



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
“Dr. JACOBO BUCARAM ORTIZ”
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**ANÁLISIS AGROECONÓMICO EN EXPORTADORAS DE
BANANO (*Mussa spp.*) EN BASE A LAS BUENAS
PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE MANUFACTURA,
MACHALA – EL ORO.
INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

Trabajo de titulación presentado como requisito para la
obtención del título de

INGENIERO AGRÓNOMO

AUTOR
SOTOMAYOR CERDA KRISTHIAN JOSÉ

TUTOR
ING. ILEER SANTOS VÍCTOR, MSC

GUAYAQUIL-ECUADOR

2024



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
“Dr. JACOBO BUCARAM ORTIZ”
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **ILEER SANTOS VÍCTOR NASARIO**, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación: **ANÁLISIS AGROECONÓMICO EN EXPORTADORAS DE BANANO (*Mussa spp.*) EN BASE A LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE MANUFACTURA, MACHALA – EL ORO**, realizado por el estudiante egresado **SOTOMAYOR CERDA KRISTHIAN JOSÉ**; con cédula de identidad N°**0929025724** de la carrera **Ingeniería Agronómica**, de la Facultad de Ciencias Agrarias “Dr. Jacobo Bucaram Ortíz” Sede Matriz “Dr. Jacobo Bucaram Ortíz” - Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto, se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

ING. VÍCTOR NASARIO ILEER SANTOS
Tutor Tesis de Grado

Guayaquil, 25 de abril de 2024



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
“Dr. JACOBO BUCARAM ORTIZ”
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: **“ANÁLISIS AGROECONÓMICO EN EXPORTADORAS DE BANANO (*Mussa spp.*) EN BASE A LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE MANUFACTURA, MACHALA – EL ORO”**, realizado por el estudiante egresado **SOTOMAYOR CERDA KRISTHIAN JOSÉ**, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Ing. Tany Burgos Herrería
PRESIDENTE

Ing. Winston Espinoza Moran
EXAMINADOR PRINCIPAL

Ing. Arnaldo Barreto Macias
EXAMINADOR PRINCIPAL

Ing. Víctor Iler Santos
EXAMINADOR SUPLENTE

Guayaquil, 25 de abril de 2024

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico en primer lugar, a mi abuelo materno, quien para mi es y siempre será un padre antes que un abuelo, quien me enseñó el significado del respeto y la responsabilidad; a mi madre, a mi pareja y al resto de mi familia quienes me ayudaron en todo lo que necesité para poder culminar esta meta, a mi tío quien ya no se encuentra con nosotros en este mundo, por el amor y el cariño que me brindó en el tiempo que estuvo conmigo y a mis amigos de forma general quienes han estado ahí para ayudarme a seguir adelante en el transcurso de estos años.

Agradecimiento

Primero, ante todo, agradezco a Dios por darme vida y salud durante todo este tiempo, a mi abuelo Hugo Cerda, por el amor, la paciencia y el apoyo que me brindo hasta el último día que estuvo conmigo; a mi madre y al resto de mi familia, por el apoyo que me proporcionaron para poder culminar esta nueva meta; a mis amigos en general, por el apoyo incondicional que me han brindado; y a las personas que me ofrecieron su apoyo con la información requerida para concluir con esta investigación.

Autorización de Autoría Intelectual

Yo, **KRISTHIAN JOSÉ SOTOMAYOR CERDA**, en calidad de autor(a) del proyecto realizado, sobre **“ANÁLISIS AGROECONÓMICO EN EXPORTADORAS DE BANANO (*Mussa spp.*) EN BASE A LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE MANUFACTURA, MACHALA – EL ORO.**” para optar el título de **INGENIERO AGRÓNOMO**, por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor(a) me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, 25 de abril de 2024

KRISTHIAN JOSÉ SOTOMAYOR CERDA
C.I. 092902572-4

índice general

PORTADA.....	1
APROBACIÓN DEL TUTOR	2
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento	5
Autorización de Autoría Intelectual	6
Índice de Tablas	9
Índice de figuras.....	13
Resumen.....	17
Abstract.....	18
1. Introducción.....	19
1.1 Antecedentes del problema.....	19
1.2 Planteamiento y formulación del problema	20
1.3 Justificación de la investigación.....	22
1.4 Delimitación de la investigación	22
1.5 Objetivos generales	23
1.6 Objetivos específicos.....	23
1.7 Hipótesis	23
2. Marco teórico.....	24
3. Materiales y métodos	39

4. Resultados	43
5. Discusión	113
6. Conclusiones.....	118
7. Recomendaciones	120
8. Bibliografía.....	122
9. Anexos.....	132

Índice de Tablas

Tabla 1.	Focos de infección ProbanasExpor.....	44
Tabla 2.	Focos de infección Asoagribal.....	47
Tabla 3.	Focos de infección Reybanpac.	49
Tabla 4.	Focos de infección Agrícola Quirola.....	52
Tabla 5.	R B/C “Reybanpac”	54
Tabla 6.	R B/C “Reybanpac”	54
Tabla 7.	R B/C “Reybanpac”	54
Tabla 8.	R B/C “ProbanasExpor”	55
Tabla 9.	R B/C “ProbanasExpor”	55
Tabla 10.	R B/C “ProbanasExpor”	55
Tabla 11.	R B/C “Asoagribal”	56
Tabla 12.	R B/C “Asoagribal”	57
Tabla 13.	R B/C “Asoagribal”	57
Tabla 14.	R B/C “Agrícola Quirola”.....	58
Tabla 15.	R B/C “Agrícola Quirola”.....	58
Tabla 16.	R B/C “Agrícola Quirola”.....	58
Tabla 17.	R B/C de las 4 empresas (7 – 8 años)	59
Tabla 18.	Ingresos totales de ventas y exportaciones de las empresas productoras exportadoras	60
Tabla 19.	Ha. de cultivo que poseen las empresas.....	62

Tabla 20.	Ha. de cultivo que poseen las haciendas de las empresas	63
Tabla 21.	Total, de trabajadores que laboran en las haciendas	63
Tabla 22.	Año de funcionamiento de la hacienda	64
Tabla 23.	Cadena de valor de las haciendas	65
Tabla 24.	Afinidad de los mercados para la comercialización	66
Tabla 25.	Mercados internacionales	66
Tabla 26.	Pago de cosecha y exportación del banano	67
Tabla 27.	Visualización del mercado del banano a futuro	67
Tabla 28.	Empleados encuestados	68
Tabla 29.	Nivel de estudio generalizado	69
Tabla 30.	Horas laborables generalizadas	70
Tabla 31.	Horas extras reconocibles generalizadas	71
Tabla 32.	Pago de horas extras generalizadas	72
Tabla 33.	Ingresos anuales generalizados	73
Tabla 34.	Ganancias externas generalizadas	74
Tabla 35.	Fuentes de ingresos extras generalizadas	75
Tabla 36.	Herramientas y Maquinarias generalizadas	75
Tabla 37.	Tipos de herramientas y maquinarias generalizadas	76
Tabla 38.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) "Asoagribal"	78
Tabla 39.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) "Agrícola Quirola"	78
Tabla 40.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) "Reybanpac"	79
Tabla 41.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) "ProbanaExpor"	80

Tabla 42.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) generalizados	81
Tabla 43.	BPA y BPM (Total) “Asoagribal”	81
Tabla 44.	BPA y BPM (Total) “Agrícola Quirola”	82
Tabla 45.	BPA o BPM (Total) “Reybanpac”	82
Tabla 46.	BPA o BPM (Total) “ProbanaExpor”	82
Tabla 47.	BPA o BPM (Total) generalizado.....	83
Tabla 48.	Labor cultural generalizada	84
Tabla 49.	Visualización del mercado del banano generalizado.....	85
Tabla 50.	Trabajadores encuestados.....	86
Tabla 51.	Nivel de educación generalizado.....	87
Tabla 52.	Número de familiares generalizado.....	88
Tabla 53.	Servicios básicos generalizados	89
Tabla 54.	Tipo de vivienda Generalizado	89
Tabla 55.	¿Posee créditos bancarios? Generalizado.....	90
Tabla 56.	Fuentes financieras generalizadas.....	91
Tabla 57.	Destino de los créditos bancarios generalizados	92
Tabla 58.	Labor cultural que realizan generalizada.....	93
Tabla 59.	Conocimiento sobre las BPA o BPM generalizadas.....	94
Tabla 60.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “Asoagribal”	95
Tabla 61.	Conocimientos sobre las BPA o BPM (II) “Agrícola Quirola”	96
Tabla 62.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “Reybanpac”	97
Tabla 63.	Conocimientos sobre las BPA o BPM (II) “ProbanaExpor”	97

Tabla 64.	Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) generalizado	99
Tabla 65.	BPA y BPM generalizadas	100
Tabla 66.	Capacitación de herramientas y maquinarias generalizada	101
Tabla 67.	Método de pago generalizado	101
Tabla 68.	Rentabilidad del banano generalizado	102
Tabla 69.	Horas laborables generalizadas	103
Tabla 70.	Horas extras reconocibles generalizadas.....	104
Tabla 71.	Pago de horas extras generalizadas	104
Tabla 72.	Progreso de las exportaciones de banano en el Ecuador (Desde el 2017 al 2022).....	106
Tabla 73.	Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano (2020-2021).....	108
Tabla 74.	Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano (2021-2022).....	110
Tabla 75.	Exportaciones de banano por exportadores de enero a octubre (2020 - 2021).....	112
Tabla 76.	Exportaciones de banano por exportadores de enero a octubre (2021 - 2022).....	112

Índice de figuras

Figura 1. R B/C de las empresas.	132
Figura 2. Variación de los ingresos de las empresas.	132
Figura 3. Hectáreas de cultivo que posee la empresa.	133
Figura 4. Hectáreas de cultivo que tiene la hacienda.	133
Figura 5. Número de trabajadores de la hacienda.	134
Figura 6. Años de funcionamiento de la hacienda.	134
Figura 7. Empleados encuestados.	135
Figura 8. Nivel de estudio.	135
Figura 9. Horas laborables.	136
Figura 10. Horas extras reconocibles a los empleados.	136
Figura 11. Pago de horas extras.	137
Figura 12. Ingresos anuales de los empleados.	137
Figura 13. Ganancias externas de otras actividades.	138
Figura 14. Actividades para ingresos económicos extras.	138
Figura 15. Capacitación sobre herramientas y maquinarias.	139
Figura 16. Capacitación de tipos de herramientas y maquinarias.	139
Figura 17. Conocimiento sobre las BPA y/o BPM.	140
Figura 18. Conocimiento sobre las BPA o BPM “Asoagribal.”	140
Figura 19. Conocimiento sobre las BPA o BPM “Agrícola Quirola”.	141
Figura 20. Conocimiento sobre las BPA o BPM “Reybanpac”	141
Figura 21. Conocimiento sobre las BPA o BPM “ProbanaExpor”	142
Figura 22. Conocimiento sobre las BPA o BPM.	142
Figura 23. BPA y BPM “Asoagribal”.	143
Figura 24. BPA y BPM “Agrícola Quirola”	143

Figura 25. BPA y BPM “Reybanpac”	144
Figura 26. BPA y BPM “ProbanaExpor”	144
Figura 27. BPM y BPA Total.....	145
Figura 28. Labor cultural que realiza.	145
Figura 29. Mercado del banano a futuro.	146
Figura 30. Trabajadores encuestados.....	146
Figura 31. Nivel de educación.....	147
Figura 32. Miembros familiares.....	147
Figura 33. Servicios básicos.....	148
Figura 34. Tipo de vivienda.	148
Figura 35. Acceso a créditos bancarios.	149
Figura 36. Fuentes financieras.....	149
Figura 37. Destino del crédito bancario.....	150
Figura 38. Labor cultural que realiza.....	150
Figura 39. Conocimiento sobre las BPA y/o BPM.....	151
Figura 40. Conocimiento sobre las BPA o BPM “Asoagribal”.....	151
Figura 41. Conocimiento sobre las BPA o BPM “Agrícola Quirola”.....	152
Figura 42. Conocimiento sobre las BPA o BPM “Reybanpac”.....	152
Figura 43. Conocimiento sobre las BPA o BPM “ProbanaExpor”.....	153
Figura 44. Conocimiento sobre las BPA o BPM.....	153
Figura 45. BPA y BPM total “Asoagribal”	154
Figura 46. BPA y BPM total “Agrícola Quirola”.....	154
Figura 47. BPA y BPM total “Reybanpac”	155
Figura 48. BPA y BPM total “ProbanaExpor”.....	155
Figura 49. BPA y BPM total.....	156

Figura 50. Capacitación sobre herramientas y maquinarias.	156
Figura 51. Método de pago de los trabajadores.	157
Figura 52. Rentabilidad del cultivo de banano.	157
Figura 53. Horas laborables que realizan los trabajadores.	158
Figura 54. Horas extras reconocibles a los trabajadores.	158
Figura 55. Pagos de horas extras a los trabajadores.	159
Figura 56. Progreso de las exportaciones de banano en el Ecuador 2017-2022.	159
Figura 57. Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano 2020-2021...	160
Figura 58. Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano 2021-2022...	160
Figura 59. Exportaciones de banano por exportadores 2020-2021.....	161
Figura 60. Exportaciones de banano por exportadores 2021-2022.....	161
Figura 61. Trabajador realizando labor cultural en el cultivo de banano.	162
Figura 62. Trabajadoras en el área de control de calidad.	162
Figura 63. Trabajadores realizando el corte del racimo para su respectivo traslado.	163
Figura 64. Capacitación dirigida a los trabajadores por técnicos ambientales especializados.....	163
Figura 65. Cultivo perteneciente a la hacienda LB.	164
Figura 66. Cultivo perteneciente a la hacienda ET.....	164
Figura 67. Reservorio de agua para riego de la hacienda SM.	165
Figura 68. Control de calidad de los racimos.	165
Figura 69. Encuestas realizadas a los trabajadores.....	166
Figura 70. Encuestas realizadas a los trabajadores.....	166
Figura 71. Encuestas realizadas a los trabajadores.....	167

Figura 72. Trabajador realizando la labor de deshoje en las plantaciones de banano.	167
Figura 73. Trabajador realizando la labor de desbroce en las plantaciones de banano.	168
Figura 74. Encuestas realizadas a los trabajadores.....	169
Figura 75. Explicación del sistema de drenaje de la hacienda por parte del encargado del área.	169
Figura 76. Acompañamiento del tutor de tesis.	170
Figura 77. Acompañamiento del tutor de tesis.	170
Figura 78. Acompañamiento del tutor de tesis.	171

Resumen

En la actualidad la principal región exportadora de banano a nivel mundial es América Latina y el Caribe, ya que en el año 2017 las exportaciones de esta región sumaron alrededor de un 58.5% del total mundial en exportación, la cual es seguida por Europa que sumo un 20 % a nivel mundial. El objetivo de la presente investigación fue determinar mediante un análisis agroeconómico si existe un bajo interés de exportación por una mala implementación de BPA o BPM, en 4 haciendas productoras pertenecientes a empresas exportadoras de banano del cantón Machala, en base a los factores asociados de dicha actividad, se obtuvo información sobre; Los focos de infección causados por plagas y enfermedades, causados por, la *Mycosphaerella fijensis*, *Chaetanotrips spp.* y el *Cosmopolites sordidus*; Información de la R B/C que se efectuó a cada una de las empresas, en donde los valores de los B/C van desde \$1.98 hasta los \$2.96; Información sobre las BPA, BPM y el MIP que utiliza cada hacienda, donde se evidencio, que en las haciendas examinadas, se realiza un buen MIP y ejecutan de manera correcta las BPA y BPM; por último, se obtuvo información sobre el índice y destino de exportación de cada una de las empresas, donde, el destino más concurrido a exportar es la UE (27) y Rusia, en el que, desde el 2018 al 2022, existen índices de variación que van desde el -10.80% al 9.10%, como muestra de evolución de las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg.

Palabras claves: Buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufactura, destino de exportación, relación beneficio/costo.

Abstract

Currently, the main banana exporting region worldwide is Latin America and the Caribbean, since in 2017 exports from this region totaled around 58.5% of the world total in exports, which is followed by Europe, which added 20% globally. The objective of the present research was to determine, through an agroeconomic analysis, whether there is low export interest due to a poor implementation of GAP or GMP, in 4 producing farms belonging to banana exporting companies of the Machala canton, based on the associated factors of said activity, information was obtained on; The sources of infection caused by pests and diseases, caused by *Mycosphaerella fijensis*, *Chaetanotrips* spp. and the *Cosmopolites sordidus*; Information of the R B/C that was made to each one of the companies, where the values of the B/C range from \$1.98 to \$2.96; Information on the GAP, BPM and the MIP used by each farm, where it was evidenced that in the farms examined, a good MIP is carried out and the GAP and BPM are executed correctly; Finally, information was obtained on the index and export destination of each of the companies, where the most popular destination to export is the EU (27) and Russia, in which, from 2018 to 2022, there are indices of variation ranging from -10.80% to 9.10%, as a sample of the evolution of the exports of banana boxes of 18.14 Kg.

Keywords: Good agricultural practices, good manufacturing practices, export destination, benefit/cost ratio.

1. Introducción

1.1 Antecedentes del problema

América Latina y el Caribe son las principales regiones exportadoras de banano a nivel global. Esto se refleja en el año 2017, cuando las exportaciones de esta región alcanzaron aproximadamente 7.2 mil millones de dólares, lo que representa el 58.5% del total mundial en exportaciones. Le sigue Europa, que contribuyó con el 20% del total de exportaciones. El banano es uno de los alimentos más fundamentales en las regiones tropicales, y su producción tiene un impacto significativo en los mercados locales, junto con la producción lechera y de hortalizas. Ecuador se destaca como uno de los principales países exportadores de banano y líder en el mercado internacional de esta fruta. En 2017, Ecuador exportó banano por un valor de 3 mil millones de dólares, representando el 24.6% de las exportaciones mundiales totales. La producción de banano en Ecuador desempeña un papel crucial en la economía del sector agrícola ecuatoriano, generando aproximadamente 2 millones de empleos y contribuyendo con el 10% de las exportaciones totales del país, lo que lo convierte en el segundo rubro más exportado (Clúster Banano, 2018).

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son enfoques que buscan la sostenibilidad en aspectos ambientales, económicos y sociales en los procesos de producción agrícola. Su propósito principal es garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos y otros productos agrícolas. Estas prácticas son de particular importancia en la industria del banano, ya que no solo contribuyen a la sostenibilidad de la producción y a la reducción del impacto ambiental, sino que también aseguran que las actividades de cosecha, embalaje y transporte se realicen en condiciones higiénicas para proporcionar frutas seguras y de alta

calidad a los consumidores. Además, es esencial abordar los riesgos laborales asociados con ciertas tareas en la industria bananera para garantizar una producción de banano segura y eficiente (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura [FAO], 2020).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se aplican en todas las etapas de la elaboración y manipulación de alimentos, y constituyen un componente esencial para garantizar la seguridad alimentaria. Estas prácticas comprenden un conjunto de principios fundamentales que buscan asegurar que los productos se fabriquen en condiciones higiénicas apropiadas y que se minimicen los riesgos inherentes a la producción y distribución. Las BPM son pilares clave para la obtención de alimentos seguros para el consumo humano, con un enfoque particular en la higiene y las prácticas de manipulación. Además, son de gran utilidad en el diseño y operación de establecimientos y en el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. Estas prácticas desempeñan un papel fundamental en garantizar la producción de alimentos que sean seguros, saludables y aptos para el consumo humano (International Dynamic Advisors, 2020).

1.2 Planteamiento y formulación del problema

1.2.1 Planteamiento del problema

La provincia de El Oro depende en gran medida de la producción de banano, lo que constituye aproximadamente el 30% de su actividad económica, según la Prefectura local. Esta provincia alberga una cantidad significativa de haciendas en comparación con otras regiones, con 2,375 de las 5,737 haciendas registradas a nivel nacional, lo que equivale al 41.39% y refleja la participación de pequeños y medianos productores (El Comercio, 2017).

De acuerdo con la Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE), la producción de banano se concentra principalmente en la provincia de Los Ríos (40%), seguida de Guayas (32%) y El Oro (27%). Vale la pena destacar que la actividad bananera en El Oro genera una cadena comercial y económica que involucra a aproximadamente cien mil trabajadores, lo que fortalece la economía de la provincia (El Comercio, 2017).

La implementación inadecuada de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y de Manufactura (BPM) está relacionada con una disminución en la producción de banano destinado a la exportación. Esto se debe a que una implementación deficiente de las BPA puede dar lugar a problemas como la contaminación microbiológica del agua y de las herramientas, la contaminación de la fruta debido al uso inadecuado de productos químicos, así como la introducción de nuevas plagas, patógenos o enfermedades en la zona de producción, lo que resulta en una menor calidad y producción del cultivo (FAO, 2020).

Por otro lado, la implementación incorrecta de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) conlleva a una producción deficiente de alimentos y un procesamiento subóptimo, lo que reduce la competitividad y productividad de la empresa. Esto, a su vez, aumenta los costos y gastos de recursos, lo que resulta en la falta de cumplimiento de los estándares obligatorios y un aumento en reclamaciones, devoluciones, reprocesos y rechazos de los productos (Dirección Regional de Agricultura, 2020).

1.2.2 Formulación del problema

¿Cómo la mala implementación de buenas prácticas agrícolas y de manufactura, influye en un bajo rendimiento de exportación en las empresas productoras exportadoras de banano del cantón Machala, provincia de El Oro?

1.3 Justificación de la investigación

La presente investigación se enfocó en el análisis agroeconómico de cuatro haciendas productoras, pertenecientes a empresas exportadoras de banano del cantón Machala, provincia de El Oro, dado que dicho producto es uno de los principales rubros de las exportaciones. Ecuador es un país netamente agrícola, por lo tanto, la mayoría de sus exportaciones son de dicho producto, siendo sus principales destinos países norteamericanos y europeos. Sin embargo, existen requerimientos de calidad a nivel mundial para esta fruta, los cuales no son llevados a cabo de la mejor manera y por ende se considera un rechazo inevitable para la exportación.

En este trabajo se realizó una relación de beneficio/costo, dentro de los años posteriores y subsiguientes en las empresas productoras exportadoras de banano, lo cual permitió determinar si dentro de los años establecidos existió una baja en el rendimiento de exportación debido a cualquier percance en dicho cultivo o en su proceso de exportación.

1.4 Delimitación de la investigación

- **Espacio:** Machala - El Oro (Longitud: -79.9605300. Latitud: -3.2586100.)
- **Tiempo:** Enero del 2021 – Octubre del 2022
- **Población:** 4 haciendas productoras, pertenecientes a empresas exportadoras de banano del cantón Machala

1.5 Objetivos generales

Analizar el estado agroeconómico en las haciendas productoras, pertenecientes a empresas exportadoras de banano (*Mussa spp.*) para comprobar si existe un bajo rendimiento en exportaciones de dicho producto, en el cantón Machala, provincia de El Oro.

1.6 Objetivos específicos

- Verificar los registros de los focos de infección de los años transcurridos en las haciendas productoras pertenecientes a empresas exportadoras de banano.
- Realizar una relación de beneficio/costo, para determinar si existe un bajo rendimiento de exportación en las empresas productoras exportadoras de banano en el cantón Machala, provincia de El Oro.
- Evaluar las haciendas productoras pertenecientes a las empresas exportadoras, para comprobar si existe un bajo rendimiento de exportación a causa de una mala implementación de buenas prácticas agrícolas o de manufactura, en el cantón Machala, provincia de El Oro.

1.7 Hipótesis

Las haciendas productoras pertenecientes a las empresas exportadoras de Banano que llevan a cabo correctamente las BPA y BPM, no presentan un bajo rendimiento en exportaciones, baja calidad de fruta o baja producción a comparación con las haciendas productoras pertenecientes a las empresas exportadoras que no ponen en práctica todas las BPA y/o BPM para el cultivo de banano (*Mussa spp.*).

2. Marco teórico

2.1 Estado del arte

En Ecuador se realizó un análisis comparativo con un periodo anterior (2014 a 2016) a la ejecución del (AMC) entre UE y Ecuador, respecto a las exportaciones en millones de dólares. Para esto se utilizó el programa estadístico Infostat en el cual, en donde mediante regresión lineal simple se llegó a un pronóstico en las exportaciones de banano y sus elaborados hacia la UE para el año 2019. Se manejaron los datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) por medio del proyecto del Servicio de Información Pública Agropecuaria (mag-sipa).

Ibarra (2020), en su investigación señala que:

Las exportaciones de banano y sus elaborados en el periodo comprendió desde el 2014 hasta el 2016, previo al acuerdo comercial multipartes con la UE, tuvo una media de exportación de \$821.325392 y una participación promedio en estos 3 años del 31.16% del total de las exportaciones de banano, es decir la tercera parte del banano ecuatoriano tiene destino a la UE (p.3).

Según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (2019), “Las exportaciones de banano y sus elaborados para el año 2019, desde enero hasta junio, tienen un valor de \$1919´661004 que representa el 51.10% del PIB agropecuario”.

Para realizar este análisis se obtuvieron datos del post Acuerdo Comercial Multipartes con la UE exportaciones de banano y sus elaborados para el periodo 2017 hasta julio del 2019, donde se obtuvieron datos de cinco meses (agosto a diciembre) para culminarlo. En el análisis de regresión lineal simple, se estima que las exportaciones en este sector cerrarán el año con \$1072´047506,00. La media de las exportaciones de banano y sus elaborados para el período 2017 a 2019 es de \$1015´799607; Es decir, una vez firmado el Acuerdo Comercial Mutipartes con la Unión Europea se evidenciará un crecimiento de las exportaciones de banano y

sus elaborados del 19,15% para la comparación de estas dos medias de los períodos estudiados y en términos monetarios aumento en \$194'474215 (Ibarra, 2020, p. 4).

Meléndez (2019) en su trabajo realizado en la Hacienda María José 1, zona de Babahoyo ubicada en la vía Babahoyo – San Juan, provincia de Los Ríos, expone que:

En la hacienda María José 1 la cochinilla (*Pseodococcus sp.*) en el racimo de banano, es una plaga que afecta al factor económico y comercial. En Ecuador se considera como plaga cuarentenaria para varios destinos. En las áreas de producción bananera supervisadas por Dolé, ejecutan monitoreos cada 15 días específicamente en los linderos de las fincas zonas con mayor inconveniente de malezas, plagas y labores que no se hayan ejecutado (p. 18).

Para conseguir revelar la presencia de esta plaga en los cultivos el departamento fitosanitario de la hacienda María José 1 realizó muestreos, los cuales fueron tomados al azar, luego de detectarse el área donde se encuentra la cochinilla se procede a estimar el grado de afectación. Los parámetros medidos por los técnicos de la compañía Dolé son: la cercanía del insecto (plaga) al racimo, población por punto de control, y el correcto control cultural que se esté aplicando en la plantación. Por su parte, en la hacienda “San Carlos 2”, propiedad de la Ing. Sandra Chalco, ubicada en el sector “Tres Coronas” del cantón la Mana, provincia de Cotopaxi, se efectuó una investigación de tipo experimental, en la cual se manejaron diferentes tratamientos para el control de *D. texensis*, a fin de identificar el más eficiente (Moreira C. , 2017).

Por otra parte, Vásquez (2016) en su investigación realizada en el cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, expone que:

Los principales problemas que agobian a los productores es la Sigatoka negra, nematodos y picudos negros, teniendo la mayor magnitud de daños, los cuales son controlados principalmente mediante técnicas culturales de control, dejando la química como alternativa cuando ellos creen que el problema se escapa de las manos perjudicando a la plantación (p. 15).

En donde las plagas más comunes que atacan al cultivo de banano en su ciclo de producción fue el Trips de la mancha roja (*Chaetanaphotrips signipennis*), en estado de ninfa; Cochinilla (*Pseudococcus elisae*) en estado adulto; Picudo negro (*Cosmolites sordidus*), en etapa de larva y adulta; Nematodo *Rodophulus similis* y el Trips de la flor (*Frankliniella parvula*) en estado adulto y ninfa, por otro lado la enfermedad más común que afecta al cultivo de banano es la Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1 y estado 2.

Por otra parte, los aportes sobre la R C/B obtenidos en el trabajo realizado por Ordoñez & Barrezueta-Unda (2019), en el sitio de Rio Negro, provincia de El Oro, se expone que:

Se elaboró un flujo de caja a 5 años y la viabilidad financiera se proyectó en tres escenarios (optimo, favorable y desfavorable), para esto utilizaron el VAN, TIR y TIRM, en donde los indicadores de solidez, capital, trabajo, razón corriente y prueba acida fueron positivas, a pesar que el activo corriente disminuye en los tres últimos años. Los tres escenarios propuestos obtuvieron valores de VAN, TIR y TIRM positivos y mayores al interés utilizado, por lo que los resultados indican que el proyecto es viable en el sector Rio Negro (p, 28).

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son lineamientos que se centran en la sostenibilidad desde las perspectivas ambiental, económica y social en los procesos de producción agrícola. Su propósito es asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos y otros productos agrícolas. En el contexto de la industria bananera, las BPA desempeñan un papel fundamental, no solo para garantizar la sostenibilidad de la producción y reducir el impacto ambiental, sino también para garantizar que las actividades de cosecha, empaque y transporte se realicen en condiciones higiénicas, proporcionando frutas seguras y de alta calidad a los consumidores.

Mediante el trabajo realizado por Bermello (2016) sobre la correcta implementación de las BPA y BPM, se expone que:

Con la finalidad de elaborar una guía práctica para la implementación de un sistema de BPA para facilitar la obtención de la certificación de Global-Gap, en donde se expone que, un 90% de los encuestados están de acuerdo con la implementación de un sistema de BPA para facilitar la obtención de la certificación de Global-Gap, ya que solo un 33% del área total bananera cuenta con dicha certificación, ya que en Ecuador se han emitido 810 certificados Global-Gap, a un total de 1206 productores (Año 2016), dicha implementación del sistema de BPA permitirá facilitar a los productores bananeros la estructura documental de apoyo sobre el manejo de agroquímicos, para implementar con facilidad y en menor tiempo los requisitos para obtener dicha certificación (p. 19).

Los datos sobre las exportaciones de banano en el Ecuador, el destino de las exportaciones ecuatorianas de banano y sobre el índice de exportación de las empresas productoras exportadoras de banano, se demostró que en el año 2019, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg, evidenciaron un total de 293.8 millones de cajas exportadas, existiendo una variación con el año 2018, en aumento de exportación de cajas con un total de 4.3 millones, demostrando que el porcentaje de variación es de 1.51% a favor en las exportaciones de cajas de banano.

Estos resultados obtenidos son similares a los del informe realizado por Ekonegocios (Ekonegocios, 2022).

Con la finalidad de explicar la disminución de las exportaciones de banano en el Ecuador en el 2021, en donde se demuestra que las cifras de exportación, según la AEBE, la exportación de cajas de 18.14 Kg, alcanzo en 2020 el nivel de 386 millones, mientras que en 2021 llego a 376 millones de cajas, es decir, representa una caída del 2.5% en los envíos de banano, esto se mantuvo, a excepción de los meses de Septiembre y Octubre, donde presentaron crecimientos favorables del 1.9% y 16.2%, de acuerdo a las cifras de la AEBE (p. 5).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Origen del cultivo de banano (*Mussa spp.*)

El banano es originario de las húmedas regiones tropicales del sur de Asia, incluyendo Burna, Cambodia, noreste de la india y partes de la China del Sur. La variedad de banano que predomina en el mercado a nivel mundial, la Gros Michel, fue traído al Nuevo Mundo por un botánico francés (Francois Pouat) a mediados

del año 1836. En cambio, las crónicas españolas dicen que la llegada de los conquistadores al trópico del Nuevo Mundo, encontraron plátanos para comer cocidos en el año 1504, fecha en la que la ciudad de Santo Domingo, la primera capital de la América Hispana que se estableció en la isla española. Siendo así conocido desde el 650 a.C. La especie de banano que se conoce en la actualidad llegó a canarias en el siglo XV y en el año 1516 fue llevado a América por el reverendo Fray Tomas de Berlanga, quien pertenecía a la orden de predicadores de la ciudad de Santo Domingo, de donde se propago a las otras islas pobladas por cristianos, quienes llevaron el banano hasta el continente donde prosperaron en todos los puertos.

En Ecuador se inició con la exportación de banano en 1910, año en el que se informa que se exportó 71.617 racimos de más de 100 libras. En nuestro país la verdadera comercialización bananera se inicia en la década de los 50, aunque en la provincia de El Oro se tiene registro de su producción desde el año 1925 comercializando hacia los mercados de Perú y Chile. En el año de 1955 se crea la Asociación Nacional de Bananeros del Ecuador (ANBE) con sede en Guayaquil, la cual tiene la finalidad de dar atención y resolución a todos los problemas relativos a la producción, comercio e industrialización del banano, determinar las áreas óptimas para el cultivo, construcciones de drenajes en las zonas bananeras y defensa de los precios tanto nacional como extranjero (Xeidorban, 2017).

2.2.2 Morfología y taxonomía del banano (*Mussa spp.*)

El banano pertenece a la familia de las *Musáceas*, es una planta herbácea perenne de un tamaño considerable, con rizoma corto y tallo aparente, que resulta de la unión de las vainas foliares, cónico y con una altura de 3.5 m a 7.5 m terminando en una corona de hojas. Posee raíces superficiales que se distribuyen

en una capa de 30 a 40 cm, concentrándose la mayor parte de ellas en los 15 a 20 cm, sus raíces son de color blanco, cuando emergen son tiernas y color amarillo y posteriormente se tornan duras (Infoagro, 2016).

El verdadero tallo es un rizoma grande, almidonoso y subterráneo, el cual este coronado con yemas, las cuales se desarrollan una vez que la planta ha florecido y fructificado, a medida que cada uno de los chupones del rizoma alcanza la madurez, sus yemas terminales se convierten en una inflorescencia al ser empujadas hacia la superficie desde el interior del suelo por el alargamiento del tallo. Sus hojas se llegan a originar en el meristemo terminal, el cual está situado en la parte superior del rizoma, Al inicio se observa la formación del peciolo y la nervadura central terminada en filamento, lo que a futuro será la vaina. La hoja se forma en el interior del pseudotallo y emerge enrollada en forma de cigarro, son hojas grandes con forma de espiral de 2 a 3 m de largo y hasta 1.5 m de ancho, con un peciolo de 1 m de longitud y con un limbo elíptico alargado (Infoagro, 2016).

Sus flores son de color amarillo claro, irregulares y presentan 6 estambres, de los cuales uno de esos estambres es estéril, reducido a estaminodio petaloideo (no produce polen), cada grupo de flores reunidas en cada bráctea forma una reunión de frutos llamada "mano" que contiene de 3 a 20 frutos. Los plátanos son polimórficos, que contienen de 5 a 20 manos, cada una con 2 a 20 frutos, siendo de color amarillo verdoso, amarillo, amarillo-rojizo o rojo (Infoagro, 2016).

