



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS CERTIFICABLES PARA GENERAR OFERTA EXPORTABLE DE LA PITAHAYA PRODUCIDA EN PALORA.

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORA: LISBETH ALEXANDRA CEDEÑO BALLIN

DIRECTOR: ING. MARCO ANTONIO GAVILANES SAGÑAY

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, **Lisbeth Alexandra Cedeño Ballin**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Lisbeth Alexandra Cedeño Ballin, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 22 de diciembre de 2022



Lisbeth Alexandra Cedeño Ballin
165000167-8

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación, **DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS CERTIFICABLES PARA GENERAR OFERTA EXPORTABLE DE LA PITAHAYA PRODUCIDA EN PALORA**, realizado por la señora: **LISBETH ALEXANDRA CEDEÑO BALLIN**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

| | FIRMA | FECHA |
|--|--|------------|
| Ing. Diego Ramiro Barba Bayas. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL |  | 2022-12-22 |
| Ing. Marco Antonio Gavilanes Sagñay. DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN |  | 2022-12-22 |
| Ing. Carmita Efigenia Andrade Álvarez. MIEMBRO DEL TRIBUNAL |  | 2022-12-22 |

DEDICATORIA

El siguiente trabajo es dedicado principalmente a Dios, por permitirnos la vivencia del día a día y mantenernos con salud durante todo este proceso, así mismo a mis padres, Roque y Hermelinda, quienes me brindan apoyo incondicional para poder alcanzar mis objetivos propuestos, a mis hermanas Patricia y Gisela quienes son mi ejemplo de superación, a mi esposo Alejandro e hija Jazny, quienes son el motor de mi vida y me motivaron a continuar en el arduo camino cuando quise dar un paso atrás.

Lisbeth Alexandra Cedeño Ballin

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por darme la oportunidad de cumplir con uno de mis objetivos, así mismo con todo corazón a mi familia por el apoyo que me han brindado día a día con mucho amor, y también agradecer a mis docentes quienes me han guiado en la formación profesional y personal, con sus conocimientos, paciencia, experiencia y dedicación, a la Unidad Técnica de la Pitahaya del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora y Agrocalidad por la información proporcionada, y a todos los productores por el tiempo otorgado para el desarrollo de la investigación.

Lisbeth Alexandra Cedeño Ballin

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| ÍNDICE DE TABLAS..... | x |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | xi |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | xii |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | xiii |
| RESUMEN..... | xiv |
| ABSTRACT..... | xiv |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| | |
| CAPITULO I..... | 3 |
| | |
| 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL..... | 3 |
| 1.1. Antecedentes de la investigación..... | 3 |
| 1.2. Marco teórico..... | 6 |
| 1.2.1. Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)..... | 6 |
| 1.2.1.1. <i>Proceso para la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas.....</i> | <i>7</i> |
| 1.2.1.2. <i>La agricultura.....</i> | <i>8</i> |
| 1.2.1.3. <i>Tipos de agricultura.....</i> | <i>8</i> |
| 1.2.1.4. <i>Cosecha y Post cosecha.....</i> | <i>10</i> |
| 1.2.1.5. <i>La fertilización del suelo.....</i> | <i>11</i> |
| 1.2.1.6. <i>Los procesos agrícolas sostenibles y sustentables.....</i> | <i>11</i> |
| 1.2.1.7. <i>Monitoreo de la fruta.....</i> | <i>13</i> |
| 1.2.1.8. <i>Gestión de la seguridad y salud ocupacional.....</i> | <i>14</i> |
| 1.2.1.9. <i>Inocuidad.....</i> | <i>15</i> |
| 1.2.1.10. <i>Gestión de la calidad.....</i> | <i>16</i> |
| 1.2.1.11. <i>Estrategia de la Calidad.....</i> | <i>16</i> |
| 1.2.2. Exportación..... | 17 |
| 1.2.2.1. <i>Tipos de Exportación.....</i> | <i>17</i> |
| 1.2.2.2. <i>Calidad de exportación.....</i> | <i>17</i> |
| 1.2.2.3. <i>Comercio Exterior.....</i> | <i>18</i> |
| 1.2.2.4. <i>Pitahaya.....</i> | <i>19</i> |
| 1.2.2.5. <i>Norma Codex.....</i> | <i>21</i> |
| 1.2.2.6. <i>Disposiciones relativas a la calidad.....</i> | <i>22</i> |
| 1.2.2.7. <i>Clasificación de la pitahaya según la Norma Codex.....</i> | <i>22</i> |
| 1.2.2.8. <i>Cadena Productiva.....</i> | <i>23</i> |

| | | |
|---------------------------|--|----|
| 1.2.2.9. | <i>Comercialización</i> | 24 |
| CAPITULO II | | 26 |
| 2. | MARCO METODOLÓGICO | 26 |
| 2.1. | Enfoque de la investigación | 26 |
| 2.2. | Nivel de Investigación | 26 |
| 2.3. | Diseño de Investigación | 27 |
| 2.3.1. | <i>Según la manipulación de la variable independiente</i> | 27 |
| 2.3.2. | <i>Según las intervenciones en el trabajo de campo</i> | 27 |
| 2.4. | Tipo de estudio-investigación | 28 |
| 2.5. | Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra | 28 |
| 2.6. | Métodos, técnicas e instrumentos de investigación | 30 |
| 2.6.1. | <i>Métodos</i> | 30 |
| 2.6.2. | <i>Técnicas</i> | 30 |
| 2.6.3. | <i>Instrumentos</i> | 31 |
| CAPÍTULO III | | 32 |
| 3. | MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | 32 |
| 3.1. | Resultados | 32 |
| 3.1.1. | <i>Análisis e interpretación de resultados obtenidos de la encuesta</i> | 32 |
| 3.1.1.1. | <i>Pregunta 1: ¿Se fomenta la prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial de las actividades agrícolas?</i> | 32 |
| 3.1.1.2. | <i>Pregunta 2: ¿Conoce usted que significa las Buenas Prácticas Agrícolas?</i> | 33 |
| 3.1.1.3. | <i>Pregunta 3: ¿Cuenta la plantación con las certificaciones?</i> | 34 |
| 3.1.1.4. | <i>Pregunta 4: ¿Cuál es la causa de no aplicar Buenas Prácticas agrícolas?</i> | 35 |
| 3.1.1.5. | <i>Pregunta 5: ¿Qué beneficios otorgaría el aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas?</i> . | 36 |
| 3.1.1.6. | <i>Pregunta 6: Según el lugar de destino de exportación, ¿Qué características considera de mayor importancia?</i> | 37 |
| 3.1.1.7. | <i>Pregunta 7: ¿Cuáles son los efectos en los colaboradores de campo?</i> | 38 |
| 3.1.1.8. | <i>Pregunta 8: ¿Existe documentación de control en las actividades ejecutadas?</i> | 39 |
| 3.1.1.9. | <i>Pregunta 9: ¿Qué tan importante considera usted la creación de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas para la fruta de pitahaya?</i> | 40 |
| 3.1.1.10. | <i>Pregunta 10. ¿Está usted dispuesto a implementar un sistema de Buenas prácticas agrícolas?</i> | 41 |

| | | |
|----------|--|----|
| 3.1.2. | <i>Análisis e interpretación de resultados obtenidos de la entrevista</i> | 42 |
| 3.2. | Discusión de resultados | 46 |
| 3.3. | Propuesta | 49 |
| 3.3.1. | <i>Introducción</i> | 49 |
| 3.3.2. | <i>Objetivo de la propuesta</i> | 50 |
| 3.3.3. | <i>Misión</i> | 50 |
| 3.3.4. | <i>Visión</i> | 50 |
| 3.3.5. | <i>Análisis FODA</i> | 50 |
| 3.3.6. | Cadena productiva de la pitahaya en el cantón Palora | 51 |
| 3.3.6.1. | <i>Actores directos</i> | 51 |
| 3.3.6.2. | <i>Actores indirectos</i> | 53 |
| 3.3.6.3. | <i>Esquema de la cadena productiva de la pitahaya</i> | 54 |
| 3.3.7. | Sistema de buenas Prácticas Agrícolas | 55 |
| 3.3.7.1. | <i>Mapa de procesos</i> | 56 |
| 3.3.7.2. | <i>Proceso clave: Producción y manejo agrícola</i> | 56 |
| 3.3.7.3. | <i>Proceso clave: Cosecha y post cosecha</i> | 60 |
| 3.3.7.4. | <i>Proceso clave: Centros de acopio</i> | 62 |
| 3.3.7.5. | <i>Proceso clave: Exportación</i> | 67 |
| 3.3.7.6. | <i>Capacitaciones</i> | 68 |
| 3.3.7.7. | <i>Contenido de información sobre buenas prácticas agrícolas de pitahaya</i> | 68 |
| | CONCLUSIONES | 70 |
| | RECOMENDACIONES | 71 |
| | BIBLIOGRAFIA | |
| | ANEXOS | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|--------------------|---|----|
| Tabla 1-3: | Prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial. . | 32 |
| Tabla 2-3: | Conocimiento sobre la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas..... | 33 |
| Tabla 3-3: | Plantación con certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas..... | 34 |
| Tabla 4-3: | Causas de no aplicar Buenas Prácticas Agrícolas..... | 35 |
| Tabla 5-3: | Beneficios al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas. | 36 |
| Tabla 6-3: | Características consideradas al destino de exportación. | 37 |
| Tabla 7-3: | Efectos de Buenas Prácticas Agrícolas en colaboradores de campo. | 38 |
| Tabla 8-3: | Documentación de control en las actividades de producción. | 39 |
| Tabla 9-3: | Importancia de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas para la pitahaya. | 40 |
| Tabla 10-3: | Disposición de los productores de implementar un sistema de BPA. | 41 |
| Tabla 11-3: | Análisis e interpretación de resultados de la entrevista | 42 |
| Tabla 12-3: | Resumen de resultados obtenidos..... | 46 |
| Tabla 13-3: | Análisis FODA | 50 |
| Tabla 14-3: | Documento de registro de insumos de fertilización | 59 |
| Tabla 15-3: | Documento de registro de insumos agroquímicos..... | 59 |
| Tabla 16-3: | Documento de registro de herramientas y equipos de protección personal..... | 60 |
| Tabla 17-3: | Documento de registro de cosecha de pitahaya..... | 62 |
| Tabla 18-3: | Documento de registro de colaboradores de campo | 62 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|---------------------|--|----|
| Figura 1-1: | Principios básicos de las Buenas Prácticas Agrícolas..... | 6 |
| Figura 2-1: | Tipos de agricultura | 9 |
| Figura 3-1: | Grados de maduración de la pitahaya amarilla..... | 10 |
| Figura 4-1: | Exportaciones de pitahaya, Ecuador..... | 19 |
| Figura 5-1: | Pitahaya roja (<i>Hylocereus undatus</i>)..... | 20 |
| Figura 6-1: | Pitahaya amarilla (<i>Hylocereus megalanthus</i>)..... | 20 |
| Figura 7-1: | Pitahaya roja (<i>Hylocereus monacanthus</i>). | 21 |
| Figura 8-1: | Cadena Productiva | 24 |
| Figura 9-3: | Fruta de pitahaya para exportación..... | 53 |
| Figura 10-3: | Esquema de la cadena productiva de la pitahaya..... | 54 |
| Figura 11-3: | Proceso general de la pitahaya..... | 55 |
| Figura 12-3: | Mapa de procesos de la pitahaya..... | 56 |
| Figura 13-3: | Prototipo de bodega para almacenamiento | 58 |
| Figura 14-3: | Cosecha de pitahaya..... | 60 |
| Figura 15-3: | Fruta de no calidad rechazada..... | 64 |
| Figura 16-3: | Flujograma del proceso de la pitahaya en centro de acopio..... | 67 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|----------------------|---|----|
| Gráfico 1-1: | Exportaciones de pitahaya en toneladas de mercancía (TM) | 25 |
| Gráfico 2-3: | Frecuencia de la prevención. | 32 |
| Gráfico 3-3: | Conocimiento sobre la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas..... | 33 |
| Gráfico 4-3: | Frecuencia de plantaciones con Buenas Prácticas Agrícolas. | 34 |
| Gráfico 5-3: | Frecuencia de las causas de no aplicar Buenas Prácticas Agrícolas..... | 35 |
| Gráfico 6-3: | Frecuencia de beneficios al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas..... | 36 |
| Gráfico 7-3: | Características consideradas al destino de exportación. | 38 |
| Gráfico 8-3: | Frecuencia de efectos en colaboradores de campo | 39 |
| Gráfico 9-3: | Frecuencia de documentación en las actividades de producción. | 40 |
| Gráfico 10-3: | Grado de importancia de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas | 41 |
| Gráfico 11-3: | Frecuencia de disposición para implementar un sistema de BPA. | 42 |

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: ANTEPROYECTO

ANEXO B: GUÍA DE ENTREVISTA

ANEXO C: CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA

ANEXO D: APLICACIÓN DE ENCUESTA

ANEXO E: APLICACIÓN DE ENTREVISTA

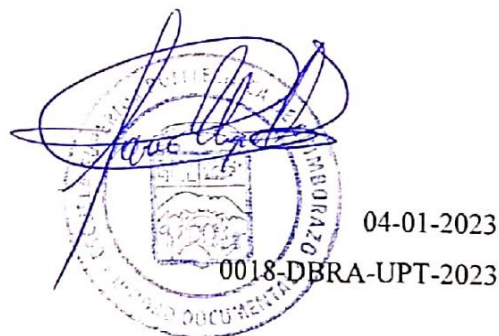
ANEXO F: INVESTIGACIÓN DE CAMPO-PERSONAL

ANEXO G: INVESTIGACIÓN DE CAMPO-ALMACENAMIENTO DE INSTRUMENTOS

RESUMEN

En el siguiente Trabajo de Integración Curricular se analizó la influencia de las Buenas Prácticas Agrícolas certificables en la producción de pitahaya, para poder desarrollar un sistema que beneficie a los productores a generar oferta de exportación de dicha fruta garantizando la calidad e inocuidad basada en principios, normas y recomendaciones desde el proceso de cultivo hasta el consumidor final, debido a las preocupaciones ambientales, bienestar laboral y calidad comercial de los productos consumidos. Para ello se utilizó encuestas aplicables en los productores y entrevistas, que permitieron recolectar información viable de las distintas partes relacionadas en la cadena productiva, donde se hallaron varias debilidades para la falta de implementación de mencionadas prácticas. Entre los resultados se describió que la ausencia de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas imposibilita al productor exportar su fruta lo que reduce sus ingresos económicos y oportunidades en los mercados internacionales, así mismo se encontraron deficiencias en aspectos como falta de capacitación, aplicación de documentos de seguimiento de las actividades, desconocimiento de beneficios y nueva inversión en procesos de certificación. Se planteó un modelo de Buenas Prácticas Agrícolas considerando el diagnóstico situacional de los actores involucrados los mismos que permitirán generar oferta exportable de la fruta a través de procesos eficientes de tal manera que realce el índice de productividad, ingresos económicos, reducción de contaminación ambiental y nuevos objetivos de mercados internacionales.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS>, <EXPORTACIÓN>, <PITAHAYA>, <PROCESOS>, <PALORA (CANTÓN)>, <MERCADOS INTERNACIONALES>, <CADENA PRODUCTIVA>.



04-01-2023
0018-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

In the following research work, the influence of certifiable Good Agricultural Practices in the production of pitahaya was analyzed in order to develop a system that benefits producers to generate export supply of this fruit, guaranteeing quality and safety based on principles, standards and recommendations from the cultivation process to the final consumer, due to environmental concerns, labor welfare and commercial quality of the products consumed. For this, applicable surveys to producers and interviews were used to collect viable information from the different parts related in the production chain, where several weaknesses were found for the lack of implementation of the above mentioned practices. Among the results, it was described that the absence of Good Agricultural Practices certification makes it impossible for producers to export this fruit, which reduces their income and opportunities in international markets; as well as deficiencies in aspects such as lack of training, application of documents for monitoring activities, lack of knowledge of benefits and new investment in certification processes. A model of Good Agricultural Practices was proposed considering the situational diagnosis of the actors involved, which will allow the generation of an exportable supply of fruit through efficient processes that will enhance the productivity index, economic income, reduction of environmental pollution and new international market objectives.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <GOOD AGRICULTURAL PRACTICES>, <EXPORTS>, <PITAHAYA>, <PROCESSES>, <PALORA (CANTON)>, <INTERNATIONAL MARKETS>, <PRODUCTIVE CHAIN>.



Lcda. Silvia Narcisa Cazar Costales

0604082255

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la introducción de la pitahaya ha sido de gran relevancia por el alto índice de acogida incrementando la exportación de mencionada fruta, las exportaciones cumplen un importante papel en la economía de los países a raíz de la capacidad de producción, donde los individuos han considerado a los recursos naturales como fuente de riqueza por medio de la agricultura sin tener un control adecuado, así mismo un escaso valor a los procesos en relación al producto desde la producción hasta el consumidor final, olvidándose de la calidad, cuidado ambiental, bienestar y salud laboral, la cual genera un valor agregado de diferenciación ante la competencia, por ello hay que enfocarse en la eficiencia de los procesos, inclusión de los colaborado y productores capacitados encaminados a alcanzar las metas planteadas.

Las Buenas Prácticas Agrícolas certificables permiten a los actores de la cadena productiva a alcanzar procesos óptimos para la generación de oferta exportable de los productos a través de principios, normas y recomendaciones creando confianza en los consumidores para la demanda de los mismos, dicho sistema ayudará a convertir las debilidades en una ventaja competitiva para el comercio exterior abriendo nuevos mercados de exportación.

Por ello se considera oportuno que los productores del cantón Palora dedicados a la producción de la pitahaya implementen un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas certificables en los procesos que se relacionen con la fruta, considerando la asistencia técnica brindada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora, puesto que si no cuentan con este tipo de estrategias se vería perjudicada su comercialización por ineficiencia en las actividades, reduciendo sus ventas e ingresos económicos, así mismo generando inconformidades en los colaboradores de campo, consumidores y causando daños ambientales, al no aplicar dichas prácticas la agricultura sostenible y sustentables de la pitahaya se vería perjudicada.

La siguiente investigación denominada “Diseño de Buenas Prácticas Agrícolas certificables para generar oferta exportable de la pitahaya producida en Palora” para mejor comprensión acerca de la importancia de la implementación de mencionadas prácticas en los diferentes procesos se dividió en tres capítulos: Marco teórico referencial, marco metodológico y el marco de resultados y discusión de resultados.

En el primer capítulo se consideran los distintos fundamentos teóricos que permitieron sustentar la investigación y ser la base para poder elaborar el diseño descrito en el Trabajo de Integración

Curricular, aquí se consideran los antecedentes de la investigación y marco teórico los mismos que fueron receptados de repositorios virtuales de diferentes universidades, artículos científicos, internet y libros.

En el segundo capítulo se indican todos los métodos, procedimientos y técnicas, utilizados en la ejecución de la investigación, los mismos que propiciaron a la obtención de datos y su respectivo análisis para dar respuesta a la formulación de la problemática.

En el tercer capítulo se detallan los resultados obtenidos a través de la aplicación de las encuestas y las entrevistas correspondientes, así como su respectivo análisis e interpretación que permitieron la elaboración de la propuesta sobre un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas en busca de eliminar las debilidades en cuanto al problema de investigación.

Por último, se mencionan tanto las conclusiones como recomendaciones, las mismas que fueron consideradas importantes una vez realizado el trabajo.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes de la investigación

Con el objetivo de fundamentar teóricamente la siguiente investigación se acudió a revisar los repositorios virtuales de diferentes universidades, así como artículos científicos de revistas, obteniendo una variedad de investigaciones referentes al tema propuesto. Por tanto, para el desarrollo del tema de investigación, se han considerado los siguientes apartados:

Robalino (2021), en su investigación sobre un sistema de gestión de calidad, en el procesamiento de frutas, afirma que:

“Actualmente, las empresas enfrentan desafíos para satisfacer las necesidades de los clientes mientras se enfocan en la calidad de sus servicios o productos y contribuyen al desarrollo sostenible de la empresa. Un sistema de gestión de calidad eficaz puede ayudar a convertir una debilidad en una ventaja permanente sobre sus competidores, manteniendo sus operaciones optimizadas y eficientes, con el objetivo de mejora continua, verdadera sostenibilidad y resultados reales. Los consumidores finales obtienen productos de alta calidad que cumplen con los estándares internacionales para garantizar la seguridad de lo que consumen. Además, ayudan a crear valor en las operaciones, productos y servicios para superar las expectativas de los clientes internos y externos.” (p.19)

El autor considera la importancia de la calidad en las operaciones para cumplir las expectativas de los consumidores internos y externos, en la que se encaminan a un mejoramiento continuo para hacer frente a la competencia, es decir, los productos tendrán mayor acogida al cumplir los estándares de calidad que se apliquen en la cadena de producción. Lo cual ayuda a que los productores puedan registrar mayor cantidad de ingresos por ende de utilidades, mejorando cada una de sus actividades económicas.

Por otra parte, Ruíz (2017), en su investigación sobre un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas como estrategia para la certificación, menciona que:

“La creciente preocupación por el medio ambiente y la calidad de los productos que consumimos ha llevado a algunos cambios en el modelo agrícola, recientemente se ha incentivado la implementación de buenas prácticas agrícolas en respuesta a estas necesidades, es más probable que los consumidores demanden métodos adecuados de conservación de los productos naturales. recursos, que también garantizan la calidad del producto y las condiciones de trabajo de las comunidades, esto ha provocado un cambio en las prácticas agrícolas inadecuadas.” (p.15)

En la presente investigación el autor considera los daños ambientales y la calidad de los productos para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas como una forma de enfrentar el problema puesto que gira alrededor de las necesidades que tienen los productores para posicionar sus productos en nuevos mercados, para lo cual es necesario adoptar una serie de herramientas que permitan la correcta gestión de los procesos que se desarrollan con procesos adecuados.

Rivadeneira & Tejada (2016), en su indagación sobre las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) como herramienta de sostenibilidad como mecanismo de exportación de productos, determina que:

“En la actualidad, las empresas compiten tanto a nivel nacional como internacional, para que los negocios incrementen su índice de acogida y sus producciones aumenten en gran medida. La implementación de las BPA debe convertirse en la obtención de productos alimenticios saludables y seguros para los consumidores. Las BPA son la base para la obtención de la certificación de productos agrícolas según los estándares exigidos por los estándares internacionales. Instituciones y gobiernos regionales, a través de su dirección regional de agricultura, han promovido en muchas regiones del país manuales de buenas prácticas agrícolas, que permiten al agricultor local ser consciente de la importancia de su implementación para obtener mejores resultados tanto en los mercados locales como internacional.” (p.10)

Los autores a través de la investigación exponen la importancia de las exportaciones como mecanismo de crecimiento económico, para lo mismo los estándares de calidad que los consumidores exigen deben ser primordial desde su cadena productiva hasta la llegada a los hogares, por tanto, el conocimiento de las bases estándares que proporciona las Buenas Prácticas Agrícolas son elementales para que el agricultor las aplique y así mantener sus productos en los diferentes mercados basado en calidad y crecimiento económico.

De acuerdo al artículo científico de los autores Cofre, Riquelme, Engler & Jara (2012) con la investigación respecto a la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): costo de cumplimiento y beneficios entre productores de frutas”, sostienen que:

“El comercio internacional de frutas está sujeto a diversas normas y regulaciones, algunas de carácter obligatorias, controladas por organismos públicos, y otras son voluntarias, perfeccionadas por cadenas de distribución. Distribución de alimentos, donde el principal beneficio de adoptar protocolos de BPA para el sector privado es un mayor acceso al mercado y su mejora, pero también garantizar la seguridad de los agricultores y consumidores: uso final.” (pp.37-45)

Hoy por hoy en un mundo globalizado, la comercialización es esencial para el desarrollo de los diferentes países, la fruta de la pitahaya es tendencia en mercados internacionales, sin embargo, los requisitos de calidad aumentan, por ello los autores a través de su artículo sostienen la importancia de la adopción de las Buenas Prácticas Agrícolas como mecanismo certificable de calidad para la seguridad de la salud del consumidor y su acogida.

Arispe & Tapia (2007), en su artículo basado en la Inocuidad y calidad como requisitos indispensables para la protección de la salud de los consumidores, afirman que:

“Según la Organización Mundial de la Salud, la seguridad alimentaria es un problema de salud pública fundamentalmente para todos los países y una prioridad absoluta para los productores, fabricantes y consumidores. La integración de las cadenas alimentarias y la globalización del comercio de alimentos han provocado cambios significativos en la producción y distribución de los alimentos. A través de su investigación, identificaron brotes de enfermedades graves provocadas por el consumo de alimentos contaminados (enfermedades transmitidas por alimentos, ETA) por diversos agentes (patógenos microbianos, biotoxinas y/o contaminantes químicos o físicos).” (pp.105-118)

Considerando el artículo se puede evidenciar la importancia de mantener la calidad de los productos, para una correcta seguridad alimentaria, por tanto, la implementación de un diseño que garantice la inocuidad y calidad de alimentos basados en principios, normas y certificación es recurrente para su aplicación y no ser rechazados en las exportaciones de frutas, lo cual permite que los productores se mantengan en un mercado bastante competitivo.

1.2. Marco teórico

1.2.1. Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

“Las Buenas Prácticas Agrícolas son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia” (Izquierdo, Rodríguez & Durán, 2007, p.4). Por ello, es la importancia de aplicar buenas prácticas agrícolas reguladas por medio de métodos aplicables siendo seguros para el medio ambiente, consiguiendo productos inocuos y saludables para el consumidor y por consiguiente ingresos económicos rentables.

Para alcanzar la sustentabilidad de las producciones agrícolas se considera como base fundamental la calidad e inocuidad de las mismas, donde sus aspectos en relación como salud de trabajadores y cumplimiento de normativas laborales se encuentre dentro del marco de la producción comercial, a través del desarrollo y la implementación de programas que beneficie a los productores, colaboradores, medio ambiente y la producción en sí, asegurando un nicho de la fruta en el mercado competitivo de preferencia para el consumidor final, productos sin contaminantes con cuidados ambientales.

Cabe mencionar que las Buenas Prácticas Agrícolas considera tres principios de gran importancia tales como: la obtención de productos inocuos que no sean perjudiciales en la salud del consumidor, cuidar el medio ambiente en las actividades ejecutadas y la seguridad de los individuos involucrados.

