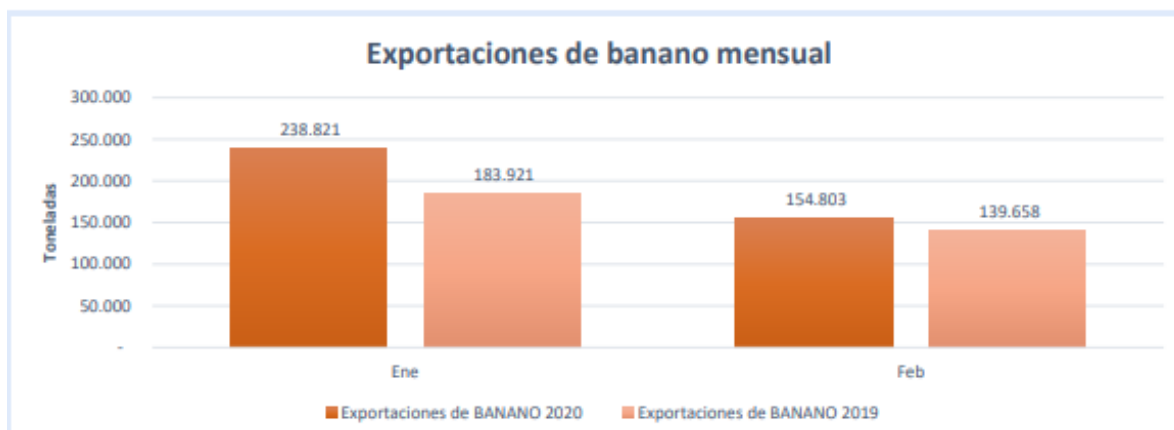
Nota: (Miniagricultura, 2020)

Desempeño de las exportaciones a febrero de 2020

De acuerdo a la conducta de las exportaciones aplicadas del mes de febrero del 2020, demuestran un crecimiento de 21,6% en el año de 2019 al 2020 que representa unos 323.579 toneladas a 393.624 toneladas de banano (Miniagricultura, 2020).

Figura 16.

Exportaciones del cultivo de banano en Colombia 2019-2020



Nota: (Miniagricultura, 2020)

Producción en Costa Rica

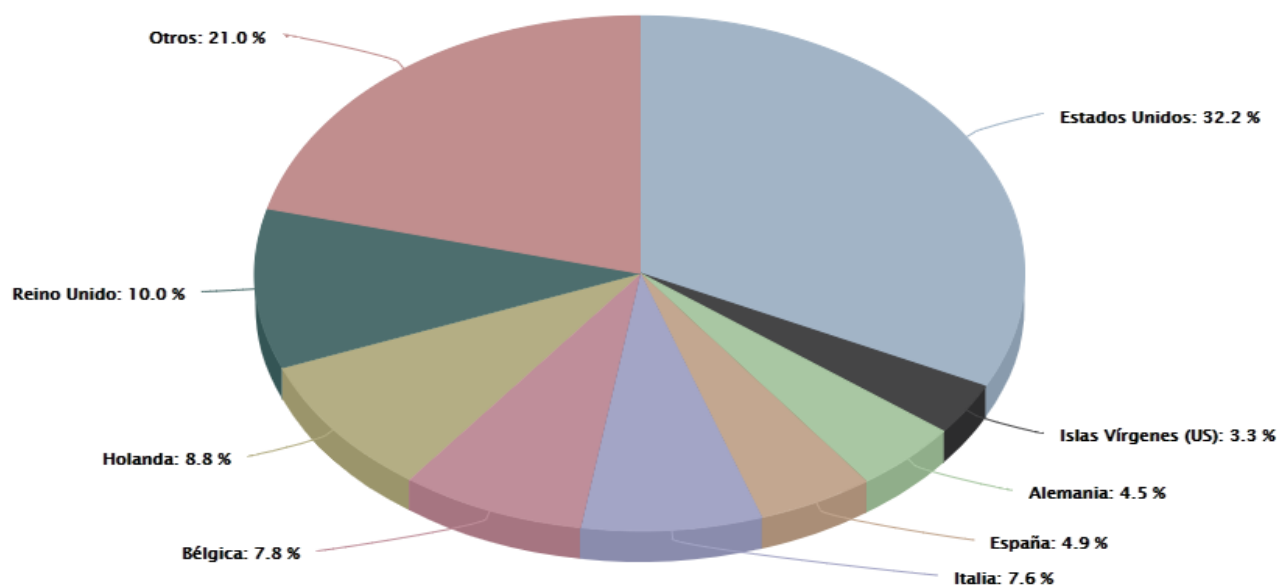
La actividad bananera es un motor económico y social para el país, genera alrededor de 40.000 empleos directos y 100.000 indirectos. Solo en la provincia de Limón, se genera el 76% de la mano de obra local. Costa Rica es uno de los tres países exportadores de banano más importantes del mundo, logrando colocar alrededor 120 millones de cajas al año, lo que representa cerca de \$1.000 millones en divisas anuales. El sector bananero costarricense, es reconocido a nivel nacional e internacional, por el gran esfuerzo que ha realizado para investigar constantemente cómo aumentar la productividad de las fincas bananeras y reducir la utilización de agroquímicos en las plantaciones. Así mismo, Costa Rica es reconocida porque produce banano en armonía con los trabajadores y con el ambiente (Corbana, 2019).

Costa Rica exportó aproximadamente 121 millones de cajas de banano con un peso de 18,14 kilos cada una en 2019; es decir, alrededor de 2.188.685 toneladas métricas.

Históricamente la producción bananera costarricense tiene como destino el mercado de Estados Unidos y a la Unión Europea. De acuerdo a la posición en el año 2019, la Unión europea se hizo del 53,2% de la fruta, además de en un 32,2% para el mercado de EEUU de toda la exportación bananera. Dentro de otros mercados concentra el 16,4% ,donde destacan Islas Vírgenes Americanas, Ucrania, Turquía, Noruega, Rusia, República Popular de China y Arabia Saudita (Corbana, 2019).

Figura 17.

Principales mercados de banano costarricense.



Nota: (Corbana, 2019)

Figura 18. Exportaciones del cultivo de banano en Costa Rica

COSTA RICA											
TO:											
North America	721.5	858.4	884.3	862.6	793.4	854.6	709.4	862.2	1 005.3	559.0	484.9
Europe	813.5	865.4	855.3	996.0	1 040.7	1 073.8	1 112.0	1 045.8	1 366.1	1 045.0	787.3
Russian Federation	32.6	48.2	35.0	79.9	17.0	20.8	13.5	12.9	22.8	23.0	13.5
Others	86.8	56.3	119.9	38.8	134.6	181.8	138.9	444.1	130.9	123.2	125.8
TOTAL	1 654.4	1 828.3	1 894.5	1 977.4	1 985.7	2 131.0	1 973.7	2 365.0	2 525.2	1 750.2	1 411.5

Con relación las exportaciones del banano de costa rica, la gran parte de aquel banano es destinado para el mercado americano, como principal destino a los puertos de embarque de la costa este de EEUU, debido a razones geográficas. En la comunidad europea la fruta se descarga en los puertos de Reino Unido, Holanda, Bélgica, Italia, España, Alemania, Portugal, República de Irlanda y Finlandia; siendo estos países europeos los mayores consumidores del banano de Costa Rica (Corbana, 2019).Nota: (FAO, Banana-Statistical-compedium, 2019)

En Costa Rica el cálculo de la productividad es el resultado aritmético de dividir el volumen de exportación entre las hectáreas en producción. Costa Rica tiene uno de los más altos niveles de productividad bananera del mundo por su alto grado de tecnificación e investigación en materia bananera. Así, la productividad bananera nacional se situó en 2.805 cajas por hectárea en 2019 (Corbana, 2019).

Situación del sistema agroalimentario en Ecuador

Sistema de comercialización

Dentro de la exportación del rubro del banano en el Ecuador, se procede comercializando banano con altos estándares de calidad de acuerdo al CODEX ALIMENTARIUS propuesto por la F.A.O. (Food and Agriculture Organization of the United Nations), dando por consiguiente productos de excelente calidad a nivel nacional e internacional, cumpliendo los requerimientos del mercado más competitivo, y logrando una relación de beneficio entre productores, exportadores y clientes internacionales, respetando las leyes bananera, ambiental, laboral y tributaria vigente. En el mes de diciembre, ocasionado por las condiciones externas como clima, transporte y condiciones en general existe mayor demanda de fruta y como en cada áreas de todos los países productores de Centro y Sudamérica su producción se declina abajo, la demanda es mayor que la oferta y el precio sube (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

No obstante, se torna una disminución de su demanda en los meses de verano como es el caso del mes de junio, julio, agosto y septiembre y mayor implicación en aquellos mercados de otros países productores- exportadores (mayor producción en Centroamérica por factores climáticos), ocasionando así una disminución de los precios internacionales (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

Por consiguiente debido a la menor demanda en los mercados extranjeros en el verano, gran parte del banano se exporta pero con precios por debajo del precio mínimo de sustentación PMS, llegando a aquellos mismos mercados extranjero, ocasionando competencias desleales entre exportadores ecuatorianos; teniendo la posibilidad de enviar esa fruta a otros mercados que igual generan demanda de la fruta pero con precios más bajos como países del Norte de África, Medio Oriente y ciertos países de Europa del Este (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

Dentro de la actividad del rubro del banano de exportación del Ecuador, interfieren los eslabones de la cadena en la cual están los productores en el que están distribuidos por ciertas provincias en el país, en gran porcentaje en las provincias de Los Ríos, Guayas y El Oro; los cuales entregan el producto por medio de un contrato hacia las comercializadoras ya que son gremios de productores bananeros que comercializan localmente con exportadores y/o que exportan directamente la fruta; y a los exportadores de forma directa o a través de intermediarios. El exportador vende la fruta al agente internacional (comercializador); y/o al importador; y/o al mayorista (madurador), y/o al supermercado. Esta línea de comercialización se define por ser un mercado donde existen pocos competidores relevantes, ya que existe una gran cantidad de productores, que en su mayor parte son pequeños y están atomizados, y pocos son exportadores (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

En gran magnitud de la fruta que se comercializa a la exportación se la negocia en términos F.O.B en un 90%, esto refleja que los clientes del exterior contratan generalmente el flete naviero (eslabón importante y estratégico en la cadena de comercialización del banano). La comercialización del banano a nivel internacional sobre todo en la Unión Europea y en Los Estados Unidos, se mantiene focalizada en ciertas empresas

transnacionales, que mantienen sus operaciones también en el Ecuador (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

Un gran grupo de exportadores de banano en el Ecuador realizan las siguientes actividades, con la finalidad de presentar bananas de exportación de alta calidad (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

- Seguimientos constantes y permanentes a las unidades productivas de los productores previo al embarque o proceso de fruta para comprobar las condiciones fitosanitarias de la misma.
- Envío de carta de corte semanalmente a los productores, previo al proceso, con las especificaciones de calidad de la fruta de acuerdo a los diferentes mercados de exportación.
- Controlar los procesos de corte y empaque, para comprobar el cumplimiento de las especificaciones de calidad detalladas en la carta de corte
- revisión y control de calidad en origen
- Descarte de fruta con mala calidad en puerto de carga al encontrarse con problemas ocasionado por el transporte terrestre hasta el puerto de embarque
- Informe a la descarga
- Seguimiento o trazabilidad del producto en todas las áreas de supervisión
- Realizar acciones correctivas de acuerdo a las especificaciones de calidad
- La comprobación de calidad por partes de verificadoras o evaluadoras internacionales calificada por la Agro calidad, contratadas por los exportadores (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

En cambio, al ser la exportación del rubro del banano una de las actividades relacionadas directamente al mercado extranjero, se ve amenazado a las actitudes que ocasiona la competencia, además a las actividades tanto como comerciales y técnicas dadas por los países importadores de banano (FAO, Banana-Statistical-compendium, 2019).

Productor

El productor de banano es considerado como un agricultor, administrador y empresario de su unidad productora como tal ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería, que siembra la planta, cosecha la fruta, la empaca, la lleva hacia los puertos de embarque, la comercializa mediante contrato de compra venta y al menos al precio mínimo de sustentación que actualmente al 2021 es de \$6,25 de acuerdo a la ley bananera a un comercializador o exportador nacional o transnacional. El productor debe cumplir a requisitos de calidad que son expuestos por las exportadoras y algunas compañías obtiene la calidad de productor asociado que implica el obtener asistencia técnica, asesoría financiera, créditos, capacitación y embarques de su fruta todo el año (ACORBANEC, 2021).

En el Ecuador se ve regulado por la encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2019 y del Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, que realiza censo a los productores bananeros en la cual se encuentran registradas 190.381 hectáreas sembradas, en donde el 49,75% pertenecen a productores de más de 100 hectáreas; con un 31,21% pertenecen a productores de entre 30 a menos de 100 hectáreas; y con un 19,03% a productores de entre más de 0 a menos de 30 hectáreas (ACORBANEC, 2021).

De las 190.381 ha sembradas en el Ecuador, con un 33,56% se sitúan ubicadas en la Provincia de Los Ríos; con un 25,83% se sitúan en la Provincia del Guayas; con un 24,06% se sitúan en la Provincia de El Oro; en un 3,41% se encuentran en la Provincia de Cotopaxi; con un 2,34% en la Provincia de Cañar, con un 1,72% se encuentran en la provincia de Santa Elena; con un 1,65% en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas; con un 1,03% en la provincia de Esmeraldas; y por ultimo con un 6,40% sobrante en otras Provincias. Se puede establecer que el 83,45% de las ha sembradas en el Ecuador, se encuentran concentrados en las Provincias de Los Ríos, Guayas y El Oro (ACORBANEC, 2021).

Tabla 11.

Número de productores y hectáreas sembradas de banano por tamaño de plantación

DETALLE	HECTAREAS		PRODUCTORES	
	HAS	%	CANTIDAD	%
Productores de 0 a menos de 30 Has	36.239	19.03%	5.235	61%
Productores de 30 a menos de 100 Has	59.427	31.21%	2.145	25%
Productores de más de 100 Has	94.715	49.75%	1.201	14%
TOTAL	190.381	100%	8.581	100%

Nota: (ACORBANEC, 2021)

Dentro de la cantidad de productores bananeros, en Ecuador actualmente registrados ante el MAGAP existen 8.851 productores, de los cuales en un 46,10% corresponden a productores de 0 a menos de 30 hectáreas; el 25% a productores de entre 30 a menos de 100 hectáreas; y, el 14% pertenecen a productores de más de 100 hectáreas. (ACORBANEC, 2021).

La distribución bananera de los productores en el Ecuador es alta. De 8.581 productores de banano en el Ecuador, en un 38,24% se encuentran en la Provincia de El Oro; en un 28,64% se concentran en el Guayas; con 22,90% en la Provincia de Los Ríos; en la Provincia de Cotopaxi (La Maná) el 5,75%; el 2,28% en Cañar, en 1,26% en provincia de Esmeraldas, en 0,34% en provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas; en 0,33% en provincia de Santa Elena; y en 0,27% restantes en otras provincias (ACORBANEC, 2021).

Tabla 12.

Número de productores y hectáreas sembradas de banano por provincias

PROVINCIAS	HECTAREAS		PRODUCTORES	
	HAS	%	CANTIDAD	%
LOS RIOS	63.892	33.56%	1.965	22.90%
GUAYAS	49.175	25.83%	2.458	28.64%
EL ORO	45.806	24.06%	3.281	38.24%
COTOPAXI	6.492	3.41%	493	5.75%
CANAR	4.455	2.34%	196	2.28%
SANTA ELENA	3.271	1.72%	28	0.33%
SANTO DOMINGO	3.149	1.65%	29	0.34%

ESMERALDAS	1.959	1.03%	108	1.26%
OTRAS	12.182	6.40%	23	0.27%
TOTAL	190.381	100%	8.581	100%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Exportador

Dentro del análisis de exportación de banano del Ecuador, de los 380,49 millones de cajas de banano que han sido exportadas entre los meses de enero a diciembre del 2020, el principal exportador es la compañía UBESA (DOLE) con una participación dentro del mercado internacional con 10,63%; en segundo puesto se ubica REYBANPAC con registro del 7,01%; en tercer pues se coloca FRUTADELI S.A con el 5,12% de participación en el mercado en cuarto puesto se ubica COMERSUR Cía. Ltda., con una contribución del 4,04%, en quinto puesto se ubica AGZULASA S.A. con el 3,00% de aportación; y en sexto puesto se ubica SABROSTAR con una intervención del 2,63% (ACORBANEC, 2021).

Tipos de cajas de exportación

Hoy en día Ecuador exporta los diferentes tipos de presentación de cajas de banano creados por el ministerio de agricultura y ganadería, de acuerdo a normativa vigente, y que se colocan:

Tabla 13.

Variación del peso caja banano de exportación por mercado destinatario.