2.2.3 Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) constituyen un conjunto de enfoques destinados a garantizar la sostenibilidad en los ámbitos medioambientales, económicos y sociales dentro de los procesos de producción agrícola. Su propósito es asegurar tanto la calidad como la inocuidad de los alimentos y otros productos

derivados de la agricultura. En la industria del banano, las BPA desempeñan un papel crucial, no solo para preservar la sostenibilidad de la producción y minimizar el impacto ambiental, sino también para asegurar que las tareas de cosecha, empaque y transporte se realicen bajo condiciones higiénicas, proporcionando así frutas seguras y de alta calidad a los consumidores. Además, abordan riesgos significativos para la salud de los trabajadores en el sector bananero, lo cual es esencial para lograr una producción segura y eficiente (FAO, 2020).

Las BPA descansan en cuatro pilares: viabilidad económica, sostenibilidad ambiental, aceptación social y seguridad y calidad de los alimentos. La correcta implementación de las BPA puede ayudar a reducir riesgos como la contaminación microbiológica del agua y las herramientas, el uso de suelos inadecuados o contaminados, la mala gestión de herramientas o maquinaria, el almacenamiento de sustancias peligrosas y la contaminación química, entre otros. Asimismo, contribuyen a minimizar los riesgos para la salud de los trabajadores relacionados con la utilización de pesticidas, mejorando al mismo tiempo la calidad y la producción (FAO, 2020).

Los principios de BPA establecidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en el Foro Mundial Bananero (2020) sirven como una referencia para los estándares de sostenibilidad en BPA. Estas técnicas no obligatorias, son las siguientes:

Manejo del suelo y fertilización: Implementar la rotación de cultivos y otras técnicas para preservar la materia orgánica del suelo; emplear cultivos de cobertura para prevenir la erosión; determinar el momento, la cantidad y el método adecuado para la aplicación de fertilizantes.

Manejo del agua: Gestionar el suelo y el agua en el suelo mediante la regulación del drenaje y la infiltración; mejorar la estructura del suelo y aumentar su contenido de materia orgánica; evitar la contaminación de los recursos hídricos con productos químicos de protección; adoptar medidas para conservar y reciclar el agua.

Producción de cultivos: Seleccionar variedades basadas en sus características productivas y nutricionales, así como su respuesta a los fertilizantes y pesticidas; reciclar los cultivos y los desechos orgánicos para mantener los nutrientes del suelo en equilibrio; cumplir con regulaciones y normativas de seguridad en relación al equipo y la maquinaria; aplicar fertilizantes orgánicos e inorgánicos, utilizando el equipo adecuado para reemplazar los nutrientes agotados.

Protección de cultivos: Realizar inspecciones regulares y aplicar métodos de pronóstico y sistemas de alerta temprana; preparar planes de contingencia, mejorar la preparación y establecer procedimientos de evaluación rápida; utilizar variedades resistentes a plagas y enfermedades cuando sea posible, y emplear material vegetal libre de plagas y enfermedades; promover el enfoque de Manejo Integrado de Plagas (MIP) evaluando los efectos de los pesticidas en la productividad agrícola.

Cosecha, procesamiento y almacenamiento de alimentos: Cumplir con los intervalos recomendados antes de la cosecha; mantener condiciones limpias y seguras para el procesamiento de productos; utilizar detergentes recomendados y agua limpia para el lavado.

Gestión de energía y residuos: Garantizar un uso eficiente y seguro de la energía, nutrientes, tanques y contenedores vacíos de pesticidas; minimizar la

generación de residuos no reciclables y fomentar el reciclaje de materiales orgánicos e inorgánicos.

Bienestar humano, salud y seguridad: Proporcionar salarios justos y niveles de ingresos adecuados para las familias; establecer horarios de trabajo y períodos de descanso apropiados; capacitar a los trabajadores en el uso seguro y eficiente de herramientas y maquinaria (p. 2).

2.2.4 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) desempeñan un papel esencial en todos los aspectos de la fabricación y manipulación de alimentos. Son una herramienta crucial para garantizar la seguridad de los productos, ya que se basan en un conjunto de principios fundamentales con el propósito de asegurar que los alimentos se produzcan en condiciones higiénicas adecuadas y para minimizar los riesgos relacionados con la producción y distribución. Estas pautas se centran en la higiene y la manera en que se manejan los alimentos y son de utilidad tanto para el diseño y funcionamiento de las instalaciones como para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. En última instancia, contribuyen a garantizar la producción de alimentos seguros, saludables y aptos para el consumo humano (International Dynamic Advisors, 2020).

De igual manera, una aplicación inadecuada de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) no conllevaría a una producción de alimentos satisfactoria ni a un procesamiento eficiente. Esto llevaría a una disminución en la competitividad y la productividad de la empresa, lo que resultaría en un aumento de los costos y la utilización de recursos. La empresa no cumpliría con los estándares obligatorios y

enfrentaría un incremento en los reclamos, devoluciones, retrabajos y rechazos de sus productos (Dirección Regional de Agricultura, 2020).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) engloban una serie de métodos, condiciones y regulaciones aplicados en instalaciones de procesamiento de alimentos seguros y saludables. La implementación exitosa de las BPM conlleva múltiples beneficios, como una producción adecuada de alimentos y la optimización de los procesos de fabricación. También resulta en la reducción de problemas como reclamos, devoluciones, retrabajos y rechazos, así como en la disminución de costos y la gestión más eficiente de los recursos. Además, ofrece pruebas de la correcta manipulación de alimentos, sitúa a la empresa en línea con los estándares obligatorios, facilita la expansión a nivel internacional y promueve la conciencia de la calidad laboral entre los empleados, incentivando su nivel de formación (Dirección Regional de Agricultura, 2020).

Las obligaciones técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son las siguientes:

Materias primas: La observancia de las buenas prácticas no debe verse comprometida por la calidad de las materias primas. Si surge alguna sospecha acerca de la idoneidad de las materias primas para el consumo, es esencial aislarlas y etiquetarlas de forma clara antes de proceder a su eliminación. Es importante tener en cuenta que las medidas destinadas a prevenir la contaminación química, física o microbiológica son específicas para cada lugar de producción. Las materias primas deben ser guardadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes, y el área de almacenamiento debe estar separada de los productos terminados para evitar cualquier posible contaminación cruzada.

Establecimientos: En este compromiso, es necesario considerar dos aspectos esenciales: a) la infraestructura y b) la higiene. En relación a la infraestructura, se establece que el lugar de operación no debe estar ubicado en zonas propensas a inundaciones ni expuesto a olores desagradables, humo, polvo, gases, luz intensa o radiación que puedan perjudicar la calidad de los productos fabricados. Las áreas de tránsito interno deben contar con superficies pavimentadas para permitir el movimiento de vehículos, equipos internos y contenedores. En lo que concierne a los edificios e instalaciones, es fundamental que las estructuras sean robustas y cumplan con los estándares sanitarios, y que los materiales utilizados no transmitan sustancias no deseadas. Las aberturas deben ser diseñadas de manera que impidan la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, moscas y contaminantes ambientales, como humo, polvo y vapor.

Por otro lado, en el aspecto de la higiene, se establece que todos los utensilios, equipos y edificaciones deben mantenerse en adecuadas condiciones de limpieza, conservación y funcionamiento. Para llevar a cabo la limpieza y desinfección, es imprescindible utilizar productos que no generen olores, ya que estos podrían causar contaminación o enmascarar otros olores. Las sustancias tóxicas deben estar claramente etiquetadas y almacenadas en áreas exclusivas, y solo deben ser manipuladas por personal autorizado.

Personal: Se aconseja que todas las personas responsables de la manipulación de alimentos reciban capacitación en "Hábitos y Prácticas de Higiene", la cual debe ser adecuada y constante. Es esencial realizar un seguimiento continuo del estado de salud y la posible presencia de enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esta razón, aquellas personas que estén en contacto con alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solo al comienzo de su

empleo, sino de manera periódica. Cualquier individuo que note síntomas de enfermedad debe informar de inmediato a su supervisor.

Higiene en la elaboración: En el proceso de elaboración de alimentos, es necesario tener en cuenta diversos aspectos con el fin de garantizar tanto la adecuada higiene como la calidad del producto final. Se debe prevenir la contaminación cruzada, que involucra evitar cualquier tipo de contacto entre las materias primas y los productos terminados, así como entre los alimentos o las materias primas y sustancias que puedan estar contaminadas. Además, es esencial asegurarse de que el agua utilizada sea segura para el consumo y que exista un sistema de distribución de agua reciclada que sea claramente identificable.

Almacenamiento y Transporte de materias primas y producto final: Es esencial que las materias primas y los productos finales se almacenen y transporten en condiciones óptimas para evitar la contaminación y el crecimiento de microorganismos no deseados. Durante el almacenamiento, se debe llevar a cabo una revisión periódica de los productos terminados, y los vehículos de transporte deben contar con la aprobación de una entidad competente y mantener estándares de higiene equivalentes a los que se aplican en las instalaciones de producción.

Control de procesos en la producción: Se requiere la realización de análisis que permitan verificar si los indicadores de los procesos y productos representan de manera precisa su estado real.

Documentación: El sistema de documentación debe tener la capacidad de identificar de manera única los lotes y seguir el recorrido de los alimentos desde la adquisición de los insumos hasta la entrega del producto final, lo que incluye el transporte y la distribución (Aguila Fumigaciones, 2020).

2.2.5 Exportaciones de banano en el Ecuador

En el Ecuador las exportaciones del banano superan los \$3 mil millones, estas cifras representan conjunto con Bélgica, Costa Rica y Colombia, que son los otros 3 exportadores del top 10, por lo que América Latina es la zona de mayor producción y exportación de esta fruta (Zabala, 2019).

Un tercio de las exportaciones mundiales se realiza en Ecuador, lo cual representa un ingreso de \$1900 millones de dólares en divisas y \$90 millones de dólares de impuestos al estado. El cultivo de banano, constituye la actividad agrícola de mayor importancia para la economía del país. En el año 2010 el Ecuador exporto 2.6 millones de cajas de 18.13 Kg, que equivalen aproximadamente a 4.8 toneladas (INIAP, 2012).

Los ingresos generados por la producción bananera en el año 2010 representan un 3.84% del PIB total, en la actualidad el sector bananero representa un 9.3% del PIB y un 35% al PIB agropecuario. Cada año, 300 millones de cajas de banano viajan desde Ecuador para el consumo en todo el mundo, de ese número, el 22% llega a Rusia, uno de los principales países comprador de este producto. La comercialización del banano ha cambiado radicalmente, en la actualidad la exportación del banano del Ecuador, un 80% se exporta en contenedores, cuanto a décadas atrás se exportaban en su totalidad en buques refrigerados (Banana Export, 2019).

En la actualidad, las exportaciones del Ecuador, en el primer trimestre del 2020 presentaron un incremento de 0.6% respecto al primer trimestre del año 2019, en el sector agrícola lo que es banano, café y cacao, representaron un 9.3%, por lo que en el 2020 el PIB aumento en un 0.7% respecto al 2019 lo que se considera como un desempeño favorable de la formación bruta de capital fijo (FBKF). Pero

por la pandemia provocada por el coronavirus, “la gente quiere banano, pero barato”, es la premisa por la cual se maneja el negocio de exportaciones bananeras, ya que China paga menos por la caja de banano, Europa está por la misma vía, al igual que Rusia. En este año las estadísticas de ACORBANEC refleja un alza de 9.8% de las exportaciones totales de banano, ya que en los primeros meses exporto 140.13 millones de cajas, el 2020 fue el mejor de los últimos cuatro años en volumen, pero no en precio (Banco Central del Ecuador, 2020).

2.3 Marco legal

2.3.1 Ley de regulación de producción y comercio del banano

2.3.1.1. Artículo 1- Precio mínimo de sustentación

La función ejecutiva a través de un acuerdo dictado por el ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, fijara en dólares de los Estados Unidos de América, el precio mínimo de sustentación que, de modo obligatorio, se debe recibir el producto bananero (al pie del barco), de cada uno de los distintos tipos de cajas y sus respectivas especificaciones, de banano, plátano y otras musáceas para la exportación, por cualquier acto o contacto de comercio permitido por la presente ley. Para este fin el ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, organizara mesas de negociación, en caso de que no se dé ningún acuerdo en las mesas, será dicho ministerio el cual fijara los respectivos precios mediante un acuerdo ministerial (Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario, 2016).

2.3.1.2. Artículo 3

El ministerio de Agricultura, Ganadería, por medio de la Subsecretaria del litoral norte o la Subsecretaria litoral sur y Galápagos, efectuara inspecciones periódicas a las personas naturales o jurídicas que adquieren y/o comercialicen cajas de banano, plátano y otras musáceas destinadas a la exportación (Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario, 2016).

2.3.1.3. Artículo 4 – Sanciones por Incumplimiento y Reincidencias.

El ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, por medio de la autoridad

Administrativa correspondiente, mediante denuncia escrita, verificara que los exportadores y/o comercializadores paguen a los productores, por las cajas de banano, plátano y otras musáceas, el precio mínimo de sustentación establecido. Si se llega a determinar el incumplimiento, la autoridad administrativa que conoce el proceso, una vez que tenga el informe técnico y ya oídas las partes interesadas verbalmente, aplicara una multa equivalente de 25 a 50 veces el

monto de evasión o incumplimiento, lo que se dispondrá una reliquidación y devolución a los productores por el monto evadido o no pagado, y a su vez se ordenara la suspensión de exportar por 15 días, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que lleguen a lugar (Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario, 2016).

2.3.1.4. Artículo 12

Para ejercer la actividad de comercialización de banano, plátano y otras musáceas que tengan fines y sean destinadas para exportación en el Ecuador, toda persona natural o jurídica deberá calificarse como tal ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería (Vlex Ecuador, 2010).

2.3.2 Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario.

2.3.2.1. Título 1 – Artículo 1

La Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario (2016) persigue los siguientes fines y objetivos:

1. Estimular y proteger la actividad agropecuaria mediante la creación de condiciones para incrementar las inversiones en el sector, utilizar eficientemente sus recursos productivos y generar ingresos a niveles que faciliten la reinversión, para el óptimo aprovechamiento de potencial productivo nacional.
2. Incrementar la producción y la productividad del sector agropecuario, en forma acelerada y continua, para satisfacer las necesidades de alimentos de la población ecuatoriana, producir excedentes exportables y abastecer de materias primas a la industria nacional.
3. Promover la organización de los productores agropecuarios en formas asociativas, tanto de producción como de presentación de servicios, para que utilicen y combinen óptimamente su trabajo con los recursos a su disposición e incrementar sus niveles de ingresos.
4. Obtener el mejor aprovechamiento de la tierra, con técnicas cada vez más eficientes y que permitan una equitativa distribución del ingreso, para facilitar la incorporación económica y social del campesino ecuatoriano.

2.3.2.2. Título 1 – Artículo 2

Las funciones y atribuciones que se asignan en esta Ley al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a sus organismos adscriptos y vinculados, así como a otras instituciones públicas, deberán ejercerse con un criterio selectivo que se asegure la consecución de sus fines, amplíe las oportunidades de promoción social y económica y constituya verdadero estímulo para remediar insuficiencias en la producción agropecuaria (Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario, 2016, p.2).

2.3.2.3. Título 2 – Artículo 3

Tendrán derecho a acogerse a los beneficios de esta ley, las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la producción agropecuaria (Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario, 2016, p. 2).

3. Materiales y métodos

3.1 Enfoque de la investigación

Esta investigación se basó en un enfoque mixto, donde las variables permitieron conocer la realidad económica de los trabajadores, empleados y encargados que laboran y realizan actividades relacionadas a la exportación de banano, como a su vez el porcentaje total de exportación de las empresas productoras exportadoras de banano.

3.1.1 Tipo de investigación

3.1.1.1. Investigación descriptiva

La presente investigación fue un estudio descriptivo, que caracterizó agroeconómicamente a 4 haciendas productoras pertenecientes a empresas exportadoras de banano del cantón Machala.

3.1.1.2. Investigación analítica

En el estudio, se determinó el nivel de aproximación que existió entre los factores agroeconómicos con el porcentaje total de exportación de las empresas exportadoras de banano en el cantón Machala.

3.1.2 Diseño de la investigación

La presente investigación fue un trabajo no experimental con una población finita, para la recolección de información se aplicó una relación de beneficios/costos, también se realizó un análisis de producción, lo que permitió reunir y procesar datos sobre el objeto de estudio, por lo expuesto no aplica diseño estadístico.

3.1.3 Características de la investigación

Fue una investigación descriptiva, la cual ayudo para procesar y reunir datos e información sobre el porcentaje de exportación de banano de 4 empresas productoras exportadoras del cantón Machala, de las cuales, los datos que se

llegaron a reunir fueron los siguientes: tamaños de explotación agrícola, aprovechamiento de tierras, áreas cultivadas, mano de obra, labores culturales, BPM, BPA, MIP, costos para la producción, exportación total y porcentaje de exportación de las empresas exportadoras.

3.2 Metodología

3.2.1 Variable evaluadas

- Características económicas de las haciendas productoras.
- Buenas prácticas agrícolas y buenas practica de manufactura.
- Porcentaje de exportación anual que realizaron las empresas exportadoras.
- Aspectos generales de las áreas cultivadas y mano de obra.
- Costos y Gastos para la Producción total.

3.2.2 Recolección de datos

3.2.2.1. Recursos humanos

Estudiante, profesor guía, agricultores, trabajadores, empleados y encargados de las actividades de exportación de banano.

3.2.3 Métodos y técnicas

3.2.3.1. Método deductivo

El uso de este método en el desarrollo de la investigación, permitió aislar hechos específicos que proceden de una información establecida, a su vez permitió obtener las conclusiones sobre la realidad económica de las haciendas productoras pertenecientes a empresas exportadoras de banano.

3.2.3.2. Método analítico

La utilización de este método, permitió analizar de manera más objetiva la información secundaria obtenida para esta investigación, a fin que la indagación

quede reflejada en la misma, sea crítica y sobre todo de carácter trascendental y se vuelva un instrumento útil de investigación a futuro.

3.2.3.3. Técnica

Mediante la encuesta, la cual fue un método de investigación que nos sirvió para obtener la información específica de una muestra de la población, en este caso fueron los trabajadores, los empleados y encargados de las haciendas productoras, también mediante el uso de cuestionarios estructurados, los cuales se utilizaron para obtener información precisa de las personas encuestada, además mediante la técnica del fichaje, que consistió en recolectar y almacenar información provenientes de los datos que tienen las empresas productoras exportadoras sobre el cultivo.

Para dicho estudio se utilizó la siguiente formula, la cual determinó el número de encuestas que se realizaron.

n : Tamaño de la muestra

Z: Nivel de confianza

p: Variable positiva

q: Variable negativa

N: Tamaño de la población

e: Posición de error

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

$$n = \frac{1.96^2 * 200 * 0.5 * 0.5}{0.1^2 * (200 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 65$$

3.2.4 Estadística descriptiva

La estadística descriptiva tiene como función el manejo de datos recopilados referentes a su orden y presentación, para de esta manera poder evidenciar ciertas características de forma más objetiva y útil. Este tipo de estadística investiga los métodos y procedimientos para que el manejo de datos sea más eficiente y para que la información transmitida sea confiable, los métodos de los que se compone incluyen técnicas para recolectar, presentar, analizar e interpretar datos (Solano & Rojas, 2005, p. 8).

4. Resultados

4.1 Resultados conseguidos de los registros de focos de infección por plagas y enfermedades

Los resultados obtenidos mediante la técnica de fichaje y la recolección de datos, sobre el registro de los focos de infección provenientes de plagas y enfermedades de 4 haciendas productoras de banano del cantón Machala, provincia de El Oro. Correspondientes a las empresas exportadoras (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”). Fue el siguiente:

En el análisis de datos de la hacienda que corresponde a la empresa “ProbanaExpor” el registro de foco de infección por plagas y enfermedades demostró que:

En el mes de diciembre del 2020, se reportó la presencia del trips de la mancha roja (*Chaetanaphotrips signipennis*), en estado de ninfa, en 10 de cada 100 platanales, con una incidencia de un 3% y una población de 2 trips/planta, el cual, en base a los datos facilitados, dicha plaga fue controlada mediante la aplicación del producto Entrust el cual se aplica en una dosis de 10 cc por 20 litros de agua y el producto CapsiAlil que fue aplicado en una dosis de 1 cc por litro de agua.

En el mes de febrero del 2021, en época lluviosa, se reportó la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1, la cual presento pizcas de 1mm de longitud de color marrón, en el 5% del área foliar afectada, la cual se llegó a prevenir con el fungicida DITHANE 600, con una dosis de 1.75 Lts/ha con 8 aplicaciones con intervalos de 7 días.

En el mes de junio del 2021, se volvió a reportar la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1, la cual presento pizcas de 1mm de longitud de color blanco-amarillento a marrón, en el 2% del área foliar afectada y también

se reportó la presencia de cochinilla (*Pseudococcus elisae*), la cual fue observada mediante el muestro poblacional en donde de manera aleatoria se llegaron a tomar en 10ha, un total de 14 racimos y 22 pseudotallos, de los cuales dentro de los 14 racimos, en 3 se llegó observar la presencia de 5 cochinillas en total, mientras que dentro de los 22 pseudotallos, en 5 de ellos se llegó a evidenciar la presencia de solo 7 cochinillas en total, por lo que, en el caso de la sigatoka negra, se volvió aplicar DITHANE 600, con una dosis de 1.75 Lts/ha con 5 aplicaciones con intervalos de 7 días, mientras que para el control de la cochinilla se utilizó cintas impregnadas con Parafina y se llevó a cabo el control biológico con la Chinche rosada (*Cryptolaemus montrouzieri*).

En el mes de julio del 2021, se reportó la presencia del Picudo negro (*Cosmolites sordidus*), en etapa adulta, con un porcentaje de infestación de un 8% dentro de 25 plantas/ha, el cual se llegó a controlar de manera biológica con la implementación y utilización del hongo ascomiceto (*Beauveria bassiana*).

Tabla 1. Focos de infección ProbanaExpor

Plagas y Enfermedades	PLAGAS Y ENFERMEDADES "PROBANAEXPOR"									
	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21
Sigatoka negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)			X				X			
Picudo negro (<i>Cosmolites sordidus</i>)								X		
Cochinilla (<i>Pseudococcus elisae</i>)							X			
Trips de la mancha roja (<i>Chaetanaphothrips signippennis</i>)	X									

Esta tabla nos muestra cuando se presencié una plaga o enfermedad en el cultivo de banano.

Sotomayor, 2024

En el análisis de datos de la hacienda que corresponde a la empresa "Asoagribal"

El registro de foco de infección por plagas y enfermedades demostró que:

En el mes de diciembre del 2020, se reportó la presencia del nematodo *Rodophulus similis*, el cual fue observado en la toma de muestras al azar de 10 plantas cada 10 ha. Todas recién florecidas, que tengan un hijo de 1.3 metros, en donde se pudo apreciar una densidad poblacional de 36000 *R. similis*/1Kg (total de raíces) x 10 ha. En donde se observó que la presencia de este endoparásito no supera la densidad poblacional de 20000 *R. similis*/100 gr. Raíz, que por lo general esta cantidad de endoparásitos en 100 gr de raíz puede ocasionar perdidas que afectan a la producción hasta en un 80%, por lo que, para el control de este endoparásito se llegó aplicar el nematicida VYDATE BLUE. El cual interfiere en el proceso de respiración de los nematodos, inhibiendo los receptores de succinato en la mitocondria de las células. Con 1 aplicación cada 3 meses, con una dosis de 28 kg/ha de FORATER al suelo y una dosis de 8 cc VIDATE BLUE/ Planta.

En el mes de marzo del 2021, se reportó la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1 y estado 2, la cual en estado 1, presento pizcas de 1mm de longitud de color blanco-amarillento a marrón, en el 4% del área foliar afectada y en estado 2, presento estrías cloróticas de 2 mm de longitud por 1mm de ancho, de color marrón, en el 7% del área foliar afectada, la cual se llegó a prevenir con el fungicida DITHANE 600, con una dosis de 1.75 Lts/ha con 7 aplicaciones con intervalos de 9 días.

En el mes de abril del 2021, se reportó que la densidad poblacional del *Rodophulus similis*, paso a ser de 36000 *R. similis*/1Kg (total de raíces) x 10 ha. (diciembre 2020), a tener una densidad poblacional de 30200 *R. similis*/ 1Kg (total de raíces) x 10ha. Por lo que se llegó observar, es que, después de 90 días de haber aplicado la 1era dosis del nematicida VIDATE BLUE, se pudo notar que existió una reducción significativa en la densidad poblacional del *Rodophulus*

similis. A su vez se reportó la presencia del trips de la flor (*Frankliniella parvula*) en estado adulto y ninfa, con un índice poblacional que oscila entre 3 a 140 especímenes por inflorescencia en un muestreo de 130 plantas al azar, el cual, según los datos facilitados, dicha plaga fue controlada mediante el control aplicado al racimo de CapsiAlil con un dosis de 1 cc por litro de agua, también, mediante la aplicación a la planta de Cosmo Oil (con 8 mochileadas por ha.) con una dosis de 1 litro por 200 litros de agua, y mediante la utilización de fundas para embolses que estén impregnadas con Clorpirifos 18%.

En el mes de junio del 2021, se reportó la presencia del Picudo negro (*Cosmolites sordidus*), en etapa larval, con un porcentaje de infestación de un 8% dentro de 25 plantas/ha, el cual se llegó a controlar mediante la aplicación del insecticida agrícola JASPER GR con una dosis de 20 gr/planta de forma directa.

En el mes de julio del 2021, se volvió a reportar la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1, la cual presento pizcas de 1mm de longitud de color blanco-amarillento a marrón, en el 3% del área foliar afectada y también se reportó la presencia de cochinilla (*Pseudococcus elisae*), la cual fue observada mediante el muestro poblacional en donde de manera aleatoria se llegaron a tomar en 10ha, un total de 10 racimos y 20 pseudotallos, de los cuales dentro de los 10 racimos, en 3 se llegó observar la presencia de 7 cochinillas en total, mientras que dentro de los 20 pseudotallos, en 5 de ellos se llegó a evidenciar la presencia de solo 5 cochinillas en total, por lo que, en el caso de la sigatoka negra, se volvió aplicar DITHANE 600, con una dosis de 1.75 Lts/ha con 4 aplicaciones con intervalos de 7 días mientras que para el control de la cochinilla se utilizó cintas impregnadas con Parafina y se llevó a cabo el control biológico con la Chinche rosada (*Cryptolaemus montrouzieri*).

En el mes de agosto del 2021, se reportó que la densidad poblacional del *Rodophulus similis*, paso a ser de 30200 *R. similis*/1Kg (total de raíces) x 10 ha. (abril 2021), a tener una densidad poblacional de 23000 *R. similis*/ 1Kg (total de raíces) x 10ha. Por lo que se llegó observar, es que, después de 90 días de haber aplicado la 2da dosis del nematicida VIDATE BLUE, se pudo notar que existió una reducción significativa en la densidad poblacional del *Rodophulus similis*. A su vez se reportó la presencia del trips de la mancha roja (*Chaetanaphotrips signippennis*), en estado adulto, en 12 de cada 100 platanales, con una incidencia de un 5% y una población de 3 trips/planta, el cual, según los datos facilitados, dicha plaga fue controlada mediante el control aplicado al racimo de ENTRUST al momento del enfunde, con una dosis de 10 cc/ litro de agua, aplicado con spray.

Tabla 2. Focos de infección Asoagribal.

Plagas y/o Enfermedades	PLAGAS Y ENFERMEDADES "ASOAGRIBAL"									
	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21
Sigatoka negra (Mycosphaerella fijiensis)				X				X		
Picudo negro (Cosmolites sordidus)							X			
Cochinilla (Pseudococcus elisae)								X		
Radophulus similis	X				X				X	
Trips de la mancha roja (Chaetanaphothrips signippennis)									X	
Trips de la flor (Frankliniella árvula)					X					

Esta tabla nos muestra cuando se presencié una plaga o enfermedad en el cultivo de banano.

Sotomayor, 2024

En el análisis de datos de la hacienda que corresponde a la empresa "Reybanpac" el registro de foco de infección por plagas y enfermedades demostró que:

En el mes febrero del 2021, se reportó la presencia del nematodo *Rodophulus similis*, el cual fue observado mediante el muestreo al azar de 10 plantas cada 10

ha. Todas recién florecidas, que tengan un hijo de 1 a 1.5 metros, en donde se pudo apreciar una densidad poblacional de 25000 *R. similis*/1Kg (total de raíces) x 10 ha. En donde se observó que la presencia de este endoparásito no supera la densidad poblacional de 20000 *R. similis*/100 gr. Raíz, para el control de este endoparásito se llegó aplicar el nematicida Verango 500 SC. El cual interfiere en el proceso de respiración de los nematodos, inhibiendo los receptores de succinato en la mitocondria de las células. Con 1 aplicación cada 3 meses, con una dosis de 500 g/ha de Fluopyram al suelo y una dosis de 0.6 ml Verango/ Planta.

En el mes de marzo del 2021, en época lluviosa, se reportó la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1, la cual, en dicho estado, presento pizcas de 1mm de longitud de color blanco-amarillento a marrón, en el 3% del área foliar afectada, la cual se llegó a prevenir con la aplicación del fungicida DALAC 400, con una dosis de 750 cc/ha con 3 aplicaciones con intervalos de 7 días.

En el mes de abril del 2021, se reportó la presencia de cochinilla (*Pseudococcus elisae*), la cual fue observada mediante el muestro poblacional en donde de manera aleatoria se llegaron a tomar en 10ha, un total de 12 racimos y 20 pseudotallos, de los cuales dentro de los 12 racimos, en 2 se llegó observar la presencia de 4 cochinillas en total, mientras que dentro de los 20 pseudotallos, en 8 de ellos se llegó a evidenciar la presencia de solo 10 cochinillas en total, también se llegó a reportar la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1, la cual presento pizcas de 1mm de longitud de color blanco-amarillento a marrón, en el 2% del área foliar afectada, por lo que, en el caso de la sigatoka negra, se volvió aplicar DALAC 400, con una dosis de 750 cc/ha con solo 2 aplicaciones con

intervalos de 10 días, mientras que para el control de la cochinilla se aplicó V-OIL-ME, con una dosis de 2 litros por 200 litros de agua.

En el mes de mayo del 2021, se reportó la presencia del Picudo negro (*Cosmolites sordidus*), en etapa adulta, con un porcentaje de infestación de un 6% dentro de 30 plantas/ha, el cual se llegó a controlar de manera biológica con la implementación y utilización del hongo ascomiceto (*Beauveria bassiana*).

En el mes de junio del 2021, se reportó que la densidad poblacional del *Rodophulus similis*, paso a ser de 25000 *R. similis*/1Kg (total de raíces) x 10 ha. (febrero 2021), a tener una densidad poblacional de 21000 *R. similis*/ 1Kg (total de raíces) x 10ha. Por lo que se llegó observar, es que, después de 90 días de haber aplicado la 1era dosis del nematicida Verango 500 SC, se pudo notar que existió una reducción significativa en la densidad poblacional del *Rodophulus similis*.

Y en el mes de julio del 2021, se reportó la presencia del trips de la mancha roja (*Chaetanaphotrips signippennis*), en estado de ninfa, en 9 de cada 100 platanales, con una incidencia de un 4% y una población de 2 trips/planta, el cual, según los datos facilitados, dicha plaga fue controlada mediante la aplicación de ENTRUST 240, con una dosis de 10 cc por 20 litros de agua, aplicado con spray.

Tabla 3. Focos de infección Reybanpac.

PLAGAS Y ENFERMEDADES "REYBANPAC"											
Plagas y/o Enfermedades	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	
Sigatoka negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)				X	X						
Picudo negro (<i>Cosmolites sordidus</i>)						X					
Cochinilla (<i>Pseudococcus elisae</i>)					X						
<i>Radophulus similis</i>			X				X				
Trips de la mancha roja (<i>Chaetanaphothrips signippennis</i>)								X			

Esta tabla nos muestra cuando se presencié una plaga o enfermedad en el cultivo de banano.

Sotomayor, 2024

En el análisis de datos de la hacienda que corresponde a la empresa “Agrícola Quirola” el registro de foco de infección por plagas y enfermedades demostró que:

En el mes de enero del 2021, se reportó la presencia del trips de la mancha roja (*Chaetanaphotrips signipennis*), en estado adulto, en 15 de cada 100 platanales, con una incidencia de un 7% y una población de 4 trips/planta, el cual, según los datos facilitados, dicha plaga fue controlada mediante el control aplicado a la planta utilizando CosmoOil, en una dosis de 2 litros por tanque de 200 litros, y CapsiAlil en dosis de 200 cc por tanque de 200 litros.

En el mes de marzo del 2021, se reportó la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1 y estado 2, la cual en estado 1, presento pizcas de 1mm de longitud de color blanco-amarillento a marrón, en el 5% del área foliar afectada y en estado 2, presento estrías cloróticas de 3 mm de longitud por 1.5 mm de ancho, de color marrón, en el 8% del área foliar afectada, la cual se llegó a prevenir con la aplicación del fungicida MICROTHIOL 80 WP, con una dosis de 1.5 Kg/ha, con 3 aplicaciones, con intervalos de 8 días.

En el mes de abril del 2021, se reportó la presencia del nematodo *Rodophulus similis*, el cual fue observado mediante el muestreo al azar de 10 plantas cada 10 ha. Todas recién florecidas, que tengan un hijo de un metro de alto, en donde se pudo apreciar una densidad poblacional de 22000 *R. similis*/1Kg (total de raíces) x 10 ha. En donde se observó que la presencia de este endoparásito no supera la densidad poblacional de 20000 *R. similis*/100 gr. Raíz, para el control de este endoparásito se llegó aplicar el nematicida Vidate Blue con 1 aplicación cada 3 meses, con una dosis de 20 Gr/planta de Forater al suelo y una dosis de 12 L/Ha. de Vydate Blue.

En el mes de junio del 2021, se reportó la presencia del trips de la flor (*Frankliniella parvula*) en estado adulto, con un índice poblacional que fluctúa de 3 a 154 especímenes por inflorescencia, en un muestreo de 160 plantas al azar, el cual, según los datos recolectados, dicha plaga fue controlada con la aplicación de Cosmo-Oil, en dosis de 1 litro por tanque de 200 y Entrust, en dosis de 100 cc por tanque de 200 litros, con 4 aplicaciones consecutivas con una frecuencia 7 días.