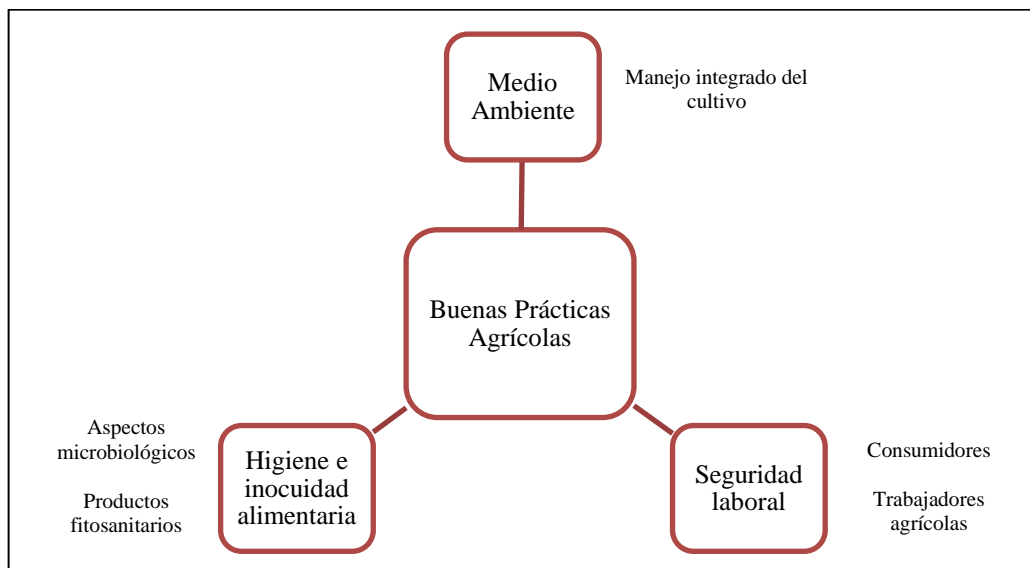


Figura 1-1: Principios básicos de las Buenas Prácticas Agrícolas

Realizado por: Cedeño, L. 2022

La aplicación de las normas de BPA es de manera voluntaria, recalcando que su aplicación es indispensable para poner la fruta de pitahaya en los principales mercados nacionales e internacionales en base a códigos, normas y reglamentos con garantía de la inocuidad y calidad del productos con oportunidad de ventajas comerciales a través de la gestión de la cadena productiva, cumpliendo con los principios de las BPA en la mejora del uso de los recursos naturales donde se asegure la salud de los involucrados en sus proceso desde la producción hasta la comercialización generando fuentes de oportunidad para el desarrollo del país pero sobre todo de la parte territorial primaria.

1.2.1.1. Proceso para la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas

Los productores agropecuarios que cumplan con los requisitos establecidos por la normativa nacional pueden solicitar la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, las mismas que puede ser de dos opciones: certificación individual o certificación colectiva de productores.

La certificación individual se aplica a productores o empresas individuales, con producción única o múltiple sitios de producción; mientras que la certificación por grupo de productores es otorgada a una asociación legalmente conformada. Los requisitos previos para solicitar la certificación según la Agencia de Regulación y control Fito y Zoonosanitario (2020), son las siguientes:

“Haber realizado una auditoría interna de acuerdo con la lista de verificación correspondiente; Haber recibido y brindado capacitación a sus trabajadores en los siguientes temas: uso adecuado de plaguicidas, recolección y reciclaje de envases vacíos de insumos agropecuarios, buenas prácticas agropecuarias, insumos agropecuarios prohibidos en Ecuador, principios de higiene de alimentos; Tener registros de al menos tres meses de antigüedad de las actividades en la finca o en las instalaciones del proceso; En el caso de grupos de productores aplican para cada uno de los integrantes, cumplir con los puntos 1, 2 y 3; y, Adicionalmente, el grupo de productores debe haber establecido un Sistema de Gestión de Calidad cumpliendo con los requisitos establecidos.” (p.8).

Por otra parte, para el cumplimiento de la Resolución 038 expuesta el 15 de marzo de 2019, establece de manera obligatoria la adopción de Buenas prácticas agrícolas para exportadores, por ello es necesario realizar una auditoría como requisito general para el otorgamiento de la certificación, en donde, el auditor evalúa parámetros como sistemas de aseguramiento de la

inocuidad, calidad, seguridad y salud en el trabajo, ambiente y bienestar laboral, los mismos que deben estar documentados y cada vez debe aplicarse con una mejora continua.

1.2.1.2. La agricultura

La agricultura es el trabajo de la tierra y en ellos se considera todos los trabajos que tienen relación con el tratamiento del suelo y la siembra. “Las actividades agrícolas suelen estar destinadas a la producción de alimentos y la obtención de hortalizas, frutas y cereales” (Borja y Valdivia, 2015, p.4).

En el cantón Palora, la agricultura es el diario vivir de los habitantes dedicados a la producción de diferentes productos agrícolas tales como la yuca, caña de azúcar y derivados, plátanos, café, cacao, malanga, pitahaya, entre otros, los mismos que no son únicamente dedicados al consumo propio sino en su gran mayoría al comercio tanto en la localidad, nacional o internacionalmente. Cabe mencionar que la comercialización de los mismos proporciona ingresos económicos rentables para el desarrollo de la comunidad palorense.

1.2.1.3. Tipos de agricultura

La adopción de la agricultura en las diferentes partes del mundo llevo consigo la implementación de un conjunto de prácticas y conocimientos orientados al cultivo, que permitió el crecimiento en la producción a nivel industrial, cada tipo de alimento tiende a que su producción tenga procesos diferentes, cabe mencionar que una agricultura que no se fomenta con responsabilidad puede causar impactos negativos en el medio ambiente.

Según la Coll (2020) la agricultura se puede clasificar a través de sus clases teniendo en cuenta ciertos criterios de análisis:

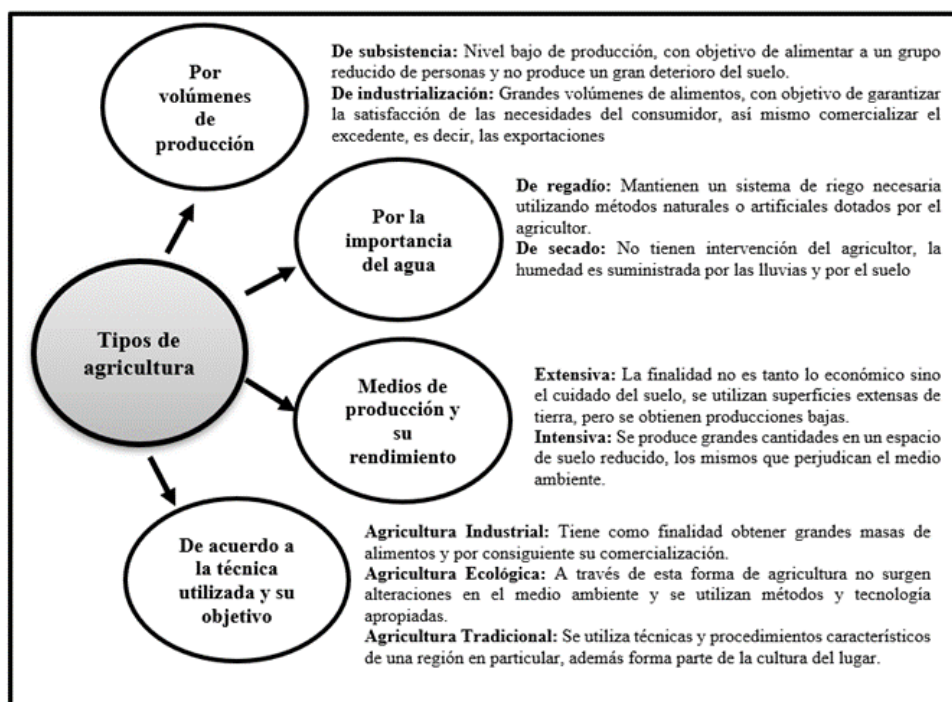


Figura 2-1: Tipos de agricultura

Realizado por: Cedeño, L. 2022

Conocer los tipos de agricultura ayuda al agricultor a direccionar su producción para evitar consecuencias negativas en aspectos como medio ambiente, calidad productiva, entre otros; en el cantón Palora la agricultura tiene una perspectiva de industrialización puesto que la fruta de pitahaya se encuentra en crecimiento comercial con objetivo de exportación para satisfacer las necesidades del consumidor nacional e internacional.

En cuanto a la importancia del agua, la pitahaya crece principalmente en regiones tropicales, a pesar de que es suministrada por las lluvias requiere de la intervención del agricultor para los procesos de cuidado.

Los medios de producción que se aplican son de carácter intensiva debido al aumento sin regulación del número de hectáreas de pitahaya provocando así sobreproducción de la fruta, muchas de las veces dicha fruta es desperdiciada y arrojada, por tanto, ecológicamente, surge contaminación en el medio ambiente; así mismo la agricultura tradicional es implementada con procedimientos particulares característicos, mencionando que: “El 22 de junio de 2018, autoridades del Servicios Nacional de Derechos Intelectuales entregaron la declaración de Denominación de Origen a la Pitahaya Amazónica de Palora, convirtiéndose en el quinto producto ecuatoriano con este reconocimiento” (Gobierno del Encuentro, 2018).

1.2.1.4. Cosecha y Post cosecha

La producción de la fruta de pitahaya en la actualidad se encuentra en compromiso de pequeños, medianos y grandes productores, los mismos que desarrollan mecanismos que ayuden en la mejora de sus actividades propias. Las plantas de la fruta mencionada son “De tipo vegetativo (pencas), este material no es sembrado en vivero, sino directamente en el campo” (Vargas, et al., 2020, p.14). El individuo tiene que conocer el momento preciso para el proceso de cosecha debido a que la decisión involucrará la vida post cosecha de los productos y por consiguiente su comercialización.

Por tanto, la cosecha de dicho producto debe focalizarse en la recolección con la máxima calidad, disminuyendo al mínimo las pérdidas con el fin de lograr un incremento en rentabilidad. En la cosecha se aplican dos procedimientos elementales, en primer punto, es la eliminación de las espinas que contiene la fruta, se debe realizar con el respectivo cuidado y materiales apropiados puesto que si la fruta se lastima es rechazada en su comercialización; en el segundo proceso es el corte de la fruta en sí, debe ser realizada de forma manual con tijeras de poda.

La fruta se cosecha de acuerdo con lo que el mercado demanda para el inicio de su comercialización, especialmente, se requiere de maduración grado tres y cuatro para exportación y para consumo nacional entre grado de maduración cinco y seis.



Figura 3-1: Grados de maduración de la pitahaya amarilla

Realizado por: Norma Técnica Colombiana NTC-3554. 1996

Las operaciones básicas de cosecha y postcosecha son: recolección y desespinado, transporte, selección y clasificación, preenfriamiento, lavado y desinfección, secado, empaque y almacenamiento. “El porcentaje de descarte o desperdicio es de 1.5% en la variedad, esto se consigue con buen manejo precosecha y postcosecha, como también a las condiciones medioambientales favorables donde se cultiva la pitahaya” (Vásquez-Castillo, et al., 2016, p.1083).

1.2.1.5. La fertilización del suelo

El incremento de la población en los últimos años cada vez exige un constante reto a la agricultura, es decir, proporcionando una mayor demanda de alimentos de calidad, por ello los agricultores incrementan la producción explotándolo. Las buenas condiciones del suelo reducen riesgos de contaminación durante las etapas de siembra y cosecha, por ello, al manejar el fertilizante se debe tener cuidado para asegurar que el suelo y el agua no se contaminen innecesariamente, por ello el mantenimiento debe comenzar con la manipulación de los fertilizantes en bodegas hasta su correcta aplicación. “La fertilización es un proceso a través del cual se añaden a diversas sustancias a la tierra. Con el objetivo de hacerla más fértil y útil a la hora de sembrar” (De los Santo, 2018).

Al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas el agricultor tendrá un manejo eficiente del suelo considerando características que se proporciona las mismas que deben ser comprobadas técnicamente, económicamente interesantes, seguras para el ambiente, factibles en la práctica y socialmente aceptables para asegurar una productividad alta y sostenible. Para ello se destacan componentes importantes que rigen las buenas prácticas agrícolas, de acuerdo con la Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes (2002), detalla dicha información, tales como:

“La selección de semillas de calidad con característica de alto rendimiento; selección del tiempo y un método apropiado de sembrado, con una medida de siembra y de población de plantas óptima; una adecuada selección de fertilizantes, con dosis, métodos y períodos de aplicación correctos; reposición con materia orgánica; mantenimiento de una adecuada reacción del suelo; medidas apropiadas contra posibles plagas de insectos y enfermedades; deshierba y control de la erosión; provisión de riego y drenaje; y adopción de prácticas de manejo adecuadas.” (pp.22-23)

Los productores en su mayoría utilizan fertilizantes como el abono orgánico, denominado gallinaza, la misma que tiene componentes de deposiciones de aves de corral y cascarilla de arroz, siendo nutritivos para el crecimiento de las plantas de pitahaya.

1.2.1.6. Los procesos agrícolas sostenibles y sustentables

Agricultura sostenible

Los incorrectos procesos de producción y gestión empresarial con lleva a la baja competitividad y productividad de los cultivos, además algunos de ellos no mantienen estándares de calidad y

por desconocimiento de los mismos surge el deterioro de los recursos naturales y bajos ingresos económicos nacionales y para cada uno de los hogares debido a los bajos precios de los productos vendidos en el mercado, los mismos que no suelen cumplir con los requerimientos del mismo.

La agricultura sostenible puede definirse como un sistema que busca disminuir los efectos negativos para el medio ambiente o la comercialización de la oferta y demanda, y que estas puedan llegar afectar a los productores, es decir, conservadora en recursos, cuidadosa con la naturaleza y viabilidad en lo económico. De acuerdo con Earth Observing System (2020), determina que:

“La agricultura sostenible nace de la necesidad de desarrollar sistemas alternativos de agricultura que sean más acordes con las necesidades de la sociedad actual, que demanda formas de producción más sostenibles y menos agresivas para el medio ambiente, y que sean social y económicamente aceptables (...) persigue satisfacer las necesidades humanas de alimentación mediante los siguientes principios básicos: la mejora de la calidad, la preservación de los recursos naturales, el uso eficiente de los recursos agrícolas y de las fuentes de energía no renovables, así como el apoyo al desarrollo económico y a la calidad de vida.”

A través de dicha terminología se busca contribuir a mejorar la calidad de vida de la cadena productiva tanto en lo económico como en lo ambiental; donde, los recursos que dependen del cultivo de la pitahaya garanticen la satisfacción de las necesidades básicas de los individuos.

Agricultura sustentable

La agricultura sustentable se puede entender como aquel sistema de producción que a través de sus actividades busca promover un equilibrio entre productividad y rentabilidad, donde el primero abastece de alimentos de calidad a precios razonables a la sociedad y lo segundo para reconocimiento económico, es por ello que se menciona el concepto de agricultura sustentable, teniendo relación con tres dimensiones tales como social, económica y ambiental. Considerando a Salgado (2015), menciona que:

“Para el manejo de los sistemas de agricultura depende de los factores que toma en cuenta el agricultor para las decisiones de producción y que dichos factores no siempre responden a sus propias consideraciones, sino que pueden responder a las condiciones que le impone el sistema económico de mercado, en el que se aplica la lógica de oferta y demanda.” (p.120)

Por otra parte, los autores Delgado & Cabrera (2005) repercutan la evaluación de sustentabilidad en los sistemas agrícolas, y recalcan que: “la determinación de sustentabilidad de un sistema de producción, prácticas de manejo o tecnología agrícola debe estar basada en la evaluación del efecto de la misma en el mejoramiento o mantenimiento de las características deseables del sistema” (pp.163-181).

La pitahaya producida en el cantón Palora a través de las decisiones de implementación de buenas prácticas agrícolas en la producción, responderá a los factores mencionados por los autores, en el ámbito económico, propiciar de precios razonables a los consumidores de la fruta garantizando el reconocimiento en mercados de exportación, en lo social, abastecer de productos de calidad que se demanda y en ámbito ambiental, utilizar procedimientos de cuidado la naturaleza, todos estos factores deben responder a las condiciones que impone el sistema económico del mercado, que garanticen la sustentabilidad de los productos exportados.

1.2.1.7. Monitoreo de la fruta

Una de las plagas que se debe considerar en la producción de pitahaya son las moscas de la fruta, la misma que llega a limitar las exportaciones agrícolas, estimando pérdidas económicas. Los programas de control a través de la utilización de trampas para la detección de moscas de la fruta son de gran importancia para el monitoreo que asegure la calidad de la pitahaya, considerando a Jiménez-Martínez & Jiménez (2020), donde menciona que:

“Las tendencias mundiales apuntan al mejoramiento de la calidad de los alimentos y el aumento de las fuentes de ingresos. El comercio de frutas y hortalizas ha generado un mayor movimiento de las especies de mosca de la fruta en todo el mundo, lo que limita el desarrollo de la fruticultura y horticultura para la exportación” (p.124).

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora, a través de la Unidad Técnica de la Pitahaya, brinda asistencia técnica con respecto al control de plagas de la mosca de la fruta en plantaciones que se encuentran registradas por productores que aplican Buenas Prácticas Agrícolas.

Aplicaciones del trampeo

Las aplicaciones del trampeo de la mosca de la fruta se lo realizan dependiendo de las áreas requerentes.

“Áreas infestadas: Determinar la presencia de especies y monitorear las poblaciones de mosca de la fruta establecidas (se supone que no se utiliza ninguna medida de control en el área); **Supresión:** La supresión es un proceso que tiene por objeto obtener un área de baja prevalencia de la mosca de la fruta. El trapeo se aplica para medir la eficacia de las medidas de control, como las aspersiones de cebo, la técnica de los insectos estériles (TIE), el control biológico y la técnica de aniquilación de machos, usadas en un área infestada para reducir la población de moscas de la fruta y por lo tanto limitar los daños y la dispersión; **Erradicación:** La erradicación es un proceso que tiene por objeto obtener áreas libres de mosca de la fruta. El trapeo se aplica para medir la eficacia de las medidas de control, como las aspersiones de cebo, la TIE, el control biológico y la técnica de aniquilación de machos, usadas para eliminar una plaga de un área; y, **Prevención:** La prevención es un proceso que tiene por objeto minimizar el riesgo de introducción o reintroducción de una plaga en un área libre. El trapeo se aplica para determinar la presencia de las especies objeto de las medidas de prevención, y confirmar o rechazar la condición de área libre de la plaga.” (Instituto Colombiano Agropecuario, 2011, pp.4-5)

1.2.1.8. Gestión de la seguridad y salud ocupacional

Los colaboradores de campo son el principal cliente que tiene la producción, sea de manera permanente, temporal o eventual, de modo que, considerando la motivación, seguridad y salud para la ejecución de las diferentes actividades, garantice la calidad de la fruta a exportar. El espacio de trabajo debe ser un lugar seguro que brinde las condiciones necesarias para que el individuo pueda hacer uso fácil de los equipos y herramientas a utilizar.

El personal debe ser competitivo, donde el productor brinde capacitaciones de posibles riesgos:

“Es conveniente mantener un registro de todas las personas presentes en el establecimiento (nombre completo, horario de trabajo, período de contratación y fecha de ingreso). Se recomienda disponer de un diagrama de puestos donde se identifiquen responsabilidades y funciones, con el fin de asegurar el cumplimiento de ellas.” (Red de Buenas Prácticas Agrícolas, 2015, p.12).

El personal debe contar con elementos de higiene personal, áreas específicas de espacios de convivencia y descanso; además de equipamiento. El lugar de trabajo debe contar con señalización adecuada y de fácil comprensión, en forma escrita y en ilustraciones, sobre salud,

seguridad e higiene que proporcione información para la seguridad personal y bienestar laboral, para “lograr la inocuidad y la calidad del producto sobre una base de producción responsable” (Díaz, 2008, p.40).

1.2.1.9. Inocuidad

La inocuidad de los alimentos es un tema de relevancia y se lo puede definir como un conjunto de medidas y condiciones dentro de los procesos de producción, almacenamiento, distribución y preparación para ser ingeridos, los mismos que no representen un riesgo para la salud del consumidor. Con la aplicación de las Buenas prácticas agrícolas se busca:

“Garantizar al consumidor un producto sano e inocuo, es decir libre de peligros para el consumidor. Peligros físicos (pedazos de vidrios, astillas, virutas, plásticos). Peligros Químicos (residuos de plaguicidas, residuos de detergentes). Peligro Biológicos (virus, bacterias, parásitos, hongos, u otros). Identificar y prevenir que estos peligros se inserten en el producto. Agrocalidad controla la inocuidad alimentaria en su primera fase de producción.” (Agrocalidad, 2020, p.5)

Considerando una responsabilidad colectiva entre el Gobierno, los productores, industrias y consumidores alcanzará una inocuidad de la fruta en dichas cadenas agroalimentarias, donde el primero cumple con la función de crear y ejercer condiciones de regulación en las distintas actividades bajo el marco de normativas necesarias en el pleno interés de la cadena involucrada.

Los productores por su parte, deben acotar la responsabilidad de aplicar y cumplir con las directrices otorgadas por los organismos reguladores y de control garantizando la calidad e inocuidad de la fruta producida.

Por otra parte, los transportistas de alimentos deben seguir las pautas necesarias para el mantenimiento y preservación de los productos en su poder, preservar las condiciones sanitarias establecidas con destino al comercializador o consumidor final.

Los comercializadores tienen la importante función de preservar las condiciones alimentarias de los productos durante el almacenamiento y distribución de los mismos, así mismo, en algunos casos, aplicar de manera oportuna las recomendaciones técnicas y lineamientos necesarios

1.2.1.10. Gestión de la calidad

“La calidad de un producto o servicio depende de un intercambio entre dos personas, una que proporciona el producto o servicio, y la otra que recibe el producto o servicio” (Centro de Comercio Internacional, 2011, p.7).

“El objetivo de la gestión de la calidad es asegurar que se llevan a cabo de una manera eficaz y eficiente todas las actividades empresariales necesarias para mejorar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. La gestión de la calidad se centra no solamente en la calidad de los productos o servicios, sino también en los medios para alcanzarla.” (Centro de Comercio Internacional, 2011, p.11)

La calidad de la fruta de pitahaya depende de los cuidados que se le aplican desde el proceso de producción hasta llegar a los diferentes consumidores, los mismo que sientan que su necesidad fue satisfecha sin tener complicaciones y volviendo a demandar la misma. Por los mismo, es necesario planificar las actividades ejecutadas contemplando los materiales y servicios elementales donde el transcurso de ellos sea seguro y eficiente, “cuando se habla de trazabilidad se la define como la habilidad para seguir el movimiento de un alimento a través las etapas establecidas de producción, procesamiento y distribución” (Red de Buenas Prácticas Agrícola, 2015, p.27).

1.2.1.11. Estrategia de la Calidad

“La estrategia de Calidad es la construcción de un camino sobre un entorno estratégico dinámico y que tenga como estrella guía, la misión” (Alania, 1997, p.20), dichas estrategias de calidad proporciona a las empresas beneficios para ayudar a cumplir con las demandas del mercado haciendo de sus procesos eficaces y eficientes con la finalidad de otorgar certificaciones de validación internacional que son útiles como mecanismo de confianza y calidad de los productos proporcionados, en el proceso de formular una estrategia, lo importante y esencial es la definición de la misión, y esta debe estar respaldada por la confianza, el liderazgo y la participación del entorno en sí, “sin una visión estratégica no se puede concebir una misión y por ende no se puede formular una estrategia” (Alania, 1996, p.20).

El mundo cambio y junto a ello la manera de hacer negocios, ese es un hecho que obliga a la formulación de estrategias de calidad, por tanto, las estrategias de calidad están orientadas a mejorar la productividad de los procesos, se consideran los siguientes pasos para la mejora de la

calidad: evaluación, planificación, hacer y evaluación, esta última se considera dos niveles, a nivel micro y a nivel macro.

1.2.2. Exportación

Las exportaciones se describen como bienes y servicios producidas en un país y vendidas en el extranjero. Las exportaciones de un país son la diferencia entre el valor de las exportaciones y el de las importaciones. La exportación de la pitahaya no solamente ha propiciado ingresos económicos al cantón Palora sino también al país, incrementando el PIB, por ello es importante mejorar la producción para adquirir productos inocuos, asegurando la gestión de calidad en su comercialización para una mayor demanda de la fruta en mercados internacionales.

1.2.2.1. Tipos de Exportación

Según la forma de envío

Exportación Directa

La característica de este tipo de exportación radica en que la gestión de promoción y comercialización de los productos es realizada por la propia empresa, considerando a Zambrano (2018), “la exportación directa es el tipo de exportación realizado directamente por la empresa productora sin tener intermediario alguno en el proceso, o sea todas las negociaciones de envío internacional es gestionado por la empresa productora.”

Exportación Indirecta

Se realiza a través de una comercializadora de exportación. La exportación es el modo de entrada que menor riesgo y esfuerzo comporta, ya que permite evitar muchos de los costes fijos de hacer negocios internacionales, “es la exportación donde siempre hay un intermediario quien realiza las negociaciones entre la empresa productora y el país donde se exporta la mercancía” (Zambrano, 2018).

Exportación Concertada

“Se refiere a las exportaciones que surgen de la colaboración de varias empresas, donde las mercancías trasladadas pertenecen a diversos fabricantes que tienen el mismo bien y el destino común” (Zambrano, 2018).

1.2.2.2. Calidad de exportación

La calidad de exportación es un término muy utilizado para describir el ingreso de las empresas con sus productos a un mercado competitivo, por tanto, es elemental conocer los estándares y normas establecidas por el mismo.

“El comercio mundial ha propiciado la fabricación de productos en cuya elaboración se utilizan componentes que provienen de todo el mundo, y estos componentes deben encajar, ser compatibles y funcionar de la forma esperada (...) incluso los mismos consumidores exigen niveles cada vez más altos de seguridad, rendimiento, fiabilidad y sostenibilidad” (Logística y Comercio Exterior, 2021).

Por ello, las empresas deben fabricar productos en base a las normas, reglamentos y medidas sanitarias y fitosanitarias que se encuentran vigentes en los diferentes mercados de exportación, recalcando la importancia de las mismas para encontrar posicionamiento de las marcas dentro del sector que se compite a nivel internacional y que sea de consumo primordial.

1.2.2.3. Comercio Exterior

El mundo se encuentra en constante cambio, gracias a su desarrollo podemos comprar bienes y servicios desde un territorio hacia otro, debido a que ningún país tiende a tener todo lo que necesita haciendo que dependa mutuamente para cumplir con la demanda de productos y/o servicios, por ello, Mones (2021), define al comercio exterior como:

“El intercambio entre un país y otro, con el fin de que las naciones involucradas puedan cubrir sus necesidades de mercado tanto externas como internas. Es por esta misma razón que si algún país cuenta con exceso de producción de un bien, encuentra beneficios vendiendo en el exterior a países que lo necesitan.”

Ecuador es un país rico en productos y aplica el comercio de exportación, en la que vende sus productos a diferentes países, el cantón Palora comenzó con un sembrío sin proyección a sus inicios y ahora se ha convertido en una fuente de ingresos crucial para el desarrollo del territorio generando mayores plazas de empleo, cabe mencionar que:

“Desde 2005 la pitahaya ha entrado al mercado mundial con gran aceptación. Actualmente, esta fruta es uno de los productos exóticos con mayor participación dentro de las exportaciones no tradicionales del Ecuador. En 2019, Estados Unidos importó 3.267,83 Toneladas métricas (Tm) de la fruta convirtiéndose en el principal importador

de pitahaya en apenas tres años y superando a Hong Kong quien era, hasta el 2018, el principal comprador de esta fruta (...) para 2019 las exportaciones de pitahaya superaron los \$ 35,3 millones de dólares, con tendencia positiva.” (Lucero, 2020).

La información estadística de comercio exterior arroja datos de exportaciones ecuatorianas de pitahaya, donde se han incrementado en los últimos años en 2020 se han exportado 5 831.30 Tm de fruta que significaron 28,4 millones de dólares (Banco Central del Ecuador, 2020).