TIPO DE CAJAS	TIPO DE FRUTA	PESO
22XU (USA y EUROPA)	Banano	41,5 – 43 lbs
208 (MEDIO ORIENTE)	Banano	31 lbs
208CH (CHINA)	Banano	31 lbs
2527 - STARBUCK22 (USA)	Banano	28 - 10 lbs
22XUCS - 22XUCSS (CONO SUR – CHILE y ARGENTINA)	Banano	48 – 55 lbs

Nota: Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador

Dentro del eslabón exportador hay que tomar en cuenta muchos aspectos en las cuales están:

El sector cartonero ha revolucionado a nivel logístico y tecnológico, pero aún tiene más retos por enfrentar. Aunque muchos especialistas en embalaje de banano aseguran que solo 3 puntos principales deben ser tomados en cuenta; tipo de banano, peso y cantidad, el sector cartonero indica que las preguntas garantizan el éxito del empaque, y a su vez, el buen estado del banano al llegar a su destino (ACORBANEC, 2021).

Como resultado del boom bananero en Ecuador, se establecieron varias compañías para atender la demanda de papel en la fabricación de cajas de cartón. Con el paso del tiempo, estas desarrollaron todo tipo de cajas. En 1992, Ecuador fue el primer país en diseñar la cabida triple (three out) para cajas de banano. Esto captó la atención del mundo bananero, lo cual también generó la visita de diferentes países para ver su funcionamiento (ACORBANEC, 2021).

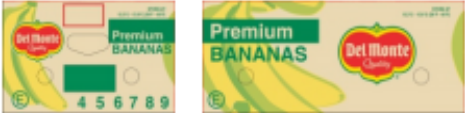

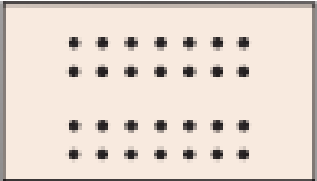
Dependiendo del volumen a exportar se envía a imprimir el cartón de exportación. Actualmente en el mercado de cartoneras encontramos.

- Papelera Nacional
- Grupasa
- Cartopel
- Incarpalm
- Cartorama
- Cransa
- Industria cartonera ecuatoriana (ICE)
- Procarsa

Especificaciones de cartón

Tabla 14.

Especificaciones de cartón

TAPA	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES
	BAECG_DM_13Kg_Cover Caja Telescópica Oracle # 10310340	Medida Interior 514 x 340 x 213 mm 20,24 x 13,43 x 8,43 in
FONDO		
	BAECG_DM_13Kg_Body Caja Telescópica Oracle # 10298359	Medida Interior 501 x 331 x 213 mm 19.72 x 13.03 x 8,38 in
PAD		
	BAECG_DM_13KG_PAD Caja Telescópica Oracle # 10277183 Papel Absorbente Banavac Baja Densidad Oracle #: 10257511	420 x 232 mm. 16,54 x 9,13 in. 32 Perf. de 9 mm. 170 x 450 mm 890 x 760 x 0,038 mm 35 x 30 x 0,0015 in.

Nota: Característica de la presentación del empaque para la exportación de banano

Empresas exportadoras, A continuación:

Tabla 15.

100 mayores exportadores de banano al cierre del 2020.

RANKING	EXPORTADORA	2019	%	2020	%	VARIACION	%
1	UBESA S.A	41.138.971	11,52%	40.435.157	10,63%	-703.814	-1,71%
2	REYBANPAC S.A	23.749.352	6.65%	26.673.164	7.01%	2.923.812	12.31%
3	FRUTADELI S.A	18.418.153	5.16%	19.473.355	5.12%	1.055.202	5.73%
4	COMERSUR CIA. LTDA.	14.054.484	3.94%	15.384.245	4.04%	1.329.761	9.46%
5	AGZULASA S.A	11.357.869	3.18%	11.433.608	3%	75.739	0.67%
6	SABROSTAR S.A	10.586.743	2.97%	9.999.599	2.63%	-587.144	-5.55%
7	ASOAGRIBAL	10.955.883	3.07%	9.873.748	2.59%	-1.082.135	-9.88%
8	ECUAGREENPRODEX S.A	9.619.352	2.69%	9.623.820	2,53%	4.468	0,05%
9	NOBOA TRADING CO	509.279	0.14%	9.279.132	2,44%	8.769.853	1722,01%
10	TROPICAL FRUIT EXPORT S.A	7.420.341	2.08%	9.031.117	2,37%	1.610.776	21,71%
11	BAGATOCORP S.A	5.113.172	1.11%	7.744.783	2,04%	3.790.457	95,86%
12	FRUTICAL S.A	907.927	1.97%	6.062.869	1,59%	-979.696	-13,91%
13	TUCHOCK S.A	5.113.172	1.43%	5.822.459	1,53%	709.287	13,87%
14	CHIQUITA BANANA	907.927	0.25%	5.627.635	1,48%	4.719.709	519,83%
15	GINAFRUIT S.A	7.353.747	2.06%	5.181.047	1,36%	-2.172.700	-29,55%

16	AGBE S.A	1.877.838	0.53%	5.117.153	1,34%	3.239.315	172,50%
17	FIRESKY S.A	3.930.833	1.10%	4.750.057	1,25%	819.224	20,84%
18	DONATELLA S.A	2.020.469	0.57%	4.134.389	1,09%	2.113.921	104,63%
19	BANACALI S.A	3.810.237	1.07%	3.970.971	1,04%	160.734	4,22%
20	ORO BANANA S.A OBSA	3.345.210	0.94%	3.967.041	1,04%	621.831	18,59%
21	EXPORTSWEET S.A	5.992.009	1.68%	3.935.118	1,03%	-2.056.890	-34,33%
22	PIRECUASA S.A	3.507.672	0.98%	3.886.293	1,02%	378.622	10,79%
23	GREEN EXPRESS S.A	1.668.162	0.47%	3.856.142	1,01%	2.187.980	131,16%
24	FRESKBANANA S.A	2.184.913	0.61%	3.580.254	0,94%	1.395.341	63,86%
25	BANABIO S.A	3.040.861	0.85%	3.436.597	0,90%	395.735	13,01%
26	FRUTA RICA S.A	4.275.645	1.20%	3.403.904	0,89%	-871.741	-20,39%
27	WORLD BANANAS S.A	10.800	0.00%	3.112.898	0,82%	3.102.098	28.723,13%
28	EXBAORO CIA. LTDA.	4.810.023	1.35%	2.926.820	0,77%	-1.883.203	-39,15%
29	BANDECUA S,A	498.881	0.14%	2.771.606	0,73%	2.272.725	455,56%
30	DVS FRUTAS S.A	144.904	0.04%	2.740.295	0,72%	2.595.390	1791,11%
31	DUAGUI S.A	2.242.076	0.63%	2.740.166	0,72%	498.090	22,22%
32	SUMIFRU ECUADOR S.A	2.601.057	0.73%	2.694.895	0,71%	93.838	3,61%
33	JASAFRUT S.A	3.478.677	0.97%	2.609.468	0,69%	-869.209	-24,99%
34	SOPRISA S.A	3.289.071	0.92%	2.544.668	0,67%	-744.403	-22,63%

35	SENTILVER S.A	3.123.686	0,87%	2.479.699	0,65%	-643.987	-20,62%
36	MENDOEXPORT S.A	2.713.866	0,76%	2.458.705	0,65%	-255.161	-9,40%
37	LUDERSON S.A	3.113.661	0,87%	2.415.028	0,63%	-698.633	-22,44%
38	DON CARLOS FRUIT S.A	3.443.737	0,96%	2.248.036	0,59%	-1.195.70	-34,72%
39	ASISBANE	5.944.160	1,67%	2.220.716	0,58%	-3.723.443	-62,64%
40	AGROPROBAN S.A	2.550.127	0,71%	2.133.302	0,56%	-416.825	-16,35%
41	BESTGRAIN S.A	1.935.435	0,54%	2.070.930	0,54%	135.496	7,00%
42	OTISGRAF S.A	1.252.532	0,35%	1.956.960	0,51%	704.428	56,24%
43	TRINY FRESH S.A	2.450.606	0,69%	1.945.349	0,51%	-505.257	-20,62%
44	BANANEVITO S.A	1.944.285	0,54%	1.872.266	0,49%	-72.020	-3,70%
45	CABAQUI S.A	3.085.288	0,86%	1.867.354	0,49%	-1.217.934	-39,48%
46	AGRICOLA KRASNAYA S.A	696.119	0,19%	1.853.103	0,49%	1.156.984	166,20%
47	EXPORTJAIME S.A	1.767.866	0,50%	1.759.692	0,46%	-8.174	-0,46%
48	EXDESUR CIA LTDA.	1.826.310	0,51%	1.741.349	0,46%	-84.962	-4,65%
49	DUREXPORTA S.A	964.781	0,27%	1.695.956	0,45%	731.175	75,79%
50	AGROBERRUZ S.A	1.305.488	0,37%	1.646.345	0,43%	340.858	26,11%
51	ASOGUABO	1.665.414	0,47%	1.640.610	0,43%	-24.804	-1,49%
52	ROYALBANANA S.A	942.714	0,26%	1.633.475	0,43%	690.761	73,27%
53	TECNIAGREX S.A	1.501.303	0,42%	1.628.095	0,43%	126.792	8,45%
54	ECOBANEC CIA LTDA.	1.446.808	0,41%	1.588.900	0,42%	142.092	9,82%

55	IND Y AGR CAÑAS C.A	1.117.387	0,31%	1.582.505	0,42%	465.118	41,63%
56	DAMASCOSWETT S.A	2.374.065	0,66%	1.577.004	0,41%	-797.061	-33,57%
57	DORTIREN S.A	1.519.905	0,43%	1.576.046	0,41%	56.141	3,69%
58	FANALBA S.A	2.014.546	0,56%	1.530.816	0,40%	-483.730	-24,01%
59	CEINCONSA S.A	2.471.582	0,69%	1.526.589	0,40%	-944.994	-38,23%
60	AGROBANSUR S.A	509.054	0,14%	1.524.626	0,40%	1.015.572	199,50%
61	GREENLIFEFRUITSA S.A	572.560	0,16%	1.523.858	0,40%	951.298	166,15%
62	AGROBANANY S.A	912.415	0,26%	1.507.239	0,40%	594.824	65,19%
63	EXPROBIOLOGICO S.A	1.667.797	0,47%	1.444.266	0,38%	-223.531	-13,40%
64	BANANACOSTA S.A	730.397	0,20%	1.393.294	0,37%	662.897	90,76%
65	OKFRUIT S.A	1.348.510	0,38%	1.382.677	0,36%	34.167	2,53%
66	KUEHLLNE + NAGEL S.A	2.530.818	0,71%	1.371.390	0,36%	-1.159.428	-45,81%
67	TRABOAR S.A	927.992	0,26%	1.352.664	0,36%	424.672	45,76%
68	EARTHFRUCTIFERA CIA LDTA	1.643.117	0,46%	1.342.953	0,35%	-300.165	-18,27%
69	DELIFRUIT S.A	1.084.367	0,30%	1.296.607	0,34%	212.240	19,57%
70	RAFILPORT S.A	45.517	0,01%	1.293.647	0,34%	1.248.130	2742,13%
71	AGRAIND S.A	1.048.834	0,29%	1.283.187	0,34%	234.353	22,34%

72	EXPORTGRID S.A	1.182.586	0,33%	1.217.275	0,32%	34.689	2,93%
73	SAN LUCAR ECUADOR S,A	1.043.168	0,29%	1.179.025	0,31%	135.857	13,02%
74	JEDESCO S.A	692.142	0,19%	1.169.196	0,31%	477.054	68,92%
75	SEGRATI S.A	839.656	0,24%	1.152.349	0,30%	312.693	37,24%
76	FUPORDI S.A	979.648	0,27%	1.147.053	0,30%	167.406	17,09%
77	TROPICAL REPUBLIC S.A	703.888	0,20%	1.063.459	0,28%	359.571	51,08%
78	BANANA REAL S.A	224.347	0,06%	1.051.016	0,28%	826.669	368,48%
79	PACIEXPORT S.A	705.715	0,20%	1.042.148	0,27%	336.433	47,67%
80	ASOC. AGRICULT. 3 DE JULIO	998.470	0,28%	1.033.186	0,27%	34.716	3,48%
81	BANANDES S.A	498.216	0,14%	1.029.245	0,27%	531.029	106,59%
82	GUAYABOSA S.A	0	0,00%	1.024.088	0,27%	1.024.088	0,00%
83	BANACALM S.A	604.762	0,17%	978.766	0,26%	374.004	61,84%
84	DELINDECSA S.A	1.835.233	0,51%	974.091	0,26%	-861.141	-46,92%
85	AGRORGANICA S.A	698.517	0,20%	966.224	0,25%	267.707	38,33%
86	MARPLANTIS S.A	452.094	0,13%	920.280	0,24%	468.186	103,56%
87	EXFRULIT S.A	113.942	0,03%	917.138	0,24%	803.196	704,92%
88	BANATRADE CIA LTDA.	0	0,00%	909.897	0,24%	909.897	0,00%
89	BEST BANANAS S.A	0	0,00%	883.892	0,23%	883.892	0,00%

90	ASOC. SAN MIGUEL DE BRASIL	1.001.386	0,28%	870.304	0,23%	-131.082	-13,09%
91	AGRO AEREO S.A	649.073	0,18%	840.249	0,22%	191.176	29,45%
92	EXPORBANANAS S.A	227.400	0,06%	830.158	0,22%	602.758	265,06%
93	PRIETO EXPORT S.A	845.272	0,24%	819.492	0,22%	-25.780	-3,05%
94	ANISHI S.A	751.842	0,21%	819.065	0,22%	67.223	8,94%
95	HDA. PAULA NICOLE	73.644	0,02%	789.118	0,21%	715.474	971,53%
96	TROPICAL AGRO S.A	619.907	0,17%	761.507	0,20%	141.600	22,84%
97	GRUBAFAL S.A	843.997	0,24%	746.638	0,20%	-97.360	-11,54%
98	ASOPROAGRORO	2.932.264	0,82%	741.396	0,19%	-2.190.869	-74,72%
99	FABIAN MENDIETA R	735.010	0,21%	735.131	0,19%	121	0,02%
100	BANALCAR S.A	344.456	0,10%	725.998	0,19%	381.542	110,77%
101	OTROS	45.302.211	12,69%	31.966.017	8,40%	- 13.336.194	-29,44%
	TOTAL	357.003.399	100%	380.493.115	100%	23.489.717	6.58%

Valoración por mercados internacionales

Unión Europea

De acuerdo a las 100,83 millones de cajas exportadas por el Ecuador rumbo a la Unión Europea en los meses de Enero a Diciembre del 2020, el principal mercado fue Alemania con una intervención del 19,98%; el segundo mayor destino se ubica Italia con una intervención del 16,43%; en tercer puesto se coloca Países Bajos con el 14,55%; en cuarto puesto se coloca Bélgica con el 11,56%; en quinto puesto se coloca Eslovenia con el 8,26% de participación; Grecia se coloca en el sexto puesto con el 7,46%; Suecia en el séptimo puesto con el 5,84% de participación. (ACORBANEC, 2021).

Tabla 16.

Variación de exportaciones en cajas de banano de enero a diciembre del 2019 al 2020

PAISES	2019	2020	VARIACION	%
ALEMANIA	21.090.141	20.142.032	-948.109	-4,50%
BELGICA	9.005.303	11.658.183	2.652.880	29,46%
BULGARIA	2.430.541	1.843.431	-587.110	-24,16%
CHIPRE	122.318	142.913	20.595	16,84%
CROACIA	898.407	3.513.884	2.615.477	291,12%
DINAMARCA	33.456	363.193	329.737	985,58%
ESPAÑA	1.136.107	636.422	-499.685	-43,98%
ESLOVENIA	7.365.715	8.332.599	966.884	13,13%
FINLANDIA	811.598	812.821	1.223	0,15%
FRANCIA	152.813	524.748	371.935	243,39%
GRECIA	9.102.748	7.525.125	-1.577.623	-17,33%

IRLANDA	27.434	0	-27.434	-100,00%
ITALIA	15.444.601	16.572.221	1.127.620	7,30%
LITUANIA	1.713.064	2.450.337	737.273	43,04%
MALTA	318.420	329.445	11.025	3,46%
PAISES BAJOS	13.758.828	14.668.734	909.906	6,61%
POLONIA	3.227.815	4.591.275	1.363.460	42,24%
PORTUGAL	137.160	738.285	601.125	438,27%
RUMANIA	121.318	105.554	-15.764	-12,99%
SUECIA	5.160.589	5.884.035	723.446	14,02%
TOTAL	92.058.376	100.835.237	8.776.861	9,53%

Nota: (ACORBANEC, 2021)

Rusia

Tabla 17. Variación de exportaciones en cajas a Rusia de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
RUSIA	75.542.650	76.465.173	922.523	1,22%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Estados Unidos

Tabla 18.

Variación de exportaciones en cajas a Estados Unidos de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
COSTA PACIFICO	24.637.147	24.512.916	-124.231	-0,50%
COSTA ATLANTICO	12.458.749	12.382.916	-75.833	-0,61%
TOTAL	37.095.896	36.895.832	-200.064	-0,54%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Medio oriente

Tabla 19.