En el mes de julio del 2021, se volvió a reportar la presencia de sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1, la cual presento pizcas de 1mm de longitud de color blanco-amarillento a marrón, en el 3% del área foliar afectada, se volvió aplicar el fungicida MICROTHIOL 80 WP, con una dosis de 1.5 Kg/ha, con 2 aplicaciones, con intervalos de 6 días. También se reportó la presencia de cochinilla (*Pseudococcus elisae*), la cual fue observada mediante un muestro aleatorio, en donde se llegaron a tomar en 10ha, un total de 15 racimos y 20 pseudotallos, de los cuales dentro de los 15 racimos, en 2 se llegó observar la presencia de 5 cochinillas en total, mientras que dentro de los 20 pseudotallos, en 7 de ellos se llegó a evidenciar la presencia de solo 10 cochinillas en total, para el control de la cochinilla, se llevó a cabo mediante el control biológico con la *Chrysoperla carnea*.

En el mes de agosto del 2021, se reportó que la densidad poblacional del *Rodophulus similis*, paso a ser de 22000 *R. similis*/1Kg (total de raíces) x 10 ha. (abril 2021), a tener una densidad poblacional de 19000 *R. similis*/ 1Kg (total de raíces) x 10ha. Lo que se llegó a observar, fue que, después de 90 días de haber aplicado la 1era dosis del nematicida Vidate Blue, se alcanzó una reducción en la densidad poblacional del *Rodophulus similis*.

Y en el mes de septiembre del 2021, se reportó la presencia del Picudo negro (*Cosmolites sordidus*), en etapa larval, con un porcentaje de infestación de un 10% dentro de 35 plantas/ha, el cual se llegó a controlar de manera biológica con la implementación del coleóptero *Hololepta quadridentata* y utilización del hongo ascomiceto (*Metarhizium anisoplae*).

Tabla 4. Focos de infección Agrícola Quirola

Plagas y/o Enfermedades	PLAGAS Y ENFERMEDADES "AGRÍCOLA QUIROLA"									
	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21
Sigatoka negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)				X				X		
Picudo negro (<i>Cosmolites sordidus</i>)										X
Cochinilla (<i>Pseudococcus elisae</i>)								X		
Radophulus similis					X				X	
Trips de la mancha roja (<i>Chaetanaphothrips signipennis</i>)		X								
Trips de la flor (<i>Frankliniella parvula</i>)							X			

Esta tabla nos muestra cuando se presencié una plaga o enfermedad en el cultivo de banano.

Sotomayor, 2024

En base a los hallazgos de la recopilación de datos, el empleo de clorpirifos ha sido objeto de restricciones y regulaciones en diversas naciones debido a inquietudes vinculadas a sus posibles repercusiones en la salud humana y el entorno ambiental. Algunos países han instaurado prohibiciones o limitaciones en la utilización de clorpirifos en determinados cultivos o han vetado su utilización de manera directa. Entre los ejemplos de naciones que han adoptado medidas en contra del clorpirifos, se destaca la Unión Europea, que ha prohibido su uso desde el 1 de febrero de 2020, extendiendo dicha prohibición a todos los Estados miembros de la UE. Asimismo, en los Estados Unidos, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) ha implementado acciones para restringir la aplicación de clorpirifos en ciertos cultivos y ha establecido límites en las tolerancias de residuos.

4.2 Resultados obtenidos de la relación beneficio/costo

Los resultados conseguidos mediante la relación beneficio/costo de 4 empresas exportadoras de banano correspondientes a (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”) del cantón Machala, provincia de El Oro. Fue el siguiente:

En la relación beneficio/costo que corresponde a la empresa “Reybanpac”, la información sobre los ingresos y egresos de los años posteriores al 2021, como a su vez a los años subsiguientes, permitieron observar que, entre los años 2019, 2020 (I), 2020 (II) y 2021 existe un porcentaje de variación en los ingresos anuales de la empresa, en el cual entre el 2019 y el primer semestre del 2020, existe una disminución de los ingresos con un porcentaje de variación del -44.1%, a diferencia del 2do semestre del 2020, en el que existe un porcentaje de variación del -45.9%. En cambio, en el primer semestre del 2020 y el 2021, los ingresos de la empresa se elevaron, teniendo en cuenta un porcentaje de variación de un 102.1% de incremento en ingresos, a diferencia del 2do semestre del 2020 entre el 2021, en el que se presenta un porcentaje de variación de un 108.9% de incremento en los ingresos. Por lo que, se llegó a observar, los ingresos del año 2020 disminuyeron por causa de la pandemia contra el COVID-19. Aun así, la relación beneficio/costo de la empresa (2019 al 2026), obtuvo un B/C de 2.96, lo que significa que la actividad agrícola para venta y exportación es aconsejable financieramente, ya que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$1.96 a favor.

Tabla 5. R B/C “Reybanpac”

FLUJO DE CAJA PROYECTADO "REYBANPAC" (MILES USD)					
Años	Inversión	Ingresos	Egresos	FCA	
0	\$ 500.000.000	\$ -	\$ -	\$ -500.000.000	
2019		\$ 240.524.000	\$ 10.937.000	\$ 229.587.000	
2020 I		\$ 134.353.000	\$ 4.805.000	\$ 129.548.000	
2020 II		\$ 130.053.000	\$ 2.416.000	\$ 127.637.000	
2021		\$ 271.637.000	\$ 11.018.000	\$ 260.619.000	
2022		\$ 279.300.000	\$ 11.296.000	\$ 268.004.000	
2024		\$ 287.148.000	\$ 11.208.000	\$ 275.940.000	
2024		\$ 295.243.000	\$ 10.347.000	\$ 284.896.000	
2025		\$ 303.593.000	\$ 9.824.000	\$ 293.769.000	
2026		\$ 316.224.000	\$ 8.940.000	\$ 307.284.000	

Esta tabla nos muestra los valores de ingreso y egreso anual de la empresa.
Sotomayor, 2024

Tabla 6. R B/C “Reybanpac”

Inversión (MM UDS)	\$ 500.000.000	
TD		5%

Esta tabla nos muestra la inversión y la TD.
Sotomayor, 2024

Tabla 7. R B/C “Reybanpac”

Suma de ingresos	\$1.656.204.779,40
Suma de egresos	\$59.910.306,38
Costos - inversión	\$559.910.306,38
B/C	2,96

Esta tabla nos muestra el B/C de la empresa.
Sotomayor, 2024

En la relación beneficio/costo que corresponde a la empresa “ProvanaExpór”, la información sobre los ingresos y egresos de los años posteriores al 2021, como a su vez a los años subsiguientes, permitieron observar que, entre los años 2019, 2020 (I), 2020 (II) y 2021 existe un porcentaje de variación en los ingresos anuales de la empresa, en el cual entre el 2019 y el primer semestre del 2020, existe un aumento en los ingresos con un porcentaje de variación del 103.4%, a diferencia del 2do semestre del 2020, en el que se presenta un porcentaje de variación del 47.7%. En cambio, en el primer semestre del 2020 y el 2021, los ingresos de la empresa se elevaron, teniendo en cuenta un porcentaje de variación de un 20.3%

de incremento en ingresos, a diferencia del 2do semestre del 2020 entre el 2021, en el que se presenta un porcentaje de variación de un 65.6% de aumento en los ingresos. Por lo que, se llegó a observar, los ingresos del año 2019 fueron un poco bajos, a comparación de los del 2020 los que estuvieron considerablemente estables, teniendo en cuenta la pandemia contra el COVID-19 en dicho año. Aun así, la relación beneficio/costo de la empresa (2019 al 2025), obtuvo un B/C de 2.88, lo que significa que la actividad agrícola para venta y exportación es aconsejable financieramente, ya que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$1.88 a favor.

Tabla 8. R B/C “ProbanaExpor”

FLUJO DE CAJA PROYECTADO "PROBANAEXPOR" (MILES USD)				
Años	Inversión	Ingresos	Egresos	FCA
0	\$ 25.000.000	\$ -	\$ -	\$ -500.000.000,00
2019		\$ 5.856.000	\$ 276.000	\$ 5.580.000
2020 I		\$ 11.909.000	\$ 249.000	\$ 11.660.000
2020 II		\$ 8.647.000	\$ 138.000	\$ 8.509.000
2021		\$ 14.322.000	\$ 618.000	\$ 13.704.000
2022		\$ 14.538.000	\$ 624.000	\$ 13.914.000
2024		\$ 15.972.000	\$ 630.000	\$ 15.342.000
2024		\$ 15.142.000	\$ 637.000	\$ 14.505.000
2025		\$ 15.456.000	\$ 643.000	\$ 14.813.000

Esta tabla nos muestra los valores de ingreso y egreso anual de la empresa.
Sotomayor, 2024

Tabla 9. R B/C “ProbanaExpor”

Inversión (MM UDS)	\$ 25.000.000	
TD		4%

Esta tabla nos muestra la inversión y la TD.
Sotomayor, 2024

Tabla 10. R B/C “ProbanaExpor”

Suma de ingresos	\$80.714.682,24
Suma de egresos	\$2.991.568,96
Costos - inversión	\$27.991.568,96
B/C	2,88

Esta tabla nos muestra el B/C de la empresa.
Sotomayor, 2024

En la relación beneficio/costo que corresponde a la empresa “Asoagribal”, la información sobre los ingresos y egresos de los años posteriores al 2021, como a su vez a los años subsiguientes, permitieron observar que, entre los años 2019, 2020 (I), 2020 (II) y 2021 existe un porcentaje de variación en los ingresos anuales de la empresa, en el cual entre el 2019 y el primer semestre del 2020, existe un aumento en los ingresos con un porcentaje de variación del 125.8%, a diferencia del 2do semestre del 2020, en el que se presenta un porcentaje de variación del 58.8%. En cambio, en el primer semestre del 2020 y el 2021, los ingresos de la empresa se elevaron, teniendo en cuenta un porcentaje de variación de un 24% de incremento en ingresos, a diferencia del 2do semestre del 2020 entre el 2021, en el que se presenta un porcentaje de variación de un 76.3% de aumento en los ingresos. Por lo que, se llegó a observar, los ingresos del año 2019 fueron un poco bajos, a comparación de los del 2020 los que estuvieron estables, teniendo en cuenta que todo el mundo se veía afectado por la pandemia contra el COVID-19 en dicho año. Aun así, la relación beneficio/costo de la empresa (2019 al 2025), obtuvo un B/C de 2.59, lo que significa que la actividad agrícola para venta y exportación es aconsejable financieramente, ya que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$1.59 a favor.

Tabla 11. R B/C “Asoagribal”

FLUJO DE CAJA PROYECTADO "ASOAGRIBAL" (MILES USD)				
Años	Inversión	Ingresos	Egresos	FCA
0	\$ 25.000.000	\$ -	\$ -	\$ -500.000.000,00
2019		\$ 4.746.000	\$ 276.000	\$ 4.470.000
2020 I		\$ 10.719.000	\$ 249.000	\$ 10.470.000
2020 II		\$ 7.536.000	\$ 138.000	\$ 7.398.000
2021		\$ 13.288.000	\$ 664.000	\$ 12.624.000
2022		\$ 13.876.000	\$ 694.000	\$ 13.182.000
2024		\$ 14.014.000	\$ 701.000	\$ 13.313.000
2024		\$ 14.154.000	\$ 708.000	\$ 13.446.000
2025		\$ 14.296.000	\$ 715.000	\$ 13.581.000

Esta tabla nos muestra los valores de ingreso y egreso anual de la empresa.
Sotomayor, 2024

Tabla 12. R B/C “Asoagribal”

Inversión (MM UDS)	\$	25.000.000	
TD			4%

Esta tabla nos muestra la inversión y la TD.

Sotomayor, 2024

Tabla 13. R B/C “Asoagribal”

Suma de ingresos	\$73.282.929,26
Suma de egresos	\$3.241.119,03
Costos - inversión	\$28.241.119,03
B/C	2,59

Esta tabla nos muestra el B/C de la empresa.

Sotomayor, 2024

En la relación beneficio/costo que corresponde a la empresa “Agrícola Quirola”, la información sobre los ingresos y egresos de los años posteriores al 2021, como a su vez a los años subsiguientes, permitieron observar que, entre los años 2019, 2020 (I), 2020 (II) y 2021 existe un porcentaje de variación en los ingresos anuales de la empresa, en el cual entre el 2019 y el primer semestre del 2020, existe un aumento en los ingresos con un porcentaje de variación del 49.4%, a diferencia del 2do semestre del 2020, en el que se presenta un porcentaje de variación del 29.8%. En cambio, en el primer semestre del 2020 y el 2021, los ingresos de la empresa se elevaron, teniendo en cuenta un porcentaje de variación de un 99% de incremento en ingresos, a diferencia del 2do semestre del 2020 entre el 2021, en el que se presenta un porcentaje de variación de un 130% de aumento en los ingresos. Por lo que, se llegó a observar, los ingresos del año 2019 fueron un poco bajos, a comparación de los del 2020 los cuales son algo considerables económicamente, teniendo en cuenta que todo el mundo se veía afectado por la pandemia contra el COVID-19 en dicho año. Aun así, la relación beneficio/costo de la empresa (2019 al 2026), obtuvo un B/C de 1.98, lo que significa que la actividad

agrícola para venta y exportación es aconsejable financieramente, ya que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$0.98 centavos de dólar a favor.

Tabla 14. R B/C “Agrícola Quirola”

Inversión (MM UDS)	\$	100.000.000
TD		5%

Esta tabla nos muestra la inversión y la TD.

Sotomayor, 2024

Tabla 15. R B/C “Agrícola Quirola”

Flujo de caja proyectado "Agrícola Quirola" (Miles USD)				
Años	Inversión	Ingresos	Egresos	FCA
0	\$ 100.000.000	\$ -	\$ -	\$ -500.000.000,00
2019		\$ 17.982.000	\$ 361.000	\$ 17.621.000
2020 I		\$ 26.859.000	\$ 574.000	\$ 26.285.000
2020 II		\$ 23.340.000	\$ 380.000	\$ 22.960.000
2021		\$ 53.717.000	\$ 1.147.000	\$ 52.570.000
2022		\$ 45.513.000	\$ 1.356.000	\$ 44.157.000
2024		\$ 27.308.000	\$ 819.000	\$ 26.489.000
2024		\$ 27.581.000	\$ 827.000	\$ 26.754.000
2025		\$ 27.857.000	\$ 836.000	\$ 27.021.000
2026		\$ 28.135.000	\$ 844.000	\$ 27.291.000

Esta tabla nos muestra los valores de ingreso y egreso anual de la empresa.

Sotomayor, 2024

Tabla 16. R B/C “Agrícola Quirola”

Suma de ingresos	\$208.069.582,51
Suma de egresos	\$5.245.309,96
Costos - inversión	\$105.245.309,96
B/C	1,98

Esta tabla nos muestra el B/C de la empresa.

Sotomayor, 2024

Basándonos en los resultados generalizados de la relación beneficio/costo de las empresas exportadoras correspondientes a (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”), podemos observar que los resultados de los B/C de las empresas son mayores a 1.0, por lo que, para las 4 empresas, la actividad agrícola para venta y exportación es óptima financieramente. (Anexo figura 1)

Tabla 17. R B/C de las 4 empresas (7 – 8 años)

R B/C DE 7 - 8 AÑOS	
Empresas	R B/C
REYBANPAC	\$ 2,96
PROBANAEXPOR	\$ 2,88
ASOAGRIBAL	\$2,59
AGRÍCOLA QUIROLA	\$1,98

Esta tabla nos muestra la R B/C de las empresas.

Sotomayor, 2024

La relación beneficio/costo (B/C) es una medida utilizada para evaluar la viabilidad económica de un proyecto o inversión. En este contexto, la tasa de descuento se refiere a la tasa de interés requerida para descontar los flujos de efectivo futuros y llevarlos al valor presente.

Para determinar si una inversión en el sector bananero es viable, el B/C debe ser mayor que 1. Un B/C mayor que 1 indica que los beneficios netos presentes son mayores que los costos netos presentes, lo que sugiere que la inversión puede ser considerada como económicamente viable. Sin embargo, la interpretación específica puede variar según las políticas y objetivos de la entidad que realiza la evaluación.

Por otro lado, basándonos en los resultados de los ingresos totales de ventas y exportaciones de actividades agrícolas de las empresas exportadoras correspondientes a (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpор”), dentro de los años 2019, 2020 y 2021, podemos observar las variaciones de los ingresos totales, en donde se demuestra lo siguiente. (Anexo figura 2)

Tabla 18. Ingresos totales de ventas y exportaciones de las empresas productoras exportadoras

Empresas	2019 Ingresos	2020 (I) Ingresos	2020 (II) Ingresos	Total 2020	2021 Ingresos
REYBANPAC	\$ 240'524000	\$ 134.353.000	\$ 130.053.000	\$ 264.406.000	\$ 271.637.000
PROBANAEXPOR	\$ 5'856000	\$ 11.909.000	\$ 8.647.000	\$ 20.556.000	\$ 14.322.000
ASOAGRIBAL	\$ 4'746000	\$ 10.714.000	\$ 7.536.000	\$ 18.250.000	\$ 13.288.000
AGRÍCOLA QUIROLA	\$ 17'982000	\$ 26.859.000	\$ 23.340.000	\$ 50.199.000	\$ 53.717.000

Esta tabla nos muestra la variación de los ingresos totales de ventas y exportaciones de las empresas.

Sotomayor, 2024

Los ingresos totales de ventas y exportaciones de las actividades agrícolas de la empresa “Reybanpac” demuestran que el año 2019 al 2020 los ingresos totales anuales de ventas y exportaciones tuvieron un aumento considerable, con un porcentaje de variación de un 9.9%, mientras que, del 2020 al 2021, presentaron un aumento de ingresos totales anuales, con un porcentaje de variación de un 2.7%.

Los ingresos totales de ventas y exportaciones de las actividades agrícolas de la empresa “ProbanaExpOr” demuestran que el año 2019 al 2020 los ingresos totales anuales de ventas y exportaciones tuvieron un aumento muy considerable, con un porcentaje de variación de un 251%, mientras que, del 2020 al 2021, presentaron una disminución de ingresos totales anuales, con un porcentaje de variación de un -30.3%.

Los ingresos totales de ventas y exportaciones de las actividades agrícolas de la empresa “Asoagribal” demuestran que el año 2019 al 2020 los ingresos totales anuales de ventas y exportaciones tuvieron un aumento muy considerable, con un porcentaje de variación de un 284%, mientras que, del 2020 al 2021, presentaron una disminución de ingresos totales anuales, con un porcentaje de variación de un -27.2%.

Los ingresos totales de ventas y exportaciones de las actividades agrícolas de la empresa “Agrícola Quirola” demuestran que el año 2019 al 2020 los ingresos totales anuales de ventas y exportaciones tuvieron un aumento muy considerable, con un porcentaje de variación de un 179%, mientras que, del 2020 al 2021, presentaron un aumento de ingresos totales anuales, con un porcentaje de variación de un 7%.

4.3 Encuestas e informes de exportación.

4.3.1 Resultados obtenidos de la encuesta realizada a los encargados

La muestra de estudio estuvo conformada por 4 encargados que trabajan en 4 haciendas productoras de banano del cantón Machala, provincia de El Oro. Correspondientes a las empresas exportadoras de banano (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”). Los resultados de las encuestas fueron los siguientes:

4.3.1.1 Hectáreas del cultivo que posee la empresa

El resultado sobre “las áreas de cultivo que poseen las empresas productoras exportadoras de banano” correspondientes a “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que corresponde a la empresa Reybanpac, las hectáreas de cultivo de banano que posee dicha empresa, es de 10.000 ha. en donde 6.500 ha. Son de producción propia y 3.500 ha. pertenecen a productores aliados, en donde las 6.500 ha, están distribuidas en 39 haciendas, de las cuales 388 ha. están destinadas a tecnificación. En cambio, la empresa Agrícola Quirola, posee 3.500 ha. de fincas bananeras en producción totalmente tecnificadas, las cuales cumplen todos los requisitos que pide el ministerio de agricultura, en donde 2.500 ha. se encuentran bajo la certificación de GLOBAL G.A.P., mientras que las otras 1000 ha. cuentan con la certificación de las normas ISO. Por otro lado, las empresas Asoagribal y

ProbanaExpor, cuentan con un total de 5.100 ha. de cultivo sostenible, las cuales se encuentran equipadas con tecnología de punta, riego por aspersión, cables vías, drenajes primarios, secundarios y terciarios, a su vez, cuentan con empacadoras con patio para racimos. (Anexo figura 3)

Tabla 19. Ha. de cultivo que poseen las empresas

HECTÁREAS DE CULTIVO QUE POSEEN LAS EMPRESAS	
Empresas	Ha. Que posee la empresa
REYBANPAC	6500 ha.
AGRÍCOLA QUIROLA	3500 ha.
ASOAGRIBAL	5100 ha.
PROBANAEXPOR	5100 ha.

Esta tabla nos muestra las hectáreas de cultivo que poseen las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.1.2 Hectáreas de cultivo que posee la hacienda

El resultado sobre “las áreas de cultivo que poseen las haciendas productoras de las empresas exportadoras de banano” correspondientes a “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que corresponde a la hacienda de la empresa Reybanpac, las hectáreas de cultivo de banano que posee, es de 600 ha. tecnificadas. En cambio, la hacienda de la empresa Agrícola Quirola, posee 400 ha. de producción totalmente tecnificadas, las cuales se encuentran bajo la certificación de GLOBAL G.A.P., por otro lado, la hacienda de la empresa Asoagribal, cuenta con 500 ha. con certificación de GLOBAL G.A.P., mientras que, la hacienda de la empresa ProbanaExpor, cuentan con 350 ha. de cultivo sostenible, la cual se encuentra tecnificada y con certificación de GLOBAL G.A.P. (Anexo figura 4)

Tabla 20. Ha. de cultivo que poseen las haciendas de las empresas

HECTÁREAS DE CULTIVO QUE POSEEN LAS HACIENDAS	
Empresas	Ha. Que posee la hacienda
REYBANPAC	600
AGRICOLA QUIROLA	400
ASOAGRIBAL	500
PROBANAEXPOR	350

Esta tabla nos muestra las hectáreas de cultivo que poseen las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.1.3 Trabajadores que laboran en las haciendas

El resultado sobre los “trabajadores que laboran en las haciendas productoras de las empresas exportadoras de banano” correspondientes a “Asoagrival”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que corresponde a la hacienda de la empresa Reybanpac, el total de trabajadores que posee dicha hacienda, es superior a 160 personas que laboran en ella. En cambio, la hacienda de la empresa Agrícola Quirola, superan a las 75 personas que laboran en ella, por otro lado, la hacienda de la empresa Asoagrival, cuenta con más de 120 personas que laboran en dicha hacienda, mientras que, la hacienda de la empresa ProbanaExpor, cuentan con más de 90 personas trabajando en ella. (Anexo gráfico 5)

Tabla 21. Total, de trabajadores que laboran en las haciendas

NÚMERO DE TRABAJADORES DE LA HACIENDA	
Empresas	Trabajadores
REYBANPAC	>160
AGRICOLA QUIROLA	>75
ASOAGRIBAL	>120
PROBANAEXPOR	>90

Esta tabla nos muestra el total de trabajadores que laboran en las haciendas de las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.1.4 Año de funcionamiento de la hacienda

El resultado sobre el “año de funcionamiento de las haciendas productoras de las empresas exportadoras de banano” correspondientes a “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que corresponde a la hacienda de la empresa Reybanpac, el funcionamiento de dicha hacienda es de 12 años. En cambio, el funcionamiento de la hacienda de la empresa Agrícola Quirola, en de 10 años, por otro lado, la hacienda de la empresa Asoagribal, lleva en funcionamiento 15 años, mientras que, la hacienda de la empresa ProbanaExpor, lleva en funcionamiento 12 años. (Anexo gráfico 6)

Tabla 22. Año de funcionamiento de la hacienda

AÑOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA HACIENDA	
Empresas	Años de funcionamiento
REYBANPAC	12
AGRICOLA QUIROLA	10
ASOAGRIBAL	15
PROBANAEXPOR	12

Esta tabla nos muestra cuántos años lleva de funcionamiento las haciendas de las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.1.5 ¿Posee cadena de valor?

El resultado sobre “la cadena de valor de las haciendas productoras de las empresas exportadoras de banano” correspondientes a “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que corresponde a las haciendas de las empresas Reybanpac, Agrícola Quirola, Asoagribal y ProbanaExpor, todas poseen una cadena de valor basada en la producción, logística, comercialización, desarrollo técnico de la infraestructura, asesoría legal y la diferencia entre los costos y los valores recibidos de la actividad.

Tabla 23. Cadena de valor de las haciendas

¿LA HACIENDA PERTENECIENTE A LA EMPRESA POSEE CADENA DE VALOR?	
Empresas	Mercados
REYBANPAC	Si
AGRICOLA QUIROLA	Si
ASOAGRIBAL	Si
PROBANAEXPOR	Si

Esta tabla nos muestra que las haciendas de las empresas productoras exportadoras poseen cadena de valor.

Sotomayor, 2024

4.3.1.6 Afinidad de los mercados para la comercialización

El resultado sobre “la afinidad de los mercados para la comercialización de los productos para exportación de las empresas exportadoras de banano” correspondientes a “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que concierne a las empresas “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, la afinidad de los mercados para la comercialización de los productos que desarrolla cada empresa, va dirigidos a los mercados internacionales, los cuales son los siguientes:

En lo que corresponde a la empresa Reybanpac, los mercados internacionales a los que exporta sus productos, son los de Rusia, U.E., Arabia, Japón y China. En cambio, la empresa Agrícola Quirola, exporta sus productos a los mercados de Europa, Chile y Argentina, por otro lado, la empresa Asoagribal y ProbanaExpor, exportan sus productos a los mercados del Mediterráneo, Japón y USA.

Tabla 24. Afinidad de los mercados para la comercialización

MERCADOS A LOS QUE ESTÁN DIRIGIDOS CON MÁS AFINIDAD LOS PRODUCTOS QUE DESARROLLA LA EMPRESA	
Empresas	Mercados
REYBANPAC	Internacionales
AGRICOLA QUIROLA	Internacionales
ASOAGRIBAL	Internacionales
PROBANAEXPOR	Internacionales

Esta tabla nos muestra la afinidad de los mercados para comercialización que tienen las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

Tabla 25. Mercados internacionales

Destino final de los productos	
Empresas	Mercados
REYBANPAC	Rusia, U.E, Arabia, Japón y China
AGRICOLA QUIROLA	Europa, Chile y Argentina
ASOAGRIBAL	Mediterráneo, Japón y USA
PROBANAEXPOR	Mediterráneo, Japón y USA

Esta tabla nos muestra los mercados para comercialización que tienen las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.1.7 Pago de la cosecha y exportación

El resultado sobre el “pago de la cosecha y exportación del banano a las empresas exportadoras de banano” correspondientes a “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que corresponde a las empresas Reybanpac, Agrícola Quirola, Asoagribal y ProbanaExpor, el pago de la cosecha y exportación del banano, se da a corto plazo, es decir en 2 partes, la primera, para financiamiento de la producción y la segunda al momento de llegar al mercado de destino.

Tabla 26. Pago de cosecha y exportación del banano

Tiempo que pagan la cosecha y exportación del banano	
Empresas	Pago de la cosecha
REYBANPAC	Corto plazo 2 parte
AGRICOLA QUIROLA	Corto plazo 2 parte
ASOAGRIBAL	Corto plazo 2 parte
PROBANAEXPOR	Corto plazo 2 parte

Esta tabla nos muestra el pago de la cosecha y exportación en las que se ven las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.1.8 Visualización del mercado del banano a futuro

El resultado sobre la “visualización del mercado del banano a futuro, según las haciendas productoras de banano” correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

En lo que corresponde a las empresas Reybanpac, Agrícola Quirola, Asoagribal y ProbanaExpor, los encargados de las haciendas, ven el mercado del banano como algo muy bueno, considerando que la producción, comercialización y exportación del banano, es un negocio estable y prometedor, el cual podría mejorar en un futuro, mediante una buena administración en el estado, con un buen apoyo a los agricultores y una buena relación nacional e internacional para la comercialización del mismo.

Tabla 27. Visualización del mercado del banano a futuro

Cómo visualiza el mercado del banano a futuro	
Empresas	Mercado de banano a futuro
REYBANPAC	Muy bueno
AGRICOLA QUIROLA	Muy bueno
ASOAGRIBAL	Muy bueno
PROBANAEXPOR	Muy bueno

Esta tabla nos muestra el punto de vista sobre el mercado del banano que tienen las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2 Resultados obtenidos de las encuestas a los empleados

La muestra de estudio estuvo conformada por 21 empleados que laboran en 4 haciendas productoras de banano del cantón Machala, provincia de El Oro. Correspondientes a las empresas productoras exportadoras de banano (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”). Los resultados de las encuestas fueron los siguientes:

4.3.2.1 Empleados encuestados

La muestra de estudio que se realizó estuvo conformada por 21 empleado, los cuales fueron seleccionados de la siguiente manera. Los empleados que fueron encuestados en la empresa “Reybanpac”, fueron 6 (28%), por otro lado, los empleados que fueron encuestados en la empresa “ProbanaExpor”, fueron 5 (24%), como también los fue para la empresa “Agrícola Quirola” y “Asoagribal”, en las cuales en cada una fueron encuestados 5 empleados, representando el 24% para cada una de las 2 empresas. (Anexo gráfico 7)

Tabla 28. Empleados encuestados

EMPLEADOS POR EMPRESA		
REYBANPAC	6	28%
PROBANAEXPOR	5	24%
AGRÍCOLA QUIROLA	5	24%
ASOAGRIBAL	5	24%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra el total de empleados encuestados por empresa.

Sotomayor, 2024

4.3.2.2 Nivel de estudio

Para la obtención de los resultados sobre el “Nivel de estudio” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el nivel de estudio de los empleados de las haciendas productoras correspondientes

a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, tenemos que el 29% de los encuestados cuentan con un nivel de estudio tecnológico, por otro lado, el 38% de los encuestados cuentan con un nivel de estudio profesional, mientras que el 33% de los empleados encuestados cuentan con un nivel de estudio técnico profesional. Por lo expuesto se tiene que, los 21 empleados encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, cuentan con un nivel de estudio de 3er nivel, en el que sobresale el nivel de estudio “profesional”. (Anexo gráfico 8)

Tabla 29. Nivel de estudio generalizado

NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS EMPLEADOS		
TECNOLOGICO	6	29%
TECNICO PROFESIONAL	7	33%
PROFECIONAL	8	38%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra el nivel de estudios generalizado de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.3 Horas laborables

Para la obtención de los resultados sobre las “Horas laborables” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las horas laborables de los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, tenemos que el 52% de los encuestados realizan alrededor de 10 horas laborables,

mientras que el 48% de los empleados encuestados, realizan alrededor de 9 horas laborables. Por lo expuesto se tiene que, los 21 empleados encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, realizan entre 9 a

Tabla 30. Horas laborables generalizadas

HORAS LABORABLES REALIZADAS		
10 horas	11	52%
9 horas	10	48%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra las horas laborables generalizadas de los empleados de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

10 horas laborables. (Anexo gráfico 9)

4.3.2.4 Horas extras reconocibles

Para la obtención de los resultados sobre las “Horas extras reconocibles” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las horas extras reconocibles de los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, al 48% de los empleados encuestados si le reconocen las horas extras que realizan, mientras que el 52% de los empleados encuestados no le reconocen las horas extras que realizan. Por lo expuesto tenemos que los 21 empleados encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, a 10 empleados si le reconocen las horas extras que realizan, mientras que a los otros 11 empleados no le reconocen horas extras. (Anexo gráfico 10)

Tabla 31. Horas extras reconocibles generalizadas

Horas extras reconocibles		
SI	10	48%
NO	11	52%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra si a los empleados de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras les reconocen horas extras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.5 Pagos de horas extras

Para la obtención de los resultados sobre los “Pagos de horas extras” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el pago de las horas extras reconocibles de los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, al 48% de los empleados encuestados a los que sí le reconocen las horas extras que realizan, le reconocen el valor de \$3.00, mientras que el 52% de los empleados encuestados a los que no le reconocen las horas extras que realizan, no le reconocen ningún valor adicional a excepción de su mensualidad. Por lo expuesto se tiene que, los 21 empleados encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal” y “Agrícola Quirola”, a los 10 encuestados en total de ambas empresas, le reconocen un valor por cada hora extra realizada, mientras que a los encuestados pertenecientes a “Reybanpac” y “ProbanaExpor”, no le reconocen horas extras. (Anexo gráfico 11)

Tabla 32. Pago de horas extras generalizadas

PAGO DE HORAS EXTRAS REALIZADAS		
\$3,00	10	48%
NADA	11	52%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra el pago de horas extras a los empleados de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.6 Ingresos anuales

Para la obtención de los resultados sobre los “Ingresos anuales” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre los ingresos anuales de los empleados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, el 35% de los empleados encuestados reciben un salario anual que suelen ir desde los \$10.500 hasta los \$10.700, mientras que, por otro lado, un 15% de los empleados recibe un salario anual entre los \$9.000 hasta los \$9.900, y, por último, se tiene que, un 50% de encuestados recibe un salario anual que va alrededor de los \$8.000 hasta los \$8.800 dólares. Por lo expuesto, se tiene que, los 21 empleados encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, cuentan con un salario anual muy considerable. (Anexo gráfico 12)

Tabla 33. Ingresos anuales generalizados

INGRESOS ANUALES DE LOS EMPLEADOS		
\$10,700	2	10%
\$10,600	2	10%
\$10,500	4	19%
\$9,900	2	10%
\$9,000	1	5%
\$8,800	2	10%
\$8,750	2	10%
\$8,700	2	10%
\$8,300	2	10%
\$8,200	1	5%
\$8,160	1	5%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra los ingresos anuales de los empleados de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.
Sotomayor, 2024

4.3.2.7 Ganancias externas

Para la obtención de los resultados sobre las “Ganancias externas” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las ganancias externas de los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, el 57% de los empleados encuestados, si realizan actividades externas fuera de la empresa, para obtener ingreso económico extra, por lo que, el salario mensual que ellos reciben, no es su única fuente de ingreso, por otro lado, el 43% de los encuestados, no realizan otras actividades fuera de la empresa, que les lleguen a generar un ingreso económico extra, por lo que la única fuente de ingreso, es el salario que ellos reciben mes a mes. (Anexo gráfico 13)

Tabla 34. Ganancias externas generalizadas

GANANCIAS DE OTRAS ACTIVIDADES		
SI	12	57%
NO	9	43%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra si los empleados de las haciendas productoras exportadoras tienen ganancias externas de otras actividades.