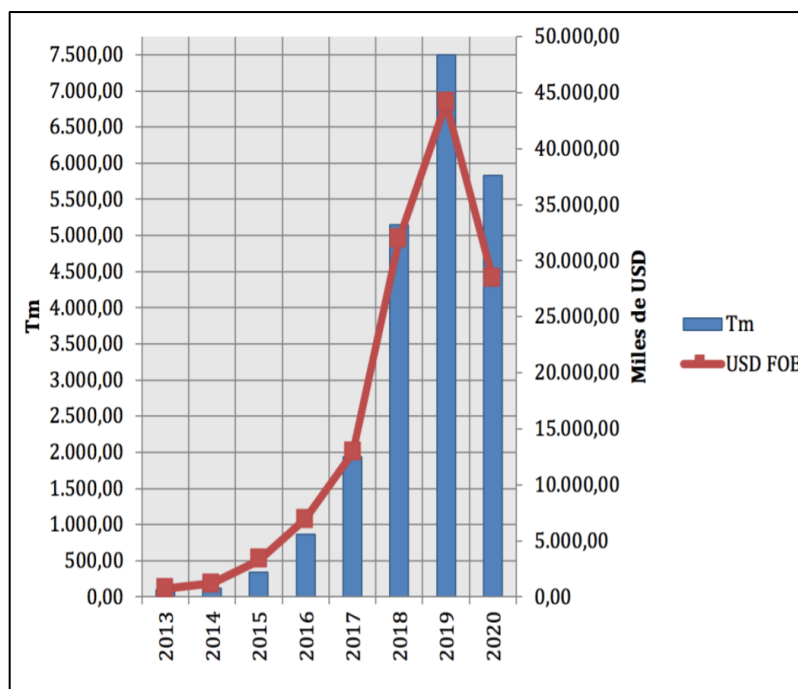


Figura 4-1: Exportaciones de pitahaya, Ecuador.

Realizado por: Vargas, Y., et al. 2020

1.2.2.4. Pitahaya

La pitahaya (*Hylocereus* spp.) conocida también como Fruta del Dragón es una fruta exótica siendo de gran acogida en todo el mundo por la popularidad de sus características siendo considerada como un alimento funcional con gran valor comercial agregado. De acuerdo con Ortiz-Hernández y Carrillo-Salazar (2012), “el área de cultivo de pitahaya se está expandiendo rápidamente en muchos países debido a su potencial económico y beneficio nutricional.” (p.220).

Entre las especies más populares de la pitahaya tenemos:

“*Hylocereus undatus* tiene flores largas de hasta 29 cm, de color verde o amarillo verdoso y el interior segmentos de perianto blanco puro. Su fruto es de piel rojo-rosa y pulpa blanca” (Santarrosa, 2013).



Figura 5-1: Pitahaya roja (*Hylocereus undatus*)

Fuente: <https://steemkr.com/cervantes/@enmanuel093/fruta-del-dragon-pitahaya>

“*Hylocereus megalanthus* tiene flores blancas muy largas de 32 - 38 cm de largo, medida superior al de otras especies. Su fruto se caracteriza por tener una corteza color amarillo con espinas y pulpa blanca jugosa” (Verona-Ruiz, Urcia-Cerna & Paucar-Menacho, 2020, p.440).



Figura 6-1: Pitahaya amarilla (*Hylocereus megalanthus*)

Fuente: <https://steemkr.com/cervantes/@enmanuel093/fruta-del-dragon-pitahaya>

“*Hylocereus monacanthus* posee flores de 25 a 30 cm de largo, con segmentos periantio rojizos externos, especialmente en las puntas y amarillentos lóbulos de estigma. Su fruto posee cascara roja con brácteolos sobresalientes verdes y pulpa roja brillante” (Verona-Ruiz, Urcia-Cerna & Paucar-Menacho, 2020, p.440).



Figura 7-1: Pitahaya roja (*Hylocereus monacanthus*).

Fuente: <https://steemkr.com/cervantes/@enmanuel093/fruta-del-dragon-pitahaya>

Cabe mencionar que la pitahaya de mayor acogida de comercio a nivel internacional es la pitahaya amarilla.

1.2.2.5. Norma Codex

La Norma CODEX es aplicada a las especies y variedades de pitahayas que se comercializan y llegan al consumidor asegurando su calidad y frescura, después de su proceso de producción, acondicionamiento y envasado, cabe recalcar que dicha norma excluye a la fruta destinada a la elaboración industrial.

La aceptación de los alimentos basado en las normas del Codex debe basarse en procedimientos legales y establecidos con referencia a la distribución del producto ya sea nacional o importado; por tanto, según la Organización Panamericana de la Salud (2015), expone que dicha aceptación puede ser: total, programada o con restricciones específicas.

*“**Aceptación total** significa que el país garantizará que el producto en cuestión sea distribuido libremente, de acuerdo con los patrones del Codex, dentro de su territorio. El país también garantizará que los productos que no cumplan con las normas no sean distribuidos según el nombre y la descripción previstos. La distribución de cualquier producto inocuo fabricado según la norma no será impedida por ninguna disposición legal o administrativa del país, excepto por aquellas consideraciones relacionadas con la salud del consumidor que no estuviesen específicamente tratadas en la mencionada norma (...)* **aceptación programada** significa que el país indicará su intención de aceptar

*la norma después de un período determinado. También significa que el país no impedirá la distribución de los productos dentro de su jurisdicción, en tanto cumplan con los requisitos especificados por el Codex (...) **aceptación con restricciones específicas** significa que el país aprueba la norma excepto algunos aspectos determinados, detallados en su declaración de aceptación. Este país deberá incluir en esa declaración una explicación de las razones para esas restricciones. También deberá indicar si los productos que cumplen con la norma pueden ser distribuidos en su jurisdicción e informar si el país acepta la norma. En caso afirmativo, debe informar cuándo ocurrirá la aprobación.” (p.6-5).*

El país que consienta la norma Codex es responsable de su aplicación uniforme e imparcial según su modo de aceptación y debe estar preparado para aconsejar y orientar a los productores y exportadores con la finalidad de orientar su cumplimiento en los requisitos de los países.

1.2.2.6. Disposiciones relativas a la calidad

La fruta de pitahaya deberá ser recolectada con los cuidados necesarios y tener un grado de desarrollo y madurez apropiado considerando las características que se solicita en lo comercial, la zona de producción y su exportación con estado satisfactorio al lugar de destino. A diferencia de las disposiciones para cada categoría las pitahayas deberán cumplir los siguientes estándares según la Organización Panamericana de la Salud (2015), los que se detallan a continuación:

“Estar enteras; estar sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo; estar limpias, y exentas de cualquier materia extraña visible; estar prácticamente exentas de plagas que afecten al aspecto general del producto; estar prácticamente exentas de daños causados por plagas; estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica; estar exentas de cualquier olor y/o sabores extraños; ser de consistencia firme; tener un aspecto fresco; estar exentas de rajaduras en la corteza; estar dotadas de un pedúnculo o tallo con una longitud comprendida entre los 15 y 25 mm; y estar sin espinas.” (p.110)

1.2.2.7. Clasificación de la pitahaya según la Norma Codex

En la norma Codex la pitahayas se clasifican en tres categorías: Categoría Extra, Categoría I y Categoría II; donde la primera deberá ser de calidad superior y características que solicite el

mercado consumidor, es decir no deberá tener daños excepto los superficiales los mismos que deben ser leves puesto no afectan al producto, su calidad y estado de presentación; la segunda categoría se basa en una buena calidad, podrá presentar defectos leves que no afecten al producto, sin embargo presenta cierta denominación como el corte de su corteza, la misma no debe exceder de 1 cm² de la superficie de la fruta; y finalmente en la tercera categoría es de clasificación inferior a diferencia de las dos primeras, se podrá considerar sus defectos en forma y corte de corteza que no excedan de 2 cm² de la superficie de la fruta siempre y cuando cumpla con las características esenciales de su calidad, mantenimiento y presentación.

1.2.2.8. Cadena Productiva

La cadena productiva es definida como “conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, después en la transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto agropecuario” (Durufle, Fabre y Yung, 2008).

Los sistemas de alimentación incluyen procesos que abarcan la siembra de las semillas, el manejo del cultivo y su mantenimiento, posterior a procesos de cosecha, conservación y empaque, además, el transporte y la distribución como es su comercialización a los diferentes puntos de venta y el consumo en los hogares. Por ello, según Andrade y Ruano (2016), consideran el concepto de cadena productiva como:

“Productos con potencial de mercado, pero más allá del producto, en las cadenas se encuentran presentes actores realizando actividades diferentes alrededor de un producto. Estos actores se vinculan entres si para llevar el producto de un lugar a otro, desde la producción hasta el consumo. La estructura y dinámica de todo este conjunto de actores, acciones, relaciones, transformaciones y productos es lo que se conoce como cadena productiva.” (p.9).



Figura 8-1: Cadena Productiva

Realizado por: Andrade y Ruano (2016)

1.2.2.9. Comercialización

La pitahaya es una fruta exótica con denominación de origen en el cantón Palora, posee nutrientes para los que la consumen, al ser una fruta nueva de producción, su comercialización, actualmente tiende a ser en países como Estado Unidos de América, Singapur, Rusia, Hong Kong, Francia, España y se está trabajando para la apertura de mercado hacia China.

“Estados Unidos y Europa son los principales consumidores de esta exótica fruta, con 50,6% y 4,1% de importaciones, respectivamente (...) Los productores sienten que este mercado puede expandirse aún más ya que al ser una fruta exótica se espera que ingrese con mayor fuerza a China y Rusia.” (Lucero, 2020).

Al Perú las exportaciones son de contrabando, la cual brinda ventajas y desventajas a la producción, por una parte, ayuda a reducir la sobreproducción que existe puesto que la fruta no se comercializa tanto nacional como internacionalmente, mientras que el contrabando va en aumento haciendo que menos personas se afilien a las Buenas Prácticas Agrícolas.

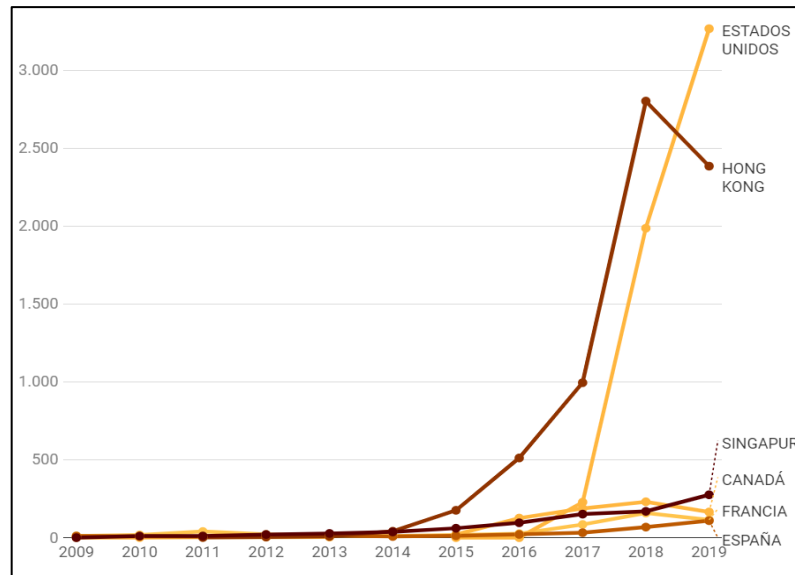


Gráfico 1-1: Exportaciones de pitahaya en toneladas de mercancía (TM)

Realizado por: Lucero, K. 2020.

Sin embargo, cada país tiende a exigir estándares de calidad para la exportación de la fruta, como es la otorgación de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, lo mismo que limita a los productores a la comercialización de la fruta puesto que la mayoría no aplican.

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de la investigación

En la siguiente investigación sobre la propuesta de diseño de Buenas Prácticas Agrícolas que beneficie a productores, trabajadores, medio ambiente y consumidores, se utilizó el enfoque de la investigación mixto puesto que este se adaptó a las características y requerimientos del presente estudio.

Cualitativo

Considerando a Ballesteros (2014), “la investigación cualitativa, cumple con describir, comprender e interpretar fenómenos mediante la recolección de datos, sin cálculos numéricos, afirmando, preguntas de investigación mediante las apreciaciones, y significados procedentes de las experiencias de los involucrados en la investigación.” (p.22).

A través de la investigación cualitativa se logró recolectar y analizar información relevante, la misma que otorgue datos relacionados a la situación existente en la producción de la fruta, desde diferentes puntos de vista, con el objetivo de mejorar los procesos de gestión y operativos a través de líneas de estrategias para generar un mayor índice de exportaciones.

Cuantitativo

De acuerdo con Cabezas, Andrade & Torres (2018), indica que: “este enfoque utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.” (p.19).

La investigación cuantitativa recolecta datos con la finalidad de dar respuesta a las interrogantes de la problemática, la misma que utiliza un análisis estadístico para probar teorías e identificar indicadores de análisis para valorar la situación real de los procesos de producción, gestión y exportación.

2.2. Nivel de Investigación

Descriptivo

La investigación es importante para conocer las características que los identifica para el desarrollo de la problemática, de acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista (2014), el estudio descriptivo “consiste en relatar situaciones, contextos y sucesos; es decir, detallar cómo son y como se manifiestan (...) con los estudios descriptivos se busca analizar las propiedades, las características y los perfiles de personas.” (p.92).

El presente nivel se considera a manera de detallar el problema de investigación a través de la recolección de datos obtenidos a la población de estudio, los productores de pitahaya, considerando un lenguaje comprensivo para el lector con la finalidad de que el contenido sea entendible.

Explicativo

Considerando a Hernández, Fernández & Baptista (2014), “el estudio explicativo va más allá de la descripción, de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos.” (p.95). Es decir, dicho nivel de investigación busca explicar, las causas de los eventos.

A través de este nivel de investigación se podrá identificar las razones o causas de la ausencia de certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas en los productores del cantón Palora, así como los problemas existentes en cuanto a la exportación por la falta de una correcta gestión.

2.3. Diseño de Investigación

2.3.1. Según la manipulación de la variable independiente

No experimental

La investigación no experimental, “es aquella que se la lleva a cabo sin la manipulación intencionada de las variables independientes, observando los fenómenos de manera natural como suceden en su contexto normal” (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p.152).

El objeto de estudio es diseñar un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas, que se ajuste a los requerimientos del mercado a exportar, por tanto, la presente investigación se ejecutará a través de un diseño analítico, no experimental, la misma que no requiere de un control de la variable dependiente.

2.3.2. Según las intervenciones en el trabajo de campo

Transversal

El diseño transversal “se define como el diseño de una investigación observacional, individual, que mide una o más características en un momento dado” (Hernández, 2014, p. 154).

Por tanto, al utilizar dicho diseño de investigación se realizará unas encuestas para conocer los comportamientos de los productores tanto certificados como no certificados, para el respectivo estudio.

2.4. Tipo de estudio-investigación

Bibliográfico-documental

“La investigación documental es aquella que obtiene información de la recopilación, organización y análisis de fuentes documentales escritas, habladas o audiovisuales (...) el objetivo de esto es analizarlos para aportar nuevo conocimiento sobre la investigación” (Rus, 2020).

Por tal razón, la siguiente investigación presenta una amplia recopilación de información de documentos, como trabajos de titulación, manuales, normas, artículos, entre otras, sustentando de manera bibliográfica el tema de investigación, las mismas que sustentan teóricamente cada una de las definiciones al tema propuesto.

De campo

La investigación de campo tiene como finalidad recoger y registrar de manera ordenada los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio; la observación y la interrogación son las principales herramientas que se utilizarán en la investigación (Baena, 2014, p.12).

A través de la investigación de campo se logrará recolectar datos acerca de las variables de estudio como son; diseño de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas certificables y la exportación de la fruta de pitahaya, donde se analizará el proceso de producción y su gestión con la colaboración de los productores, trabajadores y entes de regulación.

2.5. Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

Población

La población es un conjunto de elementos que pueden ser finitos e infinitos, con particularidades en común para quienes las conclusiones de la investigación serán extensas, la misma queda definida por los objetivos y el problema a estudiar. (Cruz, Olivares & González, 2014, p.107).

La población que se determinó como sujeto de estudio fue el número de productores de la fruta de pitahaya del cantón Palora, debido a que la población potencial de la producción de la fruta busca beneficios de su exportación basada en la gestión de calidad otorgada a través de las certificaciones.

Considerando las investigaciones de la Unidad Técnica de la Pitahaya del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora indica que: el cantón Palora cuenta con alrededor de 1500 productores dedicados a la siembra y producción de la fruta, cabe mencionar que dentro de esta estadística se encuentran productores certificados y no certificados por las Buenas Prácticas Agrícolas.

Muestra

La muestra se refiere a un subgrupo de personas que se extrae de la población que abarca el estudio. (Cruz, Olivares & González, 2014, p.109). Para determinar la muestra del siguiente trabajo de investigación se consideró al número de productores dedicados a la producción de dicha fruta.

El tipo de muestreo considerado para el estudio es el muestreo probabilístico aleatorio simple debido a que todos los elementos que forman parte de la población a estudiar tienen la misma probabilidad para ser seleccionados dentro de la muestra.

Estratificación de la muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula de poblaciones finitas, puesto que el universo en el que se realizará la investigación no sobrepasa los 100.000 habitantes:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

Donde:

n=Tamaño de muestra: 306

Z=Nivel de confianza: 95% constante 1,96

P=Probabilidad de éxito: 0,50

Q=Probabilidad de fracaso: 0,50

N=Tamaño de la población: 1.500

E=Margen de error: 0,05

$$n = \frac{(1,96)^2(0,50)(0,50)(1500)}{(0,05)^2(1500 - 1) + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{1440,6}{4,71}$$

n = 306 productores encuestados

2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.6.1. Métodos

Inductivo

De acuerdo con Rodríguez (2005), el método inductivo “es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.” (p.29).

Con la aplicación del siguiente método, se analizará los diferentes comportamientos de los involucrados para realizar un análisis general de la participación de los mismos en el sistema de gestión de calidad separando las partes de lo general para conocerlo detalladamente, con el objetivo de mejorar los procesos de producción, gestión y comercialización a nuevos mercados.

Deductivo

“El método deductivo basa sus cimientos en determinados fundamentos teórico, hasta llegar a configurar hechos o prácticas particulares” (Prieto, 2017).

A través de dicho método analizaremos de manera general los beneficios de una certificación de BPA y sistemas de calidad, así mismo conocer impactos positivos y negativos en la cadena productiva para realizar un diagnóstico central de los eslabones que influyen en la fruta de pitahaya.

2.6.2. Técnicas

Encuestas

Según Hurtado & Toro (2005), mencionan que:

“La encuesta consiste en formular preguntas directas a una muestra representativa de sujetos a partir de un cuestionario previamente elaborado con el fin de describir y/o

relacionar características personales en ciertos ámbitos de información necesarios para responder al problema de investigación.” (p.137)

Por tanto, dicha técnica es de gran importancia para conseguir información necesaria para la investigación, se elaborará una encuesta dirigida a 80 productores que apliquen y no apliquen BP, utilizando un cuestionario de 10 ítems relacionados a las normas utilizadas.

Entrevistas

Según Rodríguez (2005), afirma que:

“La entrevista es una técnica que se basa en la relación directa establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos y grupos con el fin de obtener testimonios orales (...) la entrevista puede ser individual o colectiva y por la forma que está estructurada puede ser libre o dirigida.” (p.98)

Mediante la indagación tanto con el jefe de la Unidad Técnica de la Pitahaya y director de Agrocalidad agencia Palora, se obtendrá información relevante que ayude a conocer la situación real a investigar, para mejorar los procesos de producción y comercialización a nuevos mercados de exportación.

2.6.3. Instrumentos

Guía de entrevista

“La guía para la entrevista es un documento que contiene los temas, preguntas sugeridas y aspectos a analizar en una entrevista” (Hirales, 2021). La guía de entrevista para la correspondiente investigación va dirigida al director de la Unidad Técnica de la Pitahaya y Gerente de Agrocalidad, se forjará con ocho preguntas abiertas que analicen el problema de manera profunda.

Cuestionarios

De acuerdo con Garay (2020), el cuestionario “permite recolectar información y datos para su tabulación, clasificación, descripción y análisis en un estudio o investigación”. El siguiente cuestionario se ejecutará a los productores dedicados al cultivo de pitahaya con el objetivo de conocer de qué manera influyen las Buenas Prácticas Agrícolas certificables para la exportación de la fruta, para la misma, se formuló diez preguntas de indagación.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Resultados

Dentro de los principales resultados obtenidos a través de las técnicas e instrumentos utilizados se obtienen los siguientes datos que se detallan a continuación, los mismos que permiten conocer de manera cuantitativa y cualitativa la información obtenida para dar respuesta a la problemática que se analiza en cuanto a la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas en los productores para generar productos más competitivos a través de las exportaciones de la fruta de pitahaya.

3.1.1. Análisis e interpretación de resultados obtenidos de la encuesta

3.1.1.1. Pregunta 1: ¿Se fomenta la prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial de las actividades agrícolas?

Tabla 1-3: Prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 168 | 55% |
| No | 138 | 45% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

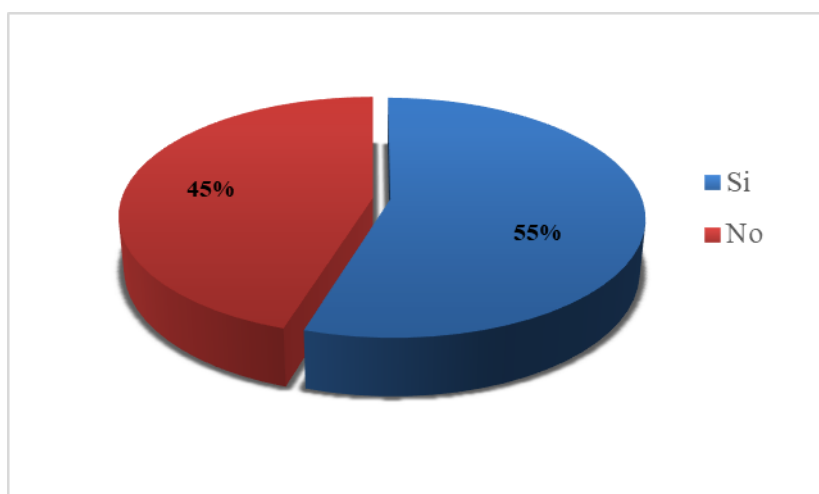


Gráfico 2-3: Frecuencia de la prevención.

Realizado por: Cedeño, L. 2022

Análisis: La producción de pitahaya en el cantón Palora aborda mecanismos de manejo de plaguicidas, productos secundarios para cuidado de la fruta y la cosecha de la misma hasta llegar al consumidor, por ende, se debe considerar la prevención de la contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial, donde los resultados muestran que un 55% de los productores si lo realizan, mientras que el 45% no lo hace.

Interpretación: La mayoría de los habitantes poseen terrenos donde cultivan la pitahaya para la comercialización, a pesar de que más de la mitad de los productores si concientiza su proceso de producción y para la venta, es preocupante el alto grado que no lo realiza, puesto que no considera dichos factores, independientemente de las causas.

3.1.1.2. Pregunta 2: ¿Conoce usted que significa las Buenas Prácticas Agrícolas?

Tabla 2-3: Conocimiento sobre la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 173 | 57% |
| No | 133 | 43% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

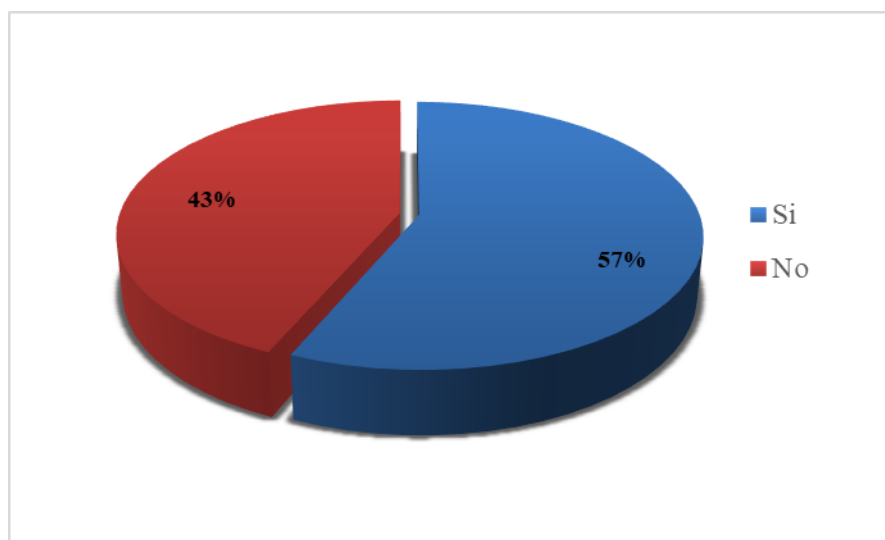


Gráfico 3-3: Conocimiento sobre la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas.

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: Por medio de la aplicación de la encuesta se obtuvieron los siguientes datos en relación al número de productores que conocen sobre la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, de 306 productores en total, el 57% conocen dichos conceptos, mientras que el 43% no conocen.

Interpretación: La calidad del producto no solo es de importancia para el consumidor sino para posicionamiento de la fruta y que otorgue beneficios al productor. Los productores comentan conocer o al menos haber escuchado sobre esta terminología de otros productores, sin embargo, es radical que se relacionen con las buenas prácticas agrícolas para mayor productividad y eficiencia de los procesos.

3.1.1.3. Pregunta 3: ¿Cuenta la plantación con las certificaciones?

Tabla 3-3: Plantación con certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 76 | 25% |
| No | 230 | 75% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

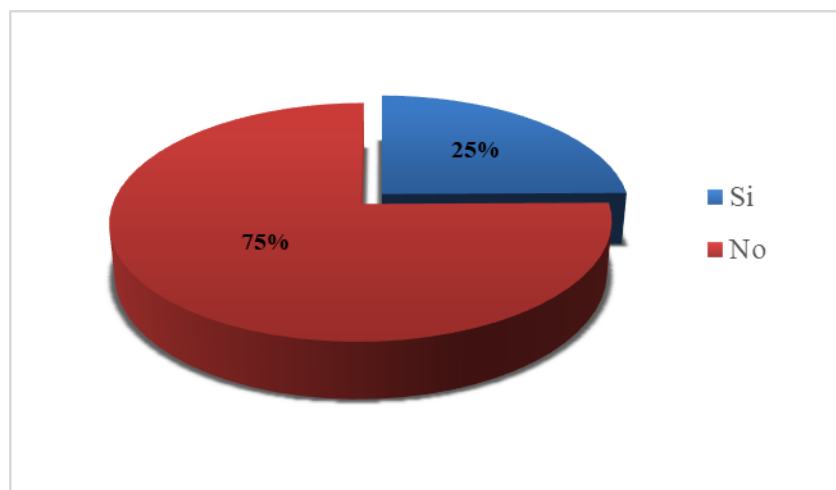


Gráfico 4-3: Frecuencia de plantaciones con Buenas Prácticas Agrícolas.

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: En búsqueda de mejorar la calidad de la fruta iniciando desde la producción se puede evidenciar en el gráfico el 75% de los individuos determinan que la plantación de pitahaya no cuenta con las respectivas certificaciones de calidad basada en buenas prácticas agrícolas, mientras que el 25% mencionan que sí.

Interpretación: La problemática radica en la cantidad de productores que no aplican Buenas Prácticas Agrícolas en sus plantaciones, por ende, la calidad del producto no es satisfactoria y no alcanzan la exportación, perdiendo la oportunidad de introducirse a nuevos mercados y bajar el reconocimiento de la fruta perjudicando el desarrollo de la cadena productiva involucrada. En la

actualidad las plantaciones de pitahaya cada vez son más dentro del cantón Palora, siendo medidas a través del número de plantas o hectáreas ocupadas por dicho cultivo.