Variación de exportaciones en cajas a Medio Oriente de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
ARABIA SAUDITA	7.662.134	12.307.952	4.645.818	60,63%
BAHREIN	58.330	51.071	-7.259	-12,45%
EMIRATOS ARABES UNIDOS	4.697.658	6.042.950	1.345.292	28,64%
IRAN	5.040.159	0	-5.040.159	0,00%
IRAQ	6.109.995	8.545.396	2.435.401	39,86%
ISRAEL	0	7.890	7.890	0,00%
JORDANIA	388.683	1.142.884	754.201	194,04%
KUWAIT	895.310	1.631.283	735.973	82,20%
OMAN	259.238	111.015	-148.223	-57,18%

QATAR	510.493	581.873	71.380	13,98%
SIRIA	0	164.519	164.519	0,00%
TURQUIA	27.432.136	28.831.777	1.399.641	5,10%
TOTAL	53.054.136	59.418.610	6.364.474	12,00%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Reino Unido

Tabla 20.

Variación de exportaciones a Reino Unido de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
REINO UNIDO	6.516.247	6.612.449	96.202	1,48%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Oceanía

Tabla 21.

Variación de exportaciones en cajas a Oceanía de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
NUEVA ZELANDA	3.768.392	3.523.154	-245.238	-6,51%

(ACORBANEC, 2021).

Asia Oriental

Tabla 22.

Variación de exportaciones en cajas a Asia Oriental de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
CHINA	20.998.765	17.570.541	-3.428.224	-16,33%
COREA DEL SUR	1.792.563	1.280.746	-511.817	-28,55%
INDONESIA	0	5.490	5.490	0,00%
JAPON	6.497.596	7.696.545	1.198.949	18,45%
MONGOLIA	4.410	0	-4.410	0,00%
SINGAPUR	132.050	123.106	-8.944	-6,77%
TOTAL	29.425.384	26.676.428	-2.748.956	-9,34%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Efta

Tabla 23.

Variación de exportaciones en cajas a EFTA de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
NORUEGA	1.765.874	1.915.725	149.851	8,49%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Cono Sur

Tabla 24.

Variación de exportaciones en cajas a Cono Sur de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
ARGENTINA	11.576.380	13.237.161	1.660.781	14,35%
CHILE	10.876.512	11.861.864	985.352	9,06%
URUGUAY	915.850	730.731	-185.119	-20,21%
TOTAL	23.368.742	25.829.756	2.461.014	10,53%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

África

Tabla 25.

Variación de exportaciones en cajas a África de enero a diciembre del 2019 al 2020

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
ALGERIA	13.037.297	16.348.961	3.311.664	25,40%
EGIPTO	310.507	549.706	239.199	77,04%
LIBIA	650.647	940.074	289.427	44,48%
MARRUECOS	705.675	724.566	18.891	2,68%
REPUBLICA CENTROAFRICANA	121.802	40.470	-81.332	-66,77%
SUDAFRICA	94.946	155.360	60.414	63,63%
TOGO	0	12.000	12.000	0,00%
TUNEZ	1.953.982	2.261.696	307.714	15,75%

TOTAL	16.874.856	21.032.833	4.157.977	24,64%
--------------	-------------------	-------------------	------------------	---------------

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Europa del Este

Tabla 26.

Variación de exportaciones en cajas a Europa del este de enero a diciembre del 2019 al 2020.

DESTINO	2019	2020	VARIACION	% VARIACION
ALBANIA	1.955.211	2.251.850	296.639	15,17%
ARMENIA	79.945	277.566	197.621	247,19%
AZERBAIYAN	371.463	231.385	-140.079	-37,71%
BIELORRUSIA	90.510	100.632	10.122	0,00%
GEORGIA	3.937.213	4.341.450	404.237	10,27%
KAZAJISTAN	1.470.917	823.340	-647.577	-44,03%
KIRGUISTAN	747.509	838.038	90.529	12,11%
MOLDOVIA	2.160	244.121	241.961	11201,90%
MONTENEGRO	868.612	1.450.787	582.175	67,02%
TAYIKISTAN	0	488.472	488.472	0,00%
TURKMENISTAN	2.160	0	-2.160	0,00%
UCRANIA	6.893.017	8.916.942	2.023.925	29,36%
UZBEKISTAN	1.114.128	1.323.335	209.207	18,78%
TOTAL	17.532.846	21.287.918	3.755.071	21,42%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Evaluación mensual de las exportaciones Enero – mayo 2021

Hasta el mes de mayo 2021, las exportaciones de banano continúan presentando un decrecimiento sostenido. En comparación al mismo periodo de 2020, se han exportado alrededor de 9,6 millones de cajas menos, lo que representa un decrecimiento de 5,3%. Los meses de menor volumen exportado, fueron mayo con un 10,1% menos que 2020, seguido de marzo (-7,9%) (AEBE, Evolucion de las exportaciones, 2021).

Tabla 27.

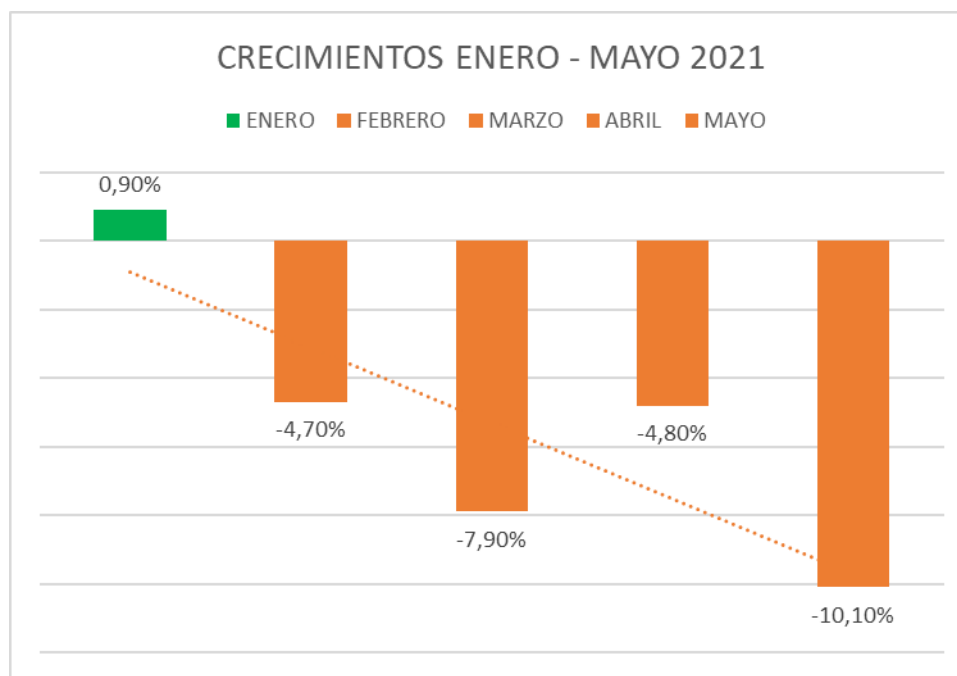
Evaluación mensual de exportaciones de enero a mayo 2021.

MES	2020	2021	CRECIMIENTO
ENERO	38.015.379	38.368.385	0,90%
FEBRERO	33.688.375	32.103.207	-4,70%
MARZO	36.889.503	33.960.733	-7,90%
ABRIL	34.152.310	32.524.873	-4,80%
MAYO	37.448.175	33.667.770	-10,10%
TOTAL	180.193.742	170.624.968	-5,30%

Nota: (AEBE, Evolucion de las exportaciones, 2021).

Figura 19.

Crecimiento mensual de exportaciones de enero a mayo 2021



Nota: (AEBE, Evolucion de las exportaciones, 2021).

Destino de las exportaciones Enero - mayo 2021

En cuanto a los destinos, se presentan disminuciones importantes en varias regiones. Continúan cayendo las exportaciones en los mercados estables como Europa (-3%) y Rusia (-3%). Decrecimientos de mayor magnitud se presentan en Medio Oriente (-28%) y Asia (-35%), mercados que siguen siendo un reto para la colocación de fruta ecuatoriana. Las condiciones generales de las exportaciones han mejorado con respecto a abril de 2021. El cono sur, que venía presentando crecimientos, en el acumulado hasta mayo presenta un nivel igual que 2020. El mercado estadounidense continúa presentando un crecimiento considerable de 10% pero menor que en los meses anteriores. (AEBE, Evolucion de las exportaciones, 2021).

Las exportaciones de banano del Ecuador de Enero de Junio del 2021 se ubicación en 194,64 millones de cajas, un 4,57% menor a lo exportado en el mismo periodo del 2020. De los 194,64 millones de cajas exportadas de enero a junio del 2021, el 28,69% se destinaron hacia la Unión Europea (27); el 19,98% hacia Rusia; el 12,71% hacia Medio Oriente; el 10,79% hacia los Estados Unidos; el 7% a Europa del Este; el 6,88% hacia África; el 6,24% hacia el Cono Sur; el 5,15% se exporto hacia Asia Oriental; el 1,27% se exporto hacia Reino Unido; el 0,83% hacia Oceanía (Nueva Zelanda); el 0,44% a EFTA (Noruega); y el 0,03% a Canadá. (BANANO, 2021).

Tabla 28.

Evolución exportaciones de banano por destino: De enero a junio (2020-2021).

DESTINOS		2020	%	2021	%	VARIACION	% VARIACION
UNION EUROPEA (27)		58,489,049	28,68%	55,824,504	28.69%	-2,654,545	-4.54%
RUSIA		41,524,462	20,36%	38,880,716	19.98%	-2,653,746	-6.39%
MEDIO ORIENTE		31,799,229	15,59%	24,734,510	12.71%	-7,064,719	-22.22%
ESTADOS UNIDOS		19,511,000	9,57%	21,001,189	10.79%	1,490,189	7.64%
EUROPA DEL ESTE		10,734,029	5,26%	13,616,793	7.00%	2,882,764	26.86%
AFRICA		9,083,609	4,45%	13,387,629	6.88%	4,304,020	47.38%
CONO SUR		11,601,024	5,69%	12,154,951	6.24%	553,927	4.77%
ASIA ORIENTAL		14,738,229	7,23%	10,029,467	5.15%	-4,708,762	-31.95%
REINO UNIDO		3,582,982	1,76%	2,478,883	1.27%	-1,104,099	-30.82%
OCEANIA		1,781,613	0,87%	1,610,427	0.83%	-171,186	-9.61%
EFTA		1,027,216	0,50%	859,901	0.44%	-167,315	-16.29%
CANADA		85,921	0,04%	57,441	0.03%	-28,480	-33,15%
TOTAL		203,968,363	100%	194,646,411	100%	-9,321,952	-4,57%

Nota: (BANANO, 2021).

Exportaciones ecuatorianas de banano por principales marcas

De las 194,64 millones cajas de banano exportadas de enero a junio del 2021, la principal marca exportada fue DOLE con el 12,41% de participación; en segundo con el 6,24% la marca CHIQUITA; en tercer lugar con el 4,49% la marca FAVORITA; en cuarto lugar se ubica la marca DEL MONTE con el 4,23%; en quinto lugar con el 3,18% de participación se ubica la marca FRUTADELI; en sexto lugar con el 2,72% se ubica la marca EXTRABAN; en séptimo lugar aparece la marca FYFFES con el 2,72% de participación; le sigue en octavo lugar la marca BONITA con el 2,60%; en noveno lugar la marca EXCELBAN con el 2,46%; y en décimo puesto se ubica la marca YELLOW con el 2,30% de participación. (BANANO, 2021).

Tabla 29.

Principales marcas de exportación de banano.

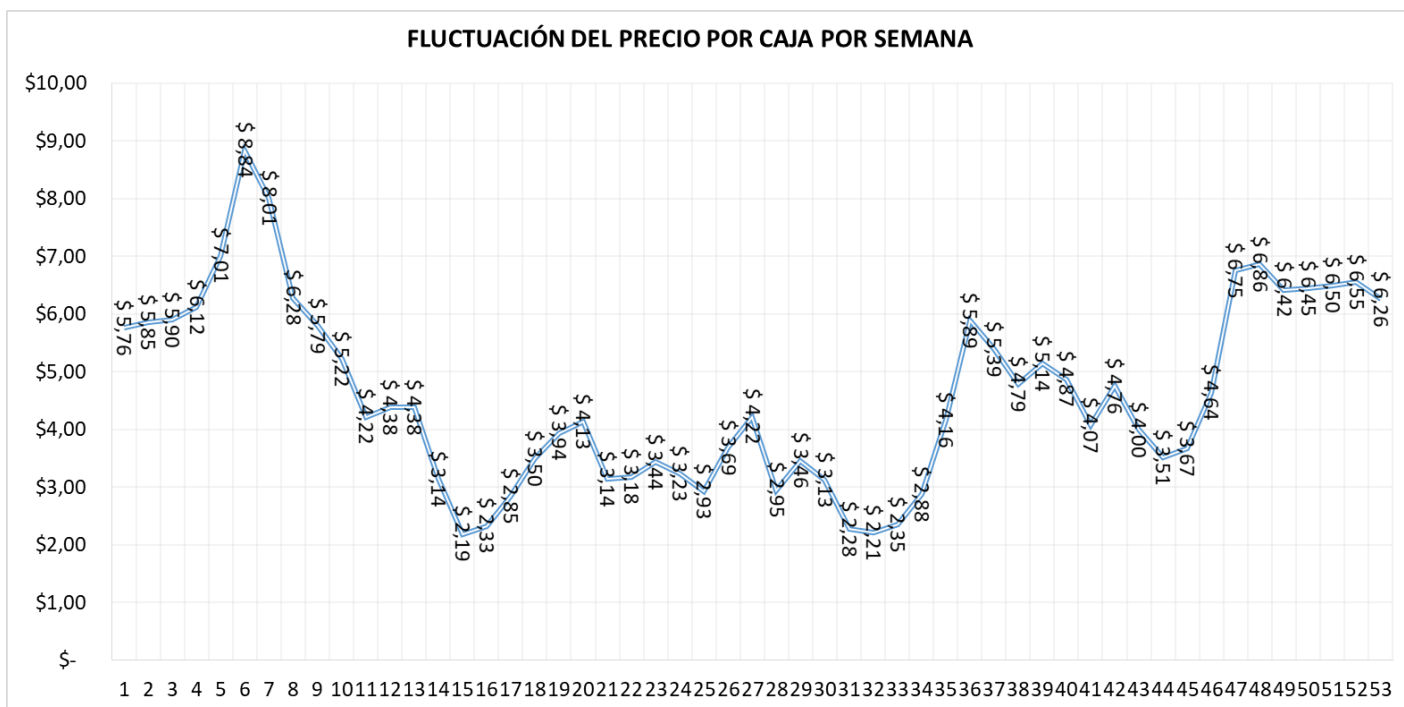
PRINCIPALES MARCAS DE EXPORTACION DE BANANO	
DOLE	GINAFRUIT
CHIQUITA	SH PRATT
FAVORITA	PRETTY LIZA
DEL MONTE	DIAMANTE
FRUTADELI	IMPERIAL
EXTRABAN	ECUAPAK
FYFFES	BAGNO
BONITA	SUMIFRU 22XU
EXCELBAN	BANABAY

YELLOW	ABIOLA FRUIT
PRIMADONNA	OK
GOODFARMER	TROPICAL REPUBLIC
S/M	TECNIBANANA
VELAROSA	SIGAL
DERBY	AKEBANANA
ECUASABOR	BOOGIE
SHARBATLY	TOCO
SELVATICA	KASSANDRA
BAGATO	BANANZOR
SULTANA	SENTILVER
FRESKITA	JAFARA
SABROSTAR	PRIMAVERA
RUTA DEL SOL	ALVITA
MELINA	ZAIN
SAN SEBASTIANO	GOLOSITA
ONE	OTRAS

Nota: (BANANO, 2021)

Figura 20.