Sotomayor, 2024

4.3.2.8 Fuentes de ingresos extras

Para la obtención de los resultados sobre las “Fuentes de ingresos extras” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las fuentes de ingresos extras de los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagrival”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, el 43% de los encuestados, no realizan otras actividades fuera de la empresa, que les lleguen a generar un ingreso económico extra, por lo que la única fuente de ingreso, es el salario que ellos reciben mes a mes. Por otro lado, el 24% de los empleados encuestados, obtiene un ingreso económico extra mediante la agricultura, mientras que, un 10% de los encuestados obtiene ganancias extras gracias a la actividad agropecuaria, también se tiene que, un 14% de los empleados encuestado, adquieren ganancias extras mediante la actividad artesanal, a su vez, un 5% de los empleados encuestados, ganan ingresos económicos extras mediante la consultoría en actividades agrícolas y por otro lado, se tiene que, el 5% restante se dedica a la venta de productos derivados, la cual les ofrece un ingreso económico extra, a parte del sueldo que recibe mes a mes. (Anexo gráfico 14)

Tabla 35. Fuentes de ingresos extras generalizadas

ACTIVIDADES EXTERNAS		
AGRICULTURA	5	24%
AGROPECUARIA	2	10%
CONSULTORIA	1	5%
ARTESANAL	3	14%
PRO DERIVADOS	1	5%
NINGUNO	9	43%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra las fuentes de ingresos extras de los empleados de las haciendas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.9 Capacitación de herramientas y maquinarias

Para la obtención de los resultados sobre la “Capacitación de herramientas y maquinarias” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre la Capacitación de herramientas y maquinarias de los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Agrícola Quirola”; “Reybanpac” y “ProbanaExpor”, demuestra que han sido capacitados adecuadamente sobre los usos y mantenimiento de las herramientas y maquinarias que se utilizan dentro de las haciendas. (Anexo gráfico 15)

Tabla 36. Herramientas y Maquinarias generalizadas

CAPACITACIÓN DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA		
SI	21	100%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra las capacitaciones que recibieron los empleados de las haciendas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.10 Tipos de herramientas y maquinarias

Para la obtención de los resultados sobre los “tipos de herramientas y maquinarias” en la que los empleados encuestados fueron capacitados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre los tipos de herramientas y maquinarias en donde los empleados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fueron capacitados, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, el 100% de los encuestados han sido capacitados en el correcto uso y mantenimiento de herramientas y maquinarias destinadas para la agricultura. En lo que corresponde a que el 33% de los empleados encuestados, tuvieron una capacitación sobre el óptimo uso y mantenimiento de las fumigadoras, mientras que un 29% tuvo capacitaciones sobre el correcto manejo y mantenimiento de las fertilizadoras y abonadoras, por otro lado, se tiene que, un 14% de los encuestados tuvieron capacitaciones sobre el uso correcto de las desmalezadoras, a su vez, un 14% de los empleados tuvo capacitaciones sobre el uso y mantenimiento preciso de las ahoyadoras, en cambio un 10% de los empleados encuestados, tuvieron capacitaciones sobre el correcto y óptimo uso y mantenimiento de las guadañas.

(Anexo gráfico 16)

Tabla 37. Tipos de herramientas y maquinarias generalizadas

CAPACITACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		
GUADAÑA	2	10%
FUMIGADORAS	7	33%
FERTILIZADORAS Y ABONADORAS	6	29%
DESMALEZADORAS	3	14%
AHOYADORAS	3	14%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra los tipos de herramientas y maquinarias en la que los empleados de las haciendas productoras exportadoras fueron capacitados.

Sotomayor, 2024

4.3.2.11 Conocimiento sobre las BPA y/o BPM (I)

Para la obtención de los resultados sobre el “Conocimiento de las BPA y/o BPM” que los empleados encuestados tengan, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el Conocimiento de las BPA y/o BPM de los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpор”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Agrícola Quirola”; “Reybanpac” y “ProbanaExpор”, indica que tienen conocimientos sobre cuáles son las BPA y BPM correspondientes al cultivo de banano. (Anexo gráfico 17)

4.3.2.12 Conocimiento sobre las BPA y/o BPM (II)

Para la obtención de los resultados sobre el “Conocimiento de las BPA y/o BPM” que los empleados encuestados tengan, la muestra de estudio se realizó por empresa. Los resultados fueron los siguientes:

En la hacienda que corresponde a la empresa “Asoagribal”, los empleados encuestados poseen conocimientos sobre las BPA y/o BPM, en lo que corresponde, a que un 20% de los encuestados tenga conocimiento sobre la producción y protección del cultivo (BPA), mientras que, por otro lado, un 20% de los empleados encuestados, posee conocimiento sobre la higiene en la elaboración de un producto (BPM), en cambio, un 20% de los empleados encuestados, tienen conocimientos sobre el manejo del suelo y la fertilización (BPA), también se tiene que, un 20% de los empleados encuestados, detentan conocimiento sobre el almacenamiento y

transportes de productos (BPM) y a su vez, el 20% de los encuestados restantes, tienen conocimientos sobre el manejo y control del agua (BPA). (Anexo gráfico 18)

Tabla 38. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “Asoagribal”

CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM “ASOAGRIBAL”		
Prod. y Prot. De cultivo (BPA)	1	20%
Higie. En la elaboración (BPM)	1	20%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	1	20%
Almacenamiento y Transporte (BPM)	1	20%
Manej. Y Contr. Del agua (BPA)	1	20%
Total	5	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa Asoagribal.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “Agrícola Quirola”, los empleados encuestados poseen conocimientos sobre las BPA y/o BPM, en lo que corresponde, a que un 20% de los encuestados tenga conocimiento sobre el control de procesos en la producción (BPM), por otro lado, un 40% de los empleados encuestados, posee conocimiento sobre la higiene en la elaboración de un producto (BPM), mientras que, un 20% de los empleados encuestados, tienen conocimientos sobre la materia prima a trabajar (BPM), también se tiene que, un 20% de los empleados encuestados, poseen conocimiento sobre el almacenamiento y transportes de productos (BPM). (Anexo gráfico 19)

Tabla 39. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “Agrícola Quirola”

CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM “AGRÍCOLA QUIROLA”		
Cont. De proceso en la Prod. (BPM)	1	20%
Higie. En la elaboración (BPM)	2	40%
Materia prima (BPM)	1	20%
Almacenamiento y Transporte (BPM)	1	20%
Total	5	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa Agrícola Quirola.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “Reybanpac”, los empleados encuestados tienen conocimientos sobre las BPA y/o BPM, en lo que corresponde, a que un 17% de los encuestados tenga conocimiento sobre el manejo del suelo y fertilización (BPA), por otro lado, un 33% de los empleados encuestados, posee conocimiento sobre la higiene en la elaboración de un producto (BPM), mientras que, un 33% de los empleados encuestados, tienen conocimientos sobre el manejo y control del agua (BPA), también se tiene que, un 17% de los empleados encuestados, tienen conocimientos sobre el almacenamiento y transportes de productos (BPM). (Anexo gráfico 20)

Tabla 40. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “Reybanpac”

CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM “REYBANPAC”		
Higie. En la elaboración (BPM)	2	33%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	1	17%
Almacenamiento y Transporte (BPM)	1	17%
Manej. Y Contr. Del agua (BPA)	2	33%
Total	6	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa Reybanpac.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “ProbanaExpor”, los empleados encuestados tienen conocimientos sobre las BPA y/o BPM, en lo que corresponde, a que un 40% de los encuestados tenga conocimiento sobre la producción y protección del cultivo (BPA), por otro lado, un 20% de los empleados encuestados, posee conocimiento sobre la cosecha, procesamiento y almacenamiento de un cultivo (BPA), mientras que, un 20% de los empleados encuestados, tienen conocimientos sobre el manejo del suelo y fertilización (BPA), y también se tiene que, el 20% de los empleados encuestados restantes, poseen conocimiento sobre el manejo y control del agua (BPA). (Anexo gráfico 21)

Tabla 41. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “ProbanaExpor”

CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM “PROBANAEXPOR”		
Prod. y Prot. De cultivo (BPA)	2	40%
Cose. Proce. Y Almace. (BPA)	1	20%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	1	20%
Manej. Y Contr. Del agua (BPA)	1	20%
Total	5	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa ProbanaExpor.

Sotomayor, 2024

El resultado generalizado sobre el conocimiento de las BPA y/o BPM que los empleados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, el 100% de los encuestados tienen conocimiento sobre las buenas prácticas agrícolas (BPA) y las buenas prácticas de manufacturas (BPM), que se realizan en el cultivo de banano, en donde un 14% de los encuestados tienen conocimientos sobre la producción y protección del cultivo (BPA), mientras que un 14% tienen conocimientos sobre el manejo del suelo y la fertilización (BPA), por otro lado, un 14% conoce sobre el transporte y el almacenamiento de productos derivados del banano (BPM), también, un 24% de los encuestados tienen conocimientos sobre la higiene en la elaboración (BPM), mientras que un 19% conoce sobre el manejo y el control del agua para el uso respectivo en el cultivo del banano (BPA), por otro lado, se tiene que, un 5% conoce sobre el control de los procesos de producción del cultivo (BPM), a su vez, otro 5% tiene conocimiento sobre todo lo relacionado a la materia prima (BPM), mientras que el último 5% de los encuestados, tiene conocimiento sobre la cosecha, el procesamiento y almacenamiento del banano (BPA). (Anexo gráfico 22)

Tabla 42. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) generalizados

CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM		
Prod. y Prot. De cultivo (BPA)	3	14%
Cont. De proceso en la Prod. (BPM)	1	5%
Higie. En la elaboración (BPM)	5	24%
Materia prima (BPM)	1	5%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	3	14%
Cose. Proce. Y Almace. (BPA)	1	5%
Almacenamiento y Transporte (BPM)	3	14%
Manej. Y Contr. Del agua (BPA)	4	19%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra los conocimientos sobre las BPA o BPM que tienen los empleados de las haciendas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.13 BPA y BPM (Total)

Para la obtención de los resultados sobre las “BPA y BPM” en la que los empleados encuestados tengan conocimientos, la muestra de estudio se realizó por empresa. Los resultados fueron los siguientes:

En la hacienda que corresponde a la empresa “Asoagrival”, los empleados encuestados poseen conocimientos sobre las BPA y BPM, en donde un 40% tiene conocimientos sobre las buenas prácticas de manufactura, mientras que, por otro lado, el otro 60% de los encuestados, tiene conocimientos sobre las buenas prácticas agrícolas destinadas al cultivo de banano. (Anexo gráfico 23)

Tabla 43. BPA y BPM (Total) “Asoagrival”

BPA Y BPM “ASOAGRIBAL C. LTDA.”		
ASOAGRIBAL (BPM)	2	40%
ASOAGRIBAL (BPA)	3	60%
Total	5	1

Esta tabla nos muestra el total del conocimiento de las BPA y BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa Asoagrival.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “Agrícola Quirola”, los empleados encuestados poseen conocimientos sobre las BPM, en donde el 100% de los

encuestados tiene conocimientos sobre las buenas prácticas de manufactura destinadas al cultivo de banano. (Anexo gráfico 24)

Tabla 44. BPA y BPM (Total) “Agrícola Quirola”

BPA Y BPM “AGRÍCOLA QUIROLA”		
GRUPO QUIROLA (BPM)	5	100%
Total	5	1

Esta tabla nos muestra el total del conocimiento de las BPA y BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa Agrícola Quirola.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “Reybanpac”, los empleados encuestados poseen conocimientos sobre las BPA y BPM, en donde un 50% tiene conocimientos sobre las buenas prácticas de manufactura, mientras que, por otro lado, un 50% de los encuestados, tiene conocimientos sobre las buenas prácticas agrícolas destinadas al cultivo de banano. (Anexo gráfico 25)

Tabla 45. BPA o BPM (Total) “Reybanpac”

BPA O BPM “REYBANPAC”		
REYBANPAC C.A. (BPM)	3	50%
REYBANPAC C.A. (BPA)	3	50%
Total	6	1

Esta tabla nos muestra el total del conocimiento de las BPA y BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa Reybanpac.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “ProbanaExpor”, los empleados encuestados poseen conocimientos sobre las BPA, en donde el 100% de los encuestados tiene conocimientos sobre las buenas prácticas agrícolas destinadas al cultivo de banano. (Anexo gráfico 26)

Tabla 46. BPA o BPM (Total) “ProbanaExpor”

BPA O BPM “PROBANAEXPOR”		
PROBANAEXPOR (BPA)	5	100%
Total	5	1

Esta tabla nos muestra el total del conocimiento de las BPA y BPM que tienen los empleados de la hacienda perteneciente a la empresa ProbanaExpor.

Sotomayor, 2024

El resultado generalizado sobre las BPA y/o BPM que conocen los empleados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagrival”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, tienen, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, el 100% de los encuestados tienen conocimiento sobre las buenas prácticas agrícolas (BPA) y las buenas prácticas de manufacturas (BPM), que se realizan en el cultivo de banano, en donde un 14% de los encuestados pertenecientes a la empresa Reybanpac, tienen conocimiento sobre las BPM, mientras que otro 14% de encuestados de la misma empresa tienen conocimientos sobre las BPA, por otra parte, un 24% del total de encuestados pertenecientes a la empresa ProbanaExpor, tienen conocimientos sobre BPA que se aplican en el cultivo de banano, mientras que un 24% del total encuestados que pertenecen a Agrícola Quirola, tienen conocimientos vastos en lo que corresponde a las BPM, además un 10% del total de encuestados pertenecientes a la empresa Asoagrival, poseen un conocimiento amplio sobre las BPM en el cultivo de banano, en cuanto a un 14% de encuestados de la misma empresa, poseen un vasto conocimiento en las BPA del banano. (Anexo gráfico 27)

Tabla 47. BPA o BPM (Total) generalizado

	BPA y BPM	
REYBANPAC (BPM)	3	14%
REYBANPAC (BPA)	3	14%
PROBANAEXPOR (BPA)	5	24%
GRUPO QUIROLA (BPM)	5	24%
ASOAGRIBAL (BPM)	2	10%
ASOAGRIBAL (BPA)	3	14%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra los conocimientos totales sobre las BPA o BPM que tienen los empleados de las haciendas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.14 Labor cultural que realiza

Para la obtención de los resultados sobre las “Labores culturales que realizan” los empleados encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las labores culturales que realizan los empleados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, el 100% de los encuestados realizan labores culturales en el cultivo de banano, en donde un 29% del total de los encuestados se encarga de realizar labores culturales destinadas al control de fertilización, mientras que, un 19% del total de los encuestados se encargan en realizar el control en el embolsado de racimo dentro de la hacienda, por otro lado, un 19% del total de encuestados, se encargan en el control de deshojes del cultivo y el 33% restante de los encuestados, realizan labores culturales destinadas al control de malezas dentro de la hacienda.

(Anexo gráfico 28)

Tabla 48. Labor cultural generalizada

LABOR CULTURAL QUE REALIZA EN EL CULTIVO DE BANANO		
Control de fertilización	6	29%
Control en embolsado de racimo	4	19%
Control de deshoje	4	19%
Control de maleza	7	33%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra las labores culturales que realizan los empleados de las haciendas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.2.15 Visualización del mercado del banano a futuro

Para la obtención de los resultados sobre la “Visualización del mercado del banano a futuro” que piensan los empleados encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre cómo ven el mercado del

banano en un futuro, los empleados encuestados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 21 empleados encuestados, se tiene que, bajo el criterio de dichas personas, sobre cómo ven el mercado del banano en un futuro, dan a entender, que según como van surgiendo los cambios económicos y de comercialización en el sector agropecuario la producción de banano podría ser considerada como un cultivo estable y prometedor para la economía agropecuaria. Por lo que concierne, basándonos en las opiniones de los empleados, se tiene que, un 48% de los empleados encuestados, dicen que el mercado del banano en un futuro se verá como algo muy bueno y prometedor, dependiendo de los ministros y jefes de estados a futuro, de cómo ellos manejen los precios en relación a la comercialización del banano y a su vez, en la importancia de obtener nuevas relaciones internacionales para la exportación y conocimiento del banano producido en Ecuador, mientras que, por otro lado, el 52% de los encuestados restantes, dicen que depende mucho de cómo vayan cambiando las normativas de venta y comercialización en el sector agropecuario, dichas personas en un futuro no tan lejos, ven al mercado del banano, como algo bueno, estable y prometedor que ayude a la economía de los agricultores. (Anexo gráfico 29)

Tabla 49. Visualización del mercado del banano generalizado

MERCADO DE BANANO A FUTURO		
BUENO	11	52%
MUY BUENO	10	48%
Total	21	1

Esta tabla nos muestra las labores culturales que realizan los empleados de las haciendas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3 Resultados obtenidos de las encuestas a los trabajadores

La muestra de estudio estuvo conformada por 40 trabajadores que laboran en 4 diferentes haciendas productoras que corresponden a las empresas exportadoras de banano (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”) del cantón Machala, provincia de El Oro.

Los resultados de las encuestas fueron los siguientes:

4.3.3.1 Trabajadores encuestados

La muestra de estudio que se realizó estuvo conformada por 40 trabajadores, los cuales fueron seleccionados de la siguiente manera. En la empresa “Reybanpac” se encuestaron a 10 trabajadores (25%), por otro lado, en la empresa “ProbanaExpor” también se encuestaron a 10 trabajadores (25%), como también lo fue para la empresa “Agrícola Quirola” y la empresa “Asoagribal”, en las cuales en cada una se encuestaron a 10 trabajadores, representando el 25% para cada una de las 4 empresas. (Anexo gráfico 30)

Tabla 50. Trabajadores encuestados

TRABAJADORES POR EMPRESA		
REYBANPAC	10	25%
PROBANAEXPOR	10	25%
AGRÍCOLA QUIROLA	10	25%
ASOAGRIBAL	10	25%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra la cantidad de trabajadores encuestados en las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.2 Nivel de educación

Para la obtención de los resultados sobre el “Nivel de educación” de los trabajadores, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el nivel de educación de los trabajadores de las haciendas

productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, un 23% de los trabajadores que laboran en las haciendas, cuentan con un nivel de educación universitario, por otro lado, el 77% de los encuestados cuentan con un nivel de educación secundario. Por lo expuesto se tiene que, dentro de los 40 trabajadores encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, 9 de ellos cuentan con un nivel de educación universitario, mientras que los otros 31 trabajadores cuentan con un nivel de educación secundario, por lo que es el nivel de educación que más sobresale”. (Anexo gráfico 31)

Tabla 51. Nivel de educación generalizado

NIVEL DE EDUCACIÓN		
Secundario	31	77%
Universitario	9	23%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el nivel de estudio de los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.3 Cantidad de miembros en la familia

Para la obtención de los resultados sobre la “Cantidad de miembros en la familia” de los trabajadores, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el total de personas que conforman a las familias de los trabajadores encuestados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, un 23% de los trabajadores que laboran en las haciendas, su círculo familiar está conformado por 5 personas, por otro lado, en un 32% de los encuestados su círculo familiar está constituido por 4 personas, mientras que, en el 45% restante de los trabajadores, su círculo familiar consta de solo 3 personas. (Anexo gráfico 32)

Tabla 52. Número de familiares generalizado

Número de miembros de la familia		
3 familiares	18	45%
4 familiares	13	32%
5 familiares	9	23%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el total de familiares que tienen los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.4 Servicios básicos

Para la obtención de los resultados sobre los “Servicios básicos” que llegan a contar los trabajadores, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre los servicios con los que cuentan los trabajadores encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, un 13% de los trabajadores que laboran en las haciendas, no poseen del servicio de alcantarillado por las zonas en las que ellos residen con sus familias, por otro lado, el 87% restante de los trabajadores, si poseen y cuentan con todos los servicios básicos, en las zonas en la que ellos residen para que su vivienda sea apta para vivir en una buena condición. (Anexo gráfico 33)

Tabla 53. Servicios básicos generalizados

SERVICIOS BÁSICOS		
Todos los servicios	35	87%
No posee alcantarillado	5	13%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra los servicios básicos con los que cuentan los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.5 Tipo de vivienda

Para la obtención de los resultados sobre el “Tipo de vivienda” que poseen los trabajadores, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el tipo de vivienda que poseen los trabajadores encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagrival”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, en el 52% de los trabajadores que laboran en las haciendas, poseen viviendas con estructuras de concreto (Cemento), por otro lado, el 48% restante de los trabajadores, poseen casas con materiales de construcción como el acero y el hormigón, en otras palabras, son viviendas de construcción mixtas. (Anexo gráfico 34)

Tabla 54. Tipo de vivienda Generalizado

TIPO DE VIVIENDA		
Cemento	21	52%
Mixta	19	48%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra los tipos de vivienda que poseen los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.6 Acceso a créditos bancarios

Para la obtención de los resultados sobre el “Acceso a créditos bancarios” que poseen los trabajadores, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre si los trabajadores encuestados de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor” tienen acceso a créditos bancarios, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, en el 80% de los trabajadores que laboran en las haciendas, tienen el beneficio de poder contar con créditos bancarios, por otro lado, el 20% restante de los trabajadores, no poseen el beneficio de contar con créditos bancarios. (Anexo gráfico 35)

Tabla 55. ¿Posee créditos bancarios? Generalizado

¿TIENE CRÉDITOS BANCARIOS?		
SI	32	80%
NO	8	20%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el total de trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras que tienen acceso a créditos bancarios.

Sotomayor, 2024

4.3.3.7 Fuentes de financiamiento de los créditos bancarios

Para la obtención de los resultados sobre cuáles son las “Fuentes de financiamiento” de donde reciben los créditos bancarios los trabajadores, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre cuáles son las fuentes de financiamiento de donde reciben los créditos bancarios los trabajadores de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, un 20% de los encuestados no cuentan con créditos bancarios, por ende, la única fuente de financiamiento es el salario que recibe como trabajador, mientras que, por otro lado, un 33% de los trabajadores encuestados la fuente de financiamiento de los créditos bancarios es dada por la entidad financiera BAN Ecuador, mientras que un 37% de los encuestados restante, obtiene sus créditos bancarios mediante cooperativas de ahorro y crédito, y a su vez el otro 10% de los trabajadores faltantes, la fuente de financiamiento de sus créditos bancarios, la obtienen por medio de Bancos privados. (Anexo gráfico 36)

Tabla 56. Fuentes financieras generalizadas

FUENTES FINANCIERAS		
Ninguna	8	20%
Coop. Ahorro	15	37%
Banco privado	4	10%
BAN Ecuador	13	33%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra las fuentes de financiamiento que tienen los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.8 Destino del crédito bancario

Para la obtención de los resultados sobre el “Destino del crédito bancario” que obtienen los trabajadores, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre cuál es el destino del crédito bancario que tienen los trabajadores de las haciendas productoras correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, fue el siguiente, en donde se tiene que, un 20% de los encuestados no cuentan con créditos bancarios, por ende, no tienen un destino de gasto o de

inversión, por otro lado, un 45% de los trabajadores encuestados el destino del crédito bancario que ellos tienen, lo usan para una actividad agropecuaria y también personal, mientras que un 22% de los encuestados restante, el destino de su crédito bancario, lo usan para gastos y financiamientos personales, y a su vez el otro 13% de los trabajadores faltantes, el destino de su crédito bancario lo usan para actividades agropecuarias externas a las que realizan en la hacienda. (Anexo gráfico 37)

Tabla 57. Destino de los créditos bancarios generalizados

DESTINO DE CRÉDITO BANCARIO		
Ninguna	8	20%
Personal	9	22%
Agropecuaria	5	13%
Ambas	18	45%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el destino del crédito bancario que reciben los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.9 Labor cultural que realiza

Para la obtención de los resultados sobre las “Labores culturales que realizan” los trabajadores encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las labores culturales que realizan los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, fue el siguiente, en donde se tiene que, un 12% de los encuestados desempeñan la labor cultural del quitado de flor en diferentes hectáreas de la plantación del cultivo, mientras que por otro lado, un 10% de los trabajadores restantes ejercen la labor de fertilización en los cultivos, a su vez un 15% de los

encuestados restantes se encargan de ejecutar el embolsado del racimo, por otra parte un 10% restante de trabajadores se encargan de realizar el desmane de los racimos, como a su vez un 7% se encarga de realizar el desbellote en la plantación del cultivo, además un 5% de encuestados ejecutan la labor de deshoje en el cultivo, en cambio un 15% de los trabajadores encuestados llevan a cabo la labor del control de malezas en el cultivo de banano, mientras que el 26% de los encuestados faltantes, ejecutan labores culturales tales como el amarre de planta (13%) y la cirugía de la hoja (13%). (Anexo gráfico 38)

Tabla 58. Labor cultural que realizan generalizada

LABOR CULTURAL QUE REALIZA EN EL CULTIVO DE BANANO		
Quitado de flor	5	13%
Fertilización	4	10%
Embolsado de racimo	6	15%
Desmane	4	10%
Deshoje	2	5%
Desbellote	3	7%
Control de maleza	6	15%
Cirugía de la hoja	5	13%
Amarre de plantas	5	13%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra las labores culturales que realizan los trabajadores de las haciendas perteneciente a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.10 Conocimiento sobre las BPA y/o BPM (I)

Para la obtención de los resultados sobre el “Conocimiento de las BPA y/o BPM” que los trabajadores encuestados tengan, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el Conocimiento de las BPA y/o BPM que tienen los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, los 40 trabajadores encuestados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Agrícola Quirola”; “Reybanpac” y “ProbanaExpor”, tienen conocimientos sobre cuáles son las BPA y BPM correspondientes al cultivo de banano. (Anexo gráfico 39)

Tabla 59. Conocimiento sobre las BPA o BPM generalizadas

¿TIENE CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM?		
SI	40	100%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra si los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras tienen conocimiento sobre las BPA o BPM.

Sotomayor, 2024

4.3.3.11 Conocimiento sobre las BPA y/o BPM (II)

Para la obtención de los resultados sobre el “Conocimiento de las BPA y/o BPM” que los trabajadores encuestados tengan, la muestra de estudio se realizó por empresa. Los resultados fueron los siguientes:

En la hacienda que corresponde a la empresa “Asoagribal” la obtención de datos sobre el conocimiento que tienen los trabajadores encuestados con respecto a las BPA y/o BPM, fue el siguiente, en donde se tiene que, un 30% de los trabajadores encuestados tienen conocimientos sobre la producción y protección de cultivos (BPA), por otra parte el 70% de los encuestados faltantes tienen conocimientos sobre las BPA y BPM como lo es con el control de proceso en la producción (BPM) (10%), también con la higiene en la elaboración (BPM)(10%), como a su vez con conocimientos sobre el establecimiento (BPM)(10%), también poseen conocimientos sobre la materia prima (BPM)(10%), tienen conocimientos también sobre el manejo del suelo y fertilización (BPA)(10%), también poseen conocimiento

sobre la cosecha, el procesamiento y el almacenamiento del cultivo de banano (BPA)(10%) y a su vez poseen conocimiento sobre la gestión de energía y residuos en el cultivo de banano (BPA)(10%). (Anexo gráfico 40)

Tabla 60. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “Asoagrival”

Conocimiento sobre las BPA y/o BPM “ASOAGRIBAL”		
Prod. y Prot. De cultivo (BPA)	3	30%
Cont. De proceso en la Prod. (BPM)	1	10%
Higie. En la elaboración (BPM)	1	10%
Establecimiento (BPM)	1	10%
Materia prima (BPM)	1	10%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	1	10%
Cose. Proce. Y Almace. (BPA)	1	10%
Gestión de Ener. Y Resid. (BPA)	1	10%
Total	10	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los trabajadores de la hacienda perteneciente a la empresa Asoagrival.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “Agrícola Quirola” la obtención de datos sobre el conocimiento que tienen los trabajadores encuestados con respecto a las BPA y/o BPM, fue el siguiente, en donde se tiene que, un 30% de los trabajadores encuestados tienen conocimientos sobre la documentación correspondiente sobre el cultivo de banano (BPM), por otra parte un 20% de los trabajadores encuestados tienen conocimientos sobre los establecimientos adecuados en el cultivo de banano (BPM), por otro lado el 50% de los encuestados faltantes tienen conocimientos sobre las BPM como lo es con el control de proceso en la producción (BPM) (10%), también con la higiene en la elaboración (BPM)(10%), también poseen conocimientos sobre la materia prima (BPM)(10%), tienen conocimientos también sobre el personal adecuado para las instalaciones (BPM)(10%) y también poseen conocimiento sobre el almacenamiento y transporte del banano (BPM)(10%). (Anexo gráfico 41)

Tabla 61. Conocimientos sobre las BPA o BPM (II) “Agrícola Quirola”

CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA Y/O BPM “AGRÍCOLA QUIROLA”		
Cont. De proceso en la Prod. (BPM)	1	10%
Higie. En la elaboración (BPM)	1	10%
Establecimiento (BPM)	2	20%
Materia prima (BPM)	1	10%
Personal (BPM)	1	10%
Documentación (BPM)	3	30%
Almacenamiento y Transporte (BPM)	1	10%
Total	10	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los trabajadores de la hacienda perteneciente a la empresa Agrícola Quirola.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “Reybanpac” la obtención de datos sobre el conocimiento que tienen los trabajadores encuestados con respecto a las BPA y/o BPM, fue el siguiente, en donde se tiene que, un 20% de los trabajadores encuestados tienen conocimientos sobre la materia prima en el cultivo de banano (BPM), por otra parte un 20% de los trabajadores encuestados tienen conocimientos sobre los establecimientos adecuados en el cultivo de banano (BPM), a su vez un 60% de los encuestados faltantes tienen conocimientos sobre las BPM y/o BPA como lo es con la producción y protección del cultivo (BPA) (10%), también con el manejo y control del agua (BPA)(10%), también poseen conocimientos sobre el personal para las instalaciones (BPM)(10%), tienen conocimientos también sobre el manejo del suelo y fertilización (BPA)(10%), también poseen conocimiento la cosecha, el procesamiento y el almacenamiento en el cultivo de banano (BPA)(10%) y también conocen sobre el almacenamiento y transporte del banano (BPM)(10%). (Anexo gráfico 42)

Tabla 62. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) “Reybanpac”
CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA Y/O BPM “REYBANPAC C.A.”

Prod. y Prot. De cultivo (BPA)	1	10%
Manej. y Contr. Del agua (BPA)	1	10%
Personal (BPM)	1	10%
Establecimiento (BPM)	2	20%
Materia prima (BPM)	2	20%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	1	10%
Cose. Proce. Y Almace. (BPA)	1	10%
Almacenamiento y Transporte (BPM)	1	10%
Total	10	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los trabajadores de la hacienda perteneciente a la empresa Reybanpac.

Sotomayor, 2024

En la hacienda que corresponde a la empresa “ProbanaExpór” la obtención de datos sobre el conocimiento que tienen los trabajadores encuestados con respecto a las BPA y/o BPM, fue el siguiente, en donde se tiene que, un 30% de los trabajadores encuestados tienen conocimientos sobre la producción y protección del cultivo (BPA), por otra parte un 10% de los trabajadores encuestados tienen conocimientos sobre el manejo del suelo y fertilización (BPA), mientras que por otro lado un 60% de los encuestados faltantes tienen conocimientos sobre las BPM y/o BPA como lo es con la cosecha, el procesamiento y el almacenamiento en el cultivo de banano (BPA) (20%), también con la gestión de energía y residuos en el cultivo de banano (BPA)(20%) y a su vez también tienen conocimientos sobre el manejo y control del agua en el cultivo de banano (BPA) (20%). (Anexo gráfico 43)

Tabla 63. Conocimientos sobre las BPA o BPM (II) “ProbanaExpór”
CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM “PROBANAEXPOR”

Prod. y Prot. De cultivo (BPA)	3	30%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	1	10%
Cose. Proce. Y Almace. (BPA)	2	20%
Gestión de Ener. Y Resid. (BPA)	2	20%
Manej. Y Contr. Del agua (BPA)	2	20%
Total	10	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los trabajadores de la hacienda perteneciente a la empresa ProbanaExpór.