3.1.1.4. Pregunta 4: ¿Cuál es la causa de no aplicar Buenas Prácticas agrícolas?

Tabla 4-3: Causas de no aplicar Buenas Prácticas Agrícolas.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| Falta de capacitación | 110 | 36% |
| Falta de conocimientos | 55 | 18% |
| Desconocimiento del proceso | 56 | 18% |
| Falta de experiencia en el ámbito | 15 | 5% |
| Nueva Inversión | 70 | 23% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

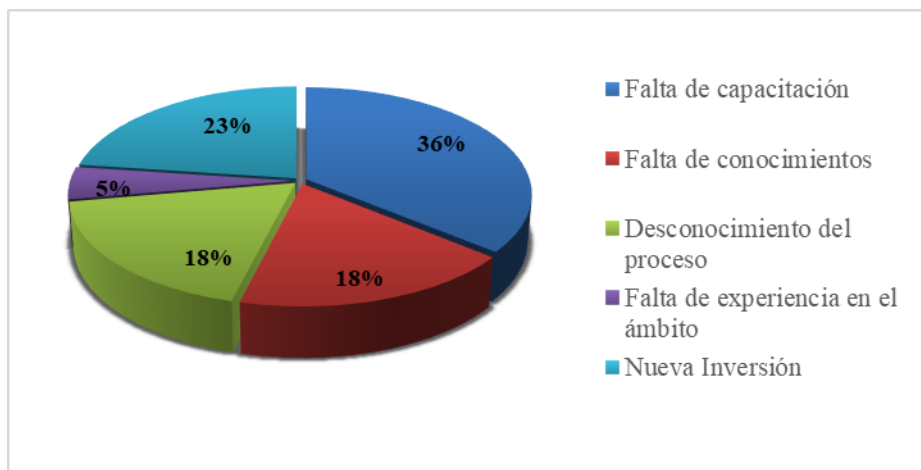


Gráfico 5-3: Frecuencia de las causas de no aplicar Buenas Prácticas Agrícolas

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: En este contexto, es importante conocer las causas para que los productores no apliquen Buenas Prácticas Agrícolas, a través del gráfico se puede analizar que el 36% de los productores mencionan la falta de capacitación sobre el tema, el 23% debido a que se emplearía una nueva inversión en cuanto a infraestructura como bodegas o casetas para abono, guardar herramientas y clasificar productos de fumigación, el 18% determinan como causa el desconocimiento del proceso y la falta de conocimientos sobre la implementación de la terminología, así mismo el 5% de los productores hace referencia a la falta de experiencia en el ámbito, es decir, los nuevos colaboradores contratados parcialmente, en su mayoría migrantes, no conocen sobre cultivos complementando la falta de capacitación.

Interpretación: Brindar capacitaciones para otorgar conocimiento de las medidas o proceso que deben seguir los productores para implementar buenas prácticas agrícolas certificables es responsabilidad de los entes de regulación. El director de la Unidad Técnica de la pitahaya del GAD Municipal de Palora a través de la entrevista realizada expone que todavía no hay una exigencia radical para que los productores apliquen BPA, todavía ellos no sienten que sea necesario y por esa razón simplemente a pesar de que conocen no lo aplican; sin embargo, los productores afirman otra situación para la no aplicación. Es importante considerar la nueva inversión siendo la segunda causa de la no aplicación de buenas prácticas agrícolas donde los productores al iniciar la producción tienen limitaciones financieras para invertir en espacios.

3.1.1.5. Pregunta 5: ¿Qué beneficios otorgaría el aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas?

Tabla 5-3: Beneficios al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------------------------|------------|-------------|
| Productividad en la producción | 34 | 11% |
| Beneficios económicos | 98 | 32% |
| Cuidado del medio ambiente | 22 | 7% |
| Productividad laboral | 8 | 3% |
| Grupo de interés con conocimientos | 11 | 4% |
| No aplica | 133 | 43% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

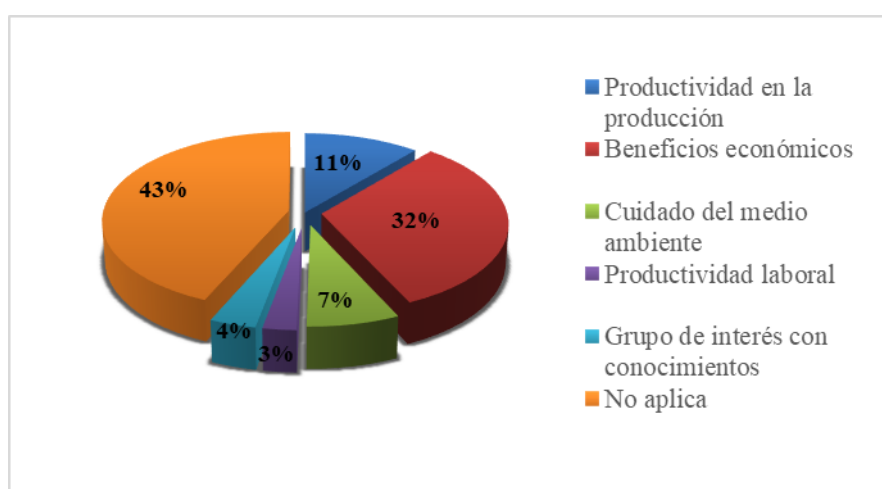


Gráfico 6-3: Frecuencia de beneficios al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas.

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: En el gráfico se puede analizar que el 43% de los productores al no aplicar Buenas prácticas agrícolas no conocen los beneficios que otorgan los estándares de calidad; respecto a los beneficios que otorga al productor la aplicación de dicho mecanismo, el 32% menciona que el mayor beneficio son incrementar sus ingresos económicos siendo su principal objetivo, el 7% cuidados en el medio ambiente siendo conscientes de los daños ambientales que abarca la producción y el 3% radica la productividad laboral, donde los colaboradores se encuentren aptos para el trabajo agrícola favoreciendo el clima laboral.

Interpretación: Los beneficios obtenidos por la adopción de las Buenas Prácticas Agrícolas resultan muy importantes para los productores y colaboradores que trabajan en relación a la fruta, ya que les permite ser más competitivos en el mercado con los productos que ofrecen, con cuidados al medio ambiente y satisfacción laboral, lo cual genera una igualdad de competencia. Al ser más competitivos, encuentra mejores oportunidades de negocios en el mercado que a corto o mediano plazo se ve reflejado en el volumen de sus exportaciones y ventas generando ingresos económicos.

3.1.1.6. Pregunta 6: Según el lugar de destino de exportación, ¿Qué características considera de mayor importancia?

Tabla 6-3: Características consideradas al destino de exportación.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Calidad | 160 | 52% |
| Precio | 67 | 22% |
| Marca | 31 | 10% |
| Tamaño | 48 | 16% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

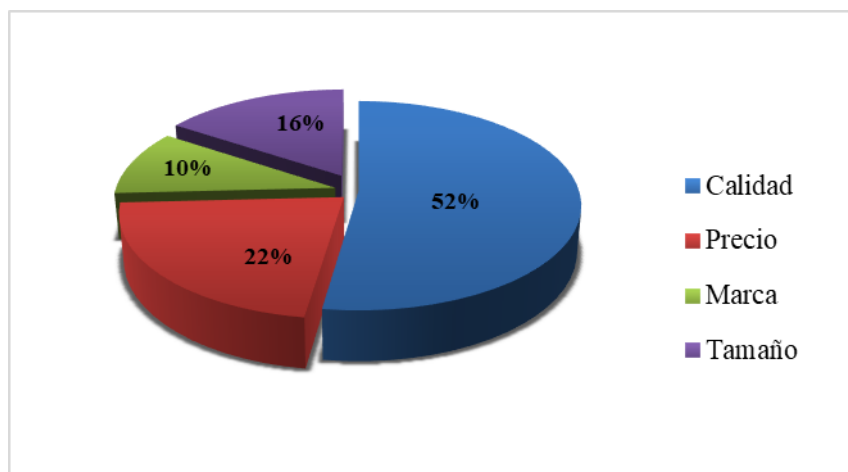


Gráfico 7-3: Características consideradas al destino de exportación.

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: Independientemente si apliquen o no estas prácticas, de 306 productores, el 52% de los individuos mencionan que los países de destino de exportación exigen la calidad de la fruta, el 22% el precio, debido a que cuando existe sobreproducción el precio tiende a bajar, mientras que el 16% se basa en el tamaño, algunos países exigen fruta de calibre 650-700gr, siendo la fruta de máximo peso, sin embargo el calibre de 300-500gr, se considera el más exigente en el mercado internacional y el 10% afirma la marca.

Interpretación: La implementación de las prácticas aporta ventajas relevantes al momento de atender las necesidades demandadas de los mercados de exportación en materia de calidad, en donde se genera confianza en los clientes y consumidores respecto a conocer los sistemas de gestión aplicados ganando nuevos segmentos y garantizando la fruta de pitahaya en los mercados más exigentes.

3.1.1.7. Pregunta 7: ¿Cuáles son los efectos en los colaboradores de campo?

Tabla 7-3: Efectos de Buenas Prácticas Agrícolas en colaboradores de campo.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------------------|------------|-------------|
| Seguridad laboral | 80 | 26% |
| Conocimiento de sus funciones | 47 | 15% |
| Salud | 26 | 8% |
| Control de la producción | 20 | 7% |
| No aplica | 133 | 43% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

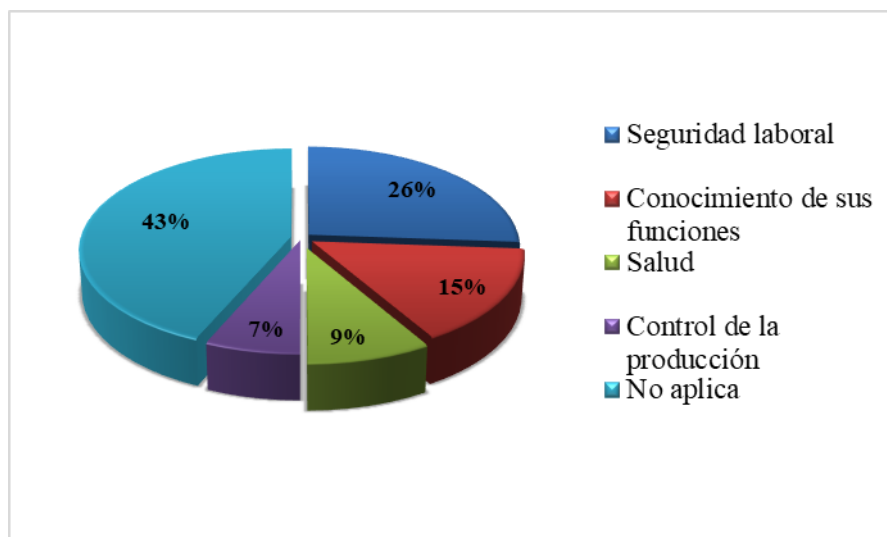


Gráfico 8-3: Frecuencia de efectos en colaboradores de campo

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: En el gráfico se puede analizar que el 43% de los productores al no aplicar Buenas prácticas agrícolas no conocen los efectos que genera la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas en los colaboradores. Por otra parte, el 26% de los productores se preocupan por la seguridad laboral de sus trabajadores, el 15% que adquieran conocimiento en cuanto a sus funciones en el campo, el 9% y 7%, procedimientos que avalen la salud al equipo de trabajo y control de la producción respectivamente.

Interpretación: Los colaboradores, temporal o permanente, a tiempo parcial o a tiempo completo son elementales para lograr que la producción sea eficiente y con productos de calidad, los productores están conscientes de que se les debe capacitar para que sean competitivos en el desarrollo de sus actividades, sobre la base de una producción responsable a través de procedimientos y condiciones seguros en el lugar de trabajo en casos de riesgos laborales.

3.1.1.8. Pregunta 8: ¿Existe documentación de control en las actividades ejecutadas?

Tabla 8-3: Documentación de control en las actividades de producción.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 93 | 30% |
| No | 213 | 70% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

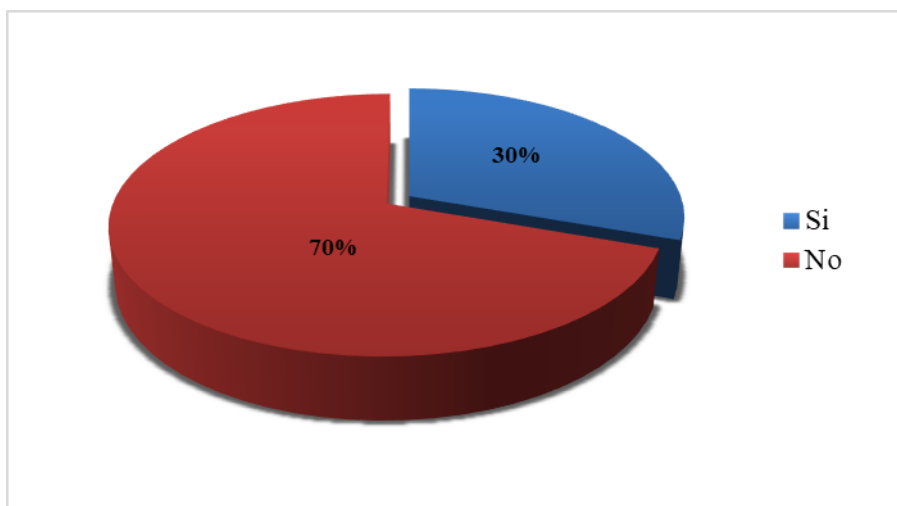


Gráfico 9-3: Frecuencia de documentación en las actividades de producción.

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: El control de las actividades en la producción de pitahaya reduce mermas en el trabajo a través de parámetros laborales organizados, mediante el gráfico se puede analizar que el 70% de los productores no realizan un registro documentado de dichas actividades de control, mientras que el 30% si lo hacen.

Interpretación: Es de gran importancia que los productores mantengan un monitoreo y control permanente y eficiente de los procesos en la producción de pitahaya hasta el consumidor final en la que debe emplear un control minucioso que garanticen la sostenibilidad del producto en el mercado demandante. La documentación es indispensable para que AGROCALIDAD otorgue la certificación correspondiente de las Buenas prácticas agrícolas siempre y cuando el productor cumpla con los principios de calidad y lineamientos.

3.1.1.9. Pregunta 9: ¿Qué tan importante considera usted la creación de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas para la fruta de pitahaya?

Tabla 9-3: Importancia de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas para la pitahaya.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------|------------|-------------|
| Muy Importante | 180 | 59% |
| Importante | 87 | 28% |
| Poco Importante | 35 | 11% |
| Nada Importante | 4 | 1% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

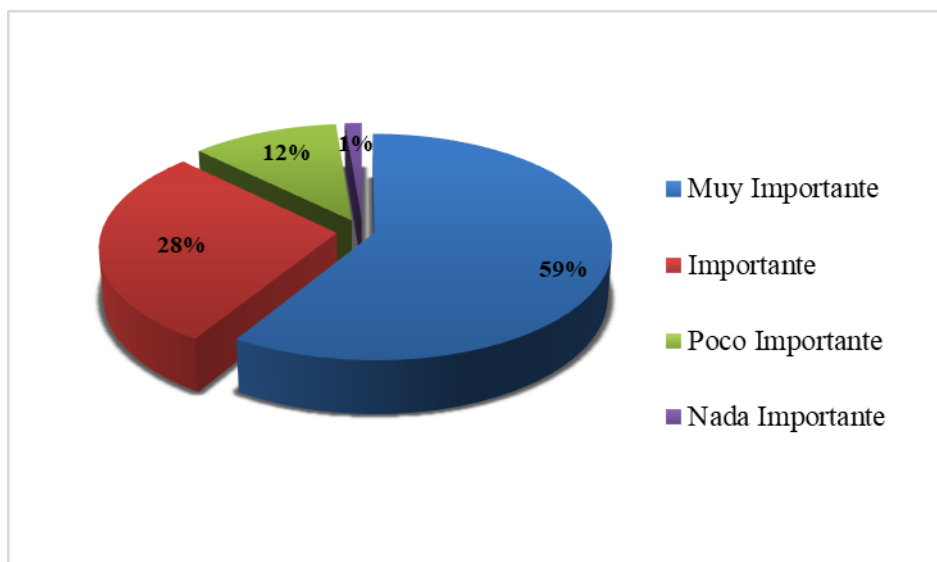


Gráfico 10-3: Grado de importancia de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: Las buenas prácticas agrícolas se fundamentan por parámetros que contribuyen al cumplimiento de estándares exigidos por los mercados internacionales y lograr incrementar la exportación de la fruta de pitahaya, mediante el gráfico se puede apreciar que el 59% de los productores considera muy importante la aplicación de un sistema de buenas prácticas agrícolas, el 12% poco importante y el 1% nada importante.

Interpretación: Se evidencia la necesidad por parte de los productores emitir un sistema de tal magnitud para la producción de la pitahaya que permita una mayor articulación de lo que abarca los lineamientos para la producción de la fruta; así mismo implementar nuevas formas para transmitir los diferentes conocimientos.

3.1.1.10. *Pregunta 10. ¿Está usted dispuesto a implementar un sistema de Buenas prácticas agrícolas?*

Tabla 10-3: Disposición de los productores de implementar un sistema de BPA.

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 207 | 68% |
| No | 99 | 32% |
| TOTAL | 306 | 100% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

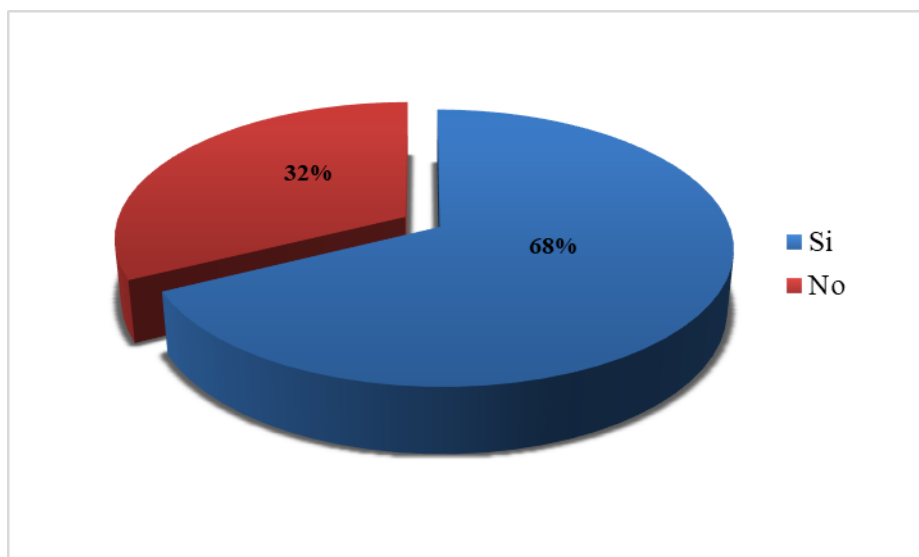


Gráfico 11-3: Frecuencia de disposición para implementar un sistema de BPA.

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Análisis: El compromiso del productor es indispensable para la implementación de un sistema de Buenas prácticas agrícolas en su plantación de pitahaya, por medio del análisis del gráfico, de 306 productores, el 68% menciona que está dispuesto a implementar dicho sistema, mientras que el 32% no lo está.

Interpretación: Los productores, de acuerdo a su disposición para la aplicación de dicho sistema, prefieren en gran medida que la información sobre las Buenas prácticas agrícolas sea de manera clara, detallada y entendible, así mismo de manera individual y en folletos en sus respectivas fincas, debido al límite de tiempo libre que tienen por las diferentes actividades que realizan.

3.1.2. *Análisis e interpretación de resultados obtenidos de la entrevista*

Tabla 11-3: Análisis e interpretación de resultados de la entrevista

| Entrevista sobre el diseño de Buenas Prácticas Agrícolas certificables para generar oferta exportable de la pitahaya producida en Palora. | | |
|---|---|---|
| Dirigido a: | 1. Director de la Unidad Técnica de la Pitahaya 2. Gerente de Agrocalidad sucursal Palora | |
| PREGUNTA | RESPUESTA | ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN |
| ¿Los productores de pitahaya tienen conocimiento de | 1. Podemos decir que el 80% de los productores de pitahaya de Palora conoce lo que involucra las buenas | Se puede analizar que, al no existir una exigencia para la implementación de Buenas |

| | | |
|---|---|--|
| <p>lo que significa buenas prácticas agrícolas? ¿lo aplican dentro de su producción?</p> | <p>prácticas agrícolas de ellos menos de un 10% lo implementan debido a que todavía no hay una exigencia, no hay obligatoriedad, los productores no sienten que sea necesario y por esa razón simplemente a pesar de que conocen no lo aplican.</p> <p>2. No todos en su totalidad, la mayoría no lo aplican debido a que para poder implementar las buenas prácticas agrícolas necesitan tener conocimientos de la misma, pero son pocos los participantes a las capacitaciones.</p> | <p>Prácticas Agrícolas, los productores no lo aplican. Por otra parte, existe poca participación en las capacitaciones brindadas.</p> |
| <p>¿Qué tipo de control o inspección mantienen los entes para regular las diferentes actividades?</p> | <p>1. Nosotros como Gobierno Municipal no somos entes de regulación, nosotros damos asistencia técnica al productor que lo requiera, si cualquier productor que esté interesado en hacer las buenas prácticas agrícolas nos pide asistencia técnica y nosotros ahí recién les visitamos en el en el campo y realizamos el monitoreo de la mosca de la fruta en convenio con Agrocalidad.</p> <p>2. Las Buenas Prácticas Agrícolas son obligatorias solo para productores exportadores para los demás es voluntario, se socializa los procedimientos para certificación con el fin de concientizar la importancia de la misma.</p> | <p>A través del análisis las Buenas Prácticas Agrícolas son obligatorias para productores que exportan la fruta de pitahaya, mientras que el Gad Municipal realiza la asistencia técnica de la mosca de la fruta siendo dispensable para otorgar la certificación.</p> |
| <p>¿Los colaboradores de campo reciben</p> | <p>1. Los técnicos que brindan asistencia técnica en el campo son implementadores de buenas prácticas</p> | <p>Los técnicos que brindan asistencia técnica se</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>alguna capacitación?</p> | <p>agrícolas es decir ellos han participado en una capacitación con agro calidad.</p> <p>2. Todos los colaboradores deben recibir capacitaciones referentes al tema de producción, higiene, cosecha post cosecha, transporte, comercialización etc., por parte de los productores, sin embargo, eso no sucede.</p> | <p>encuentran capacitados para sus funciones en el campo.</p> <p>Por otra parte, los productores deben brindar capacitaciones a los colaboradores de campo, pero esto no sucede siendo preocupante en este análisis.</p> |
| <p>¿Existe algún sistema o manual de buenas prácticas agrícolas para la pitahaya?</p> | <p>1. Existe un documento emitido por agrocalidad pero no es específico para la producción de pitahaya pero es general pues así todos los cultivos que no tienen su propia regulación se acogen a estas normas de buenas prácticas agrícolas siendo aplicada y emitida.</p> <p>2. Exclusivamente para la producción de pitahaya no, pero se utiliza el manual de BPA, el general Resolución 108</p> | <p>El manual de resolución 108 es un manual de aplicación a todos los cultivos, la misma que cuenta con el proceso para solicitar la certificación, específicamente para la pitahaya no existe.</p> |
| <p>Teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas, ¿Qué cambios o implementaciones se realizó recientemente para mejorar la calidad de la fruta?</p> | <p>1. Las normas están dadas lo que el productor tiene que hacer para obtener una fruta de calidad es cumplirlas, eso no tiene cambios está definido, ya lo que tiene que hacer el productor para recibir resultados es implementarlas.</p> <p>2. Concientización sobre el correcto uso de agroquímicos aplicados en campos, correcto asesoramiento técnico, importancia sobre la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.</p> | <p>A través del análisis se puede decir que los entes si han proporcionado concientización sobre el uso de Buenas Prácticas Agrícolas, cabe mencionar que un sistema debe estar propicio a cambios de mejora continua.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>¿Cuáles son las certificaciones con las que cuentan los productores para exportar la fruta a mercados internacionales?</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hay un grupo de productores en Palora que tienen la certificación GLOBALGAP la cual posibilita a acceder a mercados europeos, también el certificado de Buenas Prácticas Agrícolas que abre mercados americanos y asiáticos, pero apenas 85 productores de 1500 lo tienen limitando el volumen de exportación. 2. Certificación GLOBAL GAP, certificación BPA y certificación orgánica. | <p>La certificación de Buenas Prácticas Agrícolas brinda la oportunidad de exportar la fruta a mercados americanos y asiáticos. El volumen de exportación es limitado debido a que pocos tienen dicha certificación.</p> |
| <p>¿A qué mercados internacionales llegan los productos y cuáles son las perspectivas de comercio?</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. La fruta del cantón Palora va a mercados de Estados Unidos, Hong Kong, Rusia y Singapur, cabe mencionar que EEUU crece en gran medida, las perspectivas, se busca abrir nuevos mercados a China y Perú, pero en Perú existe contrabando de fruta, es mejor contrabando debido a la sobre producción de la fruta en el cantón. 2. EEUU, Singapur, Rusia, Hong Kong, Francia y trabajando para la apertura de mercado hacia China. | <p>La fruta de pitahaya del cantón Palora va a Estados Unidos, Hong Kong, Rusia, Singapur y Francia, se está trabajando para la apertura de mercado hacia China.</p> |
| <p>¿El productor documenta sus procedimientos para la producción, cosecha, post cosecha y comercialización de la fruta?</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Los que aplican Buenas Prácticas Agrícolas si documenta las actividades de producción, cosecha, postcosecha y comercialización de la fruta. 2. Todos los procesos y actividades deberían ser documentados. | <p>Es importante documentar los diferentes procesos, sin embargo, los productores que aplican Buenas Prácticas Agrícolas lo realizan, mientras que los demás no.</p> |

Realizado por: Cedeño L. 2022.

3.2. Discusión de resultados

En la siguiente tabla, se presenta un cuadro resumen de los resultados obtenido a través de las encuestas aplicadas, resultados que brindan información relevante que ayudarán a realizar la discusión respectiva considerando el análisis e interpretación de los mismos.

Tabla 12-3: Resumen de resultados obtenidos

| CUESTIONAMIENTO | RESPUESTA (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA) | |
|--|---|-----|
| Prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial de las actividades agrícolas. | Sí | 55% |
| ¿Conocen los productores sobre las Buenas Prácticas Agrícolas y las certificaciones? | Si | 57% |
| Falta de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en las plantaciones de pitahaya | No | 75% |
| Principal causa de no aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas | Falta de capacitación | 36% |
| | Nueva Inversión | 23% |
| Beneficios al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas | Desconocen | 43% |
| | Beneficios económicos | 32% |
| Característica considerada de importancia en la fruta comercializada | Calidad | 52% |
| Beneficios en los colaboradores de campo | Desconocen | 43% |
| | Seguridad laboral | 26% |
| Aplicación de documentos de seguimiento en las actividades ejecutadas en la producción | No | 70% |
| Porcentaje de importancia para la creación de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas que ayude al comercio internacional de la fruta de pitahaya | Muy importante | 59% |
| Porcentaje de acogida de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de pitahaya | Si | 68% |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

La presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia de las Buenas Prácticas Agrícolas certificables en los productores del cantón Palora para generar oferta de exportación de la fruta de pitahaya, los mismos que cumplan con los diferentes estándares exigidos por los mercados internacionales.

Los resultados de la investigación fueron obtenidos a través de encuestas, entrevistas y visitas a las diferentes producciones de pitahaya, quedando como evidencia el registro de fotografías y cuestionarios llenados, cabe recalcar que los instrumentos utilizados permitieron realizar un análisis fiable para certificar la validez de los resultados obtenidos correspondientes al objeto de estudio mencionado, pudiendo generalizar la importancia de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas que permita la generación de oferta para la exportación de la fruta de pitahaya producida en Palora que logre satisfacer la demanda exigible en un 59%, en la que abarque a la cadena productiva a través de procesos y estrategias eficientes.