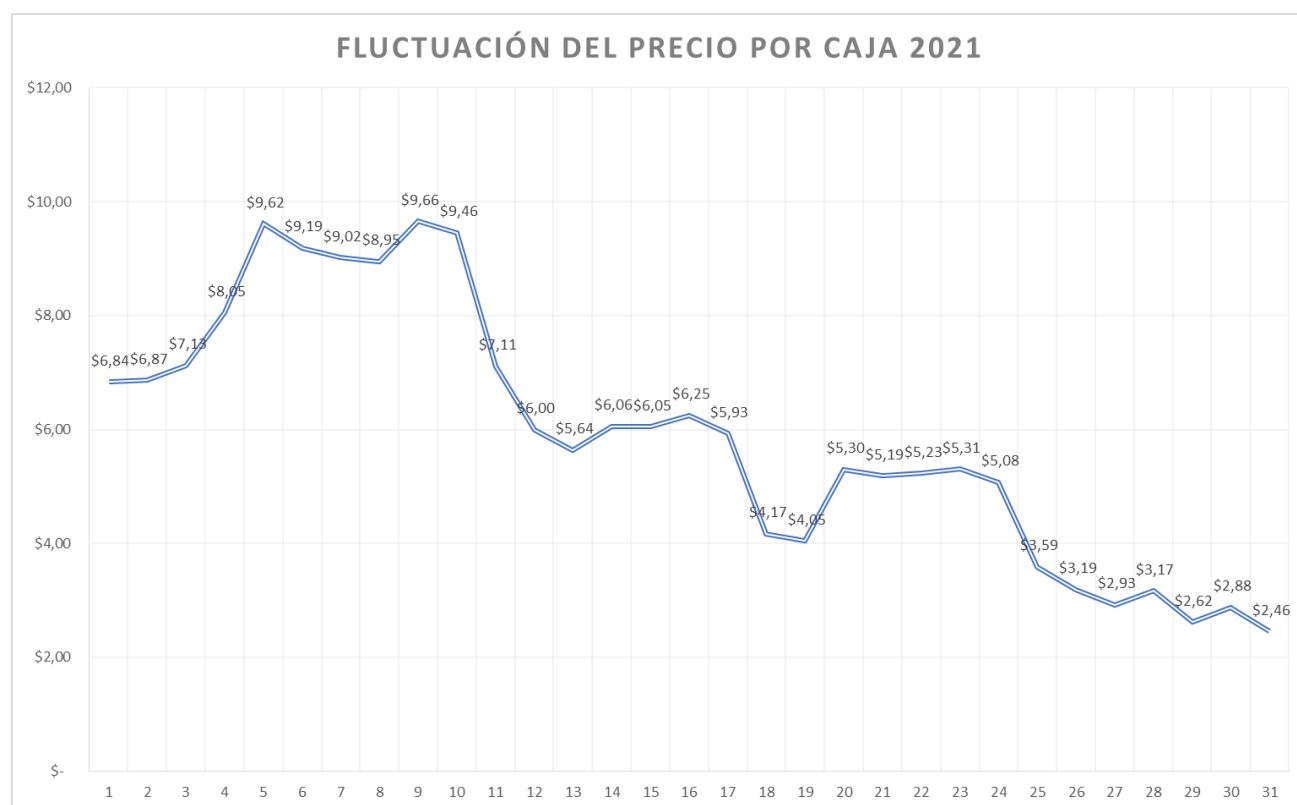
Evolución del precio de la caja de banano en el mercado SPOT 2020



Nota: Evolución semanal del precio de la caja del banano en el año 2020

Figura 21.

Fluctuación del precio por caja 2021



Nota: Evolución semanal del precio de la caja del banano en el año 2021

Transportistas

El transporte marítimo es el motor fundamental de la comercialización ya que solo el 80% de todo el volumen que se comercializa mundialmente, además del 70% se transporte por vía marítima que a su vez es operado por todos los puertos marítimos a nivel global (ACORBANEC, 2021).

Dentro del volumen exportado en los meses de enero a diciembre del 2020 se registraron 380,49 millones de cajas de banano, de todo lo exportado se dividió en varios puertos marítimos en el cual con un 68,95% salió por puerto marítimo de Guayaquil, con un 9,47% por el nuevo puerto de Posorja y con un 21,585 por Puerto Bolívar. Como dato referencial del 100% de cajas exportadas de banano ecuatoriano en los meses de enero a diciembre del 2020, el 82% se exporto por medio de contenedores y el 18% bajo cubierta (ACORBANEC, 2021).

Tabla 30.

Variación de cajas exportadas por puerto.

PUERTOS	2019	%	2020	%	VARIACION	% VARIACION
GUAYAQUIL	262.805.196	73,61%	262.355.532	68,95%	-449.664	-0,17%
PUERTO BOLIVAR	85.317.056	23,90%	82.122.050	21,58%	-3.195.006	-3,74%
PUERTO DE POSORJA	8.881.147	2,49%	36.015.533	9,47%	27.134.386	0%
TOTAL	357.003.399	100%	380.493.115	100%	23.489.716	6.58%

Nota: (ACORBANEC, 2021).

Tres importantes innovaciones han hecho posible el transporte de larga distancia de bananos, esto es, la refrigeración, el envío en contenedores y el uso de palés. La refrigeración durante el transporte se desarrolló a finales del decenio de 1960 (WBE). La atmósfera controlada en las naves (buques frigoríferos) tuvo inicio a comienzos del decenio de 1990, y los sistemas automatizados para la vigilancia de las condiciones atmosféricas se introdujeron a finales de dicho decenio. Estos adelantos, más la introducción de un proceso de maduración con etileno, hicieron posible el transporte de bananos verdes (“en estado latente”) y permitieron entregar un fruto plenamente maduro en el punto de venta (WBE). Otra innovación tecnológica fue la introducción de contenedores refrigerados, que permitieron que los agricultores cosecharan continuamente, en lugar de hacerlo en los días de expedición, y redujeron los costos de manipulación en los puertos. Los palés también se están utilizando de manera creciente en los contenedores, debido a que pueden acelerar la descarga y reducir los costos de distribución al permitir que la carga se divida en unidades más pequeñas (WBE). En el Ecuador, el uso de contenedores pasó del 20 por ciento en 2007 al 80 por ciento en 2012. En el caso de la producción de banano ecuatoriano, el transporte por parte de las empresas navieras es diversa y es un eslabón ideal para la comercialización del banano ya que la producción del banano es exportada por mar al 100%. (ACORBANEC, 2021).

A continuación, las principales líneas navieras que operan en el Ecuador para la exportación de banano:

Tabla 31.

líneas navieras.

LÍNEAS NAVIERAS	
Mediterranean Shipping Company MSC	CITIKOLD
MAERSK LINE	KING OCEAN
CMA CGM	LASA
HAPAG LLOYD	ONE
HAMBURG SUD	P.I.L.
A.P.L.	PORMAR
SEATRADE	T.M.T
BALTIC	WAN HAI
COSCO SHIPPING	GOLFOLINE
EVERGREEN	INCHAPE
SEALAND	BLUEPAC
HYUNDAI MERCHANT	MARSEK

Nota: (ACORBANEC, 2021)

Importador

Importadores – Mayoristas – Maduradores

Los importadores se dedican a comprar el banano a los exportadores para proceder a venderlo a su vez a los mayoristas maduradores en el mercado para su propio consumo. Los negocios de la venta por medio de los cuales se regula el transporte, son determinados por el exportador e importador, y en cuanto al último también tiene que fijarse a las regulaciones correspondiente que el lugar de destino tenga la fruta. (ACORBANEC, 2021).

En magnitud del importador, mayorista, bróker y/o agente en el mercado internacional, el componente que los diferencia permanece en la toma de tenencia del producto. Por lo general, el riesgo del embarque es responsabilidad del exportador (ACORBANEC, 2021).

La concentración de compradores se centraliza en el sistema de comercialización de alimentos frescos y congelados. Dichos canales son de suma exigencia y demandan calidades y tiempos de entrega y exigen trabajar en formas eficientes y puntuales. Por lo cual, los compradores en mercados como Estados Unidos, Europa y otros países, han realizado conexiones estratégicas a distintos niveles con los productores / exportadores en Ecuador y Centroamérica a través de los años, afianzando el sector y sus cadenas de comercialización.

Los importadores que reemplazan minoristas normalmente se adaptan a la logística del flujo de los canales desde los países exportadores hacia el punto de venta. (ACORBANEC, 2021).

Los mayoristas adquieren los productos frescos de los importadores y luego son distribuidos a mayoristas para que abastezcan, a tiendas o supermercados de frutas y vegetales. Los mayoristas normalmente no se especializan en una área determinada de frutas o vegetales si no que reemplazan todo tipo de productos frescos (ACORBANEC, 2021).

Los mayoristas, siempre son las que compran el banano directamente al importador y por lo que se encargan de su maduración. Dado a que el banano es una fruta climatérica, quiere decir que se cosecha y se transporta en estado verde, para después ser madurada en los mercados en el momento adecuado, es muy significativo saber que la velocidad de maduración de los bananos depende de condiciones de atmósfera y temperatura controlada. Las temperaturas elevadas hacen que se acelere la fase de maduración, se eleva la respiración de los bananos en el que pierden peso ocasionando el ablandamiento de la fruta. El control de la temperatura regula la maduración y se logra la obtención de la fruta para el mercadeo en cuatro, cinco, seis y siete días según las necesidades del mercado (ACORBANEC, 2021).

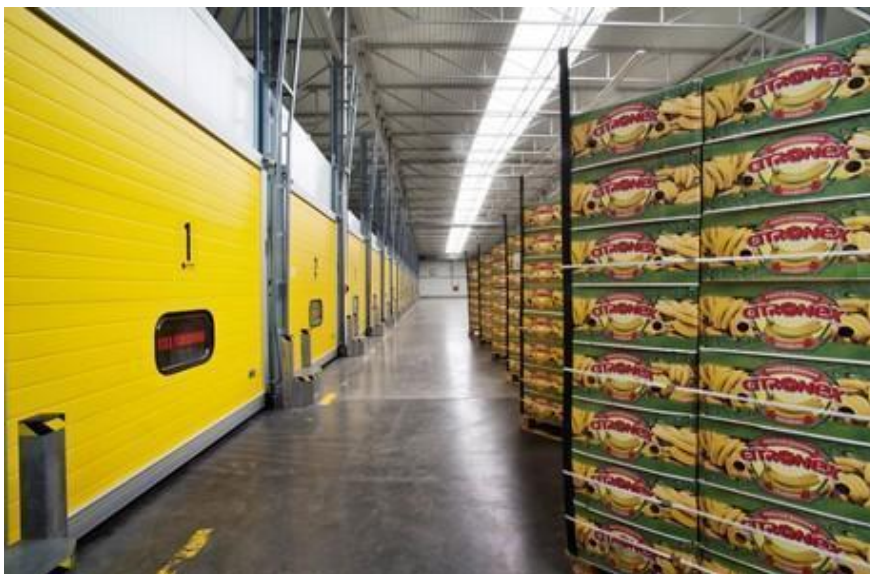
Aquellas empresas maduradoras, teniendo en cuenta con los volúmenes que comercializan, tienen una buena cantidad de depósitos que les sirven para el mantenimiento y maduración de la fruta de acuerdo con sus ocupaciones. Estas cámaras de maduración son herméticas y la temperatura controlada por una unidad de refrigeración eficiente y automática (ACORBANEC, 2021).

Uno de los principales mayoristas y maduradores en Polonia, es en la actualidad, la compañía CITRONEX que cuenta con 140 cámaras de maduración a su disposición, en las que es posible madurar en torno a 180.000 cajas semanales; y sus bananos que la mayoría

las importa desde Ecuador, han sido apreciadas por cadenas de supermercados de Polonia, la República Checa y Alemania (ACORBANEC, 2021).

Figura 22.

Cajas exportadas por importadora CITRONEX



Nota: (Segura, 2016)

En China, una de las mayoristas y maduradoras de banano es GOOD FARMER, la cual dispone de cámaras de maduración con alta tecnología que abarcan casi todas las zonas del este de China, además cuentan con un equipo propio de logística de la cadena de frío en cada lugar de distribución (ACORBANEC, 2021).

En Bélgica uno de los mayorista y madurador es la compañía THIRY GENT, que tiene el lugar de distribución de Evergem, Bélgica, con una capacidad de madurar alrededor de 32.000 cajas por semana (ACORBANEC, 2021).

Otro de los mercados es el de Holanda, en aquel lugar se encuentran instaladas varios mayoristas y maduradores que al mismo tiempo se encuentra: Banafood Services

(compra con 35.000 cajas semanales y tiene con 28 cámaras de maduración); Van der Lem (con 33.000 cajas semanales y tiene 29 cámaras); Chiquita (con 30.000 cajas y posee 23 cámaras de maduración) y United Fresh (41.472 cajas semanales y tiene 32 cámaras de maduración) (ACORBANEC, 2021).

Supermercados

El siguiente eslabón de la cadena lo forman las cadenas de supermercados conocidos como las empresas de foodservice o minoristas, que adquieren la fruta de los mayoristas maduradores. Por lo tanto, la mayoría de cadenas se ocupan de la maduración de los bananos, adquiriendo la fruta al importador o importando directamente. Aquellos colocan la fruta a disposición del consumidor cuando ha alcanzado el grado de madurez ideal en el que la fruta es de color amarillo, está blanda, tiene aroma y aspecto impecable sin ninguna mancha negra. (ACORBANEC, 2021).

Estos supermercados han establecido que las frutas, vegetales y plantas ornamentales cumplan las normas y estándares establecidas por ellas mismas. Estas normas surgieron por la preocupación de los consumidores en lo que respecta a la seguridad de los alimentos, bienestar de los trabajadores y protección del medio ambiente.

Mientras que a futuro quienes no tienen la certificación de estas normas será muy complicado que ingresen a los mercados internacionales. Es por eso se nota el alto poder negociador de las cadenas de supermercados. Gran número de supermercados tienen sus propios servicios de abastecimiento responsables de compras, logística y empaque. Dichos servicios de abastecimiento ingresan en negocio directamente con los importadores a través de contratos con los cuales se garantizan la obtención de un producto para todo el año a través de comprar productos de diferentes países (ACORBANEC, 2021).

Al mismo tiempo se toma en cuenta el rol ya que cada vez mas de los supermercados cuentan con formato discounter, que todavía compran en el mercado spot y buscan los productos con menor precio que estén disponibles. Dichos supermercados proporcionan una oportunidad para mantener vigentes los canales mayoristas, pero no ofrecen perspectivas de buenos precios (ACORBANEC, 2021).

Los supermercados son los únicos dentro del negocio en la cadena bananera que siempre reciben ganancias con la venta del banano. Esto ha ocasionado que su poder económico en la cadena crezca de manera abismal en la última década (ACORBANEC, 2021).

Consumidor

Los perfeccionistas son las pequeñas tiendas que adquieren en pequeñas cantidades a los importadores y/o maduradores. Aquellos compran la fruta en estado maduro, totalmente amarillo, ya que no tienen cuartos de maduración ni bodegas de para controlar la temperatura y la respiración de la fruta. Los vendedores realizan la actividad de distribución al por menor, y se trata de ofrecer a los consumidores finales frutas y vegetales de consumo diario (ACORBANEC, 2021).

Entre los distribuidores minoristas de frutas (banano) y hortalizas, se pueden distinguir a su vez los tipos de operadores, dependiendo de los otros servicios de venta que se prestan:

- Los lugares especializados en frutas y hortalizas
- Los posicionados en algún tipo de mercado pequeño, y que dan el servicio de atención especial y personal que la diferencia de los lugares de autoservicio.
- Los lugares en autoservicio además de ofrecer productos hortofrutícolas (entre ellos el banano), ofrecen también una amplia línea de productos tantos frescos como secos.

- Además, los consumidores en los diferentes mercados de consumos, adquieren siempre la mayoría de los casos en supermercados, tiendas, kioscos, autoservicios, etc., e así mismo lo compran en estado maduro.

Acceso a mercados – barreras arancelarias

Barreras arancelarias

Las barreras arancelarias son tarifas oficiales que se fijan y cobran a los importadores y exportadores en las aduanas de un país, por la entrada o salida de las mercancías. En el caso de Ecuador no se cobra ninguna tarifa para cualquier producto que sea exportado, es decir por la salida del territorio nacional. (PROECUADOR, Analisis de sector banano, 2013).

Derechos arancelarios

Estos están previstos en el arancel de importaciones de mercancías y en el caso del Ecuador es la Nomenclatura Andina (NANDINA) y son aplicables para todas las mercaderías comprendidas en el arancel de importaciones.

Sólo hay dos tipos de aranceles, los ad-valorem y los específicos, de ellos se desprenden otras combinaciones:

- Arancel de valor agregado o ad-valorem es el que se calcula sobre un porcentaje del valor del producto (CIF), Ejemplo: 5% del valor CIF.
- Arancel específico, se basa en otros criterios como puede ser el peso, por ejemplo, USD 5 por cada kilo de ropa nueva. Es un pago establecido por cada unidad de medida del bien importado.

- Arancel anti-dumping es un arancel que se aplica a la importación de productos que reciben subvenciones de los países donde se producen. Estas subvenciones les permiten exportar por debajo del costo de producción.
- Arancel mixto es el que está compuesto por un ad-valorem y un arancel específico que se gravan simultáneamente a la importación (Murillo, 2014).

Arancel de exportación

Es uno de los tipos de aranceles menos empleado por la mayor parte de los países a nivel mundial, ya que las mercancías exportadas generalmente quedan exentas de todo tipo de derechos arancelarios. En todo caso, un arancel de exportación determina un derecho arancelario para los productos exportados.

Las medidas arancelarias son las establecidas como derecho de exportación. Este último puede adoptar la forma de un porcentual (ad-valorem), a ser aplicado sobre el valor de la mercadería (FOB-Valor imponible), ser un derecho específico (una suma fija a ser calculada sobre una unidad de cuenta, o aplicarse una combinación de ambos (Murillo, 2014).

Acuerdo de Ginebra sobre el Comercio de Banano

En el año 2009 los miembros pertenecientes a la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la UE suscribieron un acuerdo en el cual se planteó la reducción del arancel que pagaban los comercializadores de banano por el ingreso de la fruta a los 27 países miembros de la UE.

El acuerdo fue suscrito el 15 de diciembre del 2009 y se lo conoce como el “Acuerdo de Ginebra sobre el comercio de banano”, el acuerdo indica que la Unión Europea y los países de Brasil, Colombia, Costa Rica, el Ecuador, Guatemala, Honduras, México,

Nicaragua, Panamá, el Perú y Venezuela , es decir, los proveedores latinoamericanos de banano NMF, para los bananos frescos, con exclusión de los plátanos, La UE aplicará a los bananos aranceles por tonelada no superiores a los que a continuación se indican:

Tabla 32.