Sotomayor, 2024

El resultado generalizado sobre el conocimiento de las BPA y/o BPM que los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, tienen, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, el 100% de los encuestados tienen conocimiento sobre las buenas prácticas agrícolas (BPA) y las buenas prácticas de manufacturas (BPM), que se realizan en el cultivo de banano, en donde un 18% de los encuestados tienen conocimientos sobre la producción y protección del cultivo (BPA), mientras que otro 5% tienen conocimientos sobre el control de procesos en la producción (BPM), por otro lado, un 5% conoce sobre la higiene en la elaboración de productos derivados del banano (BPM), por otra parte, un 13% de los encuestados tienen conocimientos sobre los establecimientos adecuados de las instalaciones (BPM), mientras que un 10% conoce sobre la materia prima en el cultivo del banano, por otro lado, tenemos que un 8% conoce sobre el manejo del suelo y fertilización del cultivo (BPA), a su vez, otro 10% tiene conocimiento sobre la cosecha, el procesamiento y el almacenamiento del banano (BPA), mientras que un 8% tienen conocimientos sobre la gestión de energía y residuos en el cultivo de banano (BPA), también, un 5% conoce sobre la importancia del personal apto para trabajar en los cultivos de banano (BPM), por otra parte, un 8% de los encuestados tienen conocimientos sobre la documentación adecuada en los tramites que benefician a la producción del cultivo (BPM), mientras que un 5% conoce sobre el almacenamiento y transporte del banano (BPM), mientras que el ultimo 8% de los

encuestados, tiene conocimiento sobre el manejo y el control del agua en el cultivo de banano. (Anexo gráfico 44)

Tabla 64. Conocimiento sobre las BPA o BPM (II) generalizado

CONOCIMIENTO SOBRE LAS BPA O BPM		
Prod. y Prot. De cultivo (BPA)	7	18%
Cont. De proceso en la Prod. (BPM)	2	5%
Higie. En la elaboración (BPM)	2	5%
Establecimiento (BPM)	5	13%
Materia prima (BPM)	4	10%
Manejo de suelo y fertilización (BPA)	3	7%
Cose. Proce. Y Almace. (BPA)	4	10%
Gestión de Ener. Y Resid. (BPA)	3	8%
Personal (BPM)	2	5%
Documentación (BPM)	3	8%
Almacenamiento y Transporte (BPM)	2	5%
Manej. Y Contr. Del agua (BPA)	3	8%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los trabajadores de las haciendas perteneciente a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.12 BPA y BPM (Total)

Para la obtención de los resultados sobre las “BPA y BPM” en la que los trabajadores encuestados tengan conocimientos, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las BPA y/o BPM que conocen los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, el 100% de los encuestados tienen conocimiento sobre las buenas prácticas agrícolas (BPA) y las buenas prácticas de manufacturas (BPM), que se realizan en el cultivo de banano, en donde un 15% de los encuestados pertenecientes a la empresa Reybanpac, tienen conocimiento sobre las BPM, mientras que otro 10% de encuestados de la misma empresa tienen

conocimientos sobre las BPA, por otro lado, un 25% del total de encuestados pertenecientes a la empresa ProbanaExpor, tienen conocimientos sobre BPA que se aplican en el cultivo de banano, mientras que un 25% del total encuestados que pertenecen a Agrícola Quirola, tienen conocimientos vastos en lo que corresponde a las BPM, por otro lado un 10% del total de encuestados pertenecientes a la empresa Asoagribal, poseen un conocimiento amplio sobre las BPM en el cultivo de banano, por otra parte un 15% de encuestados de la misma empresa, poseen un vasto conocimiento en las BPA del banano. (Anexo gráfico 49)

Tabla 65. BPA y BPM generalizadas

BPA Y BPM		
REYBANPAC (BPM)	6	15%
REYBANPAC (BPA)	4	10%
PROBANAEXPOR (BPA)	10	25%
GRUPO QUIROLA (BPM)	10	25%
ASOAGRIBAL (BPM)	4	10%
ASOAGRIBAL (BPA)	6	15%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el conocimiento sobre las BPA o BPM que tienen los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.13 Capacitación de herramientas y maquinarias

Para la obtención de los resultados sobre la “Capacitación de herramientas y maquinarias” de los trabajadores encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre la Capacitación de herramientas y maquinarias que conocen los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, los 40 trabajadores encuestados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras

“Asoagribal”; “Agrícola Quirola”; “Reybanpac” y “ProbanaExpor”, han sido capacitados adecuadamente sobre los usos y mantenimiento de las herramientas y maquinarias que se utilizan dentro de las haciendas. (Anexo gráfico 50)

Tabla 66. Capacitación de herramientas y maquinarias generalizada

CAPACITACIÓN DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA		
SI	40	100%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra la capacitación que recibieron los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.14 Método de pago

Para la obtención de los resultados sobre el “Método de pago” de los trabajadores encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el método de pago de los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, tienen, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, la forma de pago de los trabajadores encuestados consiste de la misma manera con 2 formas distintas, en donde un 43% reciben su pago al contado, mientras que un 58% de los encuestados faltantes, reciben su pago mediante cheques. (Anexo gráfico 51)

Tabla 67. Método de pago generalizado

MÉTODO DE PAGO POR PARTE DE LA UNIDAD PRODUCTIVA		
Al contado	17	43%
Cheque	23	58%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el método de pago de los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.15 Rentabilidad del banano

Para la obtención de los resultados sobre como consideran “Rentable al cultivo de banano” los trabajadores encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre la Capacitación de herramientas y maquinarias que conocen los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, los 40 trabajadores encuestados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Agrícola Quirola”; “Reybanpac” y “ProbanaExpor”, optarían por invertir o trabajar en cultivos de banano por su demanda de consumo en el país y a nivel internacional. (Anexo gráfico 52)

Tabla 68. Rentabilidad del banano generalizado

CONSIDERA RENTABLE AL CULTIVO DE BANANO		
SI	40	100%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el punto de vista de los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras., sobre la rentabilidad del banano.

Sotomayor, 2024

4.3.3.16 Horas laborables

Para la obtención de los resultados sobre las “Horas laborables” que realizan los trabajadores encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre las horas laborables que realizan los trabajadores de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, tienen, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, las horas laborables que realizan los trabajadores encuestados consisten de 4 tiempos, en donde un 15% realiza alrededor de 8 horas laborables, mientras que, por otro lado, un 17% realiza alrededor de 9 horas laborables, esto a su vez, un 48% de encuestados realiza alrededor de 10 horas laborables, mientras que, un 20% de los encuestados faltantes, realiza alrededor de 11 horas laborables. (Anexo gráfico 53)

Tabla 69. Horas laborables generalizadas

HORAS LABORABLES		
8 horas	6	15%
9 horas	7	17%
10 horas	19	48%
11 horas	8	20%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra las horas laborables de los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.17 Horas extras reconocibles

Para la obtención de los resultados sobre las “Horas extras reconocibles” de los trabajadores encuestados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre si les reconocen las horas extras que realizan los trabajadores de las haciendas productoras exportadoras de banano correspondientes a las empresas “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, tienen, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, las horas extras que realizan los trabajadores encuestados, al 72% de los trabajadores, la empresa si se las reconoce, mientras que, al otro 28% de trabajadores encuestados, la empresa no le reconoce las horas

extras debido a que ellos ya cumplen con un horario considerable de trabajo.

(Anexo gráfico 54)

Tabla 70. Horas extras reconocibles generalizadas

¿SI REALIZA HORAS EXTRAS, LA EMPRESA SE LO RECONOCE?		
SI	29	72%
NO	11	28%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra si a los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras le reconocen horas extras.

Sotomayor, 2024

4.3.3.18 Pagos de horas extras

Para la obtención de los resultados sobre los “Pagos de horas extras” de los empleados, la muestra de estudio se realizó por empresa. El resultado generalizado sobre el pago de las horas extras reconocibles de los trabajadores encuestados de las haciendas productoras de banano correspondientes a las empresas exportadoras “Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, fue el siguiente:

El resultado de la muestra de estudio realizada a los 40 trabajadores encuestados, se tiene que, al 73% de los trabajadores encuestados a los que sí le reconocen las horas extras que realizan le reconocen el valor de \$2.50, mientras que el 28% de los trabajadores encuestados a los que no le reconocen las horas extras que realizan, no le pagan ningún valor adicional a excepción de su mensualidad. (Anexo grafico 55)

Tabla 71. Pago de horas extras generalizadas

PAGOS DE HORAS EXTRAS		
\$2,50 por hora	29	73%
Nada	11	28%
Total	40	1

Esta tabla nos muestra el pago de las horas extras de los trabajadores de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras.

Sotomayor, 2024

4.3.4 Análisis de las exportaciones de banano del Ecuador

La información obtenida mediante la recolección de datos de los informes de ARCOBANEC, DATACOMEX y BANASTAT sobre las exportaciones de banano en el Ecuador, demuestra que, en los meses de enero a octubre, desde el año 2017 al 2022, dieron a evidenciar lo siguiente, para el año 2017, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg dieron un total de 273´777584 de cajas exportadas, mientras que para el año 2018, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg dieron un total de 289´457001 de cajas exportadas, existiendo una variación con el año 2017 de 15´679417 cajas de banano, contando así con un 5.73% en aumento de exportación de cajas de banano.

Para el año 2019, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg, evidenciaron un total de 293´821827 de cajas exportadas, existiendo una variación con el año 2018, en aumento de exportación de cajas con un total de 4´364826, demostrando que el porcentaje de variación es de 1.51% a favor en las exportaciones de cajas de banano. En el año 2020, con la noticia de la pandemia por el COVID-19, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg. Mostraron un total de 320´571738 de cajas exportadas, dando a evidenciar una variación en aumento de cajas para exportar, en comparación del año 2019, con un total de 26´749911 cajas, mostrando así un porcentaje de variación de un 9.10% en aumento de exportación de cajas de banano.

En el año 2021 se pudo evidenciar que las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg. Manifestaron un total de 314´987638 cajas exportadas, dando a demostrar una variación en desfavor de -5´584100 cajas de banano, a comparación del año 2020. Existiendo así un porcentaje de variación de -1.74% en exportaciones de cajas de banano. En el año 2022, las exportaciones de banano de 18.14 Kg.

Llegaron a declarar un total de 280´960326 cajas exportadas, dando a manifestar una variación en desfavor de -34´027312 cajas de banano, a comparación del año 2021. Existiendo así un porcentaje de variación de -10.80% en exportaciones de cajas de banano. (Anexo grafico 56)

Tabla 72. Progreso de las exportaciones de banano en el Ecuador (Desde el 2017 al 2022)

Mes	Exportaciones de Banano de Enero a Octubre (Desde el 2017 al 2022)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Enero	32.648.734	32.528.428	31.769.012	37.670.960	37.509.272	34.081.892
Febrero	27.588.366	28.317.920	29.598.329	33.649.615	31.763.066	33.098.617
Marzo	28.771.243	32.492.798	33.907.855	33.019.699	32.837.999	28.317.593
Abril	28.251.629	33.200.024	32.358.742	35.799.490	33.321.224	31.317.345
Mayo	27.105.059	29.615.292	30.694.883	35.663.715	35.015.169	31.342.828
Junio	25.124.395	24.994.391	29.060.296	28.164.884	24.199.681	22.140.273
Julio	27.812.550	27.091.898	25.688.739	28.433.419	28.951.155	25.504.266
Agosto	24.767.805	26.844.976	27.265.904	31.885.439	30.772.902	25.572.849
Septiembre	25.299.584	27.151.841	27.990.986	26.885.427	27.582.557	25.216.239
Octubre	26.408.219	27.219.433	25.487.081	29.399.090	33.034.613	24.368.424
Total	273.777.584	289.457.001	293.821.827	320.571.738	314.987.638	280.960.326
Variación		15.679.417	4.364.826	26.749.911	-5.584.100	-34.027.312
%		5,73%	1,51%	9,10%	-1,74%	-10,80%

Esta tabla nos muestra las evoluciones de las exportaciones de banano en el Ecuador, de enero a octubre desde el 2017 al 2022, con su total de exportaciones y porcentaje de variación.

AEBE, 2022; Sotomayor, 2024

4.3.5 Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano

La información obtenida mediante la recolección de datos de los informes de ARCOBANEC, DATACOMEX y BANASTAT sobre el destino de las exportaciones ecuatorianas de banano, de enero a octubre del 2020 y 2021, indicaron los mercados internacionales a donde es exportada la fruta, demostrando también el porcentaje de exportación que representa cada mercado, como también el porcentaje de variación de exportación, en donde tenemos que el principal mercado internacional donde se exporta la fruta es la UE contando con 27 países, en donde las exportaciones para el año 2020 representaron un 27.01%, mientras que el año 2021 representaron un 27.08% del total de exportaciones cajas de banano. Otro de

los principales mercados es Rusia, en donde para el año 2020 y 2021 las exportaciones totales de cajas de banano representaron un 20.03%. Para el mercado del Medio Oriente, las exportaciones del año 2020 representaron un 15.99%, mientras que para el año 2021 representaron un 14.11% de las exportaciones totales de cajas de banano.

Otro de los mercados internacionales es USA, en donde para el año 2020 las exportaciones de cajas de banano, representaron un 9.42%, mientras que para el 2021 representaron un 9.87% del total de exportaciones de cajas de banano. Para el mercado de Europa del Este, en el año 2020 las exportaciones de cajas de banano representaron un 5.41%, mientras que, en el año 2021, representaron un 7.04% del total de exportaciones. Otro de los principales mercados de exportación de cajas de banano, es África, en donde para el año 2020, las exportaciones representaron un 5.09%, mientras que, en el año 2021, representaron un 6.92% del total de exportaciones de cajas de banano.

Para los mercados del Cono Sur, las exportaciones de cajas de banano en el año 2020 representaron un 6.54%, mientras que para el 2021 representaron un 6.75% del total de cajas de banano exportadas. Las exportaciones de cajas de banano, dirigidas al mercado de Asia Oriental, en el año 2020 representaron un 7.21%, mientras que, en el año 2021, representaron un 5.45% del total de las exportaciones de cajas de banano. Por otra parte, para los mercados de Reino Unido, en el año 2020 las exportaciones de cajas de banano representaron un 1.81%, mientras que en el año 2021 representaron el 1.32% del total de cajas de banano exportadas.

Para los mercados de Oceanía, en el año 2020 y 2021 representaron un 0.92% del total de exportaciones de cajas de banano. Para los mercados de EFTA las

exportaciones de cajas de banano para el año 2020 representaron un 0.52%, mientras que para el año 2021 representaron un 0.49% del total de cajas de banano exportadas. Por ultimo las exportaciones realizadas a los mercados de Canadá, para el año 2020 representaron un 0.05%, mientras que para el año 2021 representaron un 0.02% del total de exportaciones de cajas de banano. (Anexo grafico 57)

Tabla 73. Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano (2020-2021)

DESTINO	DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE BANANO					
	2020	%	2021	%	Variación	% Variación
UE (27)	86.593.772	27,01%	85.302.339	27,08%	-1.291.433	-1,49%
RUSIA	64.217.705	20,03%	63.104.051	20,03%	-1.113.654	-1,73%
M. ORIENTE	51.253.530	15,99%	44.441.658	14,11%	-6.811.872	-13,29%
USA	30.196.606	9,42%	31.082.662	9,87%	886.056	2,93%
EU DEL ESTE	17.339.041	5,41%	22.183.944	7,04%	4.844.903	27,94%
AFRICA	16.309.876	5,09%	21.791.781	6,92%	5.481.905	33,61%
CONO SUR	20.949.665	6,54%	21.258.345	6,75%	308.680	1,47%
A. ORIENTAL	23.112.937	7,21%	17.163.646	5,45%	-5.949.291	-25,74%
REINO UNIDO	5.804.827	1,81%	4.146.913	1,32%	-1.657.914	-28,56%
OCEANIA	2.940.641	0,92%	2.898.223	0,92%	-42.418	-1,44%
EFTA	1.680.652	0,52%	1.532.899	0,49%	-147.753	-8,79%
CANADA	172.486	0,05%	81.177	0,02%	-91.309	-52,94%
TOTAL	320.571.738	100,00%	314.987.638	100,00%	-5.584.100	-1,74%

Esta tabla nos muestra el destino de las exportaciones ecuatorianas de banano, expresado en valores de exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg.

AEBE, 2022; Sotomayor, 2024

A su vez, el destino de las exportaciones ecuatorianas de banano, de enero a octubre del 2021 y 2022, manifestaron los mercados internacionales a donde es exportada la fruta, demostrando así el porcentaje de exportación que representa cada mercado, como también el porcentaje de variación de exportación, en donde tenemos que el principal mercado internacional donde se exporta la fruta es la UE contando con 27 países, en donde las exportaciones para el año 2021 representaron un 27.08%, mientras que el año 2022 representaron un 25.89% del total de exportaciones cajas de banano. Otro de los principales mercados es Rusia, en donde para el año 2021 las exportaciones representaron un 20.03%, mientras que el año 2022 las exportaciones totales de cajas de banano representaron un

21.87%. Para el mercado del Medio Oriente, las exportaciones del año 2021 representaron un 14.11%, mientras que para el año 2022 representaron un 17.12% de las exportaciones totales de cajas de banano.

Otro de los mercados internacionales es USA, en donde para el año 2021 las exportaciones de cajas de banano, representaron un 9.87%, mientras que para el 2022 representaron un 9.17% del total de exportaciones de cajas de banano. Para el mercado de Europa del Este, en el año 2021 las exportaciones de cajas de banano representaron un 7.04%, mientras que, en el año 2022, representaron un 2.62% del total de exportaciones. Otro de los principales mercados de exportación de cajas de banano, es África, en donde para el año 2021, las exportaciones representaron un 6.92%, mientras que, en el año 2022, representaron un 4.68% del total de exportaciones de cajas de banano.

Para los mercados del Cono Sur, las exportaciones de cajas de banano en el año 2021 representaron un 6.75%, mientras que para el 2022 representaron un 7.53% del total de cajas de banano exportadas. Las exportaciones de cajas de banano, dirigidas al mercado de Asia Oriental, en el año 2021 representaron un 5.45%, mientras que, en el año 2022, representaron un 8.50% del total de las exportaciones de cajas de banano. Por otra parte, para los mercados de Reino Unido, en el año 2021 las exportaciones de cajas de banano representaron un 1.32%, mientras que en el año 2022 representaron el 1.28% del total de cajas de banano exportadas.

Para los mercados de Oceanía, en el año 2021 las exportaciones de cajas de banano representaron un 0.92%, mientras que en el año 2022 representaron un 0.82% del total de exportaciones de cajas de banano. Para los mercados de EFTA las exportaciones de cajas de banano para el año 2021 representaron un 0.49%,

mientras que para el año 2022 representaron un 0.50% del total de cajas de banano exportadas. Por ultimo las exportaciones realizadas a los mercados de Canadá, para el año 2021 representaron un 0.02%, mientras que para el año 2022 representaron un 0.02% del total de exportaciones de cajas de banano. (Anexo grafico 58)

Tabla 74. Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano (2021-2022)

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE BANANO						
DESTINO	2021	%	2022	%	Variación	% Variación
UE (27)	85.302.339	27,08%	72.745.555	25,89%	-12.556.784	-14,72%
RUSIA	63.104.051	20,03%	61.448.358	21,87%	-1.655.693	-2,62%
M. ORIENTE	44.441.658	14,11%	48.113.066	17,12%	3.671.408	8,26%
USA	31.082.662	9,87%	25.767.756	9,17%	-5.314.906	-17,10%
EU DEL ESTE	22.183.944	7,04%	7.349.455	2,62%	-14.834.489	-66,87%
AFRICA	21.791.781	6,92%	13.160.727	4,68%	-8.631.054	-39,61%
CONO SUR	21.258.345	6,75%	21.155.180	7,53%	-103.165	-0,49%
A. ORIENTAL	17.163.646	5,45%	15.015.170	8,5%	-2.148.476	-12,52%
REINO UNIDO	4.146.913	1,32%	3.489.986	1,28%	-656.927	-15,84%
OCEANIA	2.898.223	0,92%	2.316.265	0,82%	-581.958	-20,08%
EFTA	1.532.899	0,49%	1.405.798	0,5%	-127.101	-8,29%
CANADA	81.177	0,02%	49.577	0,02%	-31.600	-38,93%
TOTAL	314.987.638	100,00%	272.016.893	100,00%	-42.970.745	-13,64%

Esta tabla nos muestra el destino de las exportaciones ecuatorianas de banano, expresado en valores de exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg.

AEBE, 2022; Sotomayor, 2024

4.3.6 Resultados sobre el índice de exportación de las empresas

productoras exportadoras de banano

La información obtenida mediante la recolección de datos de los informes de ARCOBANEC, DATACOMEX y BANASTAT, sobre el índice de exportación de banano, de las empresas productoras exportadoras correspondientes a “Reybanpac”; “Asoagribal”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor” del cantón Machala, provincia de El Oro. Fue el siguiente:

De las 320´571738 millones de cajas de banano exportadas de enero a octubre del 2020, la empresa “Reybanpac”, ocupa el segundo lugar dentro del ranking 12 de los principales exportadores de banano con una participación del 6.92%, con

una exportación de 22´174188 millones de cajas de banano exportadas; en noveno lugar se ubica Asoagribal (Asoagribal y ProbanaExpor), con una participación del 2.64%, con una exportación de 8´473603 millones de cajas de banano exportadas; Y en el décimo sexto lugar se ubica GrupQuir (Agrícola Quirola), con una participación del 1.45%, con una exportación de 4´656641 millones de cajas de banano exportadas.

De las 314´987638 millones de cajas de banano exportadas de enero a octubre del 2021, la empresa “Reybanpac”, ocupa el segundo lugar dentro del ranking 12 de los principales exportadores de banano con una participación del 7.21%, con una exportación de 22´700424 millones de cajas de banano exportadas; en noveno lugar se ubica Asoagribal, con una participación del 2.27%, con una exportación de 7´153480 millones de cajas de banano exportadas; Y en el décimo sexto lugar se ubica GrupQuir, con una participación del 1.38%, con una exportación de 4´349489 millones de cajas de banano exportadas.

De las 272´016893 millones de cajas de banano exportadas de enero a octubre del 2022, la empresa “Reybanpac”, ocupa el segundo lugar dentro del ranking 12 de los principales exportadores de banano con una participación del 6.66%, con una exportación de 18´717964 millones de cajas de banano exportadas; en décimo tercer lugar se ubica Asoagribal, con una intervención del 1.81%, con una exportación de 5´093263 millones de cajas de banano; Y en el vigésimo primer lugar se ubica GrupQuir, con una participación del 0.96%, con una exportación de 2´709808 millones de cajas de banano exportadas. (Anexo grafico 59 - 60)

Tabla 75. Exportaciones de banano por exportadores de enero a octubre (2020 - 2021)

Exportaciones de banano por exportadores de enero a octubre (De 2020 y 2021)							
Ranking 2021	Exportador	2020	%	2021	%	Variación	%
2	REYBANPAC	22.174.188	6,92	22.700.424	7,21	526.236	2,37
9	ASOAGRIBAL	8.473.603	2,64	7.153.480	2,27	-1.320.123	-15,58
9	ASOAGRIBAL (ProbanaExpor)	8.473.603	2,64	7.153.480	2,27	-1.320.123	-15,58
16	GrupQuir (Agrícola Quirola)	4.656.641	1,45	4.349.489	1,38	-307.152	-6,60
	Total (4 Exportadores)	43.778.035	13,65	41.356.873	13,13	-2.421.162	-5,53

Esta tabla nos muestra el ranking de exportadores de cajas de banano de 18.14 Kg.

AEBE, 2022; Sotomayor, 2024

Tabla 76. Exportaciones de banano por exportadores de enero a octubre (2021 - 2022)

Exportaciones de banano por exportadores de enero a octubre (De 2020 y 2021)							
Ranking 2022	Exportador	2021	%	2022	%	Variación	%
2	REYBANPAC	22.700.424	7,21	18.717.964	6,66	-3.982.460	-17,54
13	ASOAGRIBAL	7.153.480	2,27	5.093.263	1,81	-2.060.217	-28,80
13	ASOAGRIBAL (ProbanaExpor)	7.153.480	2,27	5.093.263	1,81	-2.060.217	-28,80
21	GrupQuir (Agrícola Quirola)	4.349.489	1,38	2.709.808	0,96	-1.639.681	-37,70
	Total (4 Exportadores)	41.356.873	13,13	31.614.298	11,24	-9.742.575	-23,56

Esta tabla nos muestra el ranking de exportadores de cajas de banano de 18.14 Kg.

AEBE, 2022; Sotomayor, 2024

5. Discusión

En la presente investigación se analizaron los resultados conseguidos mediante la técnica del fichaje y la recolección de datos, sobre los registros de los focos de infección que provienen de plagas y enfermedades de las 4 haciendas productoras de banano, correspondientes a las empresas exportadoras (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”) del cantón Machala, provincia de El Oro, en donde las plagas más comunes que atacan al cultivo de banano en su ciclo de producción fue el Trips de la mancha roja (*Chaetanaphotrips signipennis*), en estado de ninfa; Cochinilla (*Pseudococcus elisae*) en estado adulto; Picudo negro (*Cosmolites sordidus*), en etapa de larva y adulta; Nematodo *Rodophulus similis* y el Trips de la flor (*Frankliniella parvula*) en estado adulto y ninfa, por otro lado la enfermedad más común que afecta al cultivo de banano es la Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), en estado 1 y estado 2, los cuales fueron controlados mediante la aplicación y la utilización de métodos etológicos, ecológicos, culturales y muy pocas veces la utilización del control químico.

Esta investigación dio resultados que son similares al trabajo realizado por (Velásquez, DESARROLLO DE UN PLAN DE MANEJO NTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DE PLATANO (*Musa* sp) DIRIGIDO A LA COMUNIDAD DEL CANTON LA MANA, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2016) en el cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, expone que, los principales problemas que agobian a los productores es la Sigatoka negra, nematodos y picudos negros, teniendo la mayor magnitud de daños, los cuales son controlados principalmente mediante técnicas culturales de control, dejando la química como alternativa cuando ellos creen que el problema se escapa de las manos perjudicando a la plantación.

En los resultados obtenidos mediante la relación beneficio/costo (R B/C), de las 4 empresas exportadoras de banano correspondientes a (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”) del cantón Machala, provincia de El Oro, se demostró que los resultados de los B/C de las empresas son mayores a 1.0, en donde Reybanpac obtuvo un B/C de 2.96, lo que significa que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$1.96 a favor; ProbanaExpor, obtuvo un B/C de 2.88, lo que significa que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$1.88 a favor; Asoagribal obtuvo un B/C de 2.59, lo que significa que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$1.59 a favor, y la empresa Agrícola Quirola, obtuvo un B/C de 1.98, lo que significa que por cada dólar que se invierte, la empresa ganara \$0.98 centavos de dólar a favor. Por lo que, para las 4 empresas productoras exportadoras, la actividad agrícola para venta y exportación es óptima financieramente.

Estos resultados son similares a los reportados en el trabajo realizado por (Ordoñez & Barrezueta-Unda, ANALISIS DE RENTABILIDAD ECONOMICA DEL PLATANO (*Musa balbisiana*) EN EL SITIO RIO NEGROK, PROVINCIA DE EL ORO, 2019), en el sitio Rio Negro, provincia de El Oro, en donde se expone que, se elaboró un flujo de caja a 5 años y la viabilidad financiera se proyectó en tres escenarios (optimo, favorable y desfavorable), para esto utilizaron el VAN, TIR y TIRM, en donde los indicadores de solidez, capital, trabajo, razón corriente y prueba acida fueron positivas, a pesar que el activo corriente disminuye en los tres últimos años. Los tres escenarios propuestos obtuvieron valores de VAN, TIR y TIRM positivos y mayores al interés utilizado, por lo que los resultados indican que el proyecto es viable en el sector Rio Negro.

En los resultados obtenidos, mediante las encuestas realizadas a los encargados, empleados y trabajadores de las 4 haciendas productoras de banano, pertenecientes a las empresas exportadoras (“Asoagribal”; “Reybanpac”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”) del cantón Machala, provincia de El Oro, se demostró que las haciendas, realizan una correcta implementación de BPA y BPM en el cultivo de banano, a su vez todos los empleados y trabajadores de las haciendas, tienen los conocimientos respectivos sobre las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufacturas en los procesos de producción del cultivo de banano.

Estos resultados logrados mediante las encuestas realizadas a los encargados, empleados y trabajadores de las haciendas, son similares a los presentados en el trabajo realizado por (BERMELLO ENRIQUE, ELABORACION DE UNA GUIA PRACTICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS QUE PERMITA FACILITAR LA OBTENCION DE LA CERTIFICACION GLOBALGAP A LOS PRODUCTORES DE BANANO DE EXPORTACION EN EL ECUADOR, 2016), con la finalidad de elaborar una guía práctica para la implementación de un sistema de BPA para facilitar la obtención de la certificación de Global-Gap, en donde se expone que, un 90% de los encuestados están de acuerdo con la implementación de un sistema de BPA para facilitar la obtención de la certificación de Global-Gap, ya que solo un 33% del área total bananera cuenta con dicha certificación, ya que en Ecuador se han emitido 810 certificados Global-Gap, a un total de 1206 productores (Año 2016), dicha implementación del sistema de BPA permitirá facilitar a los productores bananeros la estructura documental de apoyo sobre el manejo de agroquímicos, para implementar con facilidad y en menor tiempo los requisitos para obtener dicha certificación.

También se asimila con el trabajo realizado por (Zapata Felipe, 2017), con el fin de mejorar la higiene en el proceso de empaclado del banano orgánico en la planta empacadora de Santa Elena, en donde se propone lograr esa satisfacción controlando los riesgos de contaminación del producto, mediante la reducción de la carga microbiana en el agua utilizada para el banano, a su vez capacitaciones al personal de planta empacadora inculcando a tener buenos hábitos de manipulación higiénica y el control de los procedimientos de higiene y desinfección. En donde se concluye que el uso de las Buenas Prácticas de Manufactura ayudó a mejorar la higiene en el proceso de empaclado del banano orgánico generando ventajas competitivas con las demás empacadoras.

En los datos obtenidos mediante la recolección de datos sobre las exportaciones de banano en el Ecuador, el destino de las exportaciones ecuatorianas de banano y sobre el índice de exportación de las empresas productoras exportadoras de banano, se demostró que en el año 2019, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg, evidenciaron un total de 293.8 millones de cajas exportadas, existiendo una variación con el año 2018, en aumento de exportación de cajas con un total de 4.3 millones, demostrando que el porcentaje de variación es de 1.51% a favor en las exportaciones de cajas de banano.

En el año 2020, con la noticia de la pandemia por el COVID-19, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg. Manifestaron un total de 320.5 millones de cajas exportadas, dando a evidenciar una variación en aumento de cajas para exportar, en comparación del año 2019, con un total de 26.7 millones de cajas, mostrando así un porcentaje de variación de un 9.10% en aumento de exportación de cajas de banano y en el año 2021 se pudo evidenciar que las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg. Manifestaron un total de 314.9 millones de cajas exportadas,

dando a demostrar una variación en desfavor de -5.5 millones de cajas de banano, a comparación del año 2020. Existiendo así un porcentaje de variación de -1.74% en exportaciones de cajas de banano. A su vez se demostró que los principales países de exportación de banano fueron UE, Rusia, Medio Oriente y USA, teniendo en cuenta que el principal exportador es la UE con 27 países, en donde las exportaciones para el año 2020 representaron un 27.01%, mientras que el año 2021 representaron un 27.08% del total de exportaciones cajas de banano.

Por otro lado, el índice de exportación de banano, de las empresas productoras exportadoras correspondientes a “Reybanpac”; “Asoagribal”; “Agrícola Quirola” y “ProbanaExpor”, en donde se demostró que la empresa Reybanpac ocupa el segundo lugar dentro del ranking 12 de los principales exportadores de banano con una participación del 6.92%, con una exportación de 22.1 mil millones de cajas exportadas, en noveno lugar se ubica Asoagribal, con una participación del 2.64%, con una exportación de 8.473.603 millones de cajas de banano exportadas y en el décimo sexto lugar se ubica GrupQuir, con una participación del 1.45%, con una exportación de 4.656.641 millones de cajas de banano exportadas.

Estos resultados obtenidos son similares a los del informe realizado por (EKONEGOCIOS, 2022), con la finalidad de explicar la disminución de las exportaciones de banano en el Ecuador en el 2021, en donde se demuestra que las cifras de exportación, según la AEBE, la exportación de cajas de 18.14 Kg, alcanzo en 2020 el nivel de 386 millones, mientras que en 2021 llego a 376 millones de cajas, es decir, representa una caída del 2.5% en los envíos de banano, esto se mantuvo, a excepción de los meses de Septiembre y Octubre, donde presentaron crecimientos favorables del 1.9% y 16.2%, de acuerdo a las cifras de la AEBE.

6. Conclusiones

Según los objetivos planteados en la investigación, se deduce que, a través del análisis centrado en el foco de infestación por plagas y enfermedades, las cuatro fincas agrícolas vinculadas a las empresas exportadoras de banano "Asoagribal", "Reybanpac", "Agrícola Quirola" y "ProbanaExpor" en el cantón Machala, implementan un efectivo Manejo Integrado de Plagas (MIP). Este enfoque se caracteriza por su consonancia con principios ambientales, ya que, en función de las circunstancias específicas, incorpora tanto métodos de control biológico como etológico. Estas prácticas tienen la finalidad de prevenir impactos adversos sobre el entorno y gestionar de manera eficaz la presencia de plagas o enfermedades que afectan al cultivo.

Se puede sostener que, en cada una de las haciendas pertenecientes a las empresas productoras exportadoras de banano, todos los empleados, en calidad de trabajadores, poseen conocimientos respecto a las buenas prácticas agrícolas (BPA), así como sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM). Estas prácticas son implementadas de manera efectiva en las labores de campo, y los trabajadores reciben capacitación continua para asegurar la correcta aplicación de las BPA, BPM y MIP en el cultivo de banano.

En relación con la relación Beneficio/Costo (R B/C) analizada por empresa, se pudo demostrar que los resultados de la R B/C de las cuatro empresas productoras exportadoras de banano asociadas a "Asoagriba," "Reybanpac," "Agrícola Quirola," y "ProbanaExpor," indicaron que los beneficios superan los costos, ya que los resultados de los B/C para las cuatro empresas son mayores a 1.0. Por lo tanto, la actividad agrícola de cultivo y exportación de banano es óptima financieramente para estas empresas.

Con respecto al índice y destino de las exportaciones de banano en Ecuador entre 2020 y 2022, se destaca que los tres principales destinos fueron la Unión Europea, con aproximadamente 245 millones de cajas exportadas, Rusia, con alrededor de 189 millones de cajas, y Medio Oriente, con una exportación que osciló entre 140 millones y 145 millones de cajas. En el año 2020, a pesar de la pandemia de COVID-19, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg alcanzaron un total de 320'571,738 cajas, evidenciando un aumento del 9.10% en comparación con 2019, debido al incremento de la demanda en los mercados.

En el año 2021, las exportaciones de cajas de banano manifestaron un total de 314'987,638 cajas, mostrando una variación negativa de -5'584,100 cajas respecto al año anterior. Esta disminución del -1.74% se atribuye a cierres temporales de mercados por la pandemia del COVID-19, reducción de la demanda en diversos mercados y la lenta recuperación del precio del petróleo, especialmente en Rusia y Medio Oriente.

Finalmente, en el año 2022, las exportaciones de cajas de banano de 18.14 Kg declararon un total de 280'960,326 cajas, indicando una variación negativa de -34'027,312 cajas en comparación con 2021. Este descenso del 10.80% en las exportaciones se atribuye principalmente a la reducción de la demanda en varios mercados.

7. Recomendaciones

Todas las entidades involucradas en actividades de producción agrícola, con énfasis en aquellas dedicadas a la producción y exportación de banano, se encuentran obligadas a suministrar productos que cumplen con elevados estándares de calidad, fundamentados en normativas de calidad como ISO 9001, UNE 66904 y la norma BS 5750. Estos marcos normativos imponen requisitos rigurosos para la adecuada implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). En este contexto, se emite la recomendación a las entidades productoras y exportadoras:

Capacitaciones especializadas que aborden exhaustivamente los diversos métodos de producción de banano, incorporando de manera rigurosa la consideración del cuidado del medio ambiente. Estas capacitaciones deben ser diseñadas en concordancia con las normativas ambientales vigentes y estar dirigidas específicamente a los productores agrícolas minoritarios, con el objetivo de promover prácticas sostenibles y ecoamigables en la producción bananera.

Instauración y aplicación de una política integral de seguridad en los puertos de distribución, con especial énfasis en la prevención de la contaminación de los contenedores. Este enfoque debe incorporar medidas proactivas y protocolos de seguridad avanzados para mitigar el riesgo de contaminación durante todo el proceso logístico, asegurando así la calidad e integridad de los productos de banano destinados a la exportación.

Estrategias proactivas para establecer acuerdos comerciales más robustos y sostenibles con las zonas Euroasiáticas, Corea del Sur, China y Japón. Estas estrategias deben ser meticulosamente diseñadas para maximizar los beneficios

económicos derivados de la exportación de banano, promoviendo un intercambio comercial equitativo y una cooperación a largo plazo que genere ingresos más significativos en divisas para el sector bananero.

Adopción de tecnologías agrícolas sostenibles en la producción de banano, tales como prácticas de riego eficientes, uso de fertilizantes orgánicos y sistemas de energía renovable. Esto contribuirá a la mejora de la eficiencia en la producción y reducirá el impacto ambiental negativo asociado con la actividad bananera.