Por otra parte, no se puede afirmar que la aplicación de dicho sistema sea acogida por los productores, debido a las causas que emiten su afiliación como la estabilidad de los colaboradores de campo, requisitos generales a cumplir, contrabando, falta de ingresos económicos para iniciar la plantación y mercados muy exigentes, sin embargo, se puede generalizar los ejes de información sobre las Buenas Prácticas Agrícolas a través de estrategias empleadas que brinden al productor información necesaria sobre la prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial en las actividades agrícolas desarrolladas ya que el 55% de los individuos concientizan, cabe mencionar que el 68% de la población está dispuesta a acoger dicho sistema, siempre y cuando las capacitaciones sobre el tema se realicen de manera individual y en el campo, donde se brinde adiestramiento no solo a los productores sino también a los colaboradores, debido a que su tiempo es limitado y las jornadas de trabajo extensas que no permiten acudir a las capacitaciones colectivas que convoca la Unidad Técnica de la Pitahaya del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora junto a Agrocalidad.

Una de las limitaciones encontradas en la investigación es la falta de capacitación de los agricultores con un 36% (segunda causa, con respecto al objeto de estudio, debido a que a pesar de saber o haber escuchado, no conocen a profundidad lo que abarca la terminología, desconocen sus beneficios en un 43% y tampoco conocen el proceso que se debe implementar para la otorgación de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, es por ello que no lo aplican en sus plantaciones de pitahaya siendo un 75% de la población.

Por ello se debe destacar que el certificado de Buenas Prácticas Agrícolas, trae consigo beneficios gratificantes para los la adoptan tales como la apertura a mercados de exportación, generando desarrollo sustentable y sostenibles del territorio del cantón Palora con denominación de origen de la fruta, el desarrollo sustentable requiere de la participación de los individuos e intervención gubernamental a través de políticas de regulación, así como el respeto a los procesos biológicos, ecológicos y culturales antes que los intereses económicos.

Otro de los aspectos a discusión es la participación de los colaboradores, siendo el principal cliente interno en todos los procesos, independientemente si sea permanente, temporal o parcial, tiende a tener efectos en sus actividades, el 43% de la población desconocen dichos efectos, mientras que el 26% garantiza la seguridad laboral, es importante otorgarles capacitaciones, vestimenta apropiada para las actividades, equipos y herramientas de trabajo seguros y lugares apropiados de descanso.

Considerando a Vásquez, et al., (2016) “es importante resaltar que los ingresos se encuentran relacionados con la cantidad, calidad de la fruta y el mercado.” (p.S1083). Tal y como lo manifestaron los productores independientemente si apliquen o no buenas prácticas agrícolas, que la característica elemental considera en la comercialización es la calidad con un 52%; cabe mencionar que los que aplican dichas normas buscan beneficios económicos tras la venta de su producción; mientras que: Delgado y Cabrera (2005) mencionan sobre la “evaluación de sustentabilidad a los sistemas agrícolas, puesto que, su determinación debe estar basada en la evaluación del efecto de la misma en el mejoramiento de la condición socio-económica de los productores”, en donde se considere elementos como el suelo, cuidado ambiental, conservación de recursos humanos, seguridad laboral e inocuidad de los productos.

Por ello, se discute que el desarrollo sostenible y sustentable del cantón Palora se relaciona con la calidad de la fruta de pitahaya ofertada a mercados internacionales para el reconocimiento y dar apertura a nuevos mercados de exportación, a pesar de que la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas es de manera voluntaria, los entes gubernamentales deberían exigir tal aplicación. Por otro lado, Caldentey, et al., (1990) menciona que:

“El objetivo básico de las normas de comercialización de calidad asegura la eliminación de frutas y hortalizas de escasa calidad, la orientación de la producción hacia la satisfacción de las exigencias de los consumidores, la mejora de las rentas del sector productor, la transparencia de las operaciones comerciales y el establecimiento de un sistema correcto de información.” (pp.7-8).

Todo lo mencionado por el autor se logra a través del monitoreo y control eficiente de los procesos desde la producción hasta la distribución en los diferentes países de exportación y finalmente a lograr la satisfacción de los consumidores, pero el 70% de los individuos no aplican documentación para registrar las actividades ejecutadas, por ello es elemental proponer esquemas que brinden la facilidad de seguimiento, con una disciplina en los productores para lograr la exportación de su fruta. Mientras que el 30% de la población mantienen control de las actividades realizadas en el campo a pesar de que no aplique Buenas Prácticas Agrícolas en su producción.

El siguiente sistema contiene normas establecidas que exige la agencia de regulación para otorgar la certificación de Buenas prácticas Agrícolas con información confiable y actualizada acoplada a la producción y comercialización de la fruta de pitahaya.

3.3. Propuesta

3.3.1. Introducción

El siguiente sistema de Buenas Prácticas Agrícolas certificables busca generar oferta de exportación de la fruta de pitahaya que se produce en el cantón Palora, hacia los mercados internacionales vigentes y de nueva apertura, a través de la difusión del mismo en los productores, colaboradores y parte involucradas donde al adoptarla obtengan beneficios económicos, sociales y tecnológicos los mismos que garanticen la calidad e inocuidad de la fruta cumpliendo estándares exigidos por los diferentes países de destino.

Mencionado sistema cuenta con información relevante, oportuna y actualizada de acciones que el productor debe mejorar en los procesos clave desde la producción hasta su comercialización tales como, uso adecuado de insumos y herramientas, almacenamiento efectivo, capacitaciones, documentación adecuada, entre otras características; con la finalidad de promover el desarrollo de una agricultura sostenible y sustentables disminuyendo los daños ambientales y riesgos existentes en las actividades.

En conclusión, se busca incrementar el número de productores que apliquen Buenas Prácticas Agrícolas, motivando a los diferentes productores a formar parte de nuevos objetivos de exportación, lograr la inclusión de los productores, confianza en el consumidor e integrar nuevos mercados internacionales.

3.3.2. *Objetivo de la propuesta*

Proponer Buenas Prácticas Agrícolas con información relevante motivando a los productores dedicados al cultivo de la pitahaya del cantón Palora a la implementación del sistema que permita ofertar la fruta para exportaciones.

3.3.3. *Misión*

Incrementar el número de productores que adopten las Buenas Prácticas Agrícolas para la generación de una fruta de calidad demandada por los principales mercados internacionales considerando beneficios para la cadena productiva.

3.3.4. *Visión*

El cantón Palora junto a sus productores ser reconocidos a nivel mundial por la calidad de la fruta exportada a través de la implementación de normas, procesos eficientes y cumplimiento de estándares, en donde todos los productores apliquen Buenas Prácticas Agrícolas siendo ejemplo para otras ciudades.

3.3.5. *Análisis FODA*

A través del análisis FODA se pretende analizar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas encontradas al aplicar el sistema de Buenas Prácticas Agrícolas.

Tabla 13-3: Análisis FODA

| DEBILIDADES | FORTALEZAS |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• No todos los productores deciden aplicar Buenas Prácticas Agrícolas.• Nueva inversión en equipos de protección para personal, herramientas apropiadas e infraestructura.• Los productores y colaboradores tienen el tiempo limitado para participar en capacitaciones colectivas sobre las Buenas Prácticas Agrícolas. | <ul style="list-style-type: none">• Interés de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de los productores.• El sistema de Buenas prácticas Agrícolas considera normas establecidas por la Resolución 108, siendo acopladas a la producción de pitahaya.• Los productores obtendrán productos de calidad e inoctrinos cuidando el medio ambiente. |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Los colaboradores de campo en su mayoría no son permanentes. • Limitada oferta de pitahaya de calidad para exportación. | <ul style="list-style-type: none"> • Los productores y colaboradores capacitados e informados sobre los procesos respectivos. |
| AMENAZAS | OPORTUNIDADES |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas resoluciones gubernamentales para la producción de pitahaya en el cantón Palora. • La mayoría de los productores viven en fincas lo cual es limitado el acceso a la tecnología. • El sistema propuesto se da a conocer por medio de instrumentos físicos tales como folletos. • La cadena productiva no cuenta con tecnología suficiente para procesos de recolección, clasificación, empaquetado, etiquetado, etc. | <ul style="list-style-type: none"> • Apertura de nuevos mercados internacionales. • Reconocimiento de la fruta de calidad con certificaciones del cantón Palora • Promover la participación activa de los productores en cuanto a la implementación de Buenas prácticas Agrícolas. • Ser un ejemplo para los demás países que inician con la producción de pitahaya. • La pitahaya se encuentra en ascenso a la productividad a nivel mundial. |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

3.3.6. Cadena productiva de la pitahaya en el cantón Palora

Es importante conocer lo que respecta a la cadena productiva por ello se considera a Espinoza (2006), quien define a la cadena productiva como un “sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado”.

La Cadena Productiva es utilizada para describir las diferentes relaciones que se ocasionan en el mercado entre los actores que la determinan, siendo considerados desde la producción hasta la llegada al consumidor. A través del análisis de la cadena productiva se busca proponer estrategias que beneficien a las mismas y permitan mejorar circunstancias emitidas para generar oferta.

3.3.6.1. Actores directos

- **Productores de pitahaya**

Los productores realizan el proceso de producción de la fruta de pitahaya, los mismos que son alrededor de 1500 individuos en la actualidad, siendo pequeños, medianos y grandes productores.

Producción y manejo agrícola: Uno de los factores en dichos procesos es la agricultura y el tipo de agricultura que influye a las pencas, siendo de agricultura tradicional, la misma que se abastece de agua de la lluvia donde el agricultor no tiene participación en el riego, es de carácter intensiva puesto que se produce en grandes cantidades perjudicando la fertilidad del suelo, lo que conlleva a la utilización constante de abonos orgánicos y químicos y tratamiento fitosanitarios para contrarrestar las plagas.

El arado de la tierra y mantenimiento de la producción se realiza a través de maquinaria agrícola y utilización de mano de obra ya sea de la familia del agricultor y/o contratación de colaboradores de campo.

- **Colaboradores de campo**

Cosecha y postcosecha: Los colaboradores de campo cumplen una extensa lista de funciones, pero entre la más resaltante es la cosecha y postcosecha, debido a que en la primera debe realizar actividades de cuidado y sacrificio para no lastimarse y no lastimar la fruta, por ello debe tener equipos adecuados para ejercer su trabajo.

En cuanto a la postcosecha, debe ordenarlas en gavetas, realizando una clasificación previa, en la que debe eliminar fruta golpeada, con un grado de mancha alta y que tenga puntos rojos, al existir un alto índice de desperdicio es que no se realizó un proceso adecuado de mantenimiento de la producción.

- **Exportadores y comerciantes**

Centros de acopio: Los centros de acopio receptan fruta de pequeños, medianos y grandes productores para cumplir con el volumen demandado en los mercados a exportar, los mismos que mantienen un proceso de clasificación de acuerdo a la Norma Codex, por consiguiente, son lavadas y centrifugadas para eliminar residuos perjudiciales, una vez realizado estos procesos, se realiza lo que es el empaquetado de acuerdo a la marca que va a ser exportada, los mismos que utilizan insumos explícitos para exportar.

Hoy en día, la tecnología es escasa en estos procesos puesto que la mayoría de pasos se realiza manualmente, en donde los colaboradores de campo pasan horas de trabajo estando de pie.

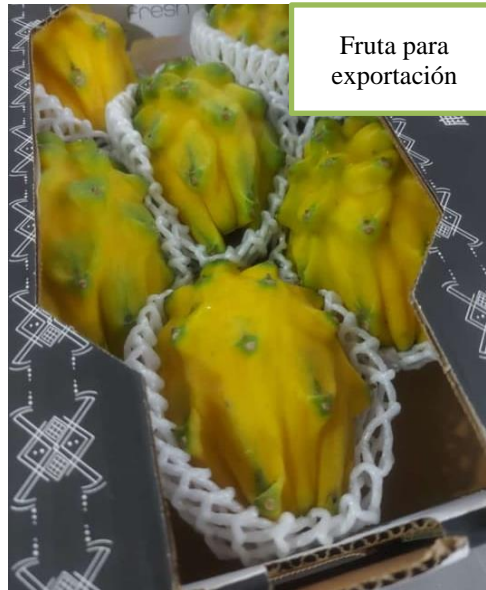


Figura 9-3: Fruta de pitahaya para exportación.

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Exportación a mercados internacionales: La fruta se encuentra lista para ser exportada por vía terrestre, aérea y/o marítima, de acuerdo al lugar de destino.

Distribución de la fruta: Una vez receptada la fruta en los mercados internacionales, se comercializa a diferentes puntos como supermercados, tiendas de barrio, entre otros destinos estratégicos para llegar al consumidor final.

- **Consumidores**

Consumo: Los consumidores consumen la fruta de pitahaya de acuerdo a sus gustos y preferencia disponibles en el mercado para satisfacer sus necesidades por medio de un precio adecuado y accesible para los mismos. Son quienes exigen calidad e inocuidad dentro de la cadena productiva.

3.3.6.2. Actores indirectos

- **Asistencia técnica de la Unidad Técnica de la Pitahaya del GAD Municipal de Palora**

Son quienes brindan apoyo en las actividades de campo a través del monitoreo de la mosca de la fruta a las personas que aplican buenas prácticas agrícolas registradas, para la inocuidad de la fruta.

- **Entes de regulación como Agrocalidad**

Los entes de regulación ayudan a mantener un control en las exportaciones de la fruta, los mismos que proporcionan los permisos pertinentes considerando características como cantidad, calidad, marca, lugar de destino, precio e inspección adecuado de los procesos en los centros de acopio.

Así mismo, proporcionan capacitaciones sobre la implementación de Buenas Prácticas agrícolas, procesos de certificación y uso de agroquímicos.

- **Cooperativas de ahorro y crédito**

La producción de pitahaya necesita una inversión hasta ver los primeros frutos, por ello las cooperativas otorgan financiamiento para adquirir insumos y herramientas necesarias para iniciar con este proceso.

- **Transporte**

El servicio de transporte para la pitahaya se realiza a través de contrataciones de camionetas cuando es en pequeñas cantidades y en camiones cuando son en grandes volúmenes, se suele utilizar desde las fincas hasta los distintos centros de acopio.

- **Proveedores de insumos**

Para la fertilización del suelo los productores tienen proveedores para adquirir los diferentes abonos, tratamientos fitosanitarios, agroquímicos, herramientas, vestimentas, entre otros insumos necesarios para los procesos que influyen en la pitahaya.

3.3.6.3. Esquema de la cadena productiva de la pitahaya

El esquema de la cadena productiva de la pitahaya involucra los actores directos e indirectos que participan en los diferentes procesos.

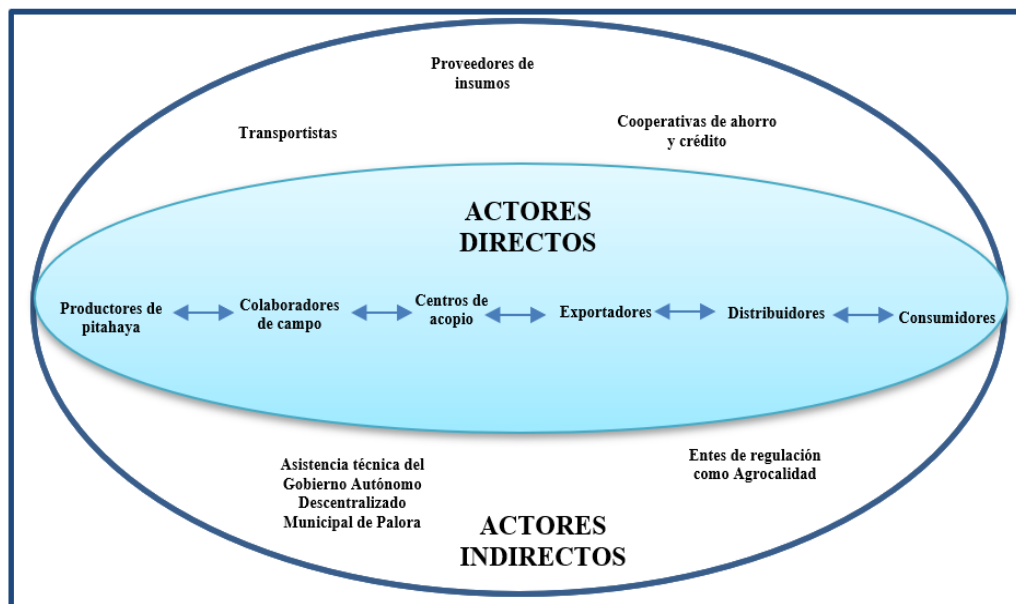


Figura 10-3: Esquema de la cadena productiva de la pitahaya

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

3.3.7. Sistema de buenas Prácticas Agrícolas

El desarrollo del siguiente sistema nace a raíz de la necesidad de exportar el producto de pitahaya del cantón Palora, puesto que la ausencia de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas imposibilita estas acciones a mercados internacionales y reduce la posibilidad de obtener beneficios que proporcionan las mismas. Así mismo, la comercialización de la pitahaya va en ascenso siendo una oportunidad para los productores de acceder a nuevos mercados a través del reconocimiento de la fruta palorense.

El sistema de Buenas Prácticas Agrícolas contiene información relevante para generar oferta de la fruta de pitahaya para la exportación de la misma, donde se garantice su calidad desde la producción hasta el consumidor, considerando aspectos aplicables necesarios en la cadena productiva. Para la respectiva elaboración se contemplan actividades realizadas por los productores, colaboradores y entidades involucradas, la misma que a través de la investigación de campo se consideraron. Por otra parte, dicho sistema cuenta con procedimientos sencillos que brinden eficiencia, productividad y control de las actividades que otorguen beneficios como el reconocimiento de la fruta para ser exportada a mercados internacionales e incorporarse en la comercialización.

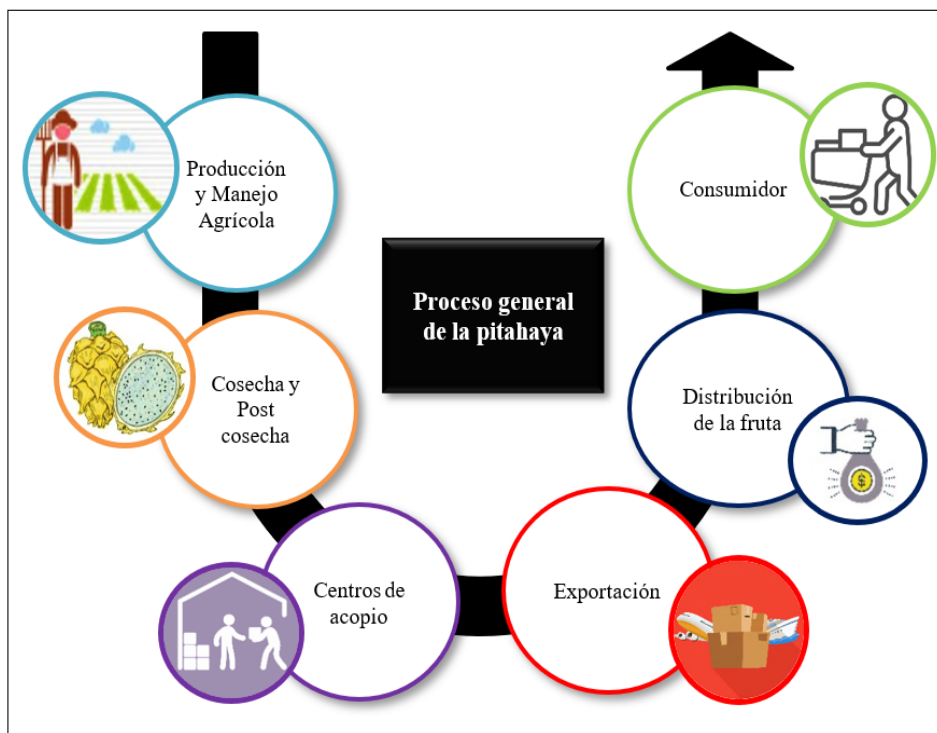


Figura 11-3: Proceso general de la pitahaya

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

3.3.7.1. Mapa de procesos

Es necesario conocer las diferentes relaciones que existen entre los procesos de la pitahaya, considerando a Castellnou (2021), menciona que: “El mapa de procesos es la representación gráfica, o sea el diagrama, de la interrelación existente entre todos los procesos y subprocesos”. Entre los beneficios encontrados al realizar un mapa de procesos es que ayuda a detectar ventajas competitivas, nuevas oportunidades de negocios, monitorear actividades, asignar responsabilidad y funciones a los colaboradores, necesidades actuales y futuras del consumidor.

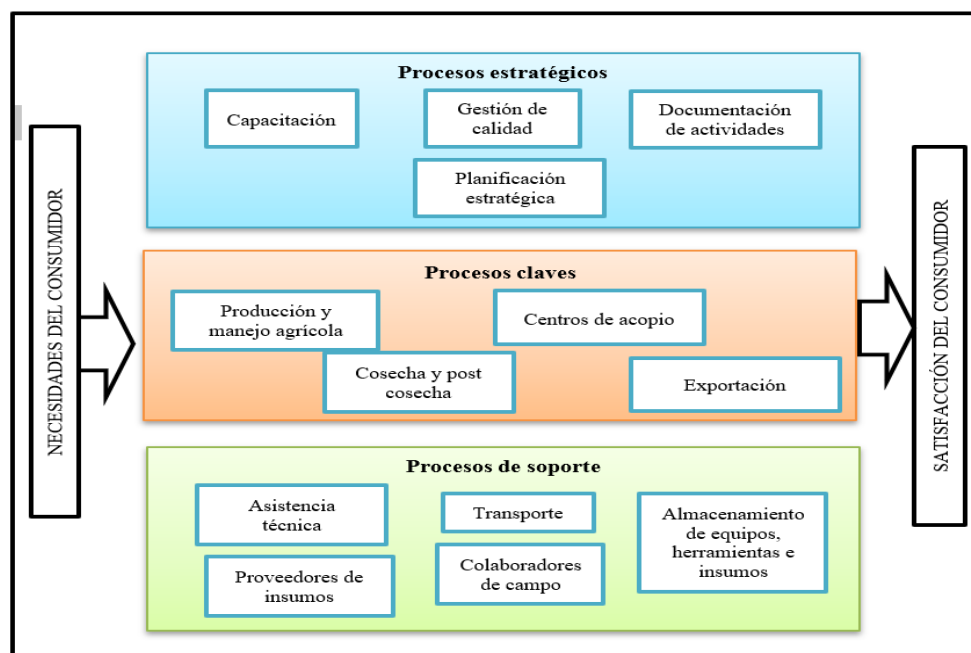


Figura 12-3: Mapa de procesos de la pitahaya

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

3.3.7.2. Proceso clave: Producción y manejo agrícola

La agricultura sin duda es de gran importancia para la mayoría de familias siendo su principal modo de sustento, sin embargo, estas actividades contribuyen a daños ambientales, es imposible no relacionar la agricultura con el medio ambiente, debido a que la producción junto a sus productores, técnicos, gobierno y sociedad en general cumplen una función de responsabilidad donde la aplicación de procedimientos eficientes permita una producción sin perjudicar el medio ambiente. La producción debe contar con programas de trampeo de moscas de la fruta que sean efectivos y cumplan con las directrices de control reduciendo las plagas, por medio de la asistencia técnica brindada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora.

Instrumentos utilizados en la producción

El almacenamiento correcto de los diferentes materiales, abonos, fertilizantes, agroquímicos, entre otros equipos de gran utilización dentro de los procesos de la pitahaya es importante para otorgar la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, donde se evidencia el cuidado adecuado de estos instrumentos que garantizan la calidad de la fruta.

En donde se resguarden los instrumentos utilizados no se debe almacenar otro tipo de materiales como alimentos, bebidas, cosas personales, entre otros.

El almacenamiento de gavetas debe estar cerca de las plantaciones con garantía de que el proceso de cosecha sea de manera eficiente.

Las herramientas y equipos de protección deben ser lavados y desinfectados luego de su uso, por consiguiente, deben ser guardados en su lugar. Se debe realizar una supervisión previa su uso para evitar deterioros o accidentes en las diferentes actividades.

En la plantación no debe existir basura común o envases de los productos químicos-orgánicos utilizados, deben reciclarse adecuadamente en contenedores adecuados.

Control de entradas y salidas

Se debe llevar un registro de las cantidades de insumos que ingresan y son destinadas a las actividades.

El uso de abonos orgánicos debe encontrarse alejado de los cultivos, bajo resguardo de casetas para que no lleguen a mojarse, si es entregado por proveedores solicitar documentos aprobados que garanticen la calidad y eficiencia del mismo. El uso de insumos agroquímicos y fertilizantes deben estar bajo llave, alejados de cualquier persona no autorizada a utilizarlos, con las respectivas etiquetas de peligro y donde va dirigido su utilización.

Limpieza y desinfección del personal

El área de limpieza y desinfección es importante para el aseo del personal con el propósito de eliminar residuos que afecten la salud de los colaboradores.

La existencia de botiquín de primeros auxilios en buen estado de uso en caso de emergencia en las actividades realizadas en el campo, servicios sanitarios en buen estado y equipado con basureros, papel higiénico, gel desinfectante, jabón líquido, etc.

Los colaboradores en la producción deben tener equipos de protección personal en buen estado, adecuados para cada actividad, tales como protección respiratoria, ropa de tela gruesa para cuerpo completo, lentes de seguridad, botas de cauchos, guantes de jebe, protección auditiva y careta de fumar. Cada persona debe ser responsable del cuidado apropiado que se le debe dar a cada equipo o herramienta que se le proporciona.

Es responsabilidad del productor que los colaboradores de campo tengan acceso al agua limpia y potable y todos los servicios básicos.

Señalización de seguridad y salud

La finca debe contener señalización de seguridad y de salud en cada área o lugar que se desarrollen las actividades.

- **Prototipo de bodega**

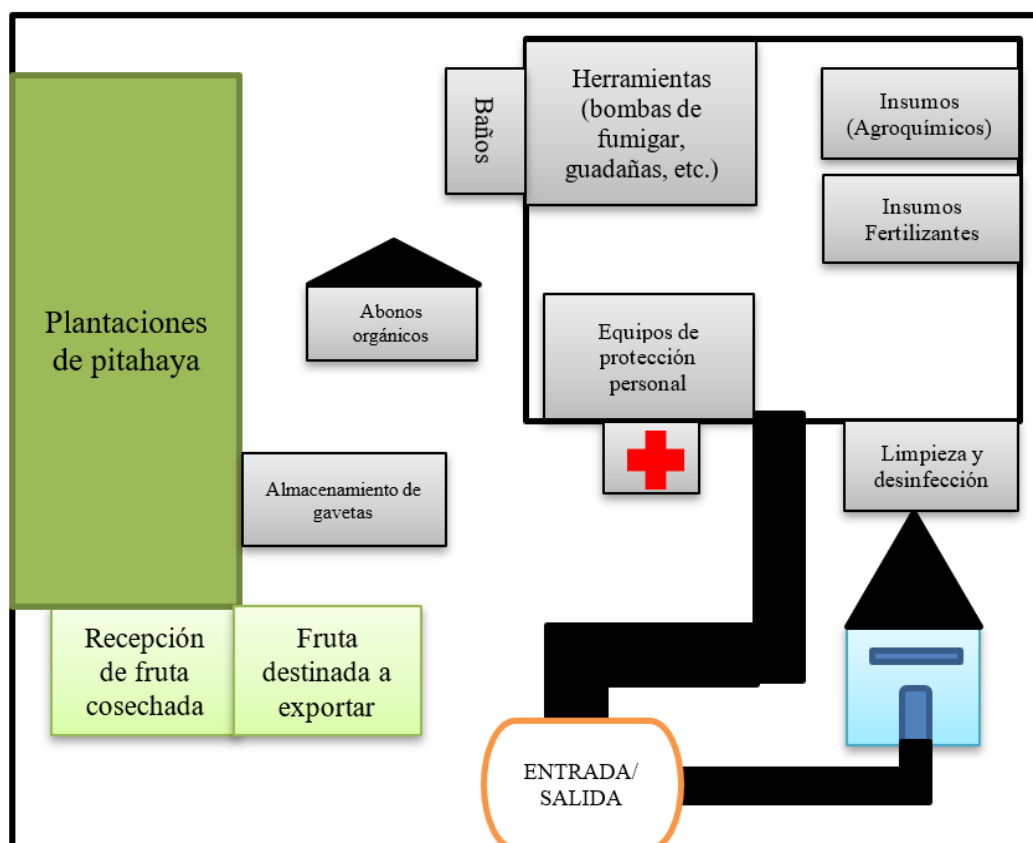



Figura 13-3: Prototipo de bodega para almacenamiento

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

- **Documentación para registros de actividades en la producción**

Fertilización del suelo: Se debe mantener un control eficiente del uso de abonos, fertilizantes, tratamientos agroquímicos o cualquier insumo que se aplique para el manejo de la producción de pitahaya, en la que debe constar el nombre del personal responsable de aplicar, el nombre del producto aplicado, la cantidad, la aplicación que se le dio y la fecha en la que fue aplicada.