Aranceles Establecidos en el Acuerdo de Ginebra sobre el Comercio de Banano Arancel por Tonelada

Años	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aranceles	148€	143€	136€	132€	127€	122€	117€	114€

Nota: (Segura, 2016).

Preferencias Arancelarias para el Banano Ecuatoriano

Desde el 2020 el Ecuador goza de las mismas condiciones arancelarias que Colombia, Perú y Costa Rica, gracias a la disminución arancelaria progresiva llegando a 75€ por tonelada lo que le permite competir en iguales condiciones que sus países vecinos.

Tabla 33.

Aranceles Establecidos al Ecuador sobre el Comercio de banano Arancel por tonelada

Años	2010	2011	2012	2013	2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aranceles	148 €	143 €	136 €	132 €	132 €	132 €	132 €	127 €	122 €	117 €	114 €	75 €

Nota: (Segura, 2016)

Comportamiento y tendencias del mercado (proyecciones a futuro y oportunidades)

Siete retos que el sector bananero afrontara en el 2021

1. Reforzar

Reforzar las medidas de bioseguridad para evitar más contagios y aprender a convivir con la pandemia. En lo posible, lograr inmunizar a la población para que de esta manera no vuelvan los países a confinarse completamente, ocasionando la baja productividad de los negocios y, consecuentemente, la disminución del poder adquisitivo de los consumidores y aumento de la pobreza en general (EKOS, 2021).

2. Lograr

Otro de los retos es lograr que la logística de transporte marítimo garantice el abastecimiento de contenedores necesarios para la exportación de los productos no petroleros del Ecuador, especialmente banano que, para las tres líneas navieras de mayor capacidad, este rubro representa el 80% de su volumen de embarque en el país (EKOS, 2021).

3. Continuar

Continuar con las medidas de bioseguridad en las fincas, fronteras y aeropuertos el país, para evitar el ingreso del Fusarium Raza 4. Se logrará retrasar su ingreso, invirtiendo en bioseguridad y continuar con capacitaciones para saber cómo evitar su ingreso (EKOS, 2021).

4. Investigar

Investigación, desarrollo y tecnología para el control de insectos y enfermedades con nuevas moléculas que no excedan los límites máximos residuales en los distintos países en que se consume el banano ecuatoriano. Aquí merece puntualizar los nuevos límites de residuos máximos y la prohibición de utilización de productos como el imazalil y otros que son necesarios para mantener la calidad de la fruta que se embarca (EKOS, 2021).

5. Disminuir

Disminución de costos en la cadena agro exportadora en la producción y exportación de banano para que la actividad sea económicamente sostenible y evitar el incremento de los precios mínimos de sustentación y referenciales del banano ecuatoriano, que han ido restando competitividad por la sobre oferta mundial, especialmente en el año 2020 y también en el caso de catástrofes como la pandemia, conflictos bélicos, devaluación de monedas, disminución de poder adquisitivo, aumento de la pobreza y hambre etc. (EKOS, 2021).

6. Comenzar

Comenzar las negociaciones de acuerdos comerciales con la región asiática que tiene potencial de consumo y crecimiento. Aquí es muy importante la presencia del Ecuador en la ASEAN y en el Acuerdo Transpacífico, que permitiría el ingreso de productos como el banano sin arancel al mercado de China (EKOS, 2021).

7. Digitalizar

Digitalizar por completo la documentación que se requiere para completar la exportación de banano. Se reducirán costos, tramitología y movilidad de personas. Una muestra de su eficiencia se dio durante la etapa más crítica de la pandemia, que permitió la continuidad de las exportaciones (EKOS, 2021).

Fusarium raza 4 tropical – un renovado desafío para el mercado mundial del banano

La cepa actual del Fusarium del banano, descrita como Raza 4 Tropical (R4T) se descubrió por primera vez en 1970, en las plantaciones de bananos Cavendish en Taiwán, y después en magnitud más grave en las plantaciones de bananos Cavendish de Indonesia y Malasia en 1992 y 1993, respectivamente. A principios de la década de 2000, el Foc R4T se había propagado en Australia, Papua Nueva Guinea, China y las Filipinas. En 2013, se descubrió en las fincas del norte de Mozambique y en Jordania; y en 2015, brotó en Líbano, Omán, la India y Pakistán. Entre 2017 y 2019 el Foc R4T se encontró en la República Democrática Popular Lao, Vietnam, Myanmar y Tailandia. En el mes de agosto del año 2019, en América Latina se detectó la primera presencia de Fusarium oxysporum en el país de Colombia, por lo cual las medidas preventivas al hongo dieron acción. Otro país latinoamericano también presentó presencia de este hongo como es el caso de Perú (organization, 2019).

La marchitez del banano por *Fusarium* (*Fusarium oxysporum f. sp. Cubense* [Foc]), considerada entre las más devastadoras de todas las enfermedades de las plantas, se detectó por primera vez en 1876 en las plantaciones de banano de Australia. La primera cepa del *Fusarium* (Raza 1) había causado daños tan ingentes a la producción de Gros Michel que la industria de exportación se vio obligada a cambiar toda su producción por la variedad Cavendish, resistente a la marchitez por *Fusarium*. Los datos oficiales sugieren que la pérdida total en el comercio de bananos Gros Michel, en ese entonces, ascendía a un equivalente actual de 2 300 millones de USD.⁴ Debido a la permanencia en el suelo del hongo durante varias décadas, los bananos Gros Michel, prácticamente, siguen estando ausentes en los mercados mundiales de exportación hasta la fecha (organization, 2019).

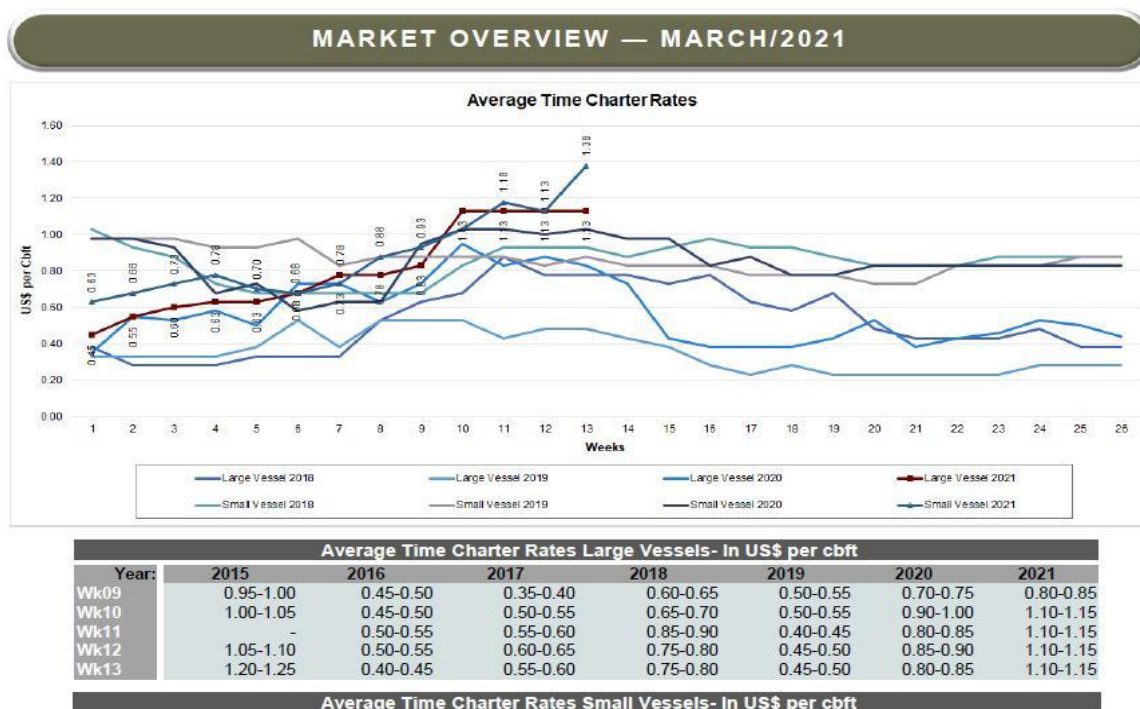
Análisis de las exportaciones

Desde el año 2020 se han venido afectando las exportaciones además de la producción, si bien es cierto ha decaído mucho por motivos en el cual a principios de febrero 2020 se diagnosticó una pandemia como es el COVID-19. Cuya pandemia afecta a toda la cadena de valor del banano en el cual hubo muchas restricciones de pedidos del exterior, poca demanda y mucha oferta. En gran cantidad de productores de banano quebraron por los bajos precios de la caja alcanzando una variación a la semana 06 un precio de \$8,84 USD (precio spot) a la semana 15 con precio de \$2,19 (precio spot).

A comparación del año 2021 a fines del mes de febrero y durante el mes de marzo hubo una reducción de pedidos de fruta por Argelia e Irán, esto fue por la reducción del otorgamiento de licencias de importación para el equilibrio de la balanza comercial y salida de divisas de dichos países (BANANO, 2021).

Figura 23.

Relación de las tarifas promedio de tiempo vs costos en transporte naviero semanalmente



Nota: Tarifas navieras

En la actualidad la falta de contenedores y de espacios navieros se viene reflejando más fuerte desde mediados del mes de abril debido al congestionamiento en importantes puertos sobre todo en China, el cambio de rutas en las navieras para atender rutas que les permitan ir y venir llenos, y ha causado la falta de reposición de contenedores; así como también una mayor demanda de contenedores reefer en China por el incremento de importaciones de carnes de cerdo y res; pero sobre todo China está exportando mucho más; todo lo anterior ha generado no solamente escases de contenedores sino incremento en los fletes navieros, afectando sobre todo la colocación de fruta spot (BANANO, 2021).

Figura 24.

Precio promedio del flete en buques pequeños vs buques grandes para el transporte naviero de banano



Nota: Precio o tarifas navieras 2021

CAPITULO III

MÉTODOS Y MATERIALES

Ubicación del área de investigación.

Ubicación política

- País: Ecuador
- Provincia: Santo Domingo de los Tsáchilas
- Cantón: Santo Domingo de los Colorados

Ubicación ecológica

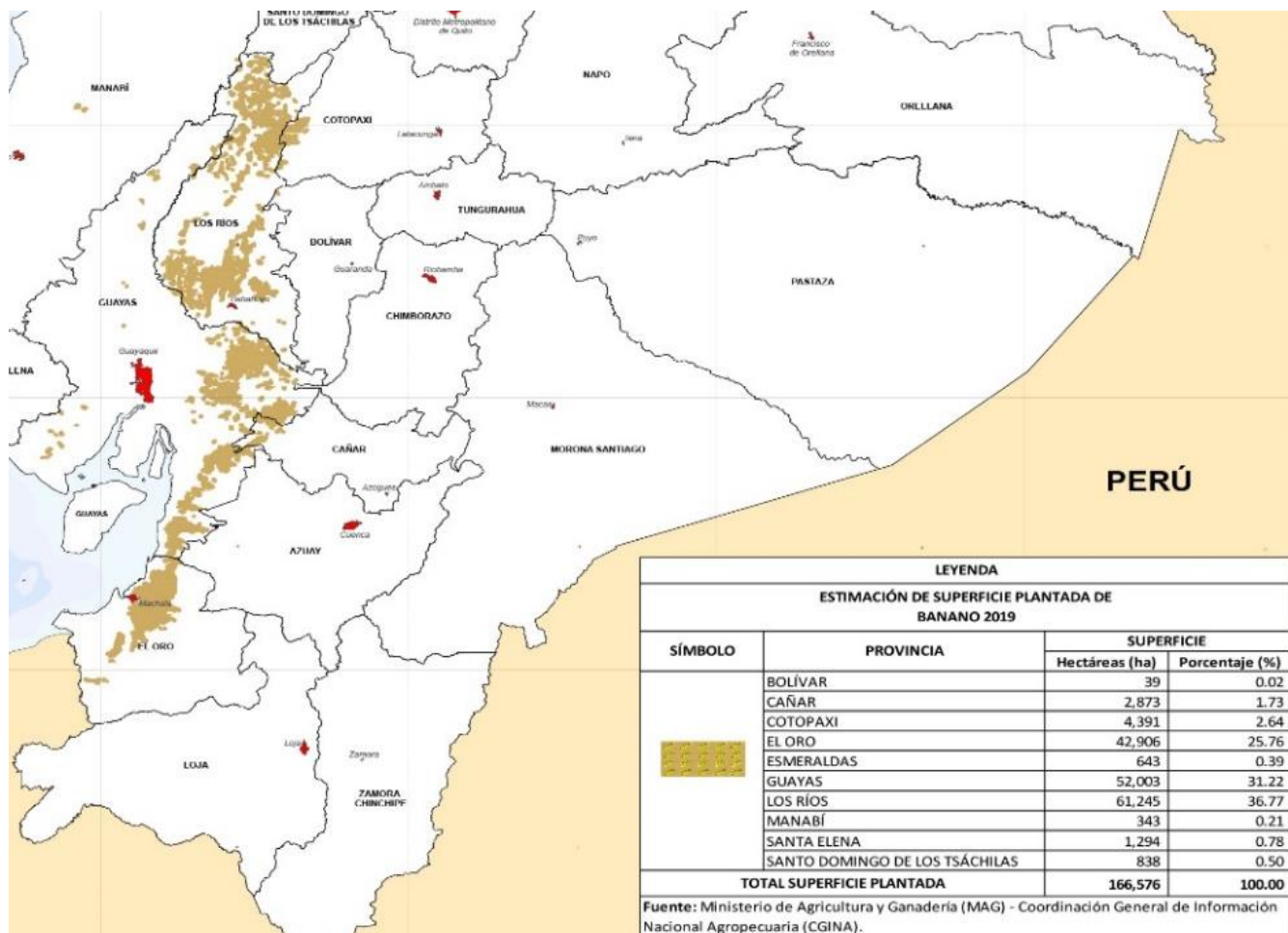
- Altitud 625 msnm
- Temperatura 24-27 °C
- Precipitación 2800 mm/año
- Humedad relativa 85 %
- Heliofania: 680 h/luz/año

Ubicación geográfica

El presente proyecto se desarrolló a nivel del Ecuador, recopilando información por parte de los productores de banano y de exportadores.

Figura 25

Ubicación geográfica del proyecto de investigación



Métodos

A través de este estudio se pretende caracterizar las cadenas de valor agroalimentarias de los rubros en mención por su gran relevancia en nuestra economía, incluyendo un análisis detallado del sector y sus eslabones que lo conforman, con la finalidad de generar propuestas, alternativas y soluciones de carácter técnico para una mejor organización del sector a futuro.

El aporte de esta propuesta contribuirá en la generación y actualización de información para el diseño de políticas y toma de decisiones desde los entes gubernamentales con fines de mejora del sector. Para el desarrollo de este trabajo se emplearon fuentes de información primaria y secundaria.

Análisis estadístico**VARIABLES DE ESTUDIO.**

Como información primaria se llevaron a cabo encuestas in situ de una muestra representativa de personas del eslabón productor y exportador con la finalidad de conocer la situación actual del sector bananero del país.

Para estimar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$N = \frac{N * Z \alpha^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z \alpha^2 * p * q}$$

Cálculo de encuestas para productores:

En donde

- N es el total de la población
- $Z\alpha$ es el nivel de confianza (cuando es del 95% $Z\alpha$ es igual a 1,96)
- p es la proporción esperada (en este caso 50% = 0,50)
- q es la diferencia de 1 – p (donde 1-0,5 = 0,50)
- d es la precisión o margen de error (8%)

$$N = \frac{8581 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.08^2 * (8581 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$N = \frac{8241.19}{55.87} = 147.50 = 148 \text{ encuestas}$$

Cálculo de encuestas para exportadoras:

En donde

- N es el total de la población
- $Z\alpha$ es el nivel de confianza (cuando es del 95% $Z\alpha$ es igual a 1,96)
- p es la proporción esperada (en este caso 50% = 0,50)
- q es la diferencia de 1 – p (donde 1-0,5 = 0,50)

- d es la precisión o margen de error (8%)

$$N = \frac{100 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.08^2 * (100 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$N = \frac{96.04}{1.59} = 60.25 = 60 \text{ encuestas}$$

Con un total de 8581 productores distribuidos en la provincia de Los Ríos, Guayas, Esmeraldas, Santo Domingo, Cotopaxi, Bolívar, Santa Elena, El Oro y Cañar; además de un total de 100 principales exportadoras de banano en el Ecuador; se aplicó la siguiente fórmula para el muestreo, lo que proporcionó como resultado 148 encuestas a aplicar para productores, mientras para las exportadoras un total de 60 encuestas.

Tabla 34.

Relación número de encuestas vs % de proporción provincial.