Programas de investigación y desarrollo que busquen innovaciones en la producción de banano, con un enfoque en la mejora de variedades resistentes a enfermedades, técnicas de cultivo más eficientes y procesos postcosecha avanzados. Estas iniciativas impulsarán la competitividad del sector y fortalecerán la posición del banano en los mercados internacionales.

Nuevos mercados de exportación para el banano, diversificando las opciones más allá de las regiones mencionadas. Esto reducirá la dependencia en un número limitado de socios comerciales y brindará oportunidades para la expansión global, mitigando riesgos asociados con posibles fluctuaciones económicas o cambios en políticas comerciales.

8. Bibliografía

- Agrocalidad. (30 de mayo de 2013). *Agrocalidad*. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/normativa-sanibanano/protocolo%20cochinilla.pdf>
- Aguila Fumigaciones. (5 de noviembre de 2020). *Buenas prácticas de manufacturas de alimentos (BPM)*. Obtenido de Glosario: <http://www.aguilafumigaciones.com.ar/bpm.php>
- Aguila Fumigaciones. (5 de Noviembre de 2020). *Buenas prácticas de manufacturas de alimentos (BPM)*. Obtenido de Aguila Fumigaciones especialista en control de plagas: <http://www.aguilafumigaciones.com.ar/bpm.php>
- Anyaeibunam, C. (2008). *Diagnostico participativo de comunicación rural*. Roma: Departamento de Ordenación de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Obtenido de <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/011/y5793s/y5793s.pdf>
- Banana Export. (28 de mayo de 2019). *La competitividad de las exportaciones de banano afectados por un exceso de regulación*. Obtenido de http://www.bananaexport.com/noticias/28_mayo_2019.htm#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20del%20banano%20ha,100%25%20en%20bucques%20refrigerados)
- Banana Export. (28 de mayo de 2019). *La competitividad de las exportaciones de banano afectados por un exceso de regulación*. Obtenido de Banana Export: http://www.bananaexport.com/noticias/28_mayo_2019.htm#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20del%20banano%20ha,100%25%20en%20bucques%20refrigerados)
- Banco Central del Ecuador. (17 de enero de 2020). *La economía ecuatoriana se recuperará 0,7% durante el 2020*. Obtenido de bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1348-la-economía-ecuatoriana-se-recuperará-07-durante-el-2020

- Banco Central del Ecuador. (17 de Enero de 2020). *La economía ecuatoriana se recuperará 0,7% durante el 2020*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1348-la-economía-ecuatoriana-se-recuperará-07-durante-el-2020
- Barrera, V. (2015). *Sistemas de producción*. Riobamba: Epoch. Obtenido de <http://dspace.epoch.edu.ec/handle/123456789/4434>
- Barrera, Victor. (2018). Diagnostico agrosocioeconomico. *Boletín Circulación Restringida*(15), 1-29. Obtenido de <https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/154>
- BERMELLO ENRIQUE, I. I. (2016). *ELABORACION DE UNA GUIA PRACTICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS QUE PERMITA FACILITAR LA OBTENCION DE LA CERTIFICACION GLOBALGAP A LOS PRODUCTORES DE BANANO DE EXPORTACION EN EL ECUADOR*. Obtenido de REPOSITORIO UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41560/1/TESIS%20ING.pdf>
- BERMELLO ENRIQUE, I. I. (2016). *ELABORACION DE UNA GUIA PRACTICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS QUE PERMITA FACILITAR LA OBTENCION DE LA CERTIFICACION GLOBALGAP A LOS PRODUCTORES DE BANANO DE EXPORTACION EN EL ECUADOR*. Obtenido de repositorio.ug: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41560/1/TESIS%20ING.pdf>
- Chaudhary, R. C., Nanda, J. S., & Tran, D. V. (2003). *Guía para identificar las limitaciones de campo en la producción de arroz*. Roma: Fao. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y2778s/y2778s00.htm>
- Chulín, Á. C. (15 de Julio de 2013). *Universidad Autonoma de Nayarit*. Obtenido de <http://www.uan.edu.mx/es/comunicados/curso-de-hidraulica-en-agricultura>
- Clúster Banano. (24 de julio de 2018). *Clúster Banano*. Obtenido de <http://banano.ebizaro.com/los-mayores-exportadores-de-banano-del-mundo/>

Clúster Banano. (24 de Julio de 2018). *Los mayores exportadores de banano del mundo*. Obtenido de Clúster Banano: <http://banano.ebizar.com/los-mayores-exportadores-de-banano-del-mundo/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *Investigación participativa*. Santiago: Cepal. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6024/S023191_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Consejo Supremo de Gobierno. (14 de marzo de 2016). *Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario*. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/06NOR1979-LEYFYDA.pdf>

Consejo Supremo de Gobierno. (14 de Marzo de 2016). *Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario*. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/06NOR1979-LEYFYDA.pdf>

Dirección Regional de Agricultura. (15 de octubre de 2020). *Buenas prácticas de manufacturas*. Obtenido de <http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/boletines/hi012017.pdf>

Dirección Regional de Agricultura. (15 de Octubre de 2020). *Buenas prácticas de manufacturas (BPM)*. Obtenido de <http://agricultura.regionpiura.gob.pe/documentos/boletines/hi012017.pdf>

Ekonegocios. (25 de 01 de 2022). *LAS EXPORTACIONES DE BANANO CAYERON 2.5% EN 2021*. Obtenido de EKONEGOCIOS : <https://www.ekosnegocios.com/articulo/las-exportaciones-de-banano-cayeron-2-5-en-2021#:~:text=Seg%C3%BAn%20cifras%20de%20la%20Asociaci%C3%B3n,en%20los%20env%C3%ADos%20de%20banano.>

EKONEGOCIOS. (25 de 01 de 2022). *LAS EXPORTACIONES DE BANANO CAYERON 2.5% EN 2021*. Obtenido de EKONEGOCIOS: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/las-exportaciones-de-banano-cayeron-2-5-en->

- Hernandez, G. (2018). *Caracterización social y técnica del cultivo de la piña criolla (Ananas comosus)*. Mexico: Agro-productividad. Obtenido de <http://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/570/439>
- Ibarra Velásquez, A. (mayo de 2020). Análisis de las exportaciones de banano en el marco comercial multipartes entre Ecuador y la Unión Europea. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 1-7. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/05/analisis-exportaciones-banano.pdf>
- Ibarra, A. (Mayo de 2020). Análisis de las exportaciones de banano en el marco comercial multipartes entre Ecuador y la Unión Europea. *Revista Observatorio de la economía latinoamericana*, 1-7. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/05/analisis-exportaciones-banano.pdf>
- Infoagro. (2016). *El cultivo de banano*. Recuperado el 24 de julio de 2020, de Artículos Técnicos: https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_platano__banano_.asp
- Infoagro. (2016). *El cultivo del plátano (banano)*. Recuperado el 24 de julio de 2020, de Infoagro.com: https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_platano__banano_.asp
- Infoagro. (26 de Julio de 2020). Obtenido de https://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/pina.htm
- INIAP. (2012). *Banano, plátano y otras musáceas*. Obtenido de Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias: <http://www.iniap.gob.ec/pruebav3/banano-platano-y-otras-musaceas/>
- Iniap. (2014). Obtenido de http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/Manual_%20cuyes.pdf
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2012). *Manejo fitosanitario del plátano*. Obtenido de http://www.fao.org/fileadmin/templates/banana/documents/Docs_Resource_s_2015/TR4/cartilla-platano-ICA-final-BAJA.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (27 de Julio de 2020). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (2012). *Banano, plátano y otras musáceas*. Obtenido de Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias: <http://www.iniap.gob.ec/pruebav3/banano-platano-y-otras-musaceas/>
- International Dynamic Advisors. (15 de octubre de 2020). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. Obtenido de <https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>
- International Dynamic Advisors. (15 de Octubre de 2020). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. Obtenido de INTEDYA: <https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>
- Isidron, M. (2003). *Caracterización del germosplasma de piña*. La Habana: Instituto nacional de ciencias agrícolas.
- Lexis. (26 de Julio de 2020). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Libreros, A. (2009). *Caracterización y plan de mejoramiento de la cadena de piña CADENA DE PIÑA*. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.
- Loyola, M. (2018). *Caracterización de fincas productoras de kión, piña y plátano en la microcuenca Cuyani - Pichanaki (Junín, Perú)*. Lima- Perú: Universidad La Molina.
- Magreb S.A. (22 de diciembre de 2017). *Cochinilla, Escamas, Mosca Blanca*. Obtenido de <http://magrebsa.com/cochinilla-escamas-mosca-blanca/>
- Melendez Vergara, G. (2019). *Manejo y prevención de Cochinilla (Pseudococcus sp.) en el racimo de banano en la hacienda María José 1, zona de Babahoyo*. Obtenido de Repositorio Universidad Técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/6147>

- Melendez, G. (2019). Manejo y prevención de Cochinilla (*Pseudococcus* sp.) en el racimo de banano en la hacienda María José 1, zona de Babahoyo. *Tesis*. Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Los Ríos, Ecuador. Obtenido de Repositorio Universidad Técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/6147>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). *Sistema de Información Pública Agropecuaria*. Obtenido de <http://sipa.agricultura.gob.ec/>
- Montoya, L. (2010). *Modelo asociatividad para producción de piña deshidratada*. Pereira- Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Moreira, C. (2017). Evaluación de tres insecticidas orgánicos en el control de Cochinilla (*Dysmicoccus texensis*) en el cultivo de banano (*Musa* spp.) variedad Williams en la época lluviosa en la zona La Maná. *Tesis*. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador. Recuperado el 2020, de Repositorio de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo: <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3270>
- Moreira, C. E. (2017). *Evaluación de tres insecticidas orgánicos en el control de Cochinilla (*Dysmicoccus texensis*) en el cultivo de banano (*Musa* spp.) variedad Williams en la época lluviosa en la zona La Maná*. Recuperado el 2020, de Repositorio de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo: <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3270>
- Moreira, R. (2018). *Diagnóstico base del cultivo de piña en Ecuador*. Quito: Iniap. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/322665769_diagnostico_base_del_cultivo_de_pina_en_ecuador_con_enfasis_en_el_cultivo_del_cultivar_criolla_o_milagrena
- Ordoñez, J., & Barrezueta-Unda, H. V. (2019). *ANALISIS DE RENTABILIDAD ECONOMICA DEL PLATANO (*Musa balbisiana*) EN EL SITIO RIO NEGROK, PROVINCIA DE EL ORO*. Obtenido de REMCA: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/148/225>

- Ordoñez, J., & Barrezueta-Unda, H. V. (2019). *ANALISIS DE RENTABILIDAD ECONOMICA DEL PLATANO (Musa balbisiana) EN EL SITIO RIO NEGROK, PROVINCIA DE EL ORO*. Obtenido de Renca: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/148/225>
- Palma, M., Blanco, M., & Guillén, C. (2018). Las cochinillas harinosas y su impacto en el cultivo de musaceas. *Agronomía Mesoamericana*, 30(1), 281-298. Recuperado el 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756616>
- Pedro Arias, C. D. (25 de 01 de 2011). *Food and Agriculture Organization*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5102s/y5102s05.htm>
- Pinto, B. (26 de Julio de 2012). *El cultivo de la piña y el clima en el Ecuador*. Quito: Inamhi. Obtenido de <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/meteorologia/articulos/agrometeorologia/EI%20%20cultivo%20de%20la%20pi%C3%B1a%20y%20el%20clima%20en%20el%20Ecuador.pdf>
- Ramos Martínez, F., & Campuzano Macias, P. (6 de diciembre de 2019). *Diagnostico agro-socioeconómico de pequeños agricultores del recinto Los Marañoses, cantón Mocache*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo: <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3870>
- Rua, E. (2016). *Caracterización y Diagnóstico de la Cadena Productiva de la Piña en el Departamento del Casanare*. Departamento del Casanare: Revista estrategia organizacional.
- Solano, H., & Rojas, C. (2005). *Estadística descriptiva y distribuciones de probabilidad*. Barranquilla, Colombia: Uninorte. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=3Tkb8HJ5toUC&oi=fnd&pg=PR11&dq=estadistica+descriptiva+segun+autores&ots=IShVV6-CSK&sig=AeldhWsm3eBrD87i8hjaXjJtXic#v=onepage&q&f=false>
- Tropical, N. (2020). *Naturaleza Tropical*. Obtenido de Naturaleza Tropical: <https://naturalezatropical.com/cochinilla->

Zapata Felipe, A. L. (2017). *USO DE BPM PARA MEJORAR LA HIGIENE EN EL PROCESO DE EMPACADO DEL BANANO ORGANICO EN LA EMPACADORA SANTA ELENA-QUERECOTILLO*. Obtenido de REPOSITORIO UNIVERSIDAD CESAR VALEJO: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55293/Alvarez_ZLF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

9. Anexos

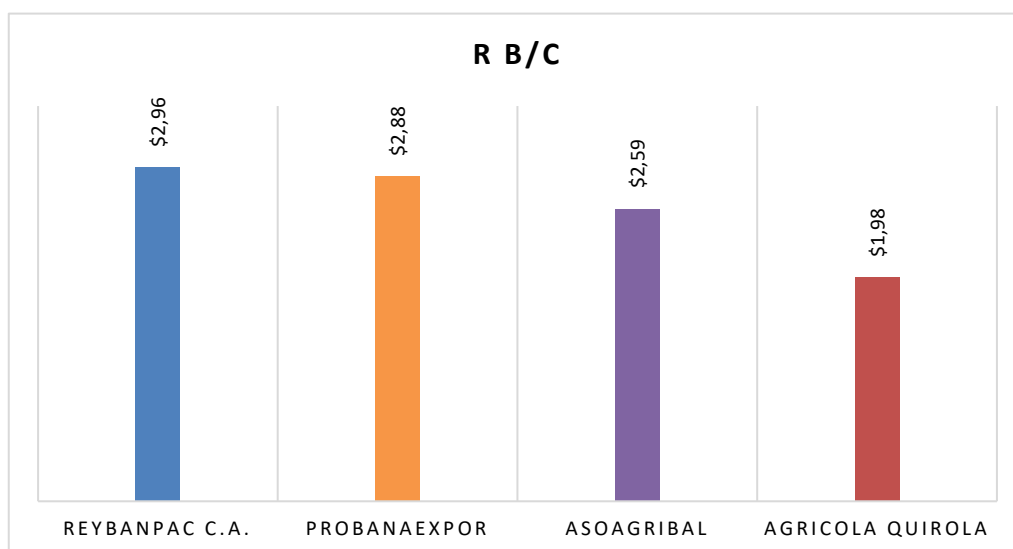


Figura 1. R B/C de las empresas.

Sotomayor 2024

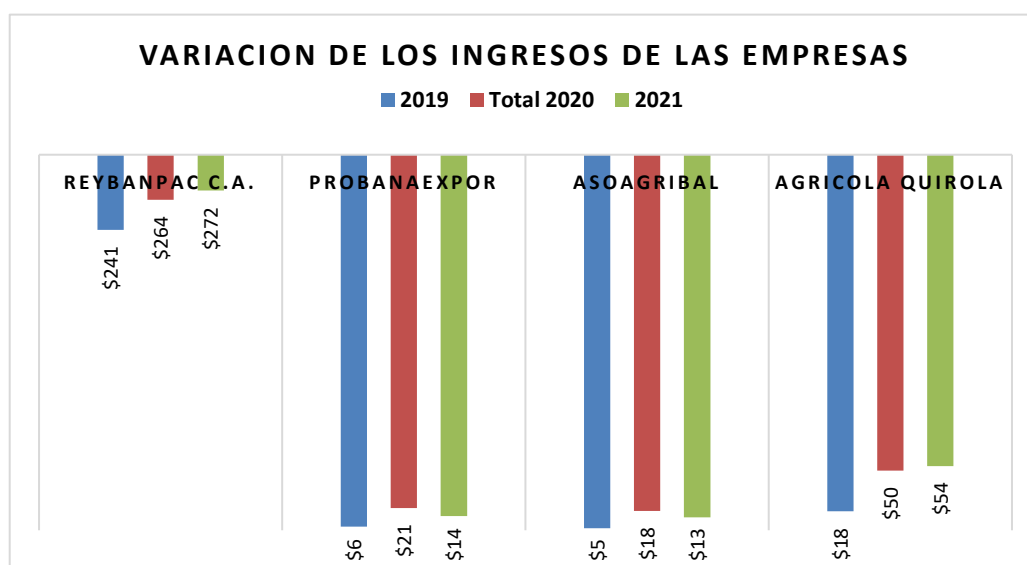


Figura 2. Variación de los ingresos de las empresas.

Sotomayor 2024

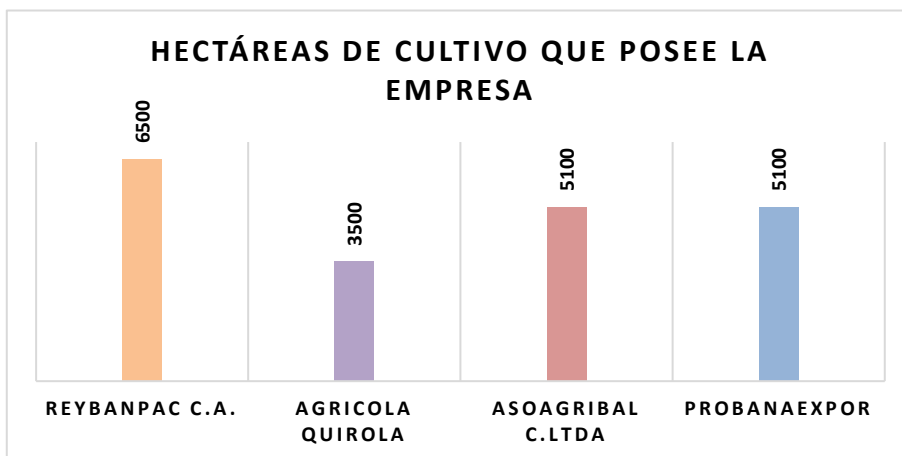


Figura 3. Hectáreas de cultivo que posee la empresa.

Sotomayor 2024

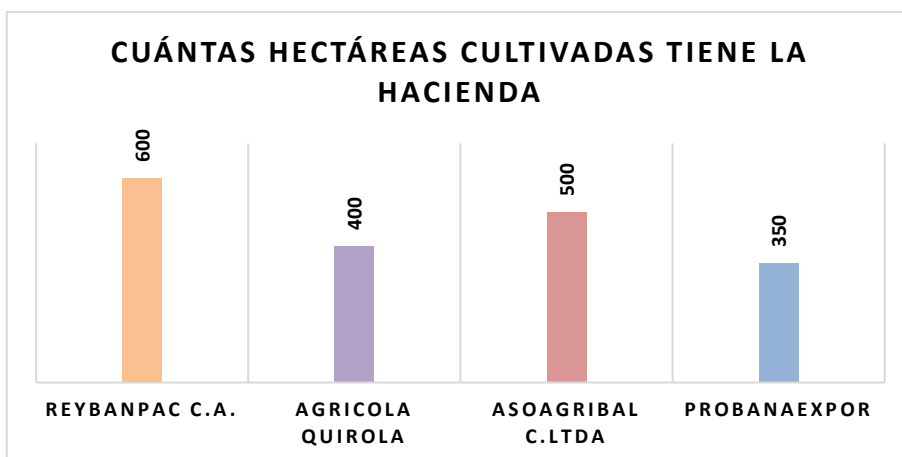


Figura 4. Hectáreas de cultivo que tiene la hacienda.

Sotomayor 2024

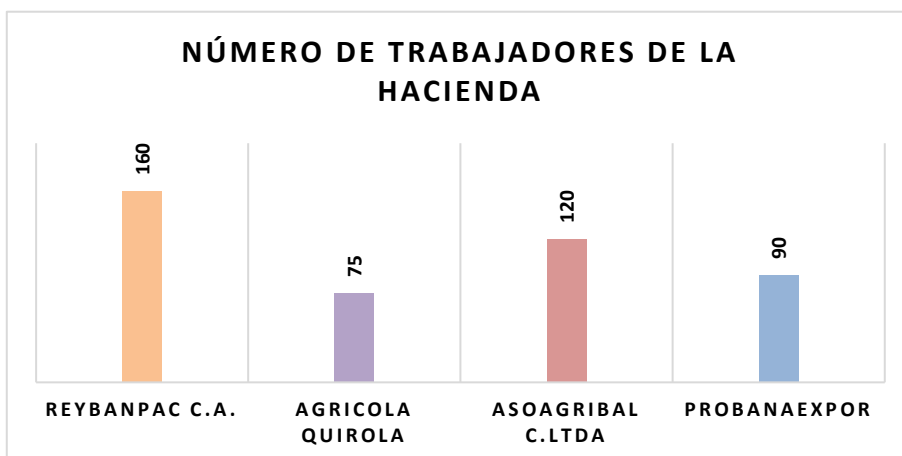


Figura 5. Número de trabajadores de la hacienda.

Sotomayor 2024

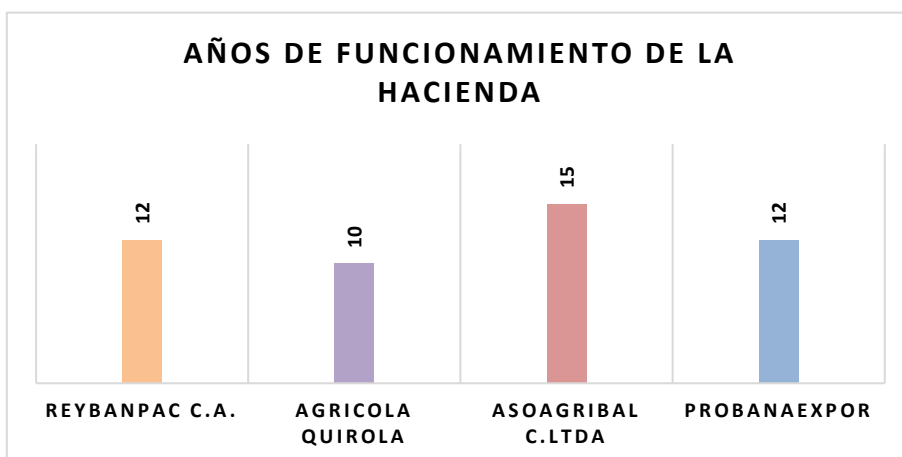


Figura 6. Años de funcionamiento de la hacienda.

Sotomayor 2024

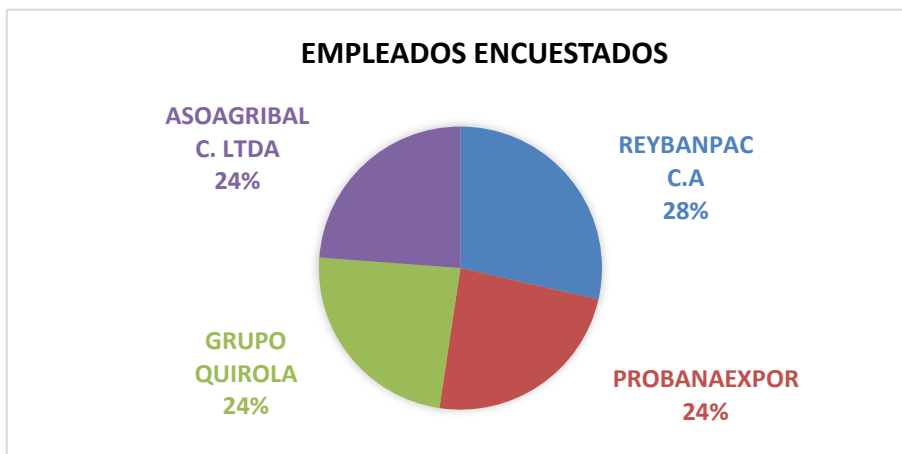


Figura 7. Empleados encuestados.

Sotomayor 2024

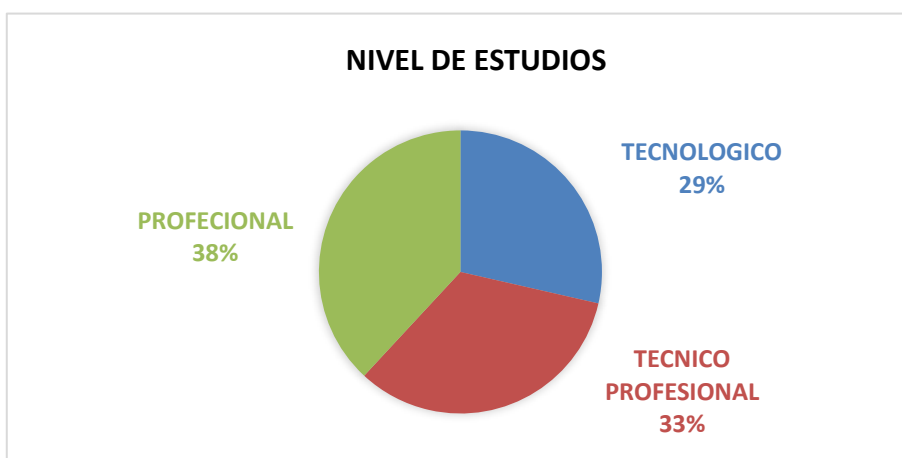


Figura 8. Nivel de estudio de los empleados.

Sotomayor 2024

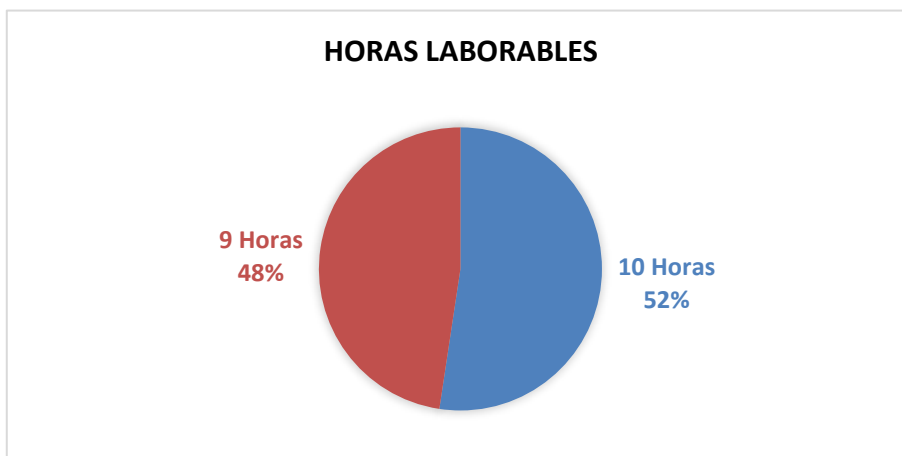


Figura 9. Horas laborables que realizan los empleados.

Sotomayor 2024

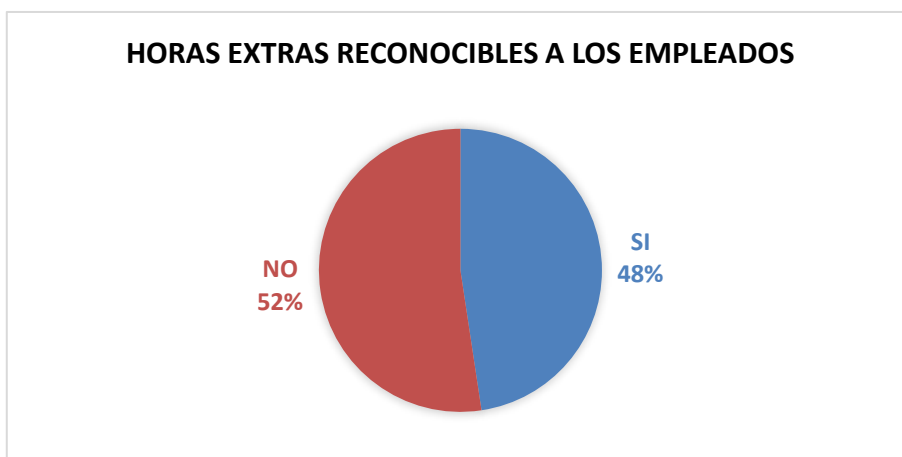


Figura 10. Horas extras reconocibles a los empleados.

Sotomayor 2024

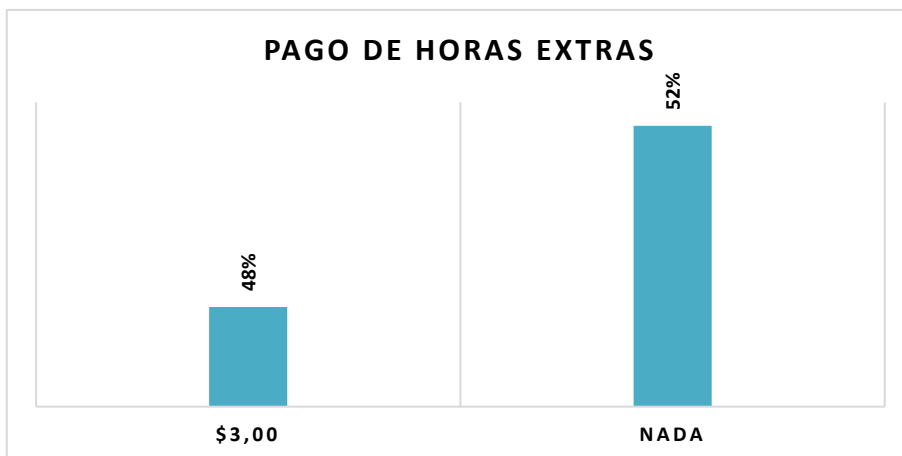


Figura 11. Pago de horas extras a los empleados.

Sotomayor 2024

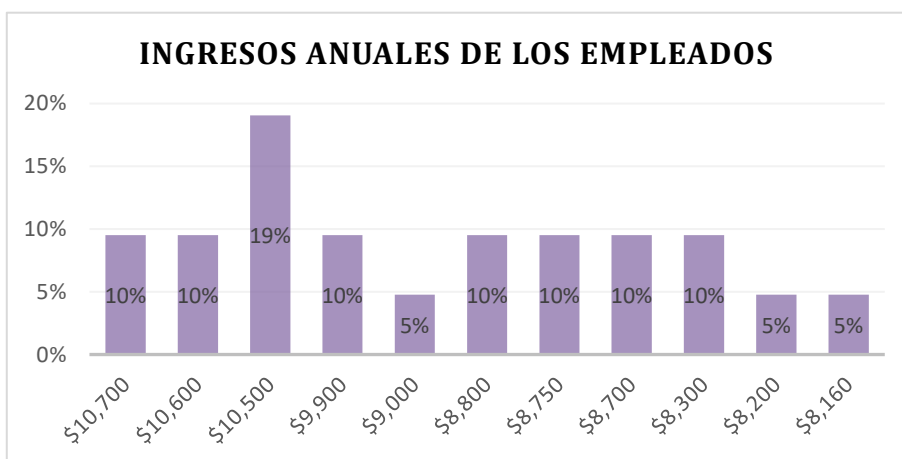


Figura 12. Ingresos anuales de los empleados encuestados de manera generalizada.

Sotomayor 2024



Figura 13. Ganancias externas de otras actividades que realizan los empleado.

Sotomayor 2024

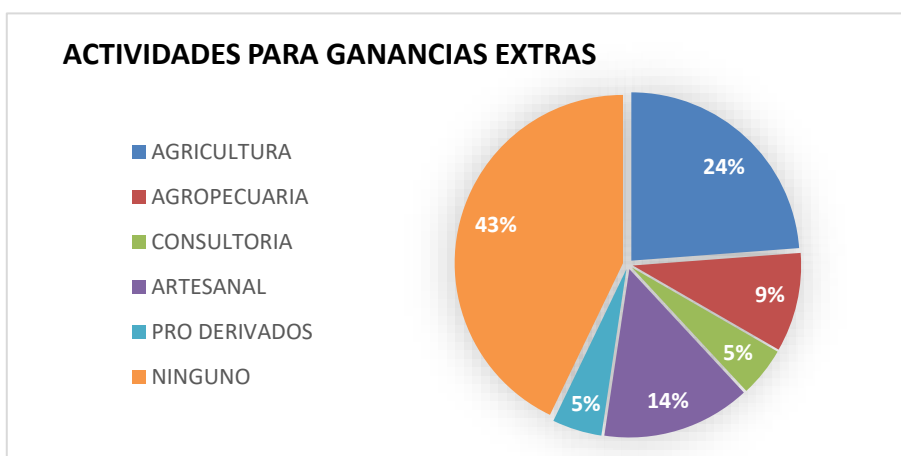


Figura 14. Actividades que realizan los empleados para ingresos económicos extras.

Sotomayor 2024

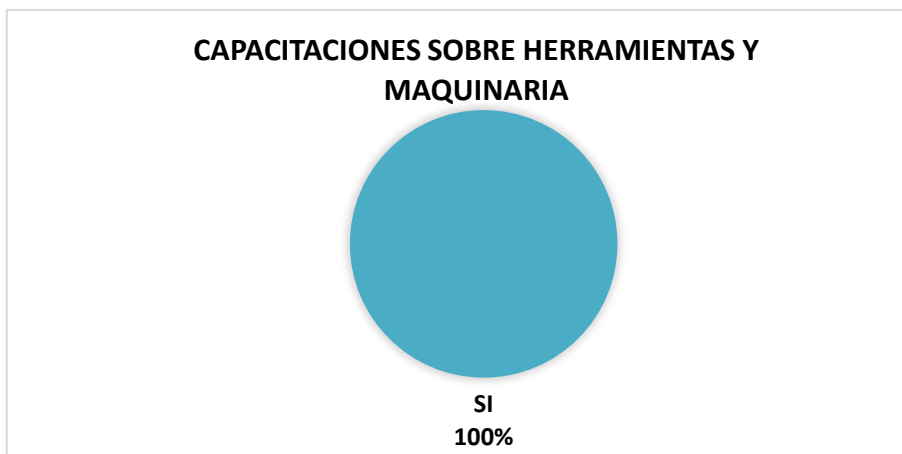


Figura 15. Capacitación sobre herramientas y maquinarias dirigida a los empleados.

Sotomayor 2024

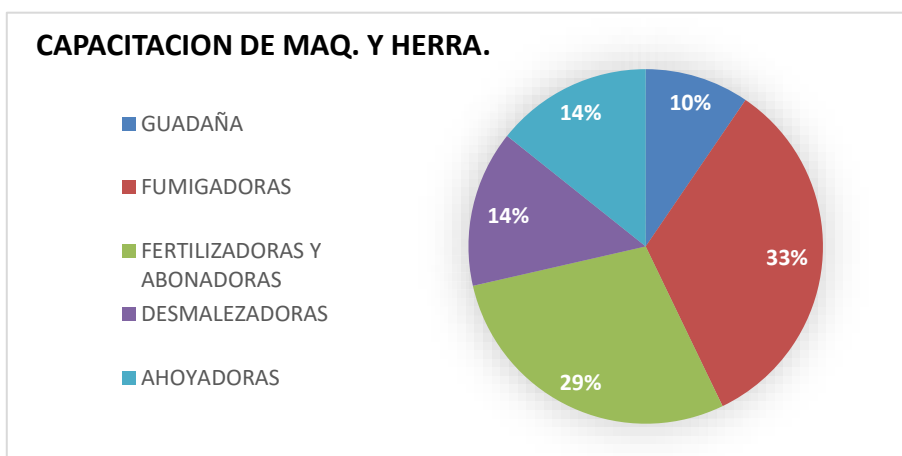


Figura 16. Capacitación de tipos de herramientas y maquinarias dirigida a los empleados.