Tabla 14-3: Documento de registro de insumos de fertilización

|  | | Finca “Jazny” | | | |
|---|---------------------------------|---|----------|---|---------------------|
| | | Registro de insumos para fertilización del suelo | | | |
| N° | Nombre del personal responsable | Nombre del producto | Cantidad | Aplicado en (raíz, flor, fruta, penca, etc) | Fecha de aplicación |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Control de maleza y plagas: La utilización de agroquímicos para eliminar la maleza y controlar las plagas que están presentes en la producción afectan al medio ambiente, por ello es importante tener un registro de la cantidad utilizada para evitar riesgos.


Tabla 15-3: Documento de registro de insumos agroquímicos

|  | | Finca “Jazny” | | | |
|---|---------------------------------|---|----------|-----------------------------------|---------------------|
| | | Registro de insumos agroquímicos | | | |
| N° | Nombre del personal responsable | Nombre del producto | Cantidad | Aplicado en (plagas, maleza, etc) | Fecha de aplicación |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Herramientas y equipos de protección personal: Se debe documentar las herramientas y equipos de protección personal que el productor otorga a los colaboradores para conocer el adecuado manejo dentro de los procesos.

Tabla 16-3: Documento de registro de herramientas y equipos de protección personal

|  | | Finca "Jazny" | | | |
|---|---------------------------------|--|----------|-------------|------------------|
| Registro de herramientas y equipos de protección personal | | | | | |
| N° | Nombre del personal responsable | Herramientas y equipos de protección otorgados | Cantidad | Utilización | Fecha de entrega |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

3.3.7.3. Proceso clave: Cosecha y post cosecha

En el proceso de cosecha de la producción es elemental el cuidado que se le brinda a la fruta recolectada, donde la misma, debe tener un grado de maduración apropiado o de acuerdo a la demanda. Luego de su corte de la planta madre no deben ser depositadas en el suelo debido a los contaminantes o residuos que pueden afectar negativamente a la fruta, deben ser colocadas directamente en las gavetas de recolección sin ser amontonadas.



Figura 14-3: Cosecha de pitahaya

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Trampas de la mosca de la fruta

El trapeo de la mosca de la fruta debe considerarse al menos un año antes de la cosecha y continuar su funcionamiento mientras la producción este aprobada para exportar esto es necesario para que el productor genere oferta de su fruta para la exportación.

Equipos de protección personal

Todo el personal que participa en la cosecha y post cosecha debe contar con equipos de protección personal tales como guantes de jebe, gorras, botas de caucho y vestimenta liviana para cuerpo completo.

Instrumentos de cosecha y post cosecha

Herramientas de trabajo en buenas condiciones, adecuados para cada tipo de tarea a realizar, de corte y limpieza de la fruta, tijeras de podar y cepillos de ebrillas suaves, respectivamente, deben ser recolectadas apropiadamente garantizando la calidad de la fruta.

Cabe mencionar que las espinas deben ser retiradas en su totalidad garantizando la seguridad alimentaria del consumidor, si existe fruta con daños debe ser descartada para la exportación, este tipo de fruta no tiene validez en cuanto a las frutas frescas para consumo.

Las gavetas deben estar con planchas de espuma de polietileno delgado donde se depositará la fruta, para que la pitahaya no se golpee y tenga el menor daño posible al momento de transportarlas.


Transporte

El tipo de transporte varia en cuanto al volumen demandado por los centros de acopio para la exportación de la pitahaya, el vehículo debe estar en buenas condiciones, limpio y no debe contener otro tipo de materiales como hierros, alimentos, etc., siendo perjudiciales indirectos a la fruta.

- **Documentación para registros de actividades en la cosecha y post cosecha**

Cosecha de la pitahaya: El siguiente registro se basa en el control de la fruta recolectada, la misma que nos ayudará a conocer los índices de fruta de no calidad, la categoría es considerada por la norma Codex de la pitahaya explicada anteriormente.


Tabla 17-3: Documento de registro de cosecha de pitahaya.

|  | | Finca "Jazny" | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | Registro de cantidad de pitahaya cosechada | | | | |
| N° | Categoría | Cantidad recolectada en kilos | Grado de mancha | Grado de maduración | Fecha y hora de recolección | Cantidad descartada |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Registro del personal: Mantener el registro de los colaboradores de campo es indispensable ya sea de manera permanente, temporal o parcial, para conocer su eficiencia en el trabajo, la remuneración varía dependiendo al porqué de su contratación.

Tabla 18-3: Documento de registro de colaboradores de campo

|  | | Finca "Jazny" | | | |
|--|---------------------|--|---------|----------------------|----------------------|
| | | Registro de los colaboradores de campo | | | |
| N° | Nombre del personal | Cédula | Celular | Tipo de contratación | Actividad a realizar |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

3.3.7.4. Proceso clave: Centros de acopio

Los centros de acopio reciben la fruta que ha sido comprada a los productores dedicados a la producción de pitahaya para la realización del proceso de empaque correspondiente los mismos que serán exportados a los diferentes lugares de destino, dichos lugares deben garantizar la inocuidad y calidad de la fruta.

Para un correcto proceso de la pitahaya dentro de los centros de acopio es elemental la asignación de funciones de los colaboradores, es recomendable la aplicación de un organigrama estructural horizontal.

Organización del centro de acopio

La organización del centro de acopio está conformada por áreas tales como: recepción, clasificación, lavado y sopleteo, inspección fitosanitaria, calibración, empaquetado, almacenamiento y zona de carga.

Equipo de protección personal

El equipo de protección personal que deben llevar los colaboradores en cada proceso son mascarillas, protector para cabello, zapatos cerrados, guantes y mandiles diferentes a cada área asignada.

- **Flujograma del proceso de la pitahaya en centros de acopio**

A través del flujograma del proceso de la pitahaya dentro de los centros de acopio se representa un grupo de actividades las mismas que ayudarán a proporcionar estrategias de mejoramiento incrementando la eficiencia y reducir problemas.

Recepción

La pitahaya inicia el proceso dentro de los centros de acopio con la recepción de la fruta demandada a diferentes productores, los mismos que deben tener la certificación de buenas prácticas agrícolas basado en guías de procedencia de la fruta, así mismo la descripción de la cantidad de pitahaya ofertada.

Los centros de acopio deben tener una correcta señalización de seguridad en cada área de manipulación de la fruta, los pisos deben ser de hormigón liso, sin fisuras, además debe tener canales de drenaje y/o desagües.

En cuanto a las paredes deben ser diseñadas para prevenir la entrada de contaminantes con una malla que resguarde el ingreso de insectos, se tiene que evitar la acumulación de polvo, basura o escombros. Las puertas de separación de áreas deben contar con sistemas de cortinas de aire.

La recepción de la fruta debe realizarse en lugares limpios y espaciosos que permitan el desarrollo de las actividades, una vez finalizado el proceso deben ser barridos para eliminar residuos que puedan afectar a las áreas siguientes del proceso general.

Clasificación

En el área de clasificación debe basarse en las categorías que brinda la norma Codex junto a las especificaciones: Extra, categoría II y categoría III.

La fruta de no calidad que es rechazada para las exportaciones debe ser removida del espacio de clasificación para no mezclar con la fruta de calidad.

Las gavetas deben contener planchas de espuma de polietileno delgado para evitar daños a la fruta.



Figura 15-3: Fruta de no calidad rechazada

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

Lavado y sopleteo

El lavado de la fruta debe realizarse en tinas limpias, el agua debe cumplir las especificaciones microbiológicas y fisicoquímicas establecidas en la normativa nacional y deben ser cambiadas luego del proceso para el inicio de otro, la fruta debe ser manipulada con cepillos de hebras suaves para retirar los residuos que pueden verse afectados en su exportación y por consiguiente al consumidor.

Una vez lavada la fruta recurre al sopleteo correspondiente, donde el equipo debe encontrarse en condiciones adecuadas de uso, recalcando el uso de protección personal de los colaboradores en el proceso.

El área debe encontrarse con cortinas de aire que resguarden la entrada de contaminantes, así mismo el lugar debe estar limpio sin alimentos o equipos que no pertenecen al sitio.

Inspección

Una vez culminado el proceso el ente regulador de la fruta de exportación acude a las instalaciones a inspeccionar la inocuidad y calidad de la fruta y del proceso implantado.

El área de inspección debe estar limpia en todo momento junto a una mesa suficientemente espaciosa que facilite la observación total, una vez otorgada la aceptación de inspección se continua con el proceso.

Si se llega a detectar el incumplimiento de las normas establecidas por Agrocalidad para la exportación de la fruta de pitahaya, la entidad tiene el deber de suspender inmediatamente el proceso de empaque actual y cancelar el empaque de la fruta en espera.

Calibración

En el área de calibración se realizan los pesos exigidos para ordenarlos adecuadamente, deben contar con balanzas apropiadas y en buen estado para su uso, gavetas con planchas de espuma de polietileno delgado y materiales de empaque.

Empaque y etiquetado

Las pitahayas deben ser empacadas en el transcurso de las 24 horas cosechadas. El área de empaque debe estar limpia y desinfectada garantizando el proceso y el producto final, se debe iniciar con el lavado y desinfectado adecuado de las manos, el personal debe utilizar equipos de protección personal en todo el proceso como guantes, protección de cabello, mascarillas y mandil, así mismo se debe evitar que los colaboradores utilicen joyas, manillas, las uñas de las manos deben estar sin pintura y cortas.

Los materiales de empaque deben ser nuevos y limpios sin reciclar los mismos que son cartón corrugado interno y externo, protectores de espuma, pegatinas de calidad individual y pegatinas de control de información, los desechos de las pegatinas utilizadas en el etiquetado deben ser depositados en basureros para su reciclaje.

Dentro de las etiquetas individuales se deberá incluir información como el nombre de la finca o productor, el centro de acopio, el origen de producción, tipo de fruta, categoría de la fruta y fecha de empaque, dichas etiquetas deben mostrar de forma clara la información de trazabilidad con un tamaño apropiado de letra.

Con lo que respecta a las cajas para el producto terminado debe contener una etiqueta de trazabilidad con información como el lote de producción de origen de la fruta, el centro de acopio donde se realizó el proceso de empaque de la misma, el lugar de destino a exportar y el número de cajas.

Los centros de acopio deben tener al menos dos trampas de mosca de la fruta si se encuentran dentro del sitio de producción, mientras que si se encuentran localizados fuera de dicho lugar deben contener cuatro trampas, donde en el área de recepción de la fruta y dos en la zona de empaque e inspección.

Almacenamiento

El área de almacenamiento debe estar limpia y cubierta con mallas que eviten el ingreso de contaminantes o insectos garantizando la inocuidad y efectividad del proceso realizado.

El producto terminado debe ser almacenado sobre pallets para evitar el contacto con el suelo, las cajas deben contar con la identificación debida, así mismo debe ser aplicado el precinto de seguridad hasta el lugar de destino de exportación.

Zona de carga

La zona de carga debe estar limpia, todos los contenedores deben ser supervisados antes de que la fruta sea cargada, la utilización de montacargas en buen estado es elemental para dicho proceso, en caso de no poseer, el trabajo manual debe ser cuidadoso.

Se debe solicitar los permisos correspondientes al ente regulador para generar la orden de salida para la exportación de la fruta de pitahaya en los vehículos de transportación.

Agrocalidad debe verificar que el transcurso de las pitahayas fue en sitios de producción y centros de acopio registrados y aprobados, recalando que solo los lotes de producción que aprueben la inspección pueden ser combinado en el embarque a diferentes destinos.

Una vez cargados los contenedores, este se debe cerrar bajo la supervisión de Agrocalidad con un precinto antes de la exportación los mismos que deben mantenerse intactos hasta la llegada y verificación del lugar de destino.

En caso de existir la utilización de madera en las actividades del proceso deben ser tratadas correctamente y presentar registros del mantenimiento que se le proporciona.

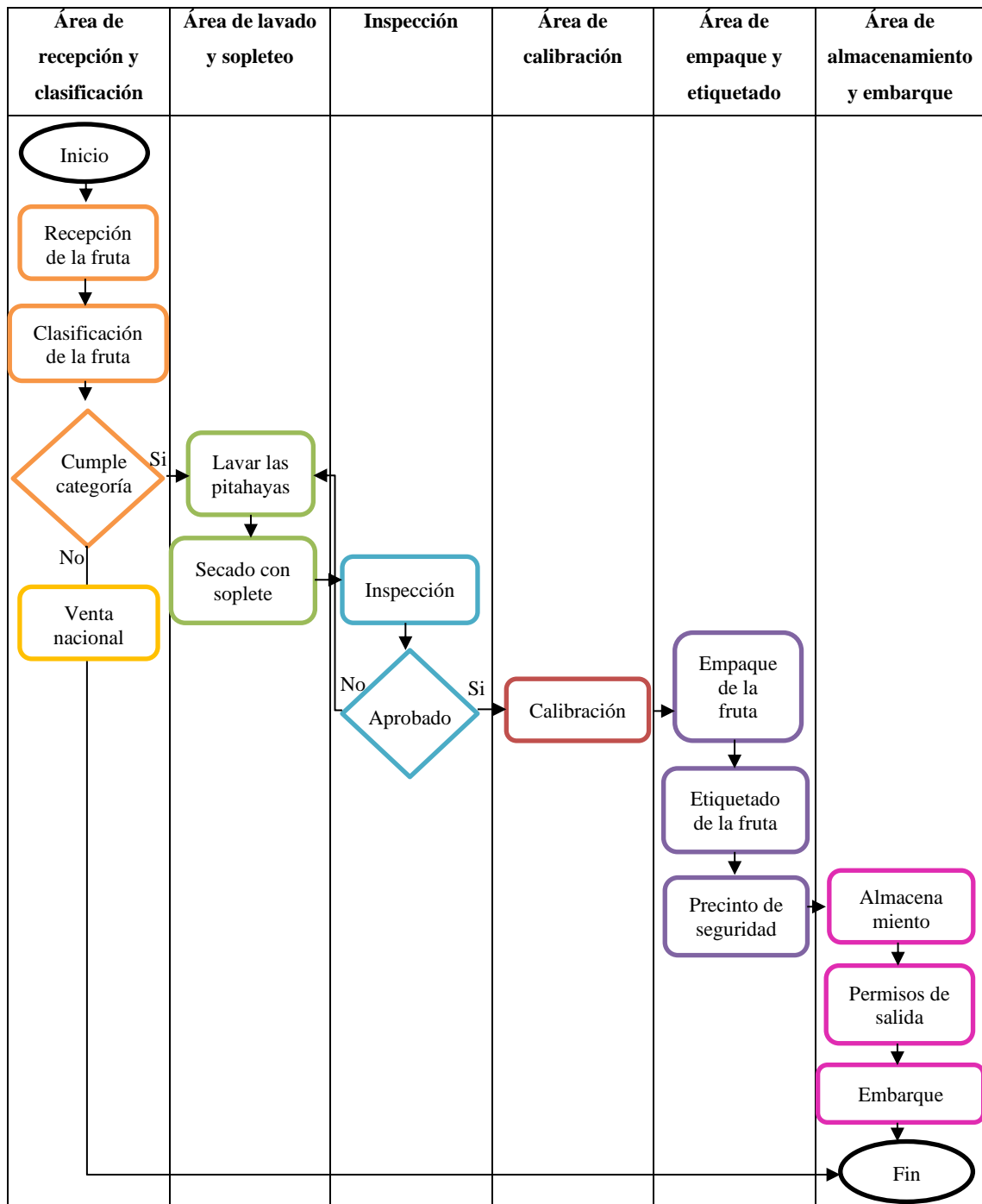


Figura 16-3: Flujograma del proceso de la pitahaya en centro de acopio

Realizado por: Cedeño, L. 2022.

3.3.7.5. Proceso clave: Exportación

El transporte desde los centros de acopio hasta el punto de salida del país hacia el lugar de destino es de manera terrestre, el mismo que debe centrarse en un vehículo adecuado para la transportación de productos alimenticios, en buen estado y cerrado para evitar ingreso de residuos contaminantes. Así mismo debe encontrarse limpio, desinfectado y sin orificios.

El transportista debe llevar un registro de los productos utilizados en el proceso de limpieza empleado en el vehículo que llevará la fruta. El vehículo no debe contener espacios de madera.

Los documentos para la exportación de la pitahaya deben constar los procesos adecuados mediante la optimización de costos logísticos y sobre el tiempo, legalizados por los entes encargados para el comercio exterior.

Cabe mencionar que la pitahaya ecuatoriana cuenta con tratados de alcance parcial hacia Europa y Estados Unidos, debido a la consideración de acuerdos regionales de tratamiento preferencial. Los diferentes destinos de exportación tienen sus propios mecanismos para realizar el envío correspondiente ya sea de manera aérea o marítima. Cuando la exportación surge de manera aérea se recomienda hacerlo con una temperatura templada; mientras que al ser enviada por vía marítima los contenedores deben estar refrigerados a 8°C.

3.3.7.6. Capacitaciones

En la parte secundaria de la propuesta de investigación son las capacitaciones para que el productor dedicado al cultivo de la pitahaya sea parte de la oferta de exportación de la fruta. El cantón Palora es rico en agricultura siendo su principal actividad la producción de pitahaya, sin embargo, ha presentado dificultades al momento de la comercialización, razón por la que muchos productores se encuentran decepcionados a tal extremo de vender sus propiedades con plantaciones, a raíz de este problema, nace la importancia de generar capacitaciones para brindar información tanto a los productores, colaboradores de campo y partes interesadas sobre las Buenas Prácticas Agrícolas con la finalidad de que tengan criterios de calidad en el proceso desde la producción hasta la comercialización con la finalidad de mejorar sus procesos logrando que su trabajo sea reconocido y puedan seguir cultivando.

En la planificación de las actividades debe incluir las capacitaciones que los productores deben brindar a los colaboradores de campo, las mismas que deben ser brindadas por instituciones, profesionales con experiencia y capacitados sobre los temas a socializar.

3.3.7.7. Contenido de información sobre buenas prácticas agrícolas de pitahaya

La utilización de folletos para dar a conocer a los productores de pitahaya sobre lo que abarca la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas y proceso de certificación es radical, por tanto,

los ejes de información se basan en el índice de contenido para brindar conocimiento por medio de capacitaciones individuales o un grupo reducido del mismo entorno.

Los folletos contarán con información como:

- Portada
- ¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas?
- Ventajas y desventajas de utilizar Buenas Prácticas Agrícolas.
- ¿Cómo implementar las Buenas Prácticas Agrícolas?
- Beneficios al productor y personal al aplicar Buenas Prácticas Agrícolas.
- Proceso clave: Producción y manejo agrícola
- Proceso clave: Cosecha y post cosecha
- Proceso clave: Centros de acopio
- Proceso clave: Exportación
- Proceso clave: Distribución
- Documentación para control y monitoreo de la fruta.
- Proceso para solicitar la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas.
- Mercados Internacionales vigentes para la exportación de pitahaya.
- Buenas Prácticas Agrícolas y desarrollo territorial del cantón Palora
- Producción de la fruta de pitahaya sustentable y sostenible.

CONCLUSIONES

- Considerando los resultados de la investigación, los productores del cantón Palora dedicados al cultivo de pitahaya carecen de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas, donde la principal causa es la falta de capacitación que brinde información relevante sobre los procesos eficientes que deben seguir y una nueva inversión en cuanto a infraestructura, herramientas y equipos; así mismo se ha podido constatar en un 70% la falta de aplicación de documentos de seguimiento para el monitoreo y control de las actividades ejecutadas.
- A través del diseño de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas, los productores están dispuestos a su implementación para disminuir efectos negativos desde la producción hasta el consumidor final, la misma que contribuye a la generación de oferta de calidad para la exportación hacia mercados internacionales creando ventaja competitiva, sostenibilidad y sustentabilidad de la pitahaya, fruta palorense.
- Mediante la aplicación del diagnóstico situacional de los actores involucrados en la cadena productiva del cultivo de la pitahaya, se permitió evidenciar que los factores determinantes para la falta de implementación es que los mismos desconocen los beneficios que otorga la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas.
- Se ha podido determinar que a través de la elaboración de un conjunto de procedimientos, normas y recomendaciones de buenas prácticas permiten mejorar la calidad del producto y la comercialización de la pitahaya hacia mercados internacionales, se espera por tanto que los productores puedan aplicar los procesos mencionados de tal manera que se obtengan beneficios para la cadena productiva en cuanto productividad, mayor rendimiento, ingresos económicos, bienestar laboral, reducción de contaminación ambiental y amplitud de mercados.

RECOMENDACIONES

- Es muy importante generar en los productores una cultura de prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial en los procesos de la exportación de la fruta de pitahaya.
- Para el buen funcionamiento de la cadena productiva es necesario una correcta planificación que permita gestionar de manera óptima el proceso productivo a través de la delimitación de funciones, responsabilidades y capacitaciones, donde se incluya la participación a formar parte de nuevos objetivos de exportación, inclusión y confianza en el consumidor.
- La difusión de información por parte de las entidades debe ser eficaz, de modo que los productores tengan información de las ventajas que significan la adopción de mencionadas prácticas.
- Se recomienda la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas en el proceso de la pitahaya para cumplir con la demanda exigida por los mercados internacionales cumpliendo con estándares de calidad e inocuidad.

BIBLIOGRAFIA

- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario. (2020, 15 de enero). *Manual de procedimiento para la certificación de unidades de producción en Buenas Prácticas Agropecuarias*. Recuperado de: https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/manual_BPA_2_-vesio%CC%81n-APROBADO.pdf
- Agrocalidad. (2020). *Buenas Prácticas Agrícolas-BPA*. Recuperado de: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/material1.pdf>
- Izquierdo, J., Rodríguez, M. & Durán, M. (2007). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar*. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/a1085s/a1085s.pdf>
- Alania, R. (1997). Estrategia de la Calidad. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 58(1), 20-21.
- Andrade, M. & Ruano, C. (2016). *Estudios de la cadena productiva de la pitahaya amarilla en el cantón Pedro Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha con: la propuesta para la creación de una asociación de productores de pitahaya amarilla para el periodo 2010-2018*. (Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador). Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9087>
- Arispe, I. & Tapia, M. (2007). Inocuidad y calidad: requisitos indispensables para la protección de la salud de los consumidores. *Agroalimentaria*, 12(24), 105-118. Recuperado de: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542007000100008&lang=es
- Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes. (2002). *Los fertilizantes y su uso*. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/x4781s/x4781s.pdf>
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. 1ª. ed. México: Grupo Editorial Patria.
- Ballesteros, B. (2014). *Taller de investigación cualitativa*. Madrid: Editorial UNED.