Provincia	Tamaño de la muestra a nivel nacional	% de Proporción	Número de encuestas por provincia
LOS RIOS	148	22,90%	34
GUAYAS	148	28,64%	42
EL ORO	148	38,24%	57
COTOPAXI	148	5,75%	9
CANAR	148	2,28%	3
SANTA ELENA	148	0,33%	0
SANTO DOMINGO	148	0,34%	1
ESMERALDAS	148	1,26%	2

OTRAS	148	0,27%	0
TOTAL ENCUESTAS			148

Nota: Calculo de encuestas por provincias productoras de banano

Como herramientas de recopilación de datos se usó Google Forms y Excel como herramienta de tabulación y análisis de datos.

Además, se efectuaron entrevistas personales a los productores y exportadores para profundizar en su situación actual e identificar mejoras para el sector.

Como complemento a las fuentes de información primaria, se consultaron fuentes secundarias de entidades gubernamentales, revistas especializadas, gremios y asociaciones bananeras y trabajos de investigación previos.

Con la recopilación de ambas fuentes de información se realizó un análisis FODA para identificar la situación actual del sector, determinar sus problemas e identificar mejoras.

**ENCUESTA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL APOORTE AL TRABAJO DE
TITULACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA DEL SR. RODRIGUEZ SEGURA
ALEX PAUL.**

**“CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA DE BANANO (*musa
cavendishii/ musa paradisiaca*) COMO UNO DE LOS PRINCIPALES RUBROS EN LA ECONOMÍA
ECUATORIANA.”**

DATOS DEL ENCUESTADO

Tabla 35.

Datos del encuestado.

Razón social o Nombre comercial	
Ubicación de la empresa	
Nombre del encuestado	
Contacto	
Email	

ENCUESTA PARA EXPORTADORES

Tabla 36.

encuesta para exportadores.

PREGUNTA	OPCIONES	R
1_ ¿Qué tiempo lleva la empresa expresamente en la exportación de banano?	0-1 año	
	1-5 años	
	5-10 años	
	> 10 años	
2_ Indique el tipo de banano que comercializa principalmente.	Convencional de primera	
	Convencional de 2da	
	Orgánico	
	Convencional cono sur	
3_ ¿En qué periodos del año calendario existe mayor demanda del banano ecuatoriano a nivel mundial?	Enero - abril	
	Mayo - agosto	
	Septiembre - diciembre	
4_ ¿Cuál es el principal destino del banano que exporta su empresa?	Medio oriente	
	E.E.U.U	
	Rusia	
	Cono sur	
	Unión Europea	
	otro	
	0 - 25000 cajas por semana	

5_ ¿A cuánto ascienden sus exportaciones semanales del 2021?	25000 - 50000 cajas por semana	
	50000-100000 cajas por semana	
	> 100000 cajas por semana	
6_ ¿Cuál o cuáles de los siguientes factores considera que pueden significar una amenaza para la exportación de banano ecuatorianas?	Aranceles aduaneros	
	Falta de políticas agrarias	
	Fusarium raza R4T	
	Otro	
7_ ¿Cuántos colaboradores fijos mantiene en su unidad exportadora para su funcionamiento?	10-20 personas	
	21-40 personas	
	41-60 personas	
	> 61 personas	
8_ ¿Cuántos colaboradores eventuales mantiene en su exportadora para su funcionamiento?	10-20 personas	
	21-40 personas	
	41-60 personas	
	> 61 personas	
9_ ¿Cuáles son los principales canales de distribución que utiliza para la exportación del rubro?	Distribuidores o Mayoristas	
	Representantes en el exterior	
	Supermercados	
	Vendedores directos	
	Otro	

10_ Factores que considera que pueden incidir positivamente en los niveles de exportación del banano.	a. Mercadeo de Marca País	
	b. Acceso a préstamos	
	c. Tecnificación del proceso	
	d. Otro. Especifique_____	
11_ ¿Especifique el porcentaje de afectación de la exportación que se ha ocasionado por la pandemia del COVID 19?	1-20 %	
	20-40 %	
	40-60 %	
	Otro	

**ENCUESTA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL APOORTE AL TRABAJO DE
TITULACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA DEL SR. RODRIGUEZ SEGURA
ALEX PAUL.**

**“CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA DE BANANO (*musa
cavendishii/ musa paradisiaca*) COMO UNO DE LOS PRINCIPALES RUBROS EN LA ECONOMÍA
ECUATORIANA.”**

DATOS DEL ENCUESTADO

Tabla 37.

Como el anterior

Nombre de la finca	
Ubicación de la finca	
Nombre del productor encuestado	
Contacto	
Email	

ENCUESTA PARA PRODUCTORES

Tabla 38.

encuesta para productores.

PREGUNTA	OPCIONES	R
1. Indique el tipo de contrato de comercialización que mantiene con su fruta.	Contrato	
	Spot	
	Ambas	
2. Seleccione el tamaño de su unidad productora	0-30 ha	
	31-60 ha	
	61-100 ha	
	> 101 ha	
3. ¿En qué periodos del año calendario existe mayor producción de banano?	Enero - abril	
	Mayo - agosto	
	Septiembre – diciembre	
4. ¿Cuál es el costo de producción que le genera más gasto?	Proceso pos cosecha	
	Fumigación	
	Fertilización	
	Labores culturales	
	Otro. Especificar _____	
5. ¿Cuál o cuáles de los siguientes factores considera que pueden significar una	Inundaciones	
	Irrespeto por el precio oficial	
	Fusarium raza R4T	

amenaza en la producción de su unidad productora?	Otro	
6. ¿Cuántos colaboradores fijos mantiene en su unidad productora para su funcionamiento?	10-20 personas	
	21-40 personas	
	41-60 personas	
	> 61 personas	
7. ¿Cuántos colaboradores eventuales mantiene en su unidad productora para su funcionamiento?	10-20 personas	
	21-40 personas	
	41-60 personas	
	> 61 personas	
8. ¿Cuántas cajas está procesando semanalmente?	0-500 cajas por semana	
	501-1000 cajas por semana	
	1001-2000 cajas por semana	
	2001-3000 cajas por semana	
	> 3001 cajas por semana	
9. Seleccione los factores que considera que le pueden ayudar a mejorar el nivel de eficiencia de su unidad productora.	Asistencia técnica	
	Soporte económico	
	Capacitaciones en planes de fertilización	
	Capacitaciones en planes de fumigación	
	0-600 USD	

10. Indique el nivel de ingreso proveniente de la actividad semanal	601-1200 USD	
	1201-1800 USD	
	> 1801 USD	
11. ¿Especifique el porcentaje de afectación de la producción que se ha ocasionado por la pandemia del COVID 19?	1-20 %	
	20-40 %	
	40-60 %	
	> 60%	
12. ¿De qué forma ha recibido aportes del gobierno?	Plan de fertilización	
	Plan de fumigación	
	Certificaciones internacionales	
	Capacitaciones	
	Préstamos	
	N.A	

CAPITULO IV

RESULTADOS ENCUESTAS DE PRODUCTORES

PERFIL DE LA MUESTRA

Para la muestra seleccionada más de la tercera parte de los productores encuestados (34%) fueron pequeños productores, el 52% productores medianos (31- 100 ha) y el restante productores grandes (>100 ha).

La negociación exportador-productor se realizan bajo la modalidad de contrato y de contrato/spot principalmente. Aquellos productores que no alcanzan a firmar contrato utilizan la metodología spot.

Más de la mitad de los productores (56%) comercializan más de 1000 cajas por semana y el 76% percibe ingresos semanales superiores a los \$1800. El 55% de los productores mantiene de 10-20 colaboradores fijos y el 32% mantiene de 21-40 personas fijas. Con respecto a los trabajadores eventuales, el 46% mantiene de 10-20 personas y el 35% de 21-40 personas.

Tabla 39.

Perfil de la muestra

TOTAL ENCUESTADOS	148	(%)
Tamaño de Unidad Productiva		
0-30 ha	51	34%
31-60 ha	41	28%
61-100 ha	35	24%
> 101 ha	21	14%

TIPO DE CONTRATO

Contrato	69	47%
Ambas	68	46%
Spot	11	7%

Cajas procesadas

> 3000 cajas por semana	52	35%
1001-2000 cajas por semana	31	21%
501-1000 cajas por semana	25	17%
2001-3000 cajas por semana	23	16%
0-500 cajas por semana	17	11%

Ingreso semanal

> 1801 USD	112	76%
1201-1800 USD	16	11%
601 - 1200 USD	13	9%
0-600 USD	7	5%

Colaboradores fijos

10-20 personas	81	55%
21-40 personas	48	32%
41-60 personas	11	7%
> 61 personas	8	5%

Colaboradores Eventuales

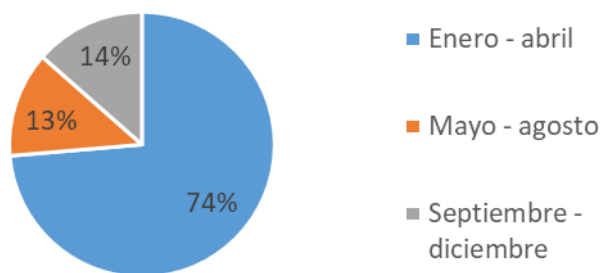
10-20 personas	68	46%
21-40 personas	52	35%
> 61 personas	15	10%
41-60 personas	13	9%

RESULTADOS OBTENIDOS

El principal periodo de producción para los productores corresponde a los meses de enero a abril de cada año (74%), gracias a las condiciones favorables climáticas.

Figura 26.

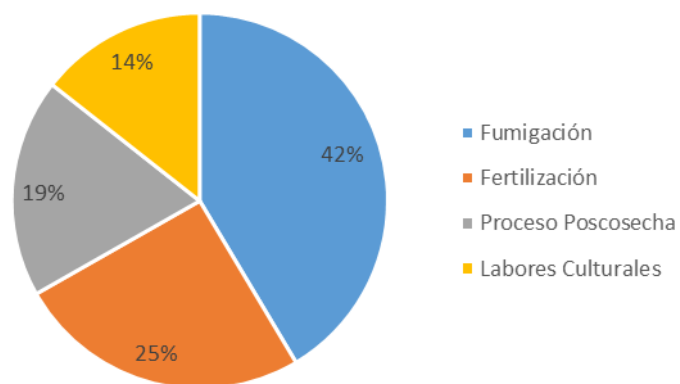
Periodo de mayor producción para los productores



Con respecto a los rubros que más gastos genera a los productores se ubica la fumigación con un 42%, seguido de la fertilización con un 25% y los procesos de pos cosecha con un 19%.

Figura 27.

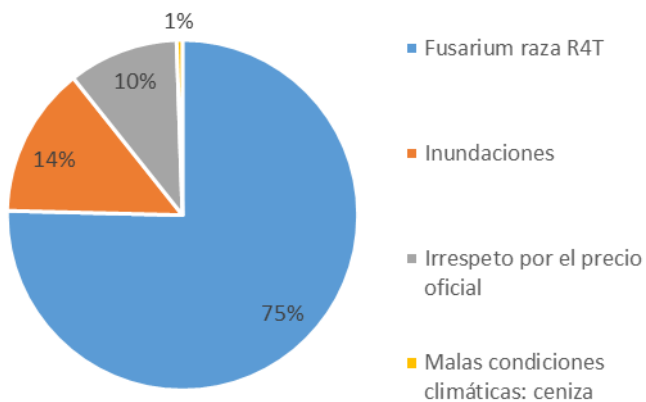
Rubros que generan mayores gastos a los productores



La mayoría de los productores considera que el Fusarium raza R4T genera la mayor amenaza para el desempeño de su producción, seguida por las inundaciones y el irrespeto por el precio oficial.

Figura 28.

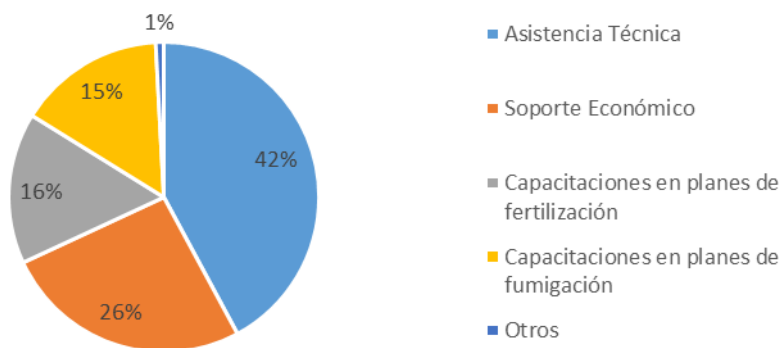
Principales amenazas para los productores



El principal factor que puede ayudar a los productores a mejorar su eficiencia productiva es la asistencia técnica (42%), seguido por soporte económico (26%) y capacitaciones en planes de fertilización y fumigación.

Figura 29.

Factores que pueden ayudar a los productores a mejorar su eficiencia productiva



Al consultar sobre la ayuda recibida por parte del gobierno, la mayoría de los productores (37%) manifestaron que no han recibido ningún soporte, mientras que el 22% y el 21% manifiestan que han recibido planes de fertilización y fumigación respectivamente. Dicha ayuda corresponde a la entrega de kits con productos para control fitosanitario y fertilización para aplacar el sigatoka y mejorar la fertilización de sus suelos.

Figura 30.

Ayuda recibida por parte del Gobierno



Analizando el tipo de ayuda percibida por tipo de productor de parte del Gobierno, el mayor número de prestaciones han sido direccionadas a los pequeños y medianos productores con planes de fertilización y fumigación principalmente (25%).

Tabla 40.

Tamaño de Unidad Productiva vs. Tipo de aporte del Gobierno

Tipo de aporte del Gobierno	TAMAÑO UNID. PRODUCTIVA			
	0-30 ha	31-60 ha	61-100 ha	> 101 ha
Ninguno	15	21	24	11
Plan de fertilización, Plan de fumigación	26	11	2	
Capacitaciones	7	5	6	8
Certificaciones internacionales	2	1	2	
Certificaciones internacionales, Capacitaciones		1	1	2
Plan de fertilización, Plan de fumigación, Capacitaciones		2		
Plan de fertilización	1			

Total	51	41	35	21
-------	----	----	----	----

Haciendo una comparación entre el tamaño de unidad productiva y el aporte del gobierno, considerando a pequeños productores entre 0-30 ha, medianos productores 31-100 ha y grandes productores que tienen mayor a 101 ha. Dentro del análisis de los pequeños y medianos productores, el 38% recibieron aporte del gobierno, por parte de los grandes productores solo el 14% recibió aporte. Mientras que un 48% de pequeños, medianos y grandes productores no recibieron apoyo del gobierno.

Tabla 41.

Evaluación in situ por los encuestados ante las ayudas o aportes del gobierno

	Pequeña - Mediana	Grandes
Recepción de algún tipo de ayuda por parte del Gobierno	38%	14%
No han recibido ayuda	24%	24%

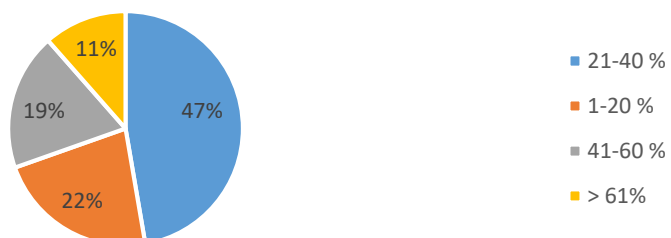
En los primeros meses del año 2020 por tema global ocasionado por una pandemia, causo que muchos mercados se vean en la obligación de cerrar sus importaciones, por lo que generó una caída del precio de la caja de banano en la modalidad spot.

Para el año 2021 a partir de la semana 17 hasta la semana 31, el precio de la caja de banano se ha visto en decaimiento por lo cual un 47% se ha visto afectado en un rango del 21-40% en su unidad productiva, un 22% se vio afectado en un rango de 1-20% de afectación por la pandemia en su unidad productiva, un 19% se vio afectado en un rango

de 41-60% y por ultimo un 11% se vio afectado en un valor mayor al 61% de afectación en su unidad productiva.

Figura 31.

Afectación de la pandemia del Covid-19 en los productores



RESULTADO DE ENCUESTAS EXPORTADORAS

Según (ACORBANEC, 2021) en comparación a lo exportado en el periodo de enero a junio del 2020 con un total de 203,968,363 cajas versus el año 2021 con un total de 196,646,411 cajas de banano, hubo una caída de -4.57% dando así -9,321,952 cajas menos exportadas. Dentro de las cajas realizadas en el 2021, 17 exportadoras concentran el 50% del volumen de la exportación de banano en el primer semestre del 2021, lo cual representa un total de 99.171 millones de cajas de exportación a nivel internacional. Al cierre del 2020 se registró un ingreso de \$1.749 millones de dólares por parte de las 17 exportadoras que concentran el 50% del volumen exportado.

A continuación, detallamos cuanto representaron las ventas del primer semestre del 2021:

Tabla 42.