Sotomayor 2024



Figura 17. Conocimiento sobre las BPA y/o BPM que tienen los empleados encuestados.

Sotomayor 2024

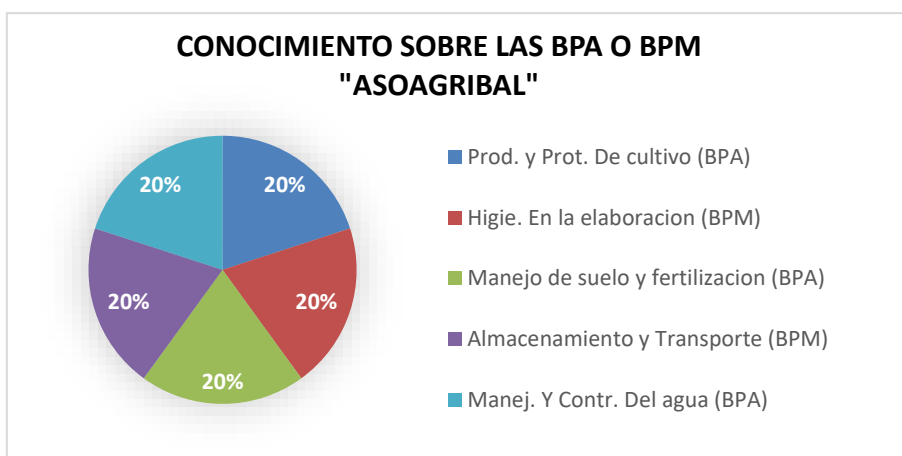


Figura 18. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los empleados de la empresa "Asoagrival".

Sotomayor 2024

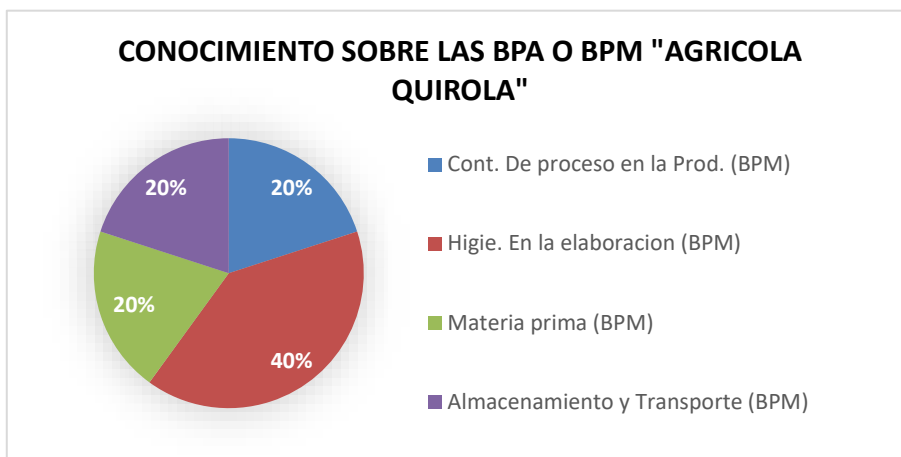


Figura 19. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los empleados de la empresa "Agrícola Quirola".

Sotomayor 2024

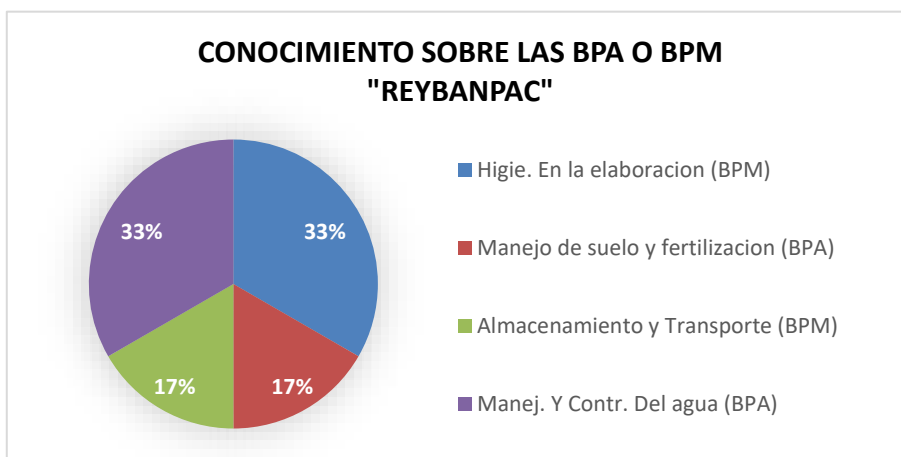


Figura 20. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los empleados de la empresa "Reybanpac".

Sotomayor 2024

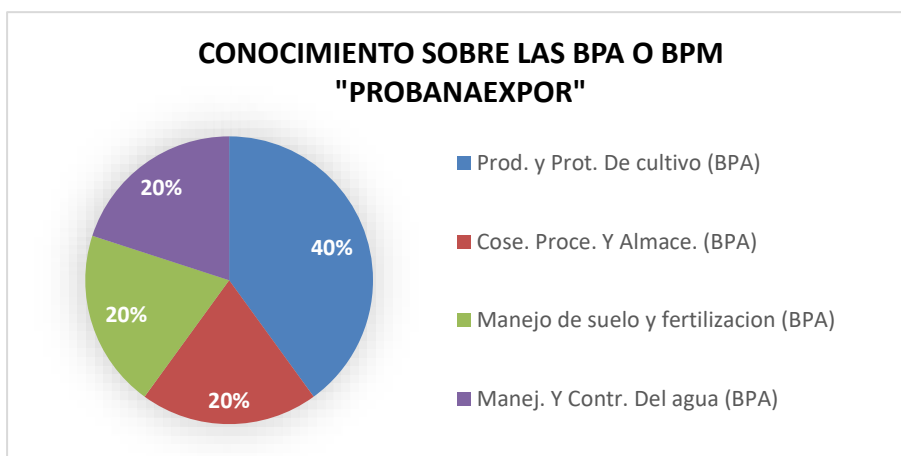


Figura 21. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los empleados de la empresa "ProbanaExpOr".

Sotomayor 2024

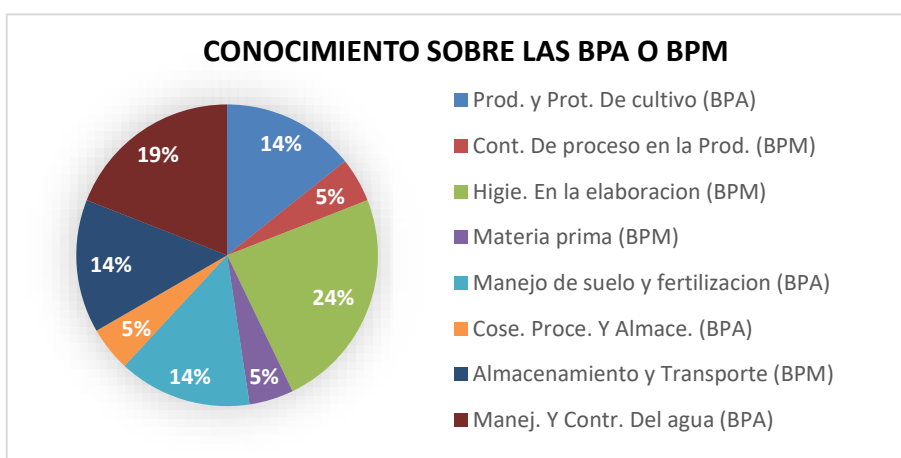


Figura 22. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los empleados de forma generalizada.

Sotomayor 2024

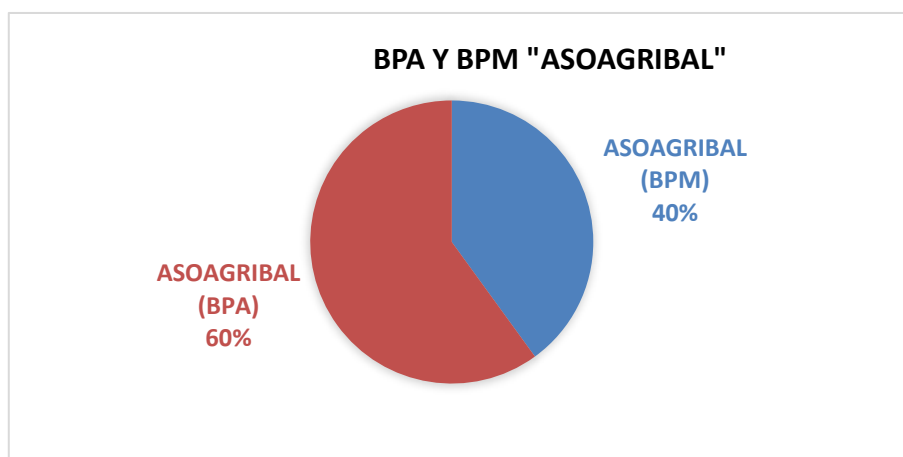


Figura 23. BPA y BPM de los empleados de la empresa "Asoagrival".
Sotomayor 2024

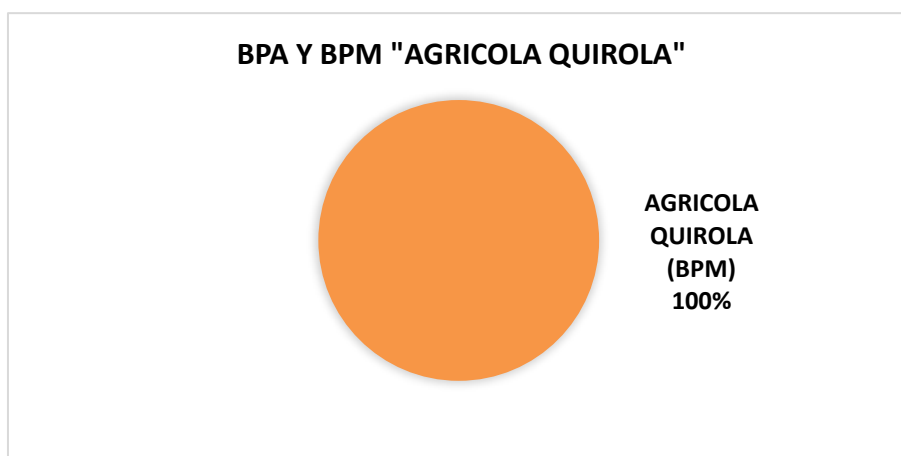


Figura 24. BPA y BPM de los empleados de la empresa "Agrícola Quirola".
Sotomayor 2024

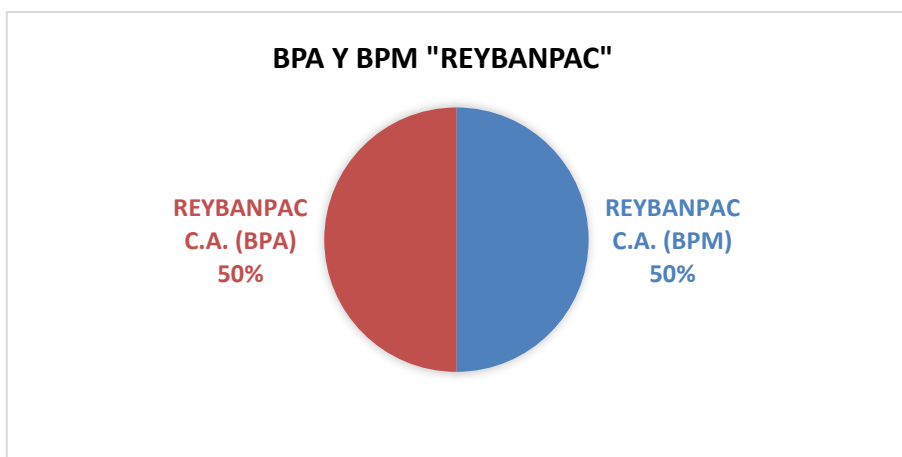


Figura 25. BPA y BPM de los empleados de la empresa "Reybanpac".

Sotomayor 2024

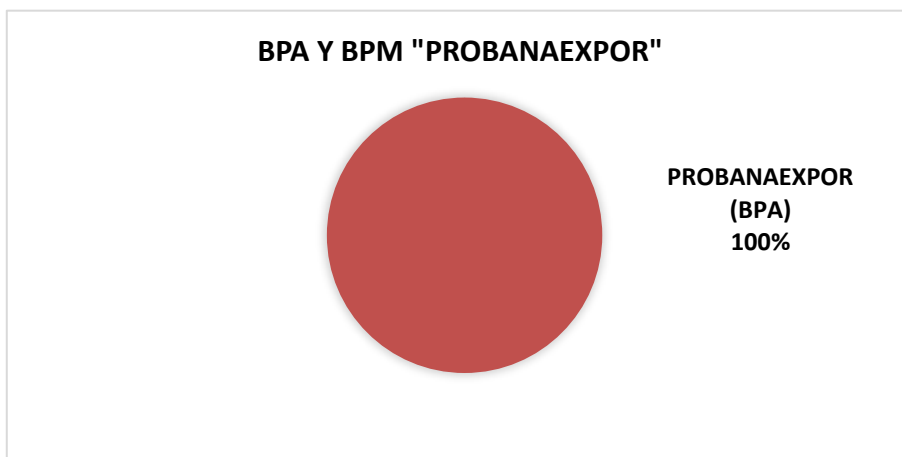


Figura 26. BPA y BPM de los empleados de la empresa "ProbanaExpор".

Sotomayor 2024

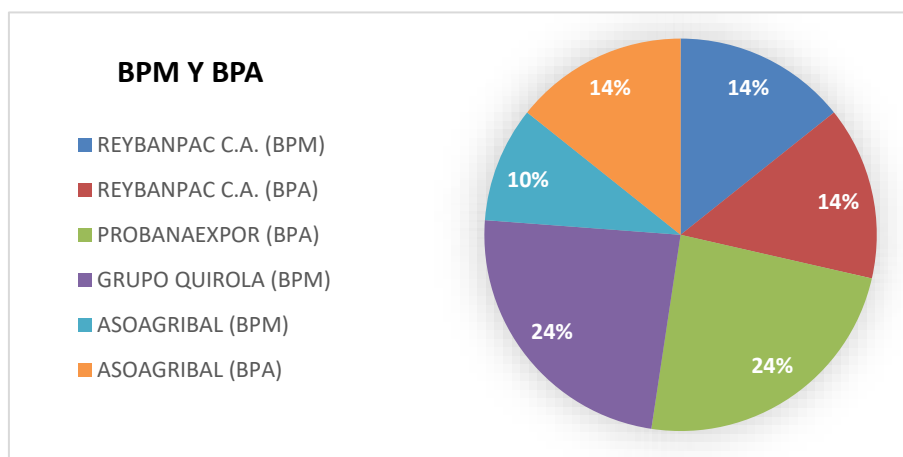


Figura 27. BPM y BPA Total.

Sotomayor 2024



Figura 28. Labor cultural que realizan los empleados.

Sotomayor 2024

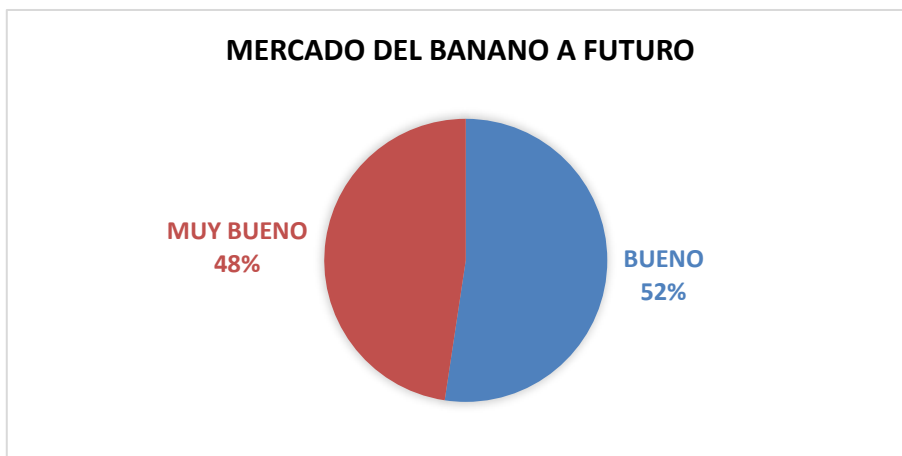


Figura 29. Opinión de los empleados sobre el mercado del banano a futuro.
Sotomayor 2024



Figura 30. Trabajadores encuestados.
Sotomayor 2024

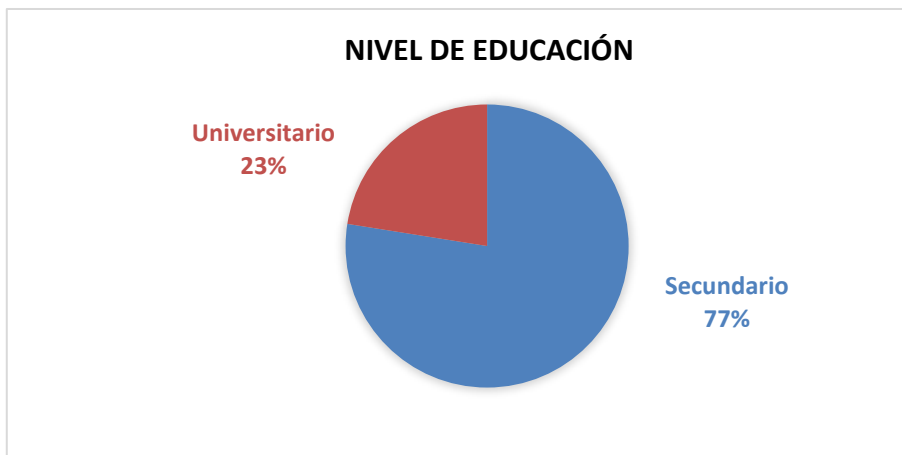


Figura 31. Nivel de educación de los trabajadores.

Sotomayor 2024

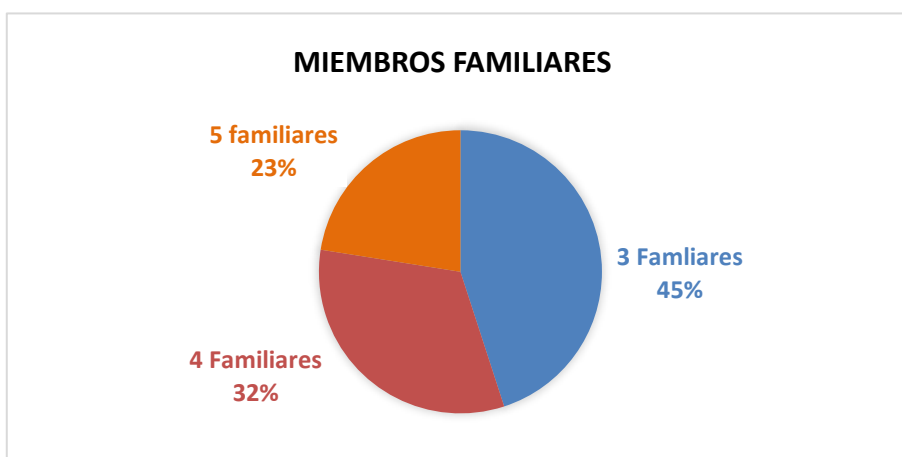


Figura 32. Miembros familiares de los trabajadores encuestados.

Sotomayor 2024

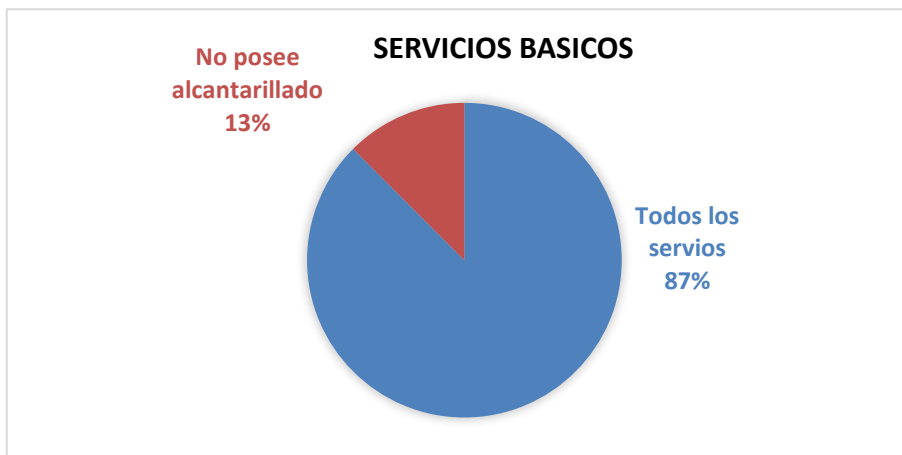


Figura 33. Servicios básicos con los que cuentan los trabajadores encuestados.

Sotomayor 2024

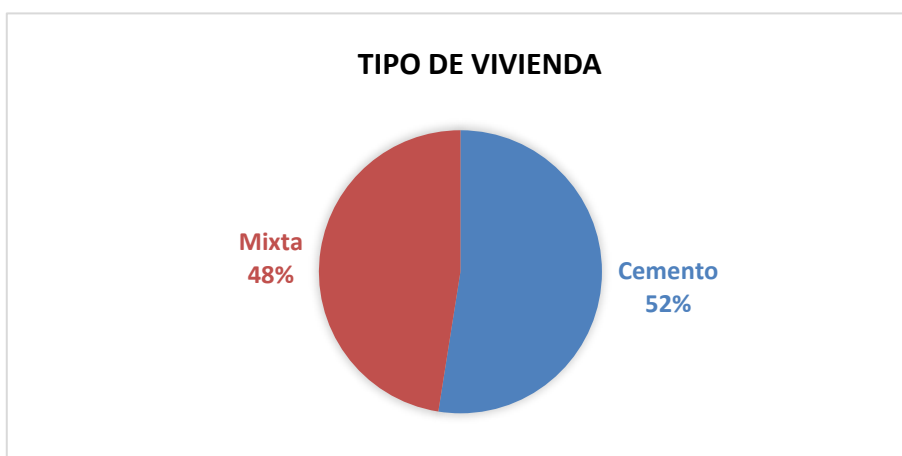


Figura 34. Tipo de vivienda de los trabajadores encuestados.

Sotomayor 2024

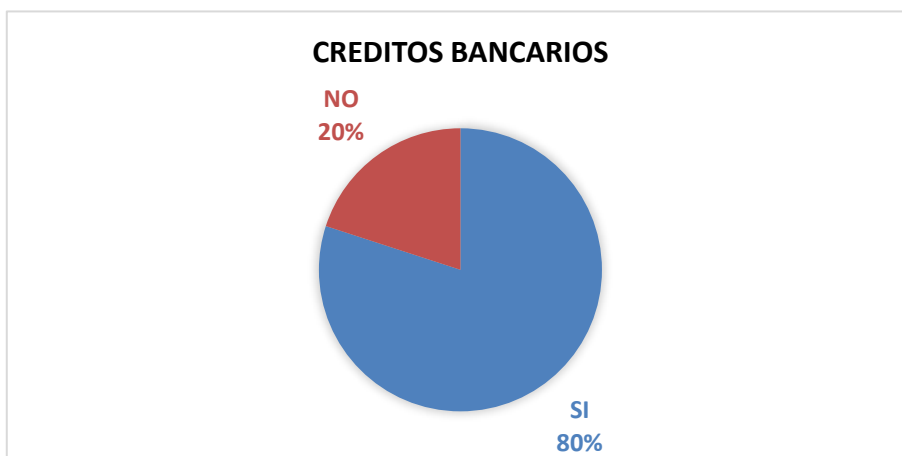


Figura 35. Acceso a créditos bancarios de los trabajadores encuestados.

Sotomayor 2024

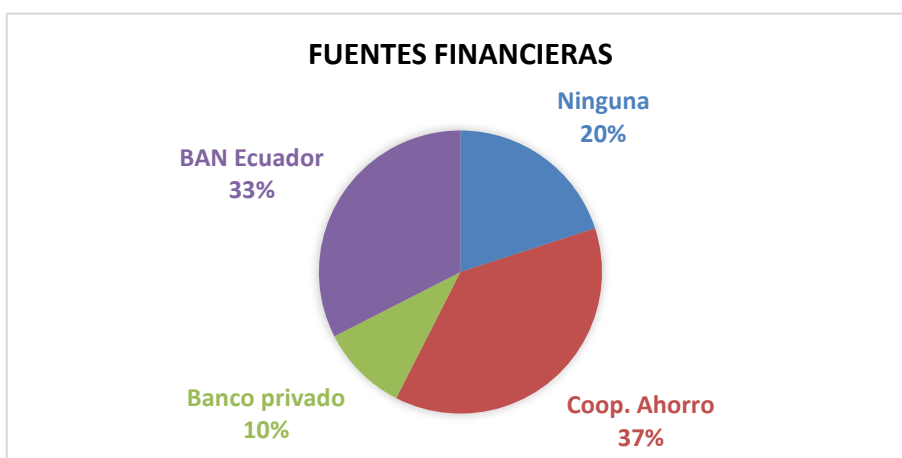


Figura 36. Fuentes bancarias financieras.

Sotomayor 2024

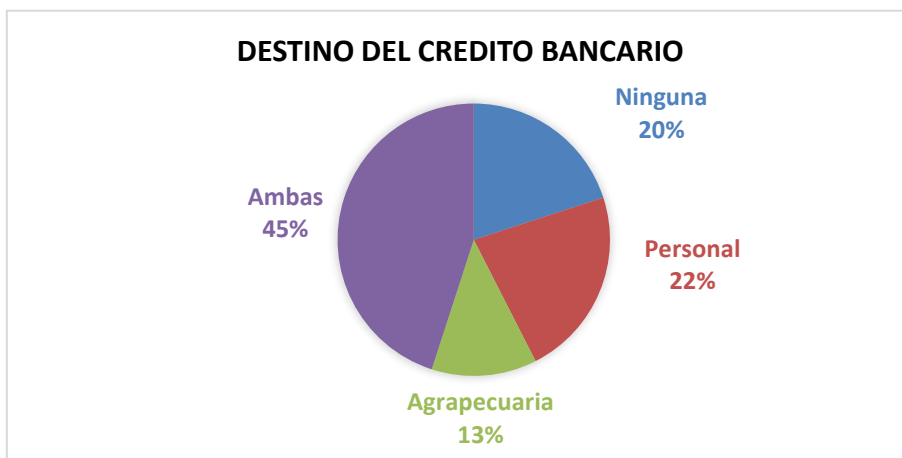


Figura 37. Destino del crédito bancario de los trabajadores.

Sotomayor 2024

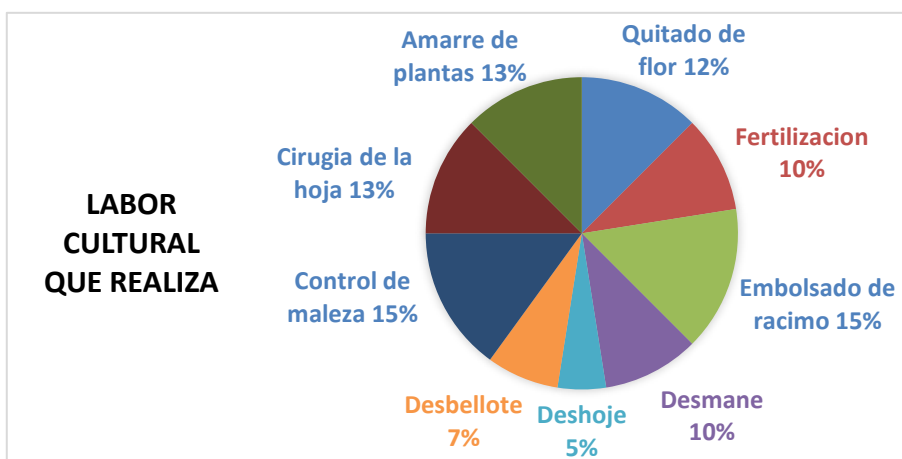


Figura 38. Labor cultural que realizan los trabajadores.

Sotomayor 2024



Figura 39. Conocimiento sobre las BPA y/o BPM que tienen los trabajadores.

Sotomayor 2024

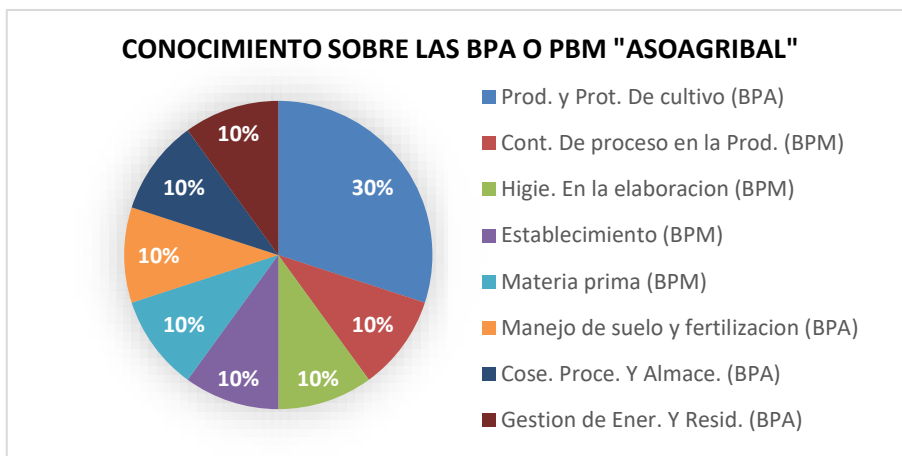


Figura 40. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los trabajadores de la empresa "Asoagrival".

Sotomayor 2024

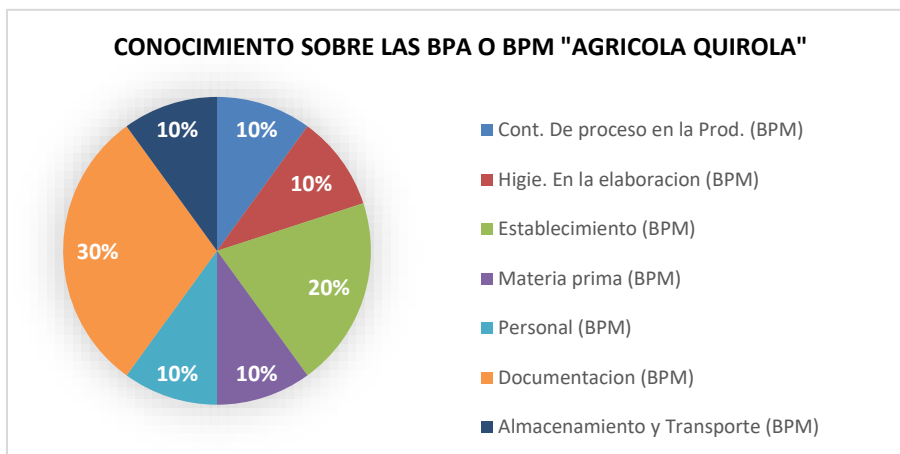


Figura 41. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los trabajadores de la empresa "Agrícola Quirola".

Sotomayor 2024

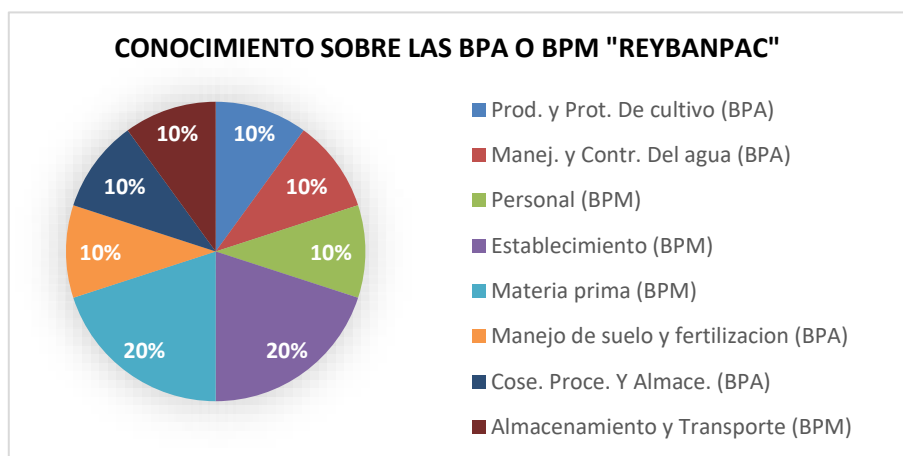


Figura 42. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los trabajadores de la empresa "Reybanpac".

Sotomayor 2024

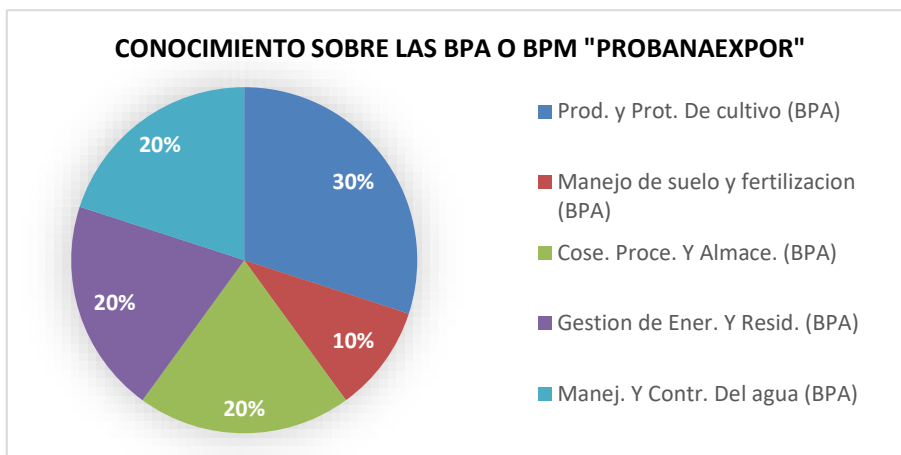


Figura 43. Conocimiento sobre las BPA o BPM de los trabajadores de la empresa "ProbanaExpOr".