- Banco Central del Ecuador. (2020). *Estadísticas de Comercio Exterior*. Recuperado de: <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/pendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0>
- Borja, J. & Valdivia, R. (2015). *Introducción a la agronomía*. Quito: EDIMEC.
- Cabezas, E., Andrade, D. & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. 1ª. ed. Ecuador: ISBN.
- Caldentey, P., Brix, J., Peña, K., Picón, E., Márquez, L., Arenillas, A., Botija, M., Tous, J., De la puerta, C., Piñero, Y. & De Mesanza, B. (1990). *Agricultura*. Madrid: Editorial Agrícola Española.
- Castellnou, R. (16 de noviembre de 2021). *Identificar y elaborar el mapa por procesos de la empresa*. [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://www.captio.net/blog/identificar-y-elaborar-el-mapa-de-procesos-de-la-empresa#:~:text=El%20mapa%20de%20procesos%20es,y%20subprocesos%20de%20la%20empresa.&text=El%20objetivo%20de%20este%20mapa,que%20la%20empresa%20est%C3%A1%20involucrada>.
- Centro de Comercio Internacional. (2010). Programa de gestión de la calidad de las exportaciones: El ITC derriba obstáculos técnicos al comercio. *La revista trimestral del Centro de Comercio Internacional*. (3), 4.
- Centro de Comercio Internacional. (2011). *Gestión de la calidad de Exportación: Guía para pequeños y medianos exportadores*. 2ª. ed. Ginebra: ITC.
- Cevallos, S. & Yu, M. (2016). *Exportación de la pitahaya producida en el cantón Palora de la Provincia de Morona Santiago hacia mercados internacionales*. (Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil). Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/12851>
- Cofre, G., Riquelme, I., Engler, A. & Jara-Rojas, R. (2012). Adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre productores de fruta fresca. *Idesia (Arica)*. 30(3), 37-45. doi: 10.4067/S0718-34292012000300005

- Coll, F. (2020). *Tipos de agricultura*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-agricultura.html>
- Cruz, C., Olivares, S. & González M. (2014). *Metodología de la Investigación*. 1ª. ed. México: Grupo Editorial Patria.
- De los Santos, E. (11 de septiembre de 2018). *Conoce la importancia de la fertilización*. [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/conoce-importancia-de-la-fertilizacion/>
- Delgado, R. & Cabrera E. (2005). Un sistema integral de evaluación y transferencia de tecnologías para una agricultura sustentable en Venezuela. *Agronomía Tropical*, 55(2), 163-181. Recuperado de: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-192X2005000200001
- Díaz, A. (2008). *Buenas prácticas agrícolas: guía para pequeños y medianos agroempresario*. Tegucigalpa, IICA.
- Durufle, Fabre y Yung. (2008). *Definición de Cadenas Productivas*. IICA.
- Earth Observing System. (12 de octubre 2020). *La Agricultura Sostenible: Un nuevo Concepto de Cultivo*. [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://eos.com/es/blog/agricultura-sostenible/>
- Espinoza, G. (2006). *La cadena productiva y los sistemas de producción*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/la-cadena-productiva-y-los-sistemas-de-produccion/#:~:text=Una%20definici%C3%B3n%20sencilla%20puede%20ser,productos%20en%20un%20entorno%20determinado%C2%BB>.
- Garay, C. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación*. Recuperado de: <https://crubocas.up.ac.pa/sites/crubocas/files/2020-07/3%20M%C3%B3dulo%2C%20%2C%20EVIN%20300.pdf>
- Gobierno del Encuentro. (2018). *SENADI entrega el certificado de Denominación de Origen por la Pitahaya Amazónica de Palora*. Recuperado de: <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/senadi-entrega-el-certificado-de-denominacion-de-origen-por-la-pitahaya-amazonica-de->


- Mones, M. (2021). *¿Qué es el comercio exterior? Definición y cómo funciona*. Recuperado de: <https://www.comercioyaduanas.com.mx/comercioexterior/comercioexterioryaduanas/qu-e-es-comercio-exterior/>
- Noriega, C. (06 de junio de 2015). *Oferta y Demanda*. [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://economia6crevista.over-blog.com/2015/06/oferta-y-demanda.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2012). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el productor Hortofrutícola*. 2ª. ed. Santiago de Chile.
- Organización Mundial de la Salud & Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2007). *Codex Alimentarius: Frutas y hortalizas frescas*. 1ª ed. Roma: Viale delle Terme di Caracalla.
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *El Codex alimentario*. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/cha-codex-alimentario.pdf>
- Prieto, B. (2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Cuadernos de contabilidad*. 18(46). doi: 10.11144/Javeriana.cc18-46.umdi
- Red de Buenas Prácticas Agrícolas. (2015). *Buenas Prácticas Agrícolas: Lineamientos de Base*. Recuperado de: <https://www.casafe.org/pdf/2015/BUENAS-PRACTICAS-AGRICOLAS/BuenasPracticasAgricolas-LineamientosdeBase.pdf>
- Rivadeneira, M. & Tejada, A. (2016). *Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) como herramienta de sostenibilidad para la exportación de higos frescos en la empresa Agrícola Athos hacia el mercado Europeo-Francia, Trujillo 2016*. (Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte). Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10106>
- Robalino, D. (2021). *Propuesta de un sistema de gestión de calidad en la empresa de procesamiento de frutas Agropulp para fruta del cantón Pillaro*. (Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33025>
- Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

- Ruiz, J. (2011). *Sustentabilidad de un sistema integral de producción, como modelo para la agricultura de pequeña escala, estado Trujillo*. (Tesis de maestría, Universidad de los Andes). Recuperado de: http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/postgrado/tde_arquivos/73/TDE-2012-11-24T23:02:06Z-2607/Publico/humbertojose.pdf
- Ruiz, J. (2017). *Diseño de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas como estrategia para la certificación orgánica otorgada por Grup Ecocert, para la empresa agricultora e inversiones Agrin S.A.S*. (Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente). Recuperado de <http://red.uao.edu.co/handle/10614/9904>
- Rus, E. (2020). *Investigación documental*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-documental.html>
- Salgado, R. (2015). Agricultura sustentable y sus posibilidades en relación con consumidores urbanos. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 23(45), 113-140. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572015000100005
- Santarrosa, V. (2013). *Evaluación nutricional comparativa de pitahaya (Hylocereus triangularis) deshidratada en deshidratador de bandejas con la liofilizada*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/3087>
- Sotomayor, A., Pitizaca, S., Sánchez, M., Burbano, A., Díaz, A., Nicolalde, J., Viera, W., Caicedo, C. & Vargas, Y. (2019). Evaluación físico química de fruta de pitahaya (*Selenicereus megalanthus*) en diferentes estados de desarrollo. *Enfoque UTE*. 10(1), 89-96. Recuperado de: <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/5385/1/F%C3%ADsico-qu%C3%ADmico%20fruta%20pitahaya.pdf>
- Vargas, Y., Pico, J., Díaz A., Sotomayor, D., Burbano, A., Caicedo, C., Paredes, N., Congo, C., Tinoco, L., Bastidas, S., Chuquimarca, J., Macas, J. & Viera, W. (2020). *Manual Técnico del cultivo de pitahaya para la Amazonía Ecuatoriana*. Recuperado de: <http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/5551>

Vásquez-Castillo, W., Aguilar, K., Vilaplana, R., Viteri, P., Viera, W. & Valencia-Chamorro, S. (2016). Calidad del fruto y pérdidas poscosecha de pitahaya amarilla (*Selenicereus magalanthus* Haw) en Ecuador. *Agronomía colombiana*, 34(1). 1081-1083. doi: 10.15446/agrom.colomb.v34nlssupl.58279

Verona-Ruiz, A., Urcia-Cerna J. & Paucar-Menacho L. (2020). Pitahaya (*Hylocereus* spp.): Cultivo, características fisicoquímicas, composición nutricional y compuestos bioactivos. *Scientia Agropecuaria*, 11(3), 439-453. doi: 10.17268/sci.agropecu.2020.03.16

Zambrano, J. (2018). *Tipos de exportaciones*. Recuperado de: <https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/conoce-los-diferentes-tipos-de-exportaciones>



DIRECCION DE BIBLIOTECAS
Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE
Y LA INVESTIGACION
Ing. Jhonatan Parreño Ugualles MSc
ANALISTA DE BIBLIOTECA 1

ANEXOS

ANEXO A: ANTEPROYECTO

1. Título

DISEÑO DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS CERTIFICABLES PARA GENERAR OFERTA EXPORTABLE DE LA PITAHAYA PRODUCIDA EN PALORA.

2. Problema de investigación

2.1. Planteamiento del problema

2.1.1. Dimensión macro

Las empresas deben competir a nivel nacional e internacional, para que sus negocios tengan mayor recibimiento y su productividad crezca; en los últimos años la introducción de la pitahaya en nuevos mercados ha sido notoria por el grado de acogida en los mismo, con un gran potencial de exportación a nivel mundial.

La aplicación de buenas prácticas agrícolas (BPA) es una de las innovaciones que exige un abordaje integral que ayude a contribuir eficazmente al desarrollo de una agricultura sustentable, generalmente dicha terminología comprende principios de inocuidad alimentaria, protección ambiental, salud, bienestar laboral, entre otros aspectos; su aplicación, se analiza sobre todo en el sector exportador.

“En el año 2019, Ecuador exportó la fruta a 17 países diferentes, Estados Unidos y Hong Kong fueron los principales destinos de las exportaciones con aproximadamente el 51% y 36% respectivamente” (Vargas, et al., 2020; citados en Banco Central del Ecuador, 2020), las exportaciones a nivel mundial de la fruta de pitahaya cada vez han crecido. En la actualidad, los mercados nacionales e internacionales, que son destinos de exportación demandan de manera exigente cumplir los diferentes estándares de consumo y cuidado medio ambiental, por tanto, considerando el contexto actual globalizado y las exigencias del consumidor de mercados internacionales, las Buenas Prácticas Agrícolas cada vez evolucionan para asegurar la productividad y la inocuidad de los productos agrícolas que se producen.

2.1.2. Dimensión meso

“En Ecuador, se cultiva la pitahaya roja y la pitahaya amarilla, esta última es atractiva por su apariencia externa, corteza de color amarillo con espinas y pulpa blanca aromática con pequeñas semillas negras” (Vargas, et al., 2020, p.6), debido a la aceptación de la fruta a nivel nacional e internacional, por un lado, los consumidores cada día se preocupan por adquirir dichos productos de calidad e inocuos, mientras que por parte de los productores buscan estrategias de cuidar el medio ambiente, bienestar de los colaboradores y enriquecer la comercialización, el problema radica en que las partes interesadas no cuentan con una guía de procedimientos para implementar en la producción de pitahaya.

Es por ello, que nacen las Buenas Prácticas Agrícolas que se basa en hacer las cosas bien para brindar garantía de los productos, la calidad es prerequisite para acceder a mercados exitosamente, así mismo aumentar los ingresos por medio de las exportaciones, pero el incumplimiento de los requisitos presentados por el mercado internacional plantea dificultades a los exportadores. Según una investigación del Centro de Comercio Internacional (2010), casi el 80% de los problemas que afrontan los exportadores obedece a los obstáculos técnicos al comercio y las medidas sanitarias y fitosanitarias.

2.1.3. Dimensión micro

El cantón Palora cuenta con más de 1500 productores dedicados al cultivo de pitahaya, pero solo el 3.6% de ellos cuentan con las certificaciones requeridas de buenas prácticas agrícolas para asegurar la calidad de la producción, mientras que la mayoría de los productores tiene problemas para alcanzar dichas certificaciones donde sus productos agrícolas tiene plagas lo que tiene como consecuencia la disminución de la venta del producto y desconfianza de los compradores al adquirir la fruta.

La Unidad Técnica de la Pitahaya del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Palora, realizan funciones como la asistencia técnica a productores y coordinación de exportación de la fruta de pitahaya, el monitoreo de mosca de la fruta que realizan los colaboradores de la unidad se vincula al plan “Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)” direccionado por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (Agrocalidad), la misma que proporcionan las diferentes certificaciones de control para la exportación a países internacionales, siendo de mayor grado de importancia en el análisis de la problemática.

La contaminación ambiental e insatisfacción de colaboradores por uso inadecuado de productos químicos es notoria dentro de la localidad debido a que los productores en su mayoría no se encuentran certificados por tanto no mantienen un control sobre los mismos y la asistencia técnica a pesar de ser de manera gratuita por parte de la entidad no tiene mayor acogida por los productores, a través de su asistencia técnica el GAD Municipal busca fomentar la participación e inclusión de los productores a una comunidad certificada, la población certificada limitada tiene como consecuencia la disminución de la exportación de la fruta de pitahaya para satisfacer las necesidades insatisfechas del consumidor.

Es por ello que nace la propuesta de diseño de Buenas Prácticas Agrícolas certificables para generar oferta exportable de la pitahaya producida en Palora para fortalecer la falta de conocimientos sobre los lineamientos que exige el mercado con respecto a la fruta, es decir, su comercialización, motivando a los diferentes productores a formar parte de nuevos objetivos de exportación, lograr la inclusión de los productores, confianza en el consumidor e integrar nuevos mercados internacionales.

2.2. Formulación del problema

¿De qué manera influyen las Buenas Prácticas Agrícolas certificables en los productores del cantón Palora para la exportación de la fruta de pitahaya?

2.3. Sistematización del problema

- ¿Cómo contribuyen las certificaciones en la calidad de la fruta para su acogida en los consumidores?
- ¿Cuáles son los procesos que permiten a los productores acceder al mercado nacional e internacional de la fruta de pitahaya?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las certificaciones en la cadena productiva y la comunidad de Palora?
- ¿Cuáles son los procesos que deben seguir los productores para obtener la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas?
- ¿Los productores conocen el proceso y requerimientos de exportación?
- ¿En qué ayudará la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en el proceso de exportación?
- ¿Los registros/documentación permiten el control eficiente de las actividades realizadas en la producción?
- ¿La gestión integral de las Buenas prácticas agrícolas abarca la calidad de productos, procesos, medio ambiente y seguridad laboral?
- ¿Cuáles son los beneficios que otorga al productor tener la certificación de Buenas prácticas agrícolas en el comercio internacional?
- ¿De qué manera la apertura de nuevos mercados de exportación contribuye en el desarrollo del cantón Palora?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas certificables que permita la generación de oferta exportable de la pitahaya producida en el cantón Palora, a través de procedimientos de calidad.

3.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar el marco teórico a través de fuentes confiables que contribuyan en el diseño de la propuesta
- Realizar el diagnóstico situacional de los actores involucrados en la cadena productiva del cultivo de la pitahaya, a través de la recolección de datos para conocer los factores determinantes de la problemática.

- Proponer procesos de Buenas Prácticas orientados a mejorar la calidad del producto y comercialización de la pitahaya a mercados internacionales, mediante procesos de certificación.

4. Justificación

4.1. Justificación teórica

En la presente investigación la gestión de calidad en cuestión a las certificaciones contribuirá a identificar las diferentes bases teóricas en cuanto a la importancia que prevalece en las exportaciones de la fruta para ser aceptada en mercados nacionales e internacionales, contando con las características de las Buenas Prácticas Agrícolas para el desarrollo de un diseño que ayude a la fidelización e identidad de la pitahaya hacia el público objetivo. La información recolectada se realizará por medio de fuentes confiables como libros, repositorios de tesis, revista Scielo, Redalyc y MktDescubre.

4.2. Justificación metodológica

La metodología de investigación es de gran importancia debido a que ayudó en el proceso de la recopilación de datos sobre los productores de Palora, de tal manera que se analice e interprete los resultados obtenidos, con la finalidad de estar al tanto de los conocimientos que estos poseen con respecto a las Buenas Prácticas Agrícolas necesarias para alcanzar la certificación y calidad que se requiere por los consumidores tanto nacional como internacionalmente, debido a que los productores deben adaptarse a lo que el mercado demanda. El presente trabajo de titulación se fundamenta en la investigación científica, puesto que aplica la metodología con un enfoque, nivel, tipo, diseño, métodos, técnicas e instrumentos, para la correspondiente elaboración del tema “Diseño de Buenas prácticas Agrícolas certificables para generar oferta exportable de la pitahaya producida en el cantón Palora”.

4.3. Justificación práctica

Considerando las bases teóricas sobre la gestión de calidad y sus beneficios en la exportación de los diferentes autores, se pondrán en práctica a través de la propuesta en la cadena productiva de los productores de pitahaya, por medio de la difusión como herramienta de aplicación de Buenas prácticas agrícolas, considerando la asistencia técnica otorgada por la Unidad Técnica de la Pitahaya del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora en vinculación con la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, por lo que en primer punto se analizará las causas y consecuencias de aplicar las Buenas prácticas Agrícolas en los productores para así diseñar líneas de estrategias que abarque la producción, calidad y comercialización de la pitahaya, siendo indispensable para garantizar la inocuidad y la exportación de la misma, permitiendo así posicionarse y mantener la identidad de la fruta palorense. Además, con la presente investigación se busca aportar beneficios a través de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores y brindar

conocimientos por medio de capacitaciones, ayudando al productor a solucionar problemas para su desarrollo comercial.

5. Marco de referencia

5.1. Antecedentes de la investigación

Con el objetivo de fundamentar teóricamente la siguiente investigación se acudió a revisar los repositorios virtuales de diferentes universidades, así como artículos científicos de revistas, obteniendo una variedad de investigaciones referentes al tema propuesto. Por tanto, para el desarrollo del tema de investigación, se han considerado los siguientes apartados:

Robalino (2021), en su investigación sobre un sistema de gestión de calidad, en el procesamiento de frutas, afirma que:

“Actualmente, las empresas enfrentan desafíos para satisfacer las necesidades de los clientes mientras se enfocan en la calidad de sus servicios o productos y contribuyen al desarrollo sostenible de la empresa. Un sistema de gestión de calidad eficaz puede ayudar a convertir una debilidad en una ventaja permanente sobre sus competidores, manteniendo sus operaciones optimizadas y eficientes, con el objetivo de mejora continua, verdadera sostenibilidad y resultados reales. Los consumidores finales obtienen productos de alta calidad que cumplen con los estándares internacionales para garantizar la seguridad de lo que consumen. Además, ayudan a crear valor en las operaciones, productos y servicios para superar las expectativas de los clientes internos y externos.” (p.19)

El autor considera la importancia de la calidad en las operaciones para cumplir las expectativas de los consumidores internos y externos, en la que se encaminan a un mejoramiento continuo para hacer frente a la competencia, es decir, los productos tendrán mayor acogida al cumplir los estándares de calidad que se apliquen en la cadena de producción. Lo cual ayuda a que los productores puedan registrar mayor cantidad de ingresos por ende de utilidades, mejorando cada una de sus actividades económicas.

Por otra parte, Ruíz (2017), en su investigación sobre un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas como estrategia para la certificación, menciona que:

“La creciente preocupación por el medio ambiente y la calidad de los productos que consumimos ha llevado a algunos cambios en el modelo agrícola, recientemente se ha incentivado la implementación de buenas prácticas agrícolas en respuesta a estas necesidades, es más probable que los consumidores demanden métodos adecuados de conservación de los productos naturales. recursos, que también garantizan la calidad del producto y las condiciones de trabajo de las comunidades, esto ha provocado un cambio en las prácticas agrícolas inadecuadas.” (p.15)

En la presente investigación el autor considera los daños ambientales y la calidad de los productos para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas como una forma de enfrentar el problema puesto que gira alrededor de las necesidades que tienen los productores para posicionar sus productos en nuevos mercados, para lo cual es necesario adoptar una serie de herramientas que permitan la correcta gestión de los procesos que se desarrollan con procesos adecuados.

Rivadeneira & Tejada (2016), en su indagación sobre las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) como herramienta de sostenibilidad como mecanismo de exportación de productos, determina que:

“Actualmente, las empresas tienen que competir no solo a nivel nacional sino también a nivel mundial, para que sus negociaciones tengan una mayor acogida y sus producciones aumenten. La implementación de las BPA debe convertirse en la obtención de productos alimenticios saludables y seguros para los consumidores. Las BPA son la base para la obtención de la certificación de productos agrícolas según los estándares exigidos por los estándares internacionales. Instituciones y gobiernos regionales, a través de su dirección regional de agricultura, han promovido en muchas regiones del país manuales de buenas prácticas agrícolas, que permiten al agricultor local ser consciente de la importancia de su implementación para obtener mejores resultados tanto en los mercados locales como internacional.” (p.10)

Los autores a través de la investigación exponen la importancia de las exportaciones como mecanismo de crecimiento económico, para lo mismo los estándares de calidad que los consumidores exigen deben ser primordial desde su cadena productiva hasta la llegada a los hogares, por tanto, el conocimiento de las bases estándares que proporciona las Buenas Prácticas Agrícolas son elementales para que el agricultor las aplique y así mantener sus productos en los diferentes mercados basado en calidad y crecimiento económico.

De acuerdo al artículo científico de los autores Cofre, Riquelme, Engler & Jara (2012) con la investigación respecto a la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre productores de fruta fresca”, sostienen que:

“El comercio internacional de fruta fresca está sujeto a diversas normas y regulaciones, algunas de las cuales son obligatorias, controladas por organismos públicos, y otras son voluntarias, desarrolladas por cadenas de distribución. Distribución de alimentos, donde el principal beneficio de adoptar protocolos de BPA para el sector privado es un mayor acceso al mercado y su mejora, pero también garantizar la seguridad de los agricultores y consumidores: uso final.” (pp.37-45)

Hoy por hoy en un mundo globalizado, la comercialización es esencial para el desarrollo de los diferentes países, la fruta de la pitahaya es tendencia en mercados internacionales, sin embargo, los requisitos de calidad aumentan, por ello los autores a través de su artículo sostienen la importancia de la adopción de las Buenas Prácticas Agrícolas como mecanismo certificable de calidad para la seguridad de la salud del consumidor y su acogida.

Arispe & Tapia (2007), en su artículo basado en la Inocuidad y calidad como requisitos indispensables para la protección de la salud de los consumidores, afirman que:

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la seguridad alimentaria es un problema de salud pública fundamental para todos los países y una prioridad absoluta para los consumidores, fabricantes y consumidores. “La integración de las cadenas alimentarias y la globalización del comercio de alimentos han provocado cambios significativos en la producción y distribución de los alimentos. A través de su investigación, identificaron brotes de enfermedades graves provocadas por el consumo de alimentos contaminados (enfermedades transmitidas por alimentos, ETA) por diversos agentes (patógenos microbianos, biotoxinas y/o contaminantes químicos o físicos).”
(pp.105-118)

Considerando el artículo se puede evidenciar la importancia de mantener la calidad de los productos, para una correcta seguridad alimentaria, por tanto, la implementación de un diseño que garantice la inocuidad y calidad de alimentos basados en principios, normas y certificación es recurrente para su aplicación y no ser rechazados en las exportaciones de frutas, lo cual permite que los productores se mantengan en un mercado bastante competitivo.

5.2. Marco teórico

5.2.1. Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

“Las Buenas Prácticas Agrícolas son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia” (Agrocalidad, 2020, p.3). Dichas prácticas se ejecutan a través de métodos que sean seguros ecológicamente que otorguen beneficios económicos garantizando productos alimenticios inocuos y saludables para el consumidor.

Por otra parte, de los aspectos de inocuidad, se consideran como base para alcanzar la sustentabilidad de la producción agrícola, la salud de los trabajadores y el cumplimiento de las normativas laborales dentro del marco de la producción agraria comercial, así mismo el desarrollo de guías de BPA y la implementación de programas de aseguramiento de la inocuidad son importantes para los productores cuenten con herramientas que, al aplicarlas, garanticen al consumidor nacional e internacional, productos sin contaminantes y cuidando el medio ambiente para incrementar las exportaciones y ser competitivos en el mercado.

La Buenas Prácticas Agrícolas considera tres principios de importancia: la obtención de productos inocuos que no afecte la salud de los consumidores, cuidados del medio ambiente y la seguridad de los individuos.

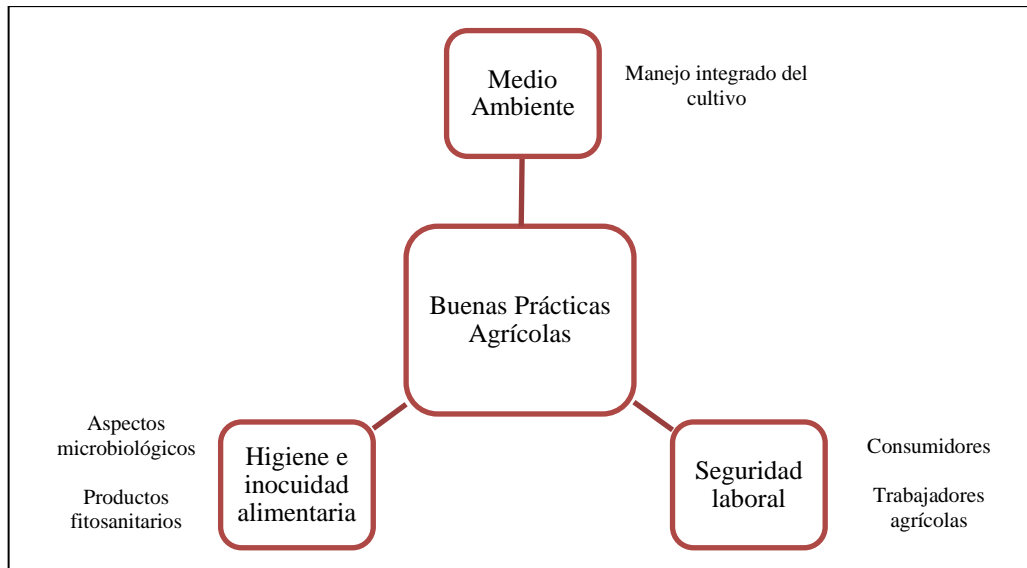


Figura 17-1. Principios básicos de las Buenas Prácticas Agrícolas

Realizado por: Cedeño, L. 2022

La aplicación de las normas de BPA es de manera voluntaria, recalcando que su aplicación es indispensable para poner la fruta de pitahaya en los principales mercados nacionales e internacionales en base a códigos, normas y reglamentos con garantía de la inocuidad y calidad del productos con oportunidad de ventajas comerciales a través de la gestión de la cadena productiva, cumpliendo con los principios de las BPA en la mejora del uso de los recursos naturales donde se asegure la salud de los involucrados en sus proceso desde la producción hasta la comercialización generando fuentes de oportunidad para el desarrollo del país pero sobre todo de la parte territorial primaria.

5.2.1.1. Proceso para la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas

Los productores agropecuarios que cumplan con los requisitos establecidos por la normativa nacional pueden solicitar la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, las mismas que puede ser de dos opciones: certificación individual o certificación colectiva de productores.

La certificación individual se aplica a productores o empresas individuales, con producción única o múltiple sitios de producción; mientras que la certificación por grupo de productores es otorgada a una asociación legalmente conformada. Los requisitos previos para solicitar la certificación según la Agencia de Regulación y control Fito y Zoonosanitario (2020), son las siguientes:

“Haber realizado una auditoría interna de acuerdo con la lista de verificación correspondiente; Haber recibido y brindado capacitación a sus trabajadores en los siguientes temas: uso adecuado de plaguicidas, recolección y reciclaje de envases vacíos de insumos agropecuarios, buenas prácticas agropecuarias, insumos agropecuarios prohibidos en Ecuador, principios de higiene de alimentos; Tener registros de al menos

tres meses de antigüedad de las actividades en la finca o en las instalaciones del proceso; En el caso de grupos de productores aplican para cada uno de los integrantes, cumplir con los puntos 1, 2 y 3; y, Adicionalmente, el grupo de productores debe haber establecido un Sistema de Gestión de Calidad cumpliendo con los requisitos establecidos.” (p.8).

Por otra parte, para el cumplimiento de la Resolución 038 expuesta el 15 de marzo de 2019, establece de manera obligatoria la adopción de Buenas prácticas agrícolas para exportadores, por ello es necesario realizar una auditoría como requisito general para el otorgamiento de la certificación, en donde, el auditor evalúa parámetros como sistemas de aseguramiento de la inocuidad, calidad, seguridad y salud en el trabajo, ambiente y bienestar laboral, los mismos que deben estar documentados y cada vez debe aplicarse con una mejora continua.

5.2.1.2. La agricultura

La agricultura es el trabajo de la tierra y en ellos se considera todos los trabajos que tienen relación con el tratamiento del suelo y la siembra. “Las actividades agrícolas suelen estar destinadas a la producción de alimentos y la obtención de hortalizas, frutas y cereales” (Borja y Valdivia, 2015, p.4)

En el cantón Palora, la agricultura es el diario vivir de los habitantes dedicados a la producción de diferentes productos agrícolas tales como la yuca, caña de azúcar y derivados, plátanos, café, cacao, malanga, pitahaya, entre otros, los mismos que no son únicamente dedicados al consumo propio sino en su gran mayoría al comercio tanto en la localidad, nacional o internacionalmente. Cabe mencionar que la comercialización de los mismos proporciona ingresos económicos rentables para el desarrollo de la comunidad palorense.

5.2.1.3. Tipos de agricultura

La adopción de la agricultura en las diferentes partes del mundo llevo consigo la implementación de un conjunto de prácticas y conocimientos orientados al cultivo, que permitió el crecimiento en la producción a nivel industrial, cada tipo de alimento tiende a que su producción tenga procesos diferentes, cabe mencionar que una agricultura que no se fomenta con responsabilidad puede causar impactos negativos en el medio ambiente.

Según la Coll (2020) la agricultura se puede clasificar a través de sus clases teniendo en cuenta ciertos criterios de análisis:

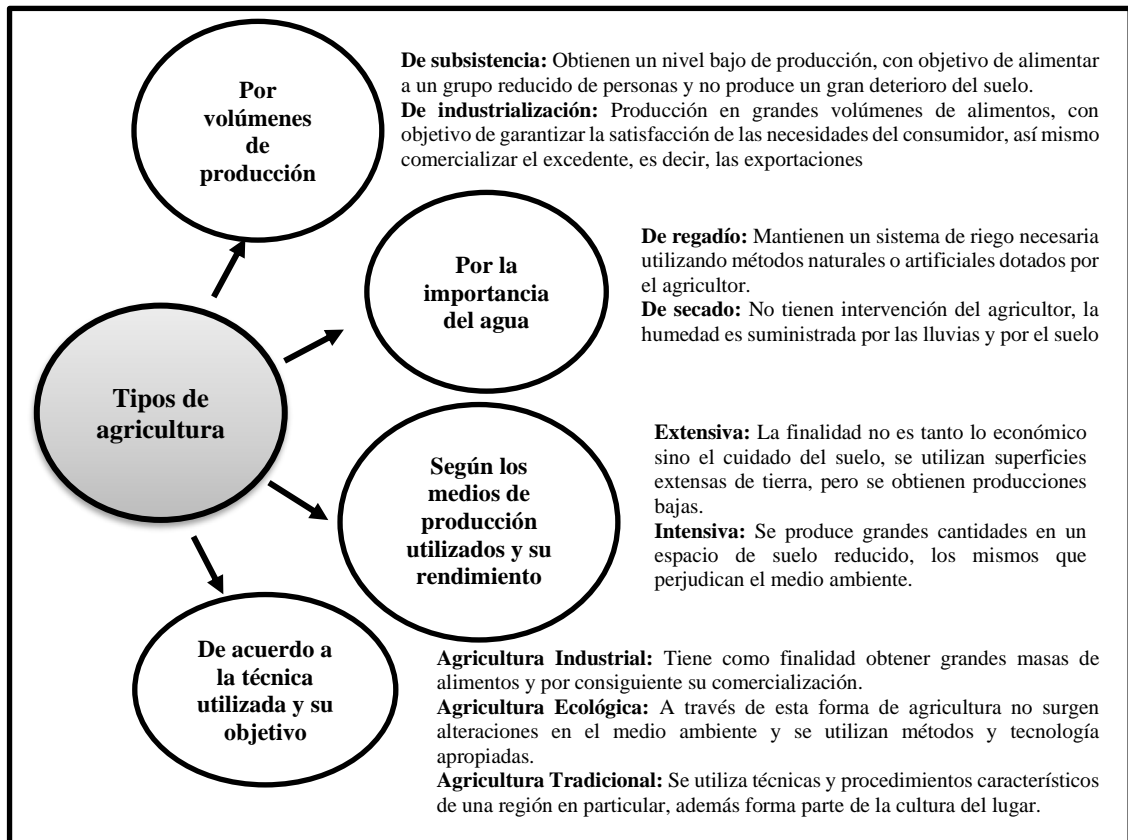


Figura 18-1: Tipos de agricultura

Realizado por: Cedeño, L. 2022

Conocer los tipos de agricultura ayuda al agricultor a direccionar su producción para evitar consecuencias negativas en aspectos como medio ambiente, calidad productiva, entre otros; en el cantón Palora la agricultura tiene una perspectiva de industrialización puesto que la fruta de pitahaya se encuentra en crecimiento comercial con objetivo de exportación para satisfacer las necesidades del consumidor nacional e internacional. En cuanto a la importancia del agua, la pitahaya crece principalmente en regiones tropicales, a pesar de que es suministrada por las lluvias requiere de la intervención del agricultor para los procesos de cuidado.