Exportadora vs. ingreso neta por ventas 2020 vs. número de cajas exportadas enero-junio 2021

COMPAÑÍA EXPORTADORA	# DE CAJAS EXPORTADAS ENERO – JUNIO 2021	INGRESO NETO POR VENTAS 2020
1. UBESA S.A	18,868,525	\$377.549.000,00
2. REYBANPAC S.A	12,222,190	\$242.246.000,00
3. FRUTADELI S.A	9,000,597	\$163.646.000,00
4. COMERSUR CIA LTDA.	7,459,616	\$145.876.000,00
5. AGZULASA S.A	6,028,690	\$103.141.000,00

6. TROPICAL FRUIT EXPORT S.A	5,074,760	\$101.559.000,00
7. NOBOA TRADING CO	5,012,969	\$ 94.369.000,00
8. BAGATOCORP S.A	4,856,230	\$ 68.126.000,00
9. ASOAGRIBAL	4,539,192	\$ 15.359.000,00
10. FRUTICAL S.A	3,934,653	\$ 52.103.000,00
11. ECUAGREENPRODEX S.A	3,833,629	\$ 79.589.000,00
12. DONATELLA S.A	3,569,807	\$ 42.324.000,00
13. GREEN EXPRESS S.A	2,949,580	\$ 32.475.000,00
14. FIRESKY S.A	3,036,796	\$ 45.064.000,00
15. SABROSTAR S.A	2,967,117	\$ 97.038.000,00
16. CHIQUITA BANANA	2,893,541	\$ 54.019.000,00
17. ORO BANANA S.A OBSA	2,923,808	\$ 34.999.000,00
TOTAL # DE CAJAS	99,171,700	\$1.749.482.000 USD

De acuerdo al diagnóstico de la comercialización del banano y sus principales mercados, en el Ecuador al cierre del año 2020 de las 100 mayores exportadoras se exportaron 380.493.115 de cajas, esto representa un gran ingreso para el país.

De las principales exportadoras a nivel del Ecuador escogiendo al azar se analizó el país de destino de sus exportaciones y sus principales importadores. Dentro de los mercados que se exporta banano ecuatoriano se encuentra: Rusia, Estados Unidos, Unión europea, Cono Sur (Argentina, Chile, Uruguay), Medio Oriente, Asia, África y Oceanía. Considerando que uno de los mayores importadores a nivel internacional es Del Monte Fresh Produce N.A INC ya que tienen base en varios países para ser consumidos por dicha localidad; además en el mercado ruso se considera a JSC Tander como uno de los importadores grandes de banano.

Hay que considerar que existen varias exportadoras de banano que sus dueños y accionistas son de nacionalidad rusa que a su vez tienen plantaciones de banano en el país, como es el caso de la provincia de Santa Elena. Ahí se encuentra la compañía Krasnodar.

Tabla 43.

Destino de cada exportadora con su importador en el exterior

EXPORTADORA	PAIS DESTINO DE FRUTA	IMPORTADOR
1. Cálidad en Banano Banacali S. A	<ul style="list-style-type: none"> • Rusia • Ucrania 	<ul style="list-style-type: none"> • JSC TANDER • ATICA-FRUIT LTD
2. Exporsweet S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Argentina • Chile • Alemania • Uruguay 	<ul style="list-style-type: none"> • ZAO "UNEX-VOSTOK" • SHANGHAI GOODFARMER BANANA CO LTD

	<ul style="list-style-type: none"> • Libia • Rusia • China • Grecia 	<ul style="list-style-type: none"> • ALEXANDER S A • MECAFRONT SRL • EMPRESA BAGNO SPA • CITRONEX I SP. Z • ALMAR SRL • ALKWAKIB ALHADITHA FOR IMPORTING FOODSTUFFS AND LIVESTOCK A
3. Bandecua S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Estados Unidos • Emiratos Árabes Unidos • Turquía • Francia • Bélgica • Italia • Alemania • Kuwait • Holanda • España • Arabia Saudita • Túnez 	<ul style="list-style-type: none"> • DEL MONTE FRESH PRODUCE N.A. INC • AL BAKRAWI GENERAL TRADING LLC • ETC FRUIT GIDA SAN VE TIC LTD STI • DEL MONTE GIDA SAN TIC LTD STI • ETC FRUIT GIDA SAN VE TIC LTD STI • DEL MONTE INTERNATIONAL GMBH

	<ul style="list-style-type: none"> • Egipto • Malta • Marruecos 	<ul style="list-style-type: none"> • DEL MONTE KUWAIT FOR GENERAL TRADING OF FOODSTUFF WLL • DEL MONTE SAUDI ARABIA FOOD CO LTD • STE SODEA KHLIDIA • 6 OCTOBER TRADING CO
4. Coragrofrut S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Eslovenia 	<ul style="list-style-type: none"> • RASTODER D.O.O
5. Donatella S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Argelia • Turquía • Armenia • Azerbaiyán • Arabia Saudita • Grecia • Ucrania • Georgia • Líbano • Libia 	<ul style="list-style-type: none"> • MED LOGISTICS • MUZ DUNYASI MEYVE URUNLERI ITHALAT IHRACAT NAKLIYAT SAN • BEST FRUITS AM LLC • AZ. FRUT.COMPANY LLC • CARE LINES CO., LTD. • FROUTA TSAKIRI P.C • TOP FRUIT LLC

		<ul style="list-style-type: none"> • LTD G AND I GROUP
6. Luderson S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Rusia • Estados Unidos • Túnez • Marruecos • Emiratos • Árabes Unidos • Holanda • Italia • Eslovenia 	<ul style="list-style-type: none"> • ECOFRUIT LLC • CHIQUITA FRESH • NORTH AMERICA LLC • TO THE ORDER • CHIQUITA EUROPE B.V. • BATTAGLIO SPA • RASTODER D.O.O.
7. Ecuagreenprodex S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Rusia • Polonia • Ucrania • Turquía • Estados Unidos • Emiratos • Árabes Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> • LLC FRUKTOVIY MIR • CAMELOT A LLC • JSC TANDER • TROPIK LTD • BANAEAST SP. Z • NATIONAL FRUIT COMPANY LTD.
8. Frutical S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Rusia • Ucrania • Estados Unidos • Eslovenia • Albania 	<ul style="list-style-type: none"> • JSC TANDER • BROKER PRAYM LTD • DEL MONTE FRESH PRODUCE N.A. INC • LTD MANGO RETAIL

	<ul style="list-style-type: none"> • China • Grecia • España • Turquía • Chile • Omán • Georgia • Croacia • Italia • Arabia Saudita • Bulgaria • Montenegro • Emiratos Árabes Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> • BROKINTERCOM LLC • OOO VOSKHOD • ZICO SHA • ATICA-FRUIT LTD • BROKINTERCOM LLC • RASTODER • CUTTITTA S.R.L. • BROKINTERCOM LLC
9. Exportjaime S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Argentina • Egipto • Arabia Saudita 	<ul style="list-style-type: none"> • DON JAIME S.A. • TIBA FRUIT • MOHAMMED ABDALLAH SHARBATLY CO., LTD
10. Tropical Fruit Export	<ul style="list-style-type: none"> • Bélgica • Polonia • Italia 	<ul style="list-style-type: none"> • AFRIKANISCHE FRUCHT-COMPAGNIE GMBH

	<ul style="list-style-type: none"> • Alemania • Holanda • Estados Unidos • Rusia 	<ul style="list-style-type: none"> • TARGBAN SP. Z • S.I.I.M SOCIETE INTERNATIONALE DIMPORTATION • BANAFOD BV • MULTINATIONAL LOGISTICS CORP. • AGRICOLA GLORIA SRL
11. Banatrade	<ul style="list-style-type: none"> • Estados Unidos • Italia • Turquía • Emiratos Árabes Unidos • Túnez • España • Egipto • Jordán • Malta • Iraq • Croacia • Alemania • Grecia • Montenegro 	<ul style="list-style-type: none"> • AL BAKRAWWE GENERAL TRADING LLC • DEL MONTE FRESH PRODUCE N.A. INC • ZAO UNEX – VOSTOK • DEL MONTE SAUDI ARABIA FOOD CO LTD • SALAMAT AL-TAREEQ ALSARIE FOR GENERAL TRADING, TRANSPORTATIO • DEL MONTE INTERNATIONAL GMBH

12. Oro Banana OBSA	<ul style="list-style-type: none"> • Estados Unidos • Alemania • Italia • Marruecos • Túnez • Nueva Zelanda • Turquía • Jordán • Kirguistán • Montenegro • Rusia • Croacia • Arabia Saudita 	<ul style="list-style-type: none"> • VEGA LTD • BANASAD LTD • SKU LIMITED • DEL MONTE INTERNATIONAL GMBH • DEL MONTE FRESH PRODUCE • AL BAKRAWEE GENERAL TRADING LLC • CHIQUITA EUROPE B.V.
13. Frutagrande S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Ucrania • China • Rusia • Grecia • Turquía • Arabia Saudita • Túnez • Emiratos Árabes Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> • LIMITED LIABILITY COMPANY SPELTA • SHANGHAI GOODFARMER BANANA CO., LTD • PHYSICAL PERSON BUSINESSMAN • LTD MANGO RETAIL • NATURAL FOOD EOOD • REAL STAR LLC

		<ul style="list-style-type: none"> • YNE TARIM URUNLERI ITHALAT VE IHRACAT LIMITED SIRKETI • JABER AL-QURASHI EST. BR
14. Renfid S.A	<ul style="list-style-type: none"> • España • Túnez • Marruecos • Portugal • Turquía 	<ul style="list-style-type: none"> • STE SMART TRADING COMPANY • ARBITER IURIS SL • INVERSIONES GERAL PEREYRA SL • FRUMERCA SARL AU • CORPORACION BRAMBILLA & CARRE O • MIJ GIDA VE TARIM URUN
15. Domaniglobal S.A	<ul style="list-style-type: none"> • Grecia • Ucrania • Montenegro • Croacia • Emiratos Árabes Unidos • Turquía • Egipto 	<ul style="list-style-type: none"> • DOO NESA KOMERC • BANANA TRADE LLC • 3F MERSIN GIDA LTD STI. • APPLE FARM • SUNBEEM FOODSTUFF TRADING LLC UAE

	<ul style="list-style-type: none"> • Líbano 	<ul style="list-style-type: none"> • DIN KOMERC TUZLA
--	--	--

PERFIL DE LA MUESTRA

Dentro de la muestra establecida el 47% de exportadoras tienen en la actualidad más de 10 años de operación, un 30 % tienen operación entre 5-10 años, un 22% operando un lapso de 1-5 años y solo un 2% exportadoras que llevan entre 0-1 año en operación en la exportación de banano.

Hay muchos factores para considerar una época ideal de mayor demanda de banano en el exterior. En gran mayoría de las exportadoras según la evaluación in situ del mercado dijeron que en la época de los meses entre enero a abril hay mayor demanda con un 90%, mientras que solo un 10% con mayor demanda entre septiembre a diciembre. Por otro lado, con un 0% en la época de mayo a agosto, esto no quiere decir que no hay exportaciones de banano, sino que se exporta en volúmenes pequeños. Estas exportaciones pueden variar según la empresa exportadora y sus importadores. En un rango de 0-25000 cajas exportadas semanales se concentran el 38% de exportadoras; de 25001-50000 cajas semanales concentran el 32% de exportadoras; de 50001-100000 cajas semanales concentran el 12% de exportadoras y por último mayores a 100001 concentran el 18% de exportadoras.

El 65% de las exportadoras mantiene de 10-20 colaboradores fijos, el 25% mantiene de 21-40 personas fijas, el 7% mantiene de 41-60 personas y el 3% mantiene más de 61 personas fijas. Con respecto a los trabajadores eventuales, el 50% mantiene de 10-20

personas, el 27% de 21-40 personas, el 17% mantiene de 41-60 personas y el 7% mantiene más de 60 personas eventuales.

Tabla 44.

Perfil de la muestra

TOTAL ENCUESTADOS	60	(%)
Tiempo de operación		
> 10 años	28	47%
0-1 año	1	2%
1-5 años	13	22%
5-10 años	18	30%
Época de mayor demanda de banano		
Enero - abril	54	90%
Septiembre - diciembre	6	10%
Mayo - agosto	0	0%
Cajas exportadas semanalmente		
> 100001 cajas por semana	11	18%
0 - 25000 cajas por semana	23	38%
25001 - 50000 cajas por semana	19	32%
50001-100000 cajas por semana	7	12%
Colaboradores fijos		
> 61 personas	2	3%
10-20 personas	39	65%
21-40 personas	15	25%
41-60 personas	4	7%
Colaboradores Eventuales		
> 61 personas	4	7%
10-20 personas	30	50%
21-40 personas	16	27%
41-60 personas	10	17%

Canales de distribución

Distribuidores o Mayoristas	29	48%
Representantes en el exterior	19	32%
Supermercados	4	7%
Vendedores directos	8	13%

% de afectación en las exportaciones

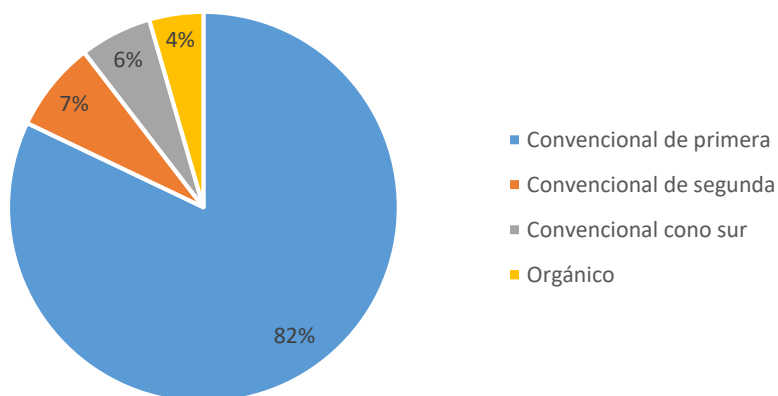
1-20 %	36	60%
21-40 %	13	22%
41-60 %	11	18%

RESULTADOS OBTENIDOS

La demanda del banano ecuatoriano por una parte está regido a su calidad y aceptación por el mercado internacional. Al requerir una alta calidad de banano, el 82% de las exportadoras envían fruta convencional de primera o PREMIUM QUALITY, un 7% envía convencional de segunda o menor calidad, en un 6% envían fruta con grado alto hacia el cono sur ya que el tiempo de flete es de 5-8 días y por ultimo con un 4% se exporta fruta orgánica.

Figura 32.

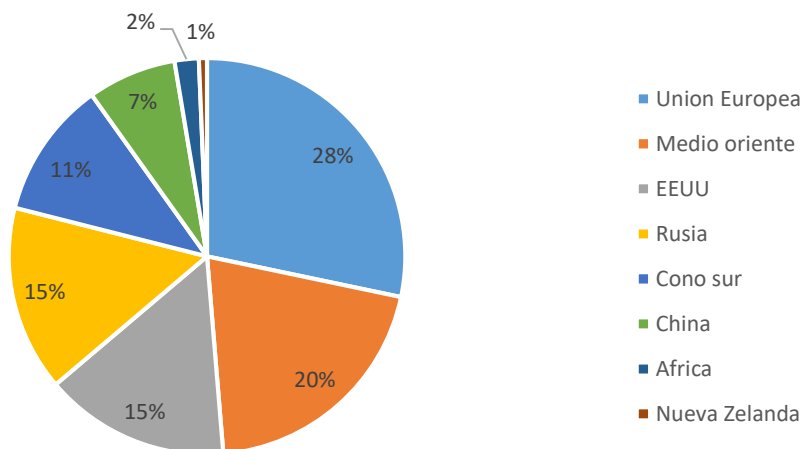
Línea de banano que exportan



Con respecto a los mercados de exportación se ubica en primer lugar la Unión europea con un 28%, en segundo lugar Medio Oriente con un 20%, en tercer lugar Estados unidos con un 15%, en cuarto lugar Rusia con un 15%, en quinto lugar con destino a Cono sur, en sexto lugar con un 7% el mercado chino, luego el mercado africano con un 2% y Oceanía con 1%.

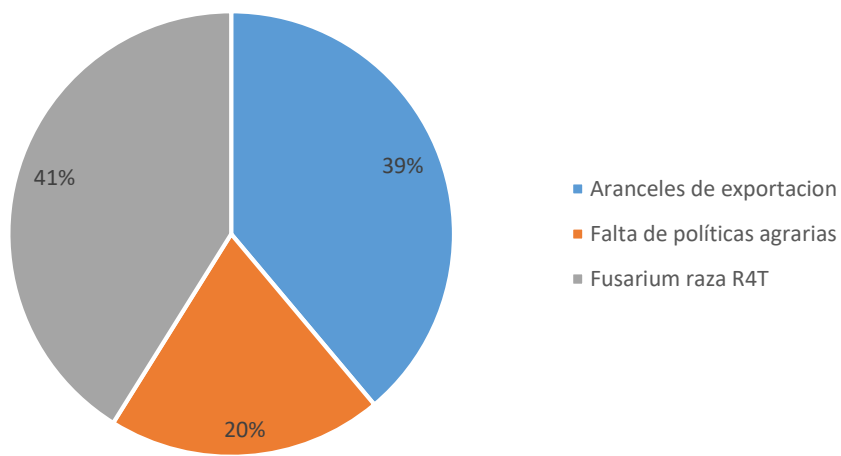
Figura 33.