Sotomayor 2024

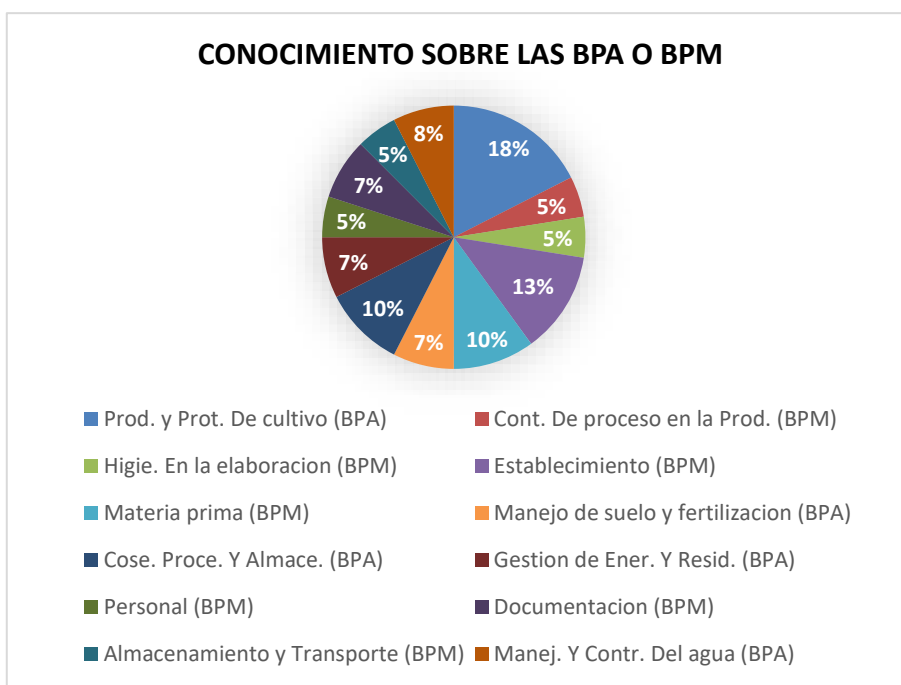


Figura 44. Conocimiento sobre las BPA o BPM de forma generalizada.

Sotomayor 2024

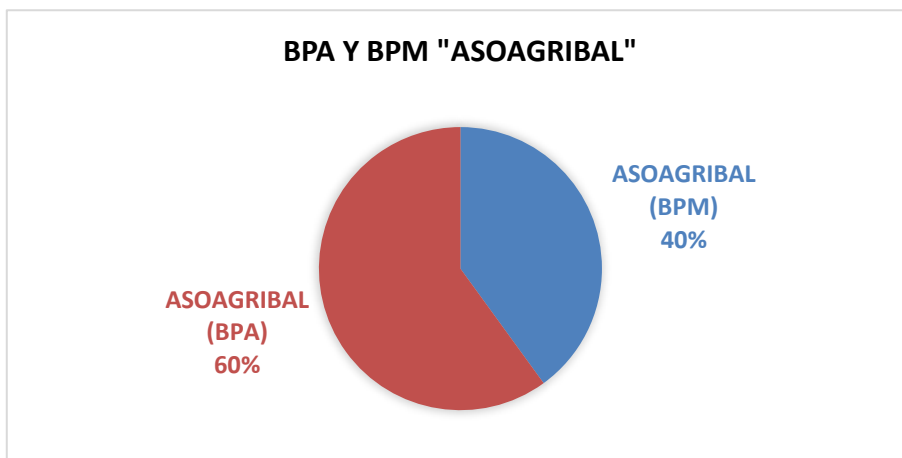


Figura 45. BPA y BPM total de los trabajadores de la empresa "Asoagribal".

Sotomayor 2024

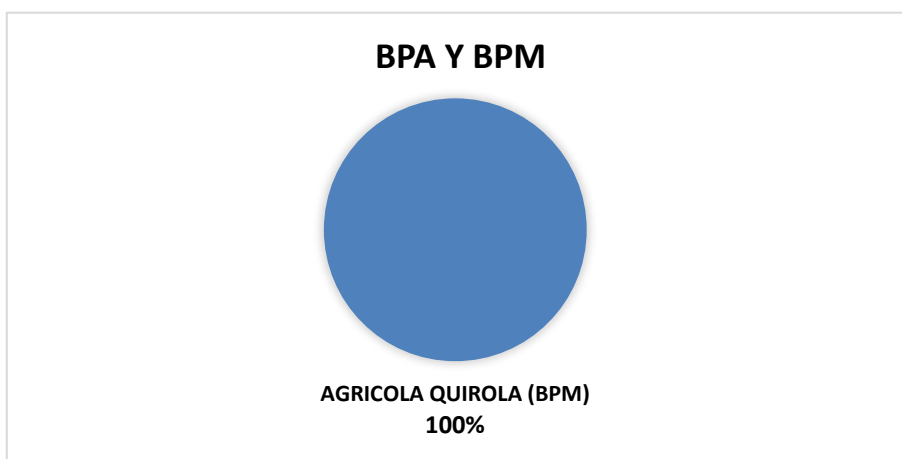


Figura 46. BPA y BPM total de los trabajadores de la empresa "Agrícola Quirola".

Sotomayor 2024

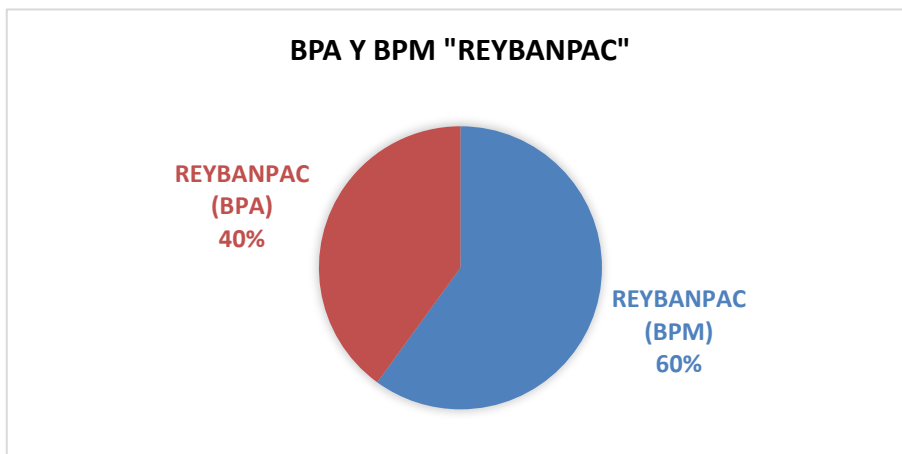


Figura 47. BPA y BPM total de los trabajadores de la empresa "Reybanpac".

Sotomayor 2024

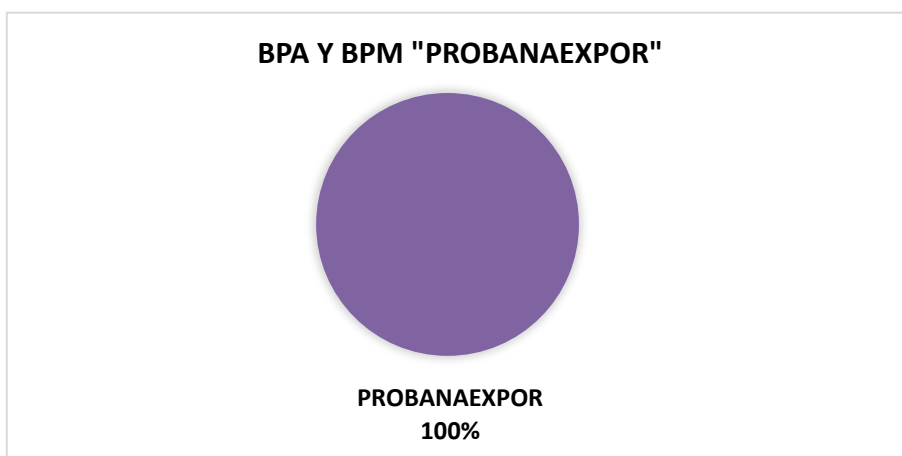


Figura 48. BPA y BPM total de los trabajadores de la empresa "ProbanaExpor".

Sotomayor 2024

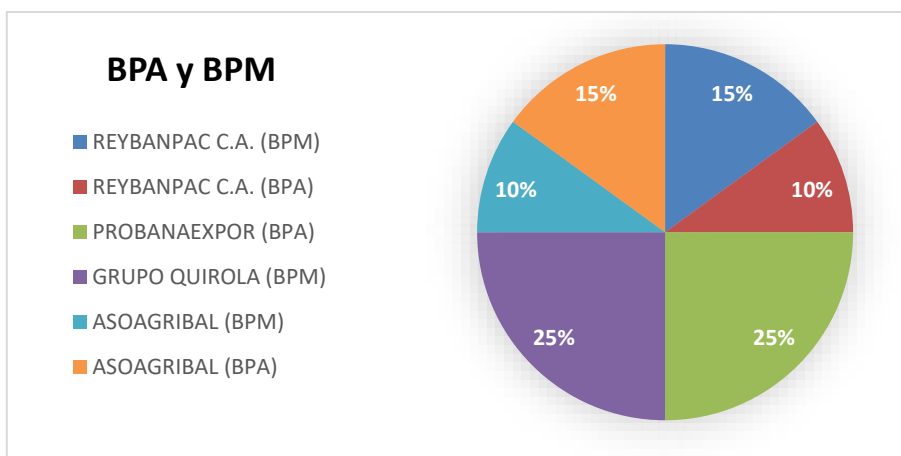


Figura 49. BPA y BPM total.

Sotomayor 2024



Figura 50. Capacitación sobre herramientas y maquinarias dirigida a los trabajadores.

Sotomayor 2024

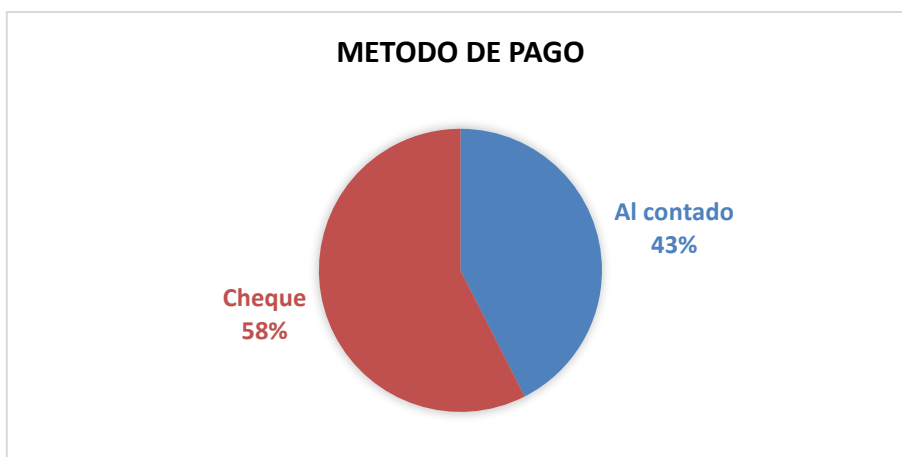


Figura 51. Método de pago de los trabajadores.

Sotomayor 2024

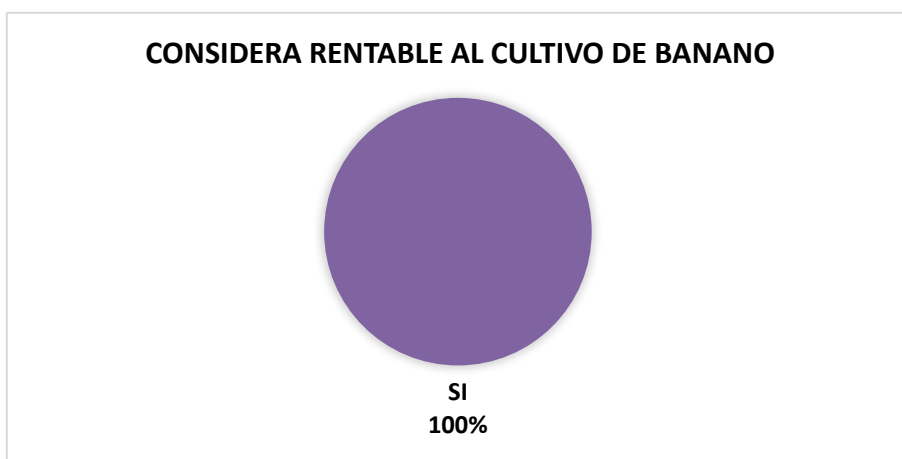


Figura 52. Punto de vista de los trabajadores sobre la rentabilidad del cultivo de banano.

Sotomayor 2024



Figura 53. Horas laborables que realizan los trabajadores encuestados.

Sotomayor 2024



Figura 54. Horas extras reconocibles a los trabajadores encuestados.

Sotomayor 2024

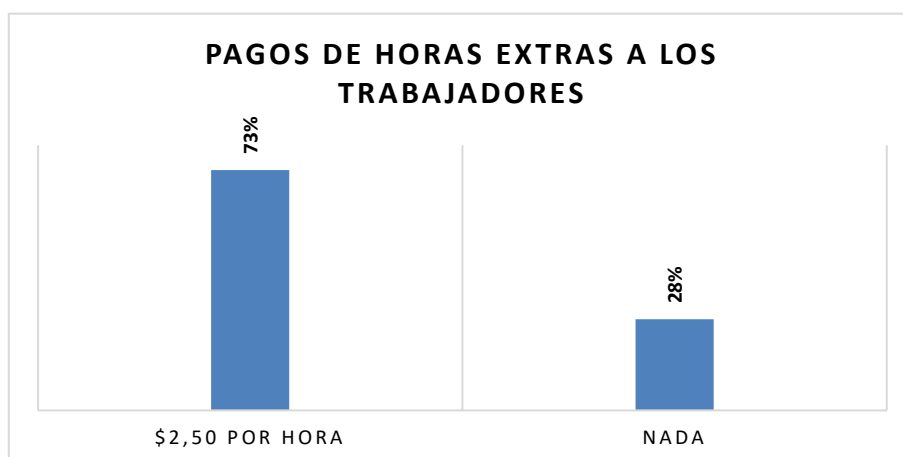


Figura 55. Pagos de horas extras a los trabajadores encuestados.

Sotomayor 2024

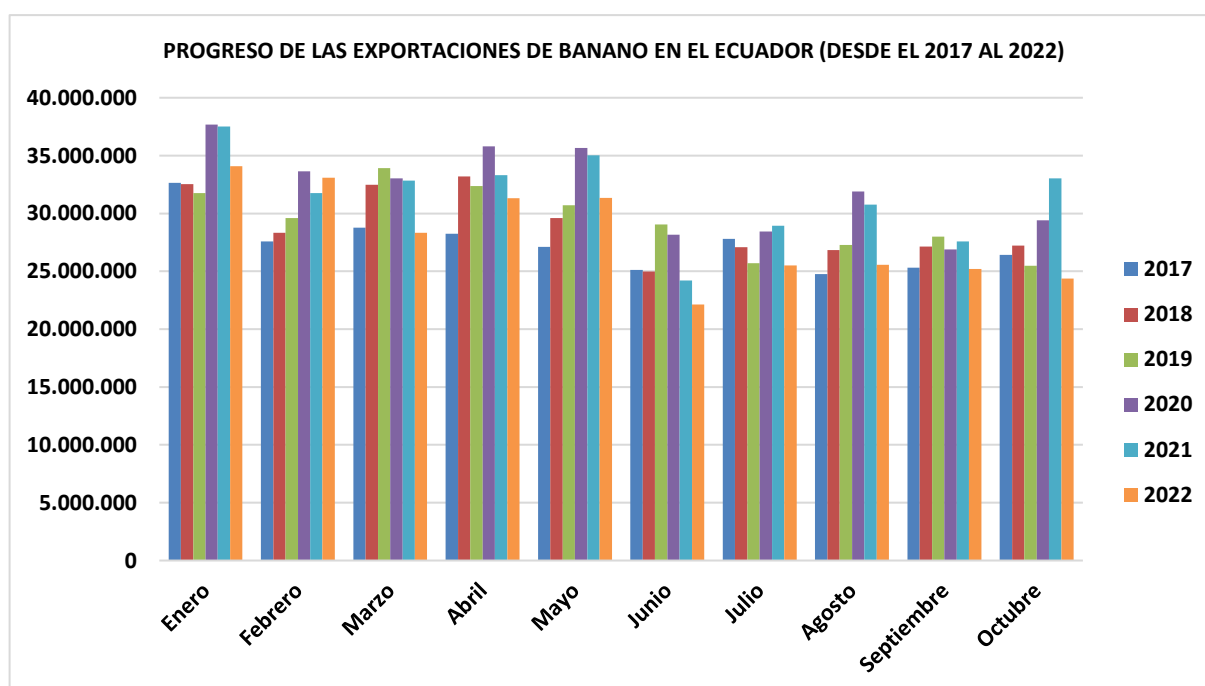


Figura 56. Progreso de las exportaciones de banano en el Ecuador 2017-2022.

Sotomayor 2024

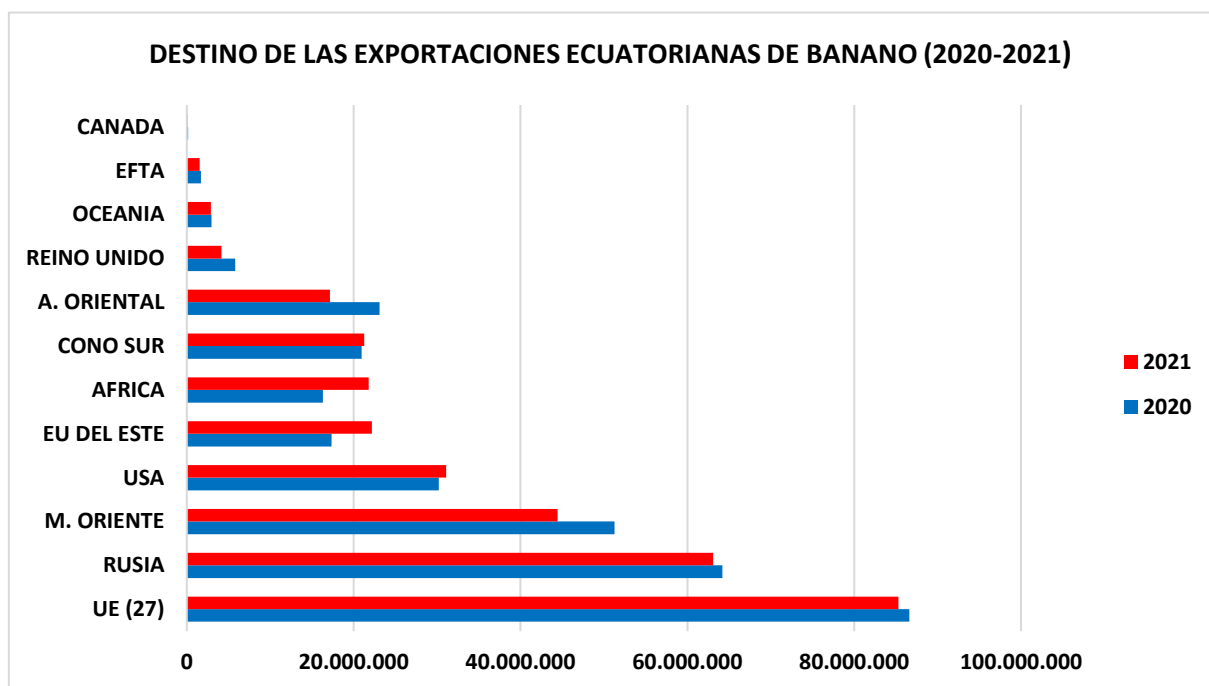


Figura 57. Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano 2020-2021.

Sotomayor 2024

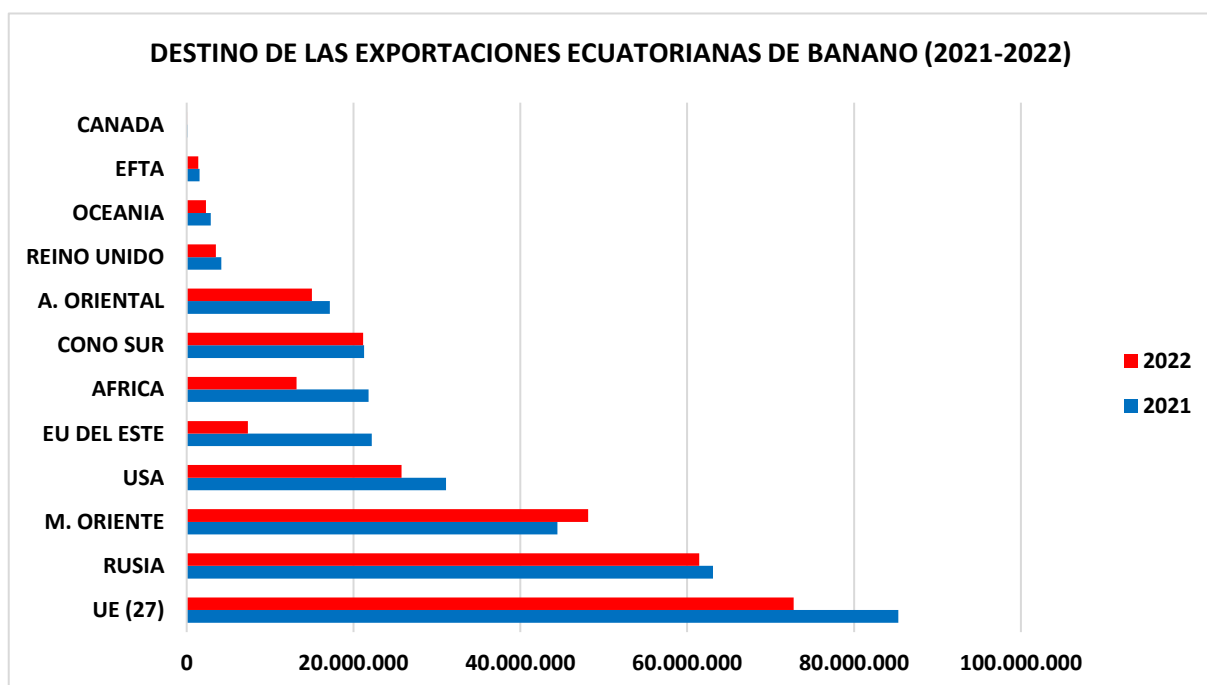


Figura 58. Destino de las exportaciones ecuatorianas de banano 2021-2022.

Sotomayor 2024

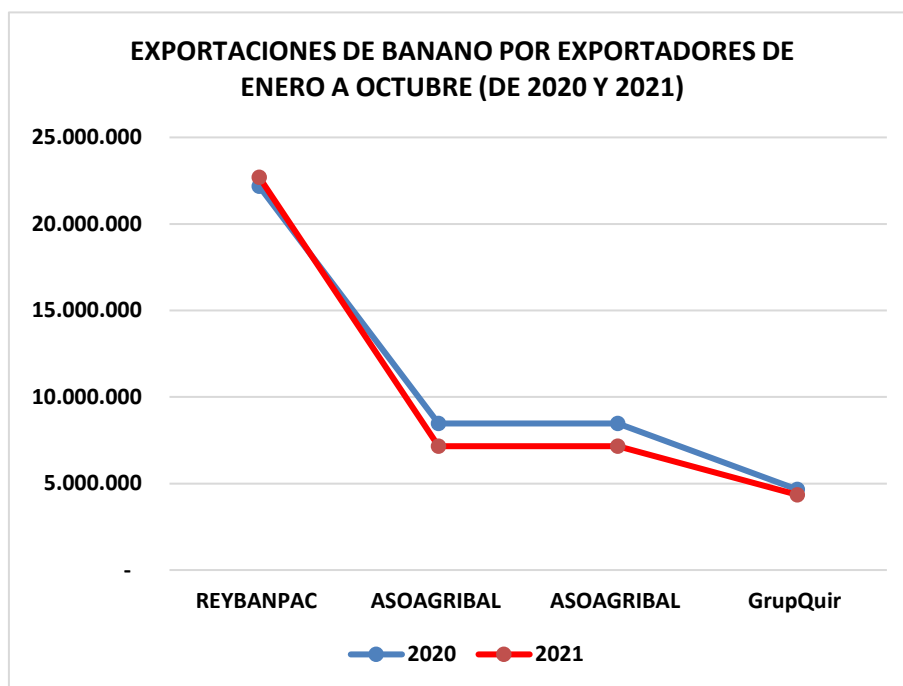


Figura 59. Exportaciones de banano por exportadores 2020-2021.

Sotomayor 2024

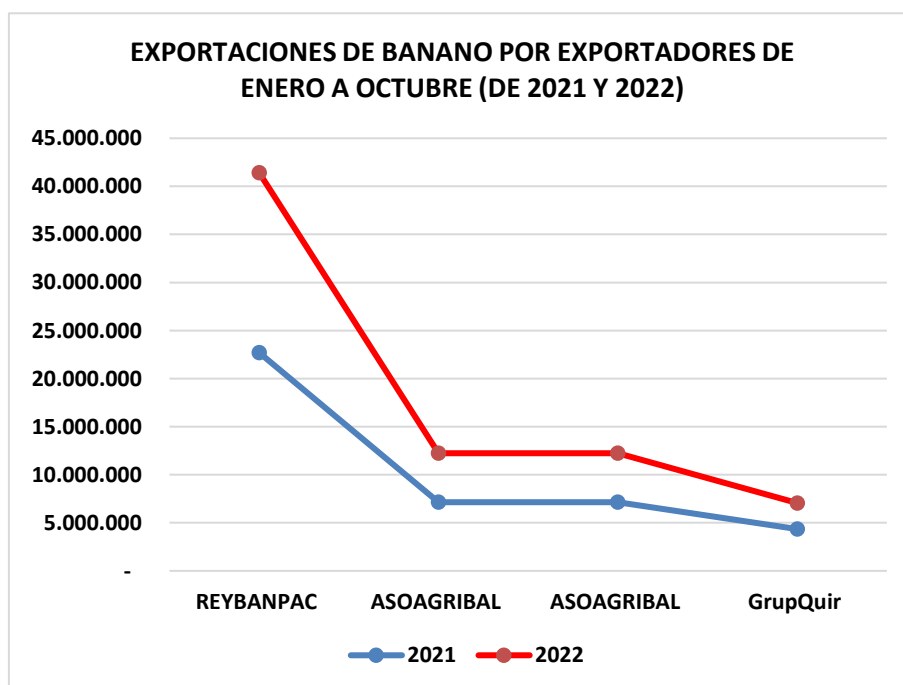


Figura 60. Exportaciones de banano por exportadores 2021-2022.

Sotomayor 2024



Figura 61. Trabajador de la unidad productiva SS, realizando la fumigación correspondiente en el cultivo de banano.

Sotomayor 2024



Figura 62. Trabajadoras de la unidad productiva MA, realizando el respectivo control de calidad en la producción cosechada.

Sotomayor 2024



Figura 63. Trabajadores de la unidad productiva ET, realizando el corte del racimo para su respectivo traslado.

Sotomayor 2024



Figura 64. Capacitación dirigida a los trabajadores de la unidad productiva SS, por técnicos ambientales y agrícolas especializados en el cultivo de banano.

Sotomayor 2024



**Figura 65. Cultivo de banano perteneciente a la unidad productiva LB.
Sotomayor 2024**



**Figura 66. Cultivo de banano perteneciente a la unidad productiva ET.
Sotomayor 2024**



Figura 67. Reservorio de agua para uso de riego de emergencia dentro de la hacienda SS.

Sotomayor 2024



Figura 68. Control de calidad de los racimos de la unidad productiva MA.

Sotomayor 2024



Figura 69. Encuestas realizadas al trabajador de la unidad productiva MA, sobre el conocimiento de las BPA, BPM, MIP, entre otras labores culturales.

Sotomayor 2024



Figura 70. Encuestas realizadas al trabajador de la unidad productiva ET, sobre el conocimiento de las BPA, BPM, MIP, entre otras labores culturales.

Sotomayor 2024



Figura 71. Encuestas realizadas al trabajador de la unidad productiva LB, sobre el conocimiento de las BPA, BPM, MIP, entre otras labores culturales.

Sotomayor 2024



Figura 72. Trabajador de la unidad productiva LB, realizando la labor de deshoje en las plantaciones de banano.

Sotomayor 2024



Figura 73. Trabajador de la unidad productiva SS realizando la labor de desbroce en las plantaciones de banano.

Sotomayor 2024



Figura 74. Encuestas realizadas al trabajador de la unidad productiva SS, sobre el conocimiento de las BPA, BPM, MIP, entre otras labores culturales.

Sotomayor 2024



Figura 75. Explicación del sistema de drenaje de la hacienda por parte del encargado del área el Ing. Enrique Castillo.

Sotomayor 2024



Figura 76. Acompañamiento del tutor de tesis en la unidad productiva SS.

Sotomayor 2024



Figura 77. Acompañamiento del tutor de tesis en la unidad productiva ET.

Sotomayor 2024



**Figura 78. Acompañamiento del tutor de tesis en la unidad productiva LB.
Sotomayor 2024**

Encuesta #1 ENCARGADO

FECHA (dd/mm/aaaa): _____

ENCUESTADOR: _____

HORA DE INICIO: _____

HORA DE FINALIZACION: _____

Nombre de la hacienda: _____

Coordenadas: _____

Nombre del encuestado: _____

Cargo: _____

Ciudad: _____

- ¿Cuántas hectáreas de cultivo posee la empresa?
 - a) 1000 a 1500 ha.
 - b) 1550 a 2000 ha.
 - c) 2100 a 3000 ha.
 - d) Superiores a 3000 ha. _____
- ¿Cuántas hectáreas cultivadas tiene la hacienda perteneciente a la empresa?
 - a) 100 a 500 ha.
 - b) 550 a 1000 ha.
 - c) 1100 a 1500 ha.
 - d) Superiores a 1500 ha.
- El número de trabajadores de la hacienda perteneciente a la empresa es:
 - a) Entre 25 y 100 trabajadores
 - b) Entre 100 y 150 trabajadores

- c) Entre 150 y 200 trabajadores
 - d) Superior a 200 trabajadores
 - La hacienda perteneciente a la empresa está en funcionamiento desde:
 - a) 2 a 5 años
 - b) 6 a 10 años
 - c) Más de 10 años, cuantos años _____
 - ¿La hacienda perteneciente a la empresa posee una cadena de valor?
SI
NO
 - Si la respuesta fue SI, indique a como es
-
-
-

- ¿A qué mercados están dirigidos con mayor afinidad los productos que desarrolla su empresa?
 - a) Local
 - b) Nacional
 - c) Internacional
 - d) Todos
- ¿Cuáles son esos mercados?
M. local: _____
M. Nacional: _____
M. Internacional: _____
- ¿A qué tiempo le pagan la cosecha?
 - 1. Inmediatamente

2. Corto plazo
 3. Mediano plazo
 4. Largo plazo
- De una escala del 1 al 5 ¿Cómo visualiza el mercado de banano a futuro?
1 (muy malo) 2 (malo) 3 (indiferente) 4 (Bueno) 5 (Muy bueno)

Encuesta #2 EMPLEADO

FECHA (dd/mm/aaaa): _____

ENCUESTADOR: _____

HORA DE INICIO: _____

HORA DE FINALIZACION: _____

Nombre de la hacienda: _____

Coordenadas: _____

Ciudad: _____

Nombre del empleado: _____

- ¿Cuál es su nivel de estudio?
 - a) Bachiller
 - b) Técnico profesional
 - c) Tecnológico
 - d) profesional
- ¿Cuántas horas laborables tiene realiza al día? _____
- ¿Si realiza horas extras fuera de las horas establecidas, la empresa se lo reconoce?
SI
NO
- Si la respuesta fue SI, ¿Cuánto le reconocen por las horas extras que usted llegue a realizar? _____
- ¿Cuáles son los ingresos anuales que recibe usted por parte de la unidad productora? _____
- ¿Recibe crédito de otra organización u otro tipo de actividad?

SI

NO

- Si la respuesta fue SI, ¿Cuáles son?

- ¿La unidad productiva lo ha capacitado sobre el uso seguro y eficiente de herramientas y maquinarias para el cultivo de banano?

SI

NO

- Si la respuesta fue SI, ¿Sobre qué tipo de herramientas y maquinaria se llegó a capacitar?

- ¿Tiene usted conocimiento sobre las BPA y BPM en el cultivo de banano?

SI

NO

- Si la respuesta fue SI, ¿Puede nombrar alguna práctica de las BPA o de las BPM?

- ¿Realiza alguna labor cultural en el cultivo de banano? Especifique que labor realiza.

- De una escala del 1 al 5 ¿Cómo visualiza el mercado de banano a futuro?
1 (muy malo) 2 (malo) 3 (indiferente) 4 (Bueno) 5 (Muy bueno)

Encuesta #3 TRABAJADOR

FECHA (dd/mm/aaaa): _____

ENCUESTADOR: _____

HORA DE INICIO: _____

HORA DE FINALIZACION: _____

Nombre de la hacienda: _____

Coordenadas: _____

Nombres del trabajador: _____

Edad: _____

- Número de miembros en la familia.

1. 2 - 3

2. 4 - 5

3. +6

- Nivel de educación

1. Primaria

2. Secundaria

3. Universitario

4. Posgrado

- Cuenta con los siguientes servicios básicos:

1. Agua potable (SI) (NO)

2. Luz eléctrica (SI) (NO)

3. Alcantarillado (SI) (NO)

4. Telefonía (SI) (NO)

5. Internet (SI) (NO)

- Tipo de construcción de la vivienda:
 1. Madera
 2. Hormigón
 3. Mixta
 4. Cemento

- ¿Tiene usted acceso a créditos bancarios?

SI

NO

- ¿Cuáles son las principales fuentes de financiamiento?
 1. Banco privado
 2. BAN Ecuador
 3. CFN
 4. Cooperativa de ahorro
 5. Otros

- ¿Cuál es el destino de su crédito?
 1. Actividades agropecuarias
 2. Personal
 3. Ambos
 4. otros

- ¿Realiza alguna labor cultural en el cultivo de banano? Especifique que labor realiza.

- ¿Tiene usted conocimiento sobre las BPA y BPM en el cultivo de banano?

SI

NO

-
-
- ¿La unidad productiva lo ha capacitado sobre el uso seguro y eficiente de herramientas y maquinarias para el cultivo de banano?
SI
NO
 - método de pago
 1. Al contado
 2. Cheque
 3. Facturas
 4. Otros
 - ¿Considera usted que es rentable el cultivo de banano y beneficioso para su capital anual?
SI
NO
 - ¿Cuántas horas laborables tiene realiza al día? _____
 - ¿Si realiza horas extras fuera de las horas establecidas, la empresa se lo reconoce?
SI
NO
 - Si la respuesta fue SI, ¿Cuánto le reconocen por las horas extras que usted llegue a realizar? _____