Los medios de producción que se aplican son de carácter intensiva debido al aumento sin regulación del número de hectáreas de pitahaya provocando así sobreproducción de la fruta, muchas de las veces dicha fruta es desperdiciada y arrojada, por tanto, ecológicamente, surge contaminación en el medio ambiente; así mismo la agricultura tradicional es implementada con procedimientos particulares característicos, mencionando que “el 22 de junio de 2018, autoridades del Servicios Nacional de Derechos Intelectuales entregaron la declaración de Denominación de Origen a la Pitahaya Amazónica de Palora, convirtiéndose en el quinto producto ecuatoriano con este reconocimiento” (Gobierno del Encuentro, 2018).

5.2.1.4. Cosecha y Post cosecha

El cultivo de pitahaya en Palora actualmente se concentra en manos de pequeños, medianos y grandes productores, quienes han desarrollado tecnologías de producción propias. “El material vegetal es de tipo vegetativo (pencas), este material no es sembrado en vivero, sino directamente en el campo” (Vargas, et al., 2020, p.14). El individuo tiene que conocer el momento preciso para el proceso de cosecha debido a que la decisión involucrará la vida post cosecha de los productos y por consiguiente su comercialización.

La cosecha debe estar enfocada a recolectar los productos con la máxima calidad posible, reduciendo al mínimo las pérdidas a fin de lograr mayor rentabilidad. En la cosecha se aplican dos procedimientos elementales, en primer punto, es la eliminación de las espinas que contiene la fruta, se debe realizar con el respectivo cuidado y materiales apropiados puesto que si la fruta se lastima es rechazada en su comercialización; en el segundo proceso es el corte de la fruta en sí, debe ser realizada de forma manual con tijeras de poda.

La fruta se cosecha de acuerdo con lo que el mercado demanda para el inicio de su comercialización, especialmente, se requiere de maduración grado tres y cuatro para exportación y para consumo nacional entre grado de maduración cinco y seis.



Figura 19-1. Grados de maduración de la pitahaya amarilla

Realizado por: Norma Técnica Colombiana NTC-3554. 1996

Las operaciones básicas de cosecha y postcosecha son: recolección y desespinado, transporte, selección y clasificación, preenfriamiento, lavado y desinfección, secado, empaque y almacenamiento. “El porcentaje de descarte o desperdicio es de 1.5% en la variedad, esto se consigue con buen manejo precosecha y postcosecha, como también a las condiciones medioambientales favorables donde se cultiva la pitahaya” (Vásquez-Castillo, et al., 2016, p.S1083).

5.2.1.5. La fertilización del suelo

El incremento de la población en los últimos años cada vez exige un constante reto a la agricultura, es decir, proporcionando una mayor demanda de alimentos de calidad, por ello los agricultores incrementan la producción explotándolo.

Las buenas condiciones del suelo reducen riesgos de contaminación durante las etapas de siembra y cosecha, por ello, al manejar el fertilizante se debe tener cuidado para asegurar que el suelo y el agua no se contaminen innecesariamente, por ello el mantenimiento debe comenzar con la manipulación de los fertilizantes en bodegas hasta su correcta aplicación. “La fertilización es un proceso a través del cual se añaden a diversas sustancias a la tierra. Con el objetivo de hacerla más fértil y útil a la hora de sembrar” (De los Santo, 2018).

Al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas el agricultor tendrá un manejo eficiente del suelo considerando características que se proporciona las mismas que deben ser comprobadas técnicamente, económicamente interesantes, seguras para el ambiente, factibles en la práctica y socialmente aceptables para asegurar una productividad alta y sostenible. Para ello se destacan componentes importantes que rigen las buenas prácticas agrícolas, de acuerdo con la Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes (2002), detalla dicha información, tales como:

“Selección de semillas de calidad de una variedad de alto rendimiento; selección del mejor momento y un método apropiado de sembrado, con una densidad de siembra y de población de plantas óptima; una adecuada selección de fertilizantes, con dosis, métodos y períodos de aplicación correctos; reposición con materia orgánica; mantenimiento de una adecuada reacción del suelo; medidas apropiadas contra posibles plagas de insectos y enfermedades; deshierba y control de la erosión; provisión de riego y drenaje; y adopción de prácticas de manejo adecuadas.” (pp.22-23)

Los productores en su mayoría utilizan fertilizantes como el abono orgánico, denominado gallinaza, la misma que tiene componentes de deposiciones de aves de corral y cascarilla de arroz, siendo nutritivos para el crecimiento de las plantas de pitahaya.

5.2.1.6. Los procesos agrícolas sostenibles y sustentables

Agricultura sostenible

Los incorrectos procesos de producción y gestión empresarial con lleva a la baja competitividad y productividad de los cultivos, además algunos de ellos no mantienen estándares de calidad y por desconocimiento de los mismos surge el deterioro de los recursos naturales y bajos ingresos económicos nacionales y para cada uno de los hogares debido a los bajos precios de los productos que no cumplen con los requerimientos del mercado.

La agricultura sostenible puede definirse como un sistema que busca disminuir los efectos negativos para el medio ambiente o la comercialización de la oferta y demanda, y que estas puedan llegar afectar a los productores, es decir, conservadora en recursos, cuidadosa con la naturaleza y viabilidad en lo económico. De acuerdo con Earth Observing System (2020), determina que:

“La agricultura sostenible nace de la necesidad de desarrollar sistemas alternativos de agricultura que sean más acordes con las necesidades de la sociedad actual, que demanda formas de producción más sostenibles y menos agresivas para el medio

ambiente, y que sean social y económicamente aceptables. (...) persigue satisfacer las necesidades humanas de alimentación mediante los siguientes principios básicos: la mejora de la calidad, la preservación de los recursos naturales, el uso eficiente de los recursos agrícolas y de las fuentes de energía no renovables, así como el apoyo al desarrollo económico y a la calidad de vida.”

A través de dicha terminología se busca contribuir a mejorar la calidad de vida de la cadena productiva tanto en lo económico como en lo ambiental; donde, los recursos que dependen del cultivo de la pitahaya garanticen la satisfacción de las necesidades básicas de los individuos.

Agricultura sustentable

La agricultura sustentable se puede entender como aquel sistema de producción que a través de sus actividades busca promover un equilibrio entre productividad y rentabilidad, donde el primero abastece de alimentos de calidad a precios razonables a la sociedad y lo segundo para reconocimiento económico, es por ello que se menciona el concepto de agricultura sustentable, teniendo relación con tres dimensiones tales como social, económica y ambiental. Considerando a Sánchez (2015), menciona que:

“El manejo de los sistemas de agricultura depende de los factores que toma en cuenta el agricultor para las decisiones de producción y que dichos factores no siempre responden a sus propias consideraciones, sino que pueden responder a las condiciones que le impone el sistema económico de mercado, en el que se aplica la lógica de oferta y demanda.” (p.120)

Por otra parte, los autores Delgado & Cabrera (2005) repercutan la evaluación de sustentabilidad en los sistemas agrícolas, y recalcan que: “la determinación de sustentabilidad de un sistema de producción, prácticas de manejo o tecnología agrícola debe estar basada en la evaluación del efecto de la misma en el mejoramiento o mantenimiento de las características deseables del sistema” (pp.163-181).

La pitahaya producida en el cantón Palora a través de las decisiones de implementación de buenas prácticas agrícolas en la producción, responderá a los factores mencionados por los autores, en el ámbito económico, propiciar de precios razonables a los consumidores de la fruta garantizando el reconocimiento en mercados de exportación, en lo social, abastecer de productos de calidad que se demanda y en ámbito ambiental, utilizar procedimientos de cuidado la naturaleza, todos estos factores deben responder a las condiciones que impone el sistema económico del mercado, que garanticen la sustentabilidad de los productos exportados.

5.2.1.7. Monitoreo de la fruta

Una de las plagas que se debe considerar en la producción de pitahaya son las moscas de la fruta, la misma que llega a limitar las exportaciones agrícolas, estimando pérdidas económicas. Los programas de control a través de la utilización de trampas para la detección de moscas de la fruta

son de gran importancia para el monitoreo que asegure la calidad de la pitahaya, considerando a Jiménez-Martínez & Jiménez (2020), donde menciona que:

“Las tendencias mundiales apuntan al mejoramiento de la calidad de los alimentos y el aumento de las fuentes de ingresos. El comercio de frutas y hortalizas ha generado un mayor movimiento de las especies de mosca de la fruta en todo el mundo, lo que limita el desarrollo de la fruticultura y horticultura para la exportación” (p.124).

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora, a través de la Unidad Técnica de la Pitahaya, brinda asistencia técnica con respecto al control de plagas de la mosca de la fruta en plantaciones que se encuentran registradas por productores que aplican Buenas Prácticas Agrícolas.

Aplicaciones del trapeo

Según el Instituto Colombiano Agropecuario (2011), el trapeo se aplica con los siguientes fines:

*“**Áreas infestadas:** Determinar la presencia de especies y monitorear las poblaciones de mosca de la fruta establecidas (se supone que no se utiliza ninguna medida de control en el área); **Supresión:** La supresión es un proceso que tiene por objeto obtener un área de baja prevalencia de la mosca de la fruta. El trapeo se aplica para medir la eficacia de las medidas de control, como las aspersiones de cebo, la técnica de los insectos estériles (TIE), el control biológico y la técnica de aniquilación de machos, usadas en un área infestada para reducir la población de moscas de la fruta y por lo tanto limitar los daños y la dispersión; **Erradicación:** La erradicación es un proceso que tiene por objeto obtener áreas libres de mosca de la fruta. El trapeo se aplica para medir la eficacia de las medidas de control, como las aspersiones de cebo, la TIE, el control biológico y la técnica de aniquilación de machos, usadas para eliminar una plaga de un área; y, **Prevención:** La prevención es un proceso que tiene por objeto minimizar el riesgo de introducción o reintroducción de una plaga en un área libre. El trapeo se aplica para determinar la presencia de las especies objeto de las medidas de prevención, y confirmar o rechazar la condición de área libre de la plaga.”* (p.4)

5.2.1.8. Gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Los colaboradores de campo son el principal cliente que tiene la producción, sea de manera permanente, temporal o eventual, de modo que, considerando la motivación, seguridad y salud para la ejecución de las diferentes actividades, garantice la calidad de la fruta a exportar. El espacio de trabajo debe ser un lugar seguro que brinde las condiciones necesarias para que el individuo pueda hacer uso fácil de los equipos y herramientas a utilizar.

El personal debe ser competitivo, donde el productor brinde capacitaciones de posibles riesgos, considerando a la Red de Buenas Prácticas Agrícolas (2015), determina que:

“Es conveniente mantener un registro de todas las personas presentes en el establecimiento (nombre completo, horario de trabajo, período de contratación y fecha de ingreso). Se recomienda disponer de un diagrama de puestos donde se identifiquen responsabilidades y funciones, con el fin de asegurar el cumplimiento de ellas.” (p.12).

El personal debe contar con elementos de higiene personal, áreas específicas de espacios de convivencia y descanso; además de equipamiento. El lugar de trabajo debe contar con señalización adecuada y de fácil comprensión, en forma escrita y en ilustraciones, sobre salud, seguridad e higiene que proporcione información para la seguridad personal y bienestar laboral, para “lograr la inocuidad y la calidad del producto sobre una base de producción responsable” (Díaz, 2008, p.40).

5.2.1.9. Inocuidad

La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud. Según Agrocalidad (2020), con la aplicación de las Buenas prácticas agrícolas se busca:

“Garantizar al consumidor un producto sano e inocuo, es decir libre de peligros para el consumidor. Peligros físicos (pedazos de vidrios, astillas, virutas, plásticos). Peligros Químicos (residuos de plaguicidas, residuos de detergentes). Peligro Biológicos (virus, bacterias, parásitos, hongos, u otros). Identificar y prevenir que estos peligros se inserten en el producto. Agrocalidad controla la inocuidad alimentaria en su primera fase de producción.” (p.5)

La inocuidad en dichas cadenas agroalimentarias, se considera una responsabilidad conjunta del Gobierno, la industria y los consumidores. El primero cumple la función de rectoría al crear las condiciones ambientales y el marco normativo necesarios para regular las actividades de la industria alimentaria en el pleno interés de productores y consumidores. Los productores, por su parte, son responsables de aplicar y cumplir las directrices dadas por los organismos gubernamentales y de control, así como de la aplicación de sistemas de aseguramiento de la calidad que garanticen la inocuidad de los alimentos.

Los transportadores de alimentos tienen la responsabilidad de seguir las directrices que dicte el Gobierno para mantener y preservar las condiciones sanitarias establecidas cuando los alimentos y productos estén en su poder con destino al comercializador o consumidor final.

Los comercializadores cumplen con la importante función de preservar las condiciones de los alimentos durante su almacenamiento y distribución, además de aplicar, para algunos casos, las técnicas necesarias y lineamientos establecidos para la preparación de los mismos.

5.2.1.10. Gestión de la calidad

La calidad de un producto o servicio depende de un intercambio entre dos personas, una que proporciona el producto o servicio, y la otra que recibe el producto o servicio. (Centro de Comercio Internacional, 2011, p.7)

“El objetivo de la gestión de la calidad es asegurar que se llevan a cabo de una manera eficaz y eficiente todas las actividades empresariales necesarias para mejorar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. La gestión de la calidad se centra no solamente en la calidad de los productos o servicios, sino también en los medios para alcanzarla.” (Centro de Comercio Internacional, 2011, p.11)

La calidad de la fruta de pitahaya depende de los cuidados que se le aplican desde el proceso de producción hasta llegar a los diferentes consumidores, los mismo que sientan que su necesidad fue satisfecha sin tener complicaciones y volviendo a demandar la misma. Por los mismo, es necesario planificar las actividades ejecutadas contemplando los materiales y servicios elementales donde el transcurso de ellos sea seguro y eficiente, “cuando se habla de trazabilidad se la define como la habilidad para seguir el movimiento de un alimento a través las etapas establecidas de producción, procesamiento y distribución” (Red de Buenas Prácticas Agrícola, 2015, p.27).

5.2.1.11. Estrategia de la Calidad

“La estrategia de Calidad es la construcción de un camino sobre un entorno estratégico dinámico y que tenga como estrella guía, la misión” (Alania, 1996, p.20), considerando a Visual México determina que dichas estrategias de calidad proporciona a las empresas beneficios al ayudar a cumplir con las demandas del mercado haciendo de sus procesos eficaces y eficientes con la finalidad de otorgar certificaciones de validación internacional que son útiles como mecanismo de confianza y calidad de los productos proporcionados, en el proceso de formular una estrategia, lo importante y esencial es la definición de la misión, y esta debe estar respaldada por la confianza, el liderazgo y la participación del entorno en sí, “sin una visión estratégica no se puede concebir una misión y por ende no se puede formular una estrategia” (Alania, 1996, p.20).

El mundo cambiión y junto a ello la manera de hacer negocios, ese es un hecho que obliga a la formulación de estrategias de calidad, por tanto, las estrategias de calidad están orientadas a mejorar la productividad de los procesos, se consideran los siguientes pasos para la mejora de la calidad: evaluación, planificación, hacer y evaluación, esta última se considera dos niveles, a nivel micro y a nivel macro.

5.2.2. Exportación

Las exportaciones se describen como bienes y servicios producidas en un país y vendidas en el extranjero. Las exportaciones netas de un país son la diferencia entre el valor de sus exportaciones

y el de sus importaciones. La exportación de la pitahaya no solamente ha propiciado ingresos económicos al cantón Palora sino también al país, incrementando su PIB, por ello es importante mejorar la producción para adquirir productos inocuos, asegurando la gestión de calidad en su comercialización para una mayor demanda de la fruta en mercados internacionales.

5.2.2.1. Tipos de Exportación

Según la forma de envío

Exportación Directa

La característica de este tipo de exportación radica en que la gestión de promoción y comercialización de los productos es realizada por la propia empresa, considerando a Zambrano (2018), “es el tipo de exportación realizado directamente por la empresa productora sin tener intermediario alguno en el proceso, o sea todas las negociaciones de envío internacional es gestionado por la empresa productora.”

Exportación Indirecta

Se realiza a través de una comercializadora de exportación. La exportación es el modo de entrada que menor riesgo y esfuerzo comporta, ya que permite evitar muchos de los costes fijos de hacer negocios internacionales, “es la exportación donde siempre hay un intermediario quien realiza las negociaciones entre la empresa productora y el país donde se exporta la mercancía” (Zambrano, 2018).

Exportación Concertada

“Se refiere a las exportaciones que surgen de la colaboración de varias empresas, donde las mercancías trasladadas pertenecen a diversos fabricantes que tienen el mismo bien y el destino común” (Zambrano, 2018).

5.2.2.2. Calidad de exportación

La calidad de exportación es un término muy utilizado para describir el ingreso de las empresas con sus productos a un mercado competitivo, por tanto, es elemental conocer los estándares y normas establecidas por el mismo.

“El comercio mundial ha propiciado la fabricación de productos en cuya elaboración se utilizan componentes que provienen de todo el mundo, y estos componentes deben encajar, ser compatibles y funcionar de la forma esperada (...) incluso los mismos consumidores exigen niveles cada vez más altos de seguridad, rendimiento, fiabilidad y sostenibilidad” (Logística y Comercio Exterior, 2021).

Por ello, las empresas deben fabricar productos en base a las normas, reglamentos y medidas sanitarias y fitosanitarias que se encuentran vigentes en los diferentes mercados de exportación, recalcando la importancia de las mismas para encontrar posicionamiento de las marcas dentro del sector que se compite a nivel internacional y que sea de consumo primordial.

5.2.2.3. Comercio Exterior

El mundo se encuentra en constante cambio, gracias a su desarrollo podemos comprar bienes y servicios desde un territorio hacia otro, debido a que ningún país tiende a tener todo lo que necesita haciendo que dependa mutuamente para cumplir con la demanda de productos y/o servicios, por ello, Mones (2021), define al comercio exterior como:

“El intercambio entre un país y otro, con el fin de que las naciones involucradas puedan cubrir sus necesidades de mercado tanto externas como internas. Es por esta misma razón que si algún país cuenta con exceso de producción de un bien, encuentra beneficios vendiendo en el exterior a países que lo necesitan.”

Ecuador es un país rico en productos y aplica el comercio de exportación, en la que vende sus productos a diferentes países, el cantón Palora comenzó con un sembrío sin proyección a sus inicios y ahora se ha convertido en una fuente de ingresos crucial para el desarrollo del territorio generando mayores plazas de empleo, cabe mencionar que:

“Desde 2005 la pitahaya ha entrado al mercado mundial con gran aceptación. Actualmente, esta fruta es uno de los productos exóticos con mayor participación dentro de las exportaciones no tradicionales del Ecuador. En 2019, Estados Unidos importó 3.267,83 Toneladas métricas (Tm) de la fruta convirtiéndose en el principal importador de pitahaya en apenas tres años y superando a Hong Kong quien era, hasta el 2018, el principal comprador de esta fruta (...) para 2019 las exportaciones de pitahaya superaron los \$ 35,3 millones de dólares, con tendencia positiva.” (Lucero, 2020).

La información estadística de comercio exterior arroja datos de exportaciones ecuatorianas de pitahaya, donde se han incrementado en los últimos años en 2020 se han exportado 5 831.30 Tm de fruta que significaron 28,4 millones de dólares (Banco Central del Ecuador, 2020).

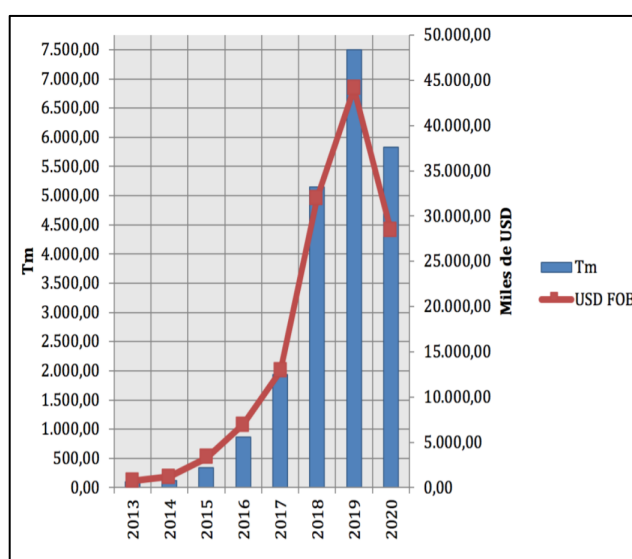


Figura 20-1. Exportaciones de pitahaya, Ecuador.

Realizado por: Vargas, Y., et al. 2020

5.2.2.4. Pitahaya

La pitahaya (*Hylocereus* spp.) conocida también como Fruta del Dragón es una fruta exótica siendo de gran acogida en todo el mundo por la popularidad de sus características siendo considerada como un alimento funcional con gran valor comercial agregado. De acuerdo con Ortiz y Carrillo (2012), el área de cultivo de pitahaya se está expandiendo rápidamente en muchos países de bido a su potencial económico y beneficio nutricional. (p.220). Entre las especies más populares de la pitahaya tenemos:

Hylocereus undatus tiene flores largas de hasta 29 cm, de color verde o amarillo verdoso y el interior segmentos de perianto blanco puro. Su fruto es de piel rojo-rosa y pulpa blanca. (Santarrosa, 2013)



Figura 21-1. Pitahaya roja (*Hylocereus undatus*)

Fuente: <https://steemkr.com/cervantes/@enmanuel093/fruta-del-dragon-pitahaya>

Hylocereus megalanthus tiene flores blancas muy largas de 32 - 38 cm de largo (Le Bellec y Vaillant, 2011), medida superior al de otras especies. Su fruto se caracteriza por tener una corteza color amarillo con espinas y pulpa blanca jugosa (Delgado, 2015).



Figura 22-1. Pitahaya amarilla (*Hylocereus megalanthus*)

Fuente: <https://steemkr.com/cervantes/@enmanuel093/fruta-del-dragon-pitahaya>

Hylocereus monacanthus posee flores de 25 a 30 cm de largo, con segmentos periantio rojizos externos, especialmente en las puntas y amarillentos lóbulos de estigma. Su fruto posee cascara roja con brácteolos sobresalientes verdes y pulpa roja brillante, con pequeñas semillas negras. Su fruto escarlata mide de 10 - 12 cm de diámetro (Le Bellec y Vaillant, 2011).



Figura 23-1. Pitahaya roja (*Hylocereus monacanthus*).

Fuente: <https://steemkr.com/cervantes/@enmanuel093/fruta-del-dragon-pitahaya>

Cabe mencionar que la pitahaya de mayor acogida de comercio a nivel internacional es la pitahaya amarilla.

5.2.2.5. Norma Codex

La Norma CODEX es aplicada a las especies y variedades de pitahayas que se comercializan y llegan al consumidor asegurando su calidad y frescura, después de su proceso de producción, acondicionamiento y envasado, cabe recalcar que dicha norma excluye a la fruta destinada a la elaboración industrial.

La aceptación de los alimentos basado en las normas del Codex debe basarse en procedimientos legales y establecidos con referencia a la distribución del producto ya sea nacional o importado; por tanto, según la Organización Panamericana de la Salud (2015), expone que dicha aceptación puede ser: total, programada o con restricciones específicas.

“Aceptación total significa que el país garantizará que el producto en cuestión sea distribuido libremente, de acuerdo con los patrones del Codex, dentro de su territorio. El país también garantizará que los productos que no cumplan con las normas no sean distribuidos según el nombre y la descripción previstos. La distribución de cualquier producto inocuo fabricado según la norma no será impedida por ninguna disposición legal o administrativa del país, excepto por aquellas consideraciones relacionadas con la salud del consumidor que no estuviesen específicamente tratadas en la mencionada norma (...) Aceptación programada significa que el país indicará su intención de aceptar

la norma después de un período determinado. También significa que el país no impedirá la distribución de los productos dentro de su jurisdicción, en tanto cumplan con los requisitos especificados por el Codex (...) Aceptación con restricciones específicas significa que el país aprueba la norma excepto algunos aspectos determinados, detallados en su declaración de aceptación. Este país deberá incluir en esa declaración una explicación de las razones para esas restricciones. También deberá indicar si los productos que cumplen con la norma pueden ser distribuidos en su jurisdicción e informar si el país acepta la norma. En caso afirmativo, debe informar cuándo ocurrirá la aprobación.” (p.6-5).

El país que consienta la norma Codex es responsable de su aplicación uniforme e imparcial según su modo de aceptación y debe estar preparado para aconsejar y orientar a los productores y exportadores con la finalidad de orientar su cumplimiento en los requisitos de los países.

5.2.2.6. Disposiciones relativas a la calidad

La fruta de pitahaya deberá ser recolectada con los cuidados necesarios y tener un grado de desarrollo y madurez apropiado considerando las características que se solicita en lo comercial, la zona de producción y su exportación con estado satisfactorio al lugar de destino; a diferencia de las disposiciones para cada categoría las pitahayas deberán cumplir los siguientes estándares según la Organización Panamericana de la Salud (2015), los que se detallan a continuación:

“Estar enteras; Estar sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo; Estar limpias, y exentas de cualquier materia extraña visible; Estar prácticamente exentas de plagas que afecten al aspecto general del producto; Estar prácticamente exentas de daños causados por plagas; Estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica; Estar exentas de cualquier olor y/o sabores extraños; Ser de consistencia firme; Tener un aspecto fresco; Estar exentas de rajaduras en la corteza; Estar dotadas de un pedúnculo o tallo con una longitud comprendida entre los 15 y 25 mm; y estar sin espinas.” (p.110)

5.2.2.7. Clasificación de la pitahaya según la Norma Codex

En la norma Codex la pitahayas se clasifican en tres categorías: Categoría Extra, Categoría I y Categoría II; donde la primera deberá ser de calidad superior y características que solicite el mercado consumidor, es decir no deberá tener daños excepto los superficiales los mismos que deben ser leves puesto no afectan al producto, su calidad y estado de