Mercados de exportación por parte de las exportadoras



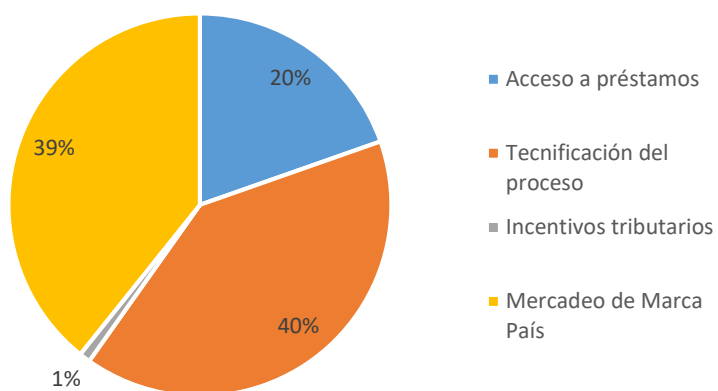
La mayoría de los exportadores considera que el Fusarium raza R4T genera la mayor amenaza para el desempeño de toda la cadena de valor del banano con un 41%, seguida por los aranceles de exportación con un 39% y la falta de políticas agrarias con un 20%.

Figura 34. Amenazas para la exportación



El principal factor que puede ayudar a los exportadores a mejorar el nivel de sus exportaciones es la tecnificación del proceso (40%), seguido por mercadeo marca país (39%) y acceso a préstamos por parte del gobierno (20%) e incentivos tributarios (1%).

Figura 35. Factor plus para elevar el nivel de exportación



CAPITULO V

ANALISIS PARA GENERACION DE PROPUESTAS PARA PRODUCTORES

Problema 1

Dentro de los resultados plasmados dirigidos a productores existe la negociación exportador-productor que se rige bajo la modalidad contrato y spot. El 47% forma parte a contratos mientras que un 46% pertenece a ambos, y solo el 7% realiza negocio spot. Ante las irregularidades presentadas en el mes de agosto del 2021, ocasionando manifestaciones por medio de los productores de banano, ante la queja de los precios bajos que no cubren el costo de producción. En el 2021 en la semana 17 con un precio promedio de \$5,93 y a la semana 31 un precio de \$2,46 han generado que muchos pequeños y medianos productores no tengan la oportunidad de procesar ya que al procesar les genera mucho gasto. Lo que han optado por cortar los racimos y dejarnos en finca como abono, obligándolos unos llegar a la quiebra, vender su unidad productiva.

Propuesta 1

Dentro de la evaluación in situ sobre las problemáticas que afronta el sector es que algunas exportadoras no respetan el contrato con el pago del precio oficial de sustentación que es \$6,25 al 2021. Manifestándose por parte de los productores es que algunas exportadoras les ofrecen firmar contrato a \$4,8 o \$5,5 todo el año.

Dentro de una de las propuestas para generar solución o alternativas es presentar ante el MAGAP los casos de las exportadoras que irrespeten el contrato. Así generar un mejor control sobre las exportadoras.

Al momento realizar un negocio seguro respetando el precio de sustentación de banano, habrá mayores ingresos por parte de los productores, eso ocasiona mayor mano de obra y mayores fuentes de empleo para mejorar y tecnificar sus plantaciones. Así mismo elevar la cantidad de cajas por hectárea.

Problema 2

En el periodo de mayor producción para los productores va a depender de una planificación de siembra anual y del estado del cultivo en relación a años. A parte de la inversión que se realice en el terreno como es el caso de la fertilización, pero previo a fertilizar invertir en un análisis de suelo. Dados los resultados de la evaluación in situ se determinó que en los meses de enero a abril hubo mayor producción con un 74% y el más bajo en los meses de mayo a agosto con un 13% por parte de los productores. Además, muchos productores se manifestaron que el rubro que generan mayor gasto en su unidad de producción es la fumigación con un 42%, seguido de un 25% de fertilización, seguid de 19% por proceso pos cosecha y por ultimo 14% de labores culturales. Dentro de los costos de fumigación va a variar por el número de hectáreas que tenga el productor, para fumigar vía aérea, la compañía factura alrededor de \$12,5 a \$13 por hectárea, sumado a los productos para controlar la propagación de sigatoka negra. Dentro de los productos de fertilización depende del análisis de suelo previo para saber qué cantidad de fertilizante colocar por planta.

Para los productores orgánicos uno de sus mayores gastos son las labores culturales ya que deben invertir más dinero en mano de obra, en cuestión a fertilización la hacen orgánicamente por medio de abonos que al igual es de mayor costo.

Propuesta 2

Dentro de una de las propuestas para generar solución o alternativas es bajar los costos de producción para el productor, como es el caso de los aranceles e impuestos al importar productos. Bajar los aranceles fortalecerían la agricultura y no solo en el cultivo de banano sino en otros cultivos.

Dentro de los rubros que generan más gastos es la mano de obra aquí en el Ecuador ya que es muy elevado en costo, por lo que una de las propuestas para solucionar es la tecnificación de proceso, en la actividad pos cosecha y así reducir los costos de mano de obra, fumigación y fertilización.

Problema 3

De acuerdo al análisis sectorial en el área académica, la mayoría de los productores tienen instrucción secundaria y muchas veces no conocen muy bien sobre la tecnificación de proceso o sobre el uso adecuado de los fertilizantes, que tienen la obligación de contratar mano de obra externa y en a costo muy alto.

Otro problema no solo para los productores, sino para los exportadores, y para el país. El tema del Fusarium raza R4T que genera gran incertidumbre ya que este hongo ocasiona la pérdida total de la planta y hasta ocasionar la pérdida total de la plantación. Por el momento el Fusarium raza R4T está presente en los países vecinos como Colombia y Perú. La principal preocupación es que el hongo ingrese al país y genere pérdidas millonarias para la economía ecuatoriana.

Propuesta 3

Una de las soluciones por parte gobierno es dar asesoramiento a los productores, en la actualidad si hay, pero no con un seguimiento al productor para ayudarlo a elevar su producción. Además, seguir controlando las fronteras y seguir desinfectando las áreas más propensas a traer el hongo al país y que no se genere desempleo, perdidas de ingreso para toda la cadena de valor del banano.

ANALISIS PARA GENERACION DE PROPUESTAS PARA EXPORTADORAS

Problema1

Según el análisis in situ de la cadena de valor del banano están los exportadores que, al exportar nuestro banano, genera un gran impacto mundial, primero porque genera mayor economía al país y otra es la imagen del país, al tener un producto de calidad.

Una de las amenazas que representan la exportación de banano es el fusarium raza R4T, que implica perdidas en unidad de producción y por ende menos exportación, además de una mala visión en el mercado internacional. Por otro lado, los aranceles de exportación que son un rubro muy alto y por último los costos de producción en el cual ingresan los costos de insumos pos cosecha, impresión del cartón y los fletes navieros.

En el mes de agosto del 2021 el precio de la caja de banano ha tenido una de sus caídas más fuertes ya que varias exportadoras se han visto en la obligación de bajar el precio spot porque sus costos de producción para exportación son muy altos que no generan alguna ganancia.

Propuesta 1

Como antes mencionado, junto con las exportadoras y el gobierno nacional es seguir con charlas preventivas y seguimiento a los productores para seguir erradicando el hongo del Fusarium al país. Un buen manejo de desinfección en finca, del personal, de los contenedores y de toda su cadena hasta llegar a puerto.

Además, proponer al gobierno reducir los aranceles de exportación para ser competitivos con los demás países que cultivan y exportan banano como es el caso de Colombia, Costa Rica, Filipinas, etc. Al reducir los costos de producción para exportación, se verán beneficiados los productores con un mejor precio de la caja de banano para generar más empleos, mejor fruta de calidad y mayor tecnificación del proceso.

Problema 2

Con respecto a la problemática que se ha venido dando año tras año es que en varias fincas o haciendas bananeras son muy metódicas o tradicionalista con los procesos.

Propuesta 2

Una de las soluciones ahora en el 2021 es la tecnificación de proceso que ayuda mejorar la calidad de banano al ser exportado, menor manipulación o estropeo que en muchos casos, algunas exportadoras han perdido gran cantidad de dinero porque les ha llegado la fruta madura por falta de tecnificación de los procesos.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

- El cultivo del banano es el rubro que genera más ingresos y ayuda en gran parte a la economía del país, al no haber una auditoria o seguimiento por parte del Ministerio de Agricultura ante las irregularidades de los contratos y al no respetar el precio oficial de sustentación por parte de algunas exportadoras permite generar pérdidas, causando desempleo, mínima inversión, insuficiente capacitación y escasa o nula tecnificación de procesos.
- La estructura y el funcionamiento de la cadena de valor del banano para cada uno de los eslabones se comprende de varios factores, el más importantes y principal es el productor, pero dentro de los eslabones están los intermediarios e importadores que generan mayores ganancias, que pueden facilitar con los productores y exportadoras la tecnificación de los procesos.
- En la comercialización del banano, el Ecuador exporta a más de 67 países a nivel mundial, eso demuestra que el banano ecuatoriano por su textura, sabor y calidad sea de mejor aceptación para el consumidor, lo que permite abrir nuevos mercados y crear nuevas exportadoras de esta apreciada fruta.
- La utilización de una evaluación in-situ para analizar y caracterizar las principales problemáticas que afronta el sector evidencia que existe diferencias entre los productores y los exportadores, precios bajos de la caja de banano, altos costos de producción, altos costos de exportación, permitirá evitar pérdidas económicas para el país.

RECOMENDACIONES

- Para obtener una buena respuesta a los eslabones de la cadena de valor de banano es necesario realizar un manejo adecuado de producción, comercialización, exportación, oportuna asistencia técnica y aporte económico de las asociaciones para impulsar el mejoramiento en la calidad del producto.
- Ante las grandes pérdidas económicas ocasionadas por la pandemia del Covid-19 para los eslabones de la cadena del rubro de banano se requiere de una buena gestión en la comercialización hacia mercados seguros, además realizar innovaciones a través de la tecnología para los procesos de la cadena.
- Realizar una corrección positiva hacia los productores con mejor asesoramiento, seguimiento y calidad, además conseguir del Gobierno cero aranceles para la exportación de banano y así mismo caro arancel o impuestos para la importación de productos para el sector agropecuario.
- Basado en la evaluación in-situ se puede caracterizar los problemas del sector, corregir oportunamente las labores con asesoramiento técnico, preparación para evitar pérdidas y de esta manera lograr eficiencia en el manejo de los eslabones de la cadena del banano.

CAPITULO VII

BIBLIOGRAGIA

- ACORBANEC. (2021). *Exportaciones del Ecuador en los 3 primeros meses*. Obtenido de <https://www.diariocorreo.com.ec/55160/ciudad/en-tres-meses-se-han-exportado-10211-millones-de-cajas-de-banano-un-214-menor-al-mismo-periodo-del-2020>
- AEBE. (2019). El Banano del Ecuador en el mundo. *Bananotas*, 32-44.
- AEBE. (2021). Evolucion de las exportaciones. *BANANOTAS*, 35-36.
- AGRÍCOLA, R. (Octubre de 2020). *RED AGRÍCOLA*. Obtenido de <https://www.redagricola.com/co/colombia-entre-el-top-5-de-los-productores-y-exportadores-de-banana/>
- Aguilar, R. (2015). *LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DEL BANANO Y SU INCIDENCIA EN LA ECONOMIA ECUATORIANA EN EL PERIODO 2008-2013*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8766/1/TRABAJO%20DE%20TITULACION%20ROBERT%20AGUILAR.pdf>
- Angulo, C. (2009). *Analisis de produccion y comercializacion de banano*, DINEAGRO. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5599/1/Angulo%2>
- Banalink. (2018). *all about bananas*. Obtenido de <https://www.bananalink.org.uk/all-about-bananas/>

- BANANO, A. D. (Julio de 2021). *Análisis de las exportaciones de banano del Ecuador de enero a junio del 2021*. Obtenido de http://www.acorbanec.com/biblioteca/?_wpnonce=5d70d3c0a2
- Bananotecnia. (2015). *Brasil es el tercer mayor productor de plátano en el mundo*. Obtenido de <http://www.bananotecnia.com/articulos/brasil-es-el-tercer-mayor-productor-de-platano/>
- BCE. (2020). *Exportación de Banano*.
- Big, A. (2018). *Los principales países productores de banano del mundo*. Obtenido de <https://www.atlasbig.com/es-mx/paises-por-produccion-bananera>
- Bucheli, R. (2015). *Impacto potencial en las exportaciones de banano ecuatoriano hacia la unión europea*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10540/Tesis%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CFN. (2017). *Ficha sectorial: Banano y platano*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/09/Ficha-Sectorial-Banano.pdf>
- Chambron, A. (2000). Straightening the Bent World of Bananas. *Banana Link*.
- Corbana. (2019). *Banana en Costa Rica*. Obtenido de <https://www.corbana.co.cr/banano-de-costa-rica/#industria>
- DELHI. (2021). *Comercio internacional de platano en India*. Obtenido de https://www.mapa.gob.es/images/en/bne46328indiaal-ciex-fyh-sveg-inein-eseind_tcm38-555809.pdf

- EKOS. (2021). Siete retos que el sector bananero afrontara en el 2021. *Zoom al sector*, 76-77.
- Exbanlight. (2021). *Banano: Origen e influencia en la economia ecuatoriana*. Obtenido de <https://exbanlight.com/banano-origen/>
- FAO. (2018). *The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ONUAA*.
- FAO. (2019). *Banana statical*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/cb0466en/cb0466en.pdf>
- FAO. (2019). *Banana-Statistical-compendium*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/cb0466en/cb0466en.pdf>
- FAO. (2020). *Produccion en brasil*. Obtenido de <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). *Ecuador's banana sector under climate change*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/i5697e/i5697e.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *Análisis del Mercado de Banano - Panorama general febrero de 2020*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ca9212es/ca9212es.pdf>
- Garcia, M. B. (2016). ESTUDIO DE LOS ESLABONES DE LA CADENA DE VALOR DEL BANANO EN LA PROVINCIA DE EL ORO. *Revista Universidad y sociedad*, 3-4.

Gomez, M. (2017). *Efectos de la suma térmica en el desarrollo de racimos de banano.*

Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7714/1/T-UCSG-PRE-TEC-AGRO-119.pdf>

Li, C. (2009). *ESTADO, DESAFÍOS Y TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA BANANERA CHINA.* Obtenido de

https://www.actahort.org/members/showpdf?booknrarnr=897_1

MAGAP. (2019). *Boletín situacional Bananero.* Obtenido de

<http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/bananos/boletines-situacionales-banano-ecuador>

MAGAP. (2020). *Mapa de estimación de superficie plantada del cultivo de banano 2019 en Ecuador.* Obtenido de

http://geoportal.agricultura.gob.ec/geonetwork/srv/spa//resources.get?uuid=70973d8c6-4592-a934-43aadb36aea9&fname=m_estimacion_banano_2019.jpg

MAGAP. (2021). *Agro comercio del Ecuador.* Obtenido de

<http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/indicador-agrocomercio>

Medina, R. N., Sanchez, G. M., Romero, J. O., Santos, M. O., & Gonzalez, S. G. (2009).

Diversidad genética de bananos y platanos (*Musa spp.*) Determinada mediante marcadores RAPD. *Fitotec*, 1-7.

Miniagricultura. (2020). *Área, Producción y Rendimiento Nacional por Cultivo.* Obtenido

de <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1#collapse9>

- Murillo, M. V. (2014). *Barreras arancelarias y su impacto a la exportacion de banano*.
Obtenido de <https://es.slideshare.net/mariamurillo146069/compu-vero-42966747>
- organization, F. a. (2019). *Perspectivas alimentarias*. Obtenido de
http://www.fao.org/3/ca6911en/CA6911EN_TR4SP.pdf
- PROECUADOR. (2013). Obtenido de Analisis de sector banano:
http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2019/09/PROEC_AS2013_BANANO.pdf
- PROECUADOR. (2016). *Analisis sectorial Banano*. Obtenido de
http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/PROEC_AS2016_BANANO.pdf
- Rivadeneira, M. (2015). *ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIO ECONÓMICO CAUSADO POR LOS ARANCELES DE LA UNION EUROPEA A LAS EXPORTACIONES DE BANANO EN EL PERIODO 2007 - 2013*. Obtenido de
http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8537/1/TESIS_MARIA_JOSE_RIVADENEIRA_PACHECO...pdf
- Ruiz, P. (2012). *Manejo del banano organico*. Obtenido de
http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D_Tesis_PDF/D-92645.pdf
- Saenz, J. A., & Soto, J. P. (2014). Historia natural de los platanos y bananas. *Quercus*, nd.
Obtenido de
http://digital.csic.es/bitstream/10261/93714/4/historia_natural_platanos_Lopez.pdf

Salazar, R. (2020). Asociacion de comercializacion y exportacion de banano. *Revista Acorbanec Port*, 6.

Segura, P. (2016). *ECUADOR: EXPORTACIÓN DE BANANO (Musa sp.)*. Obtenido de <https://docplayer.es/50261155-Ecuador-exportacion-de-banano-musa-sp.html>
%20Criopreservaci%C3%B3n%20de%20ovocitos%20y%20embriones%20producidos%
20in%20vitro.pdf?sequence=1&isAllowed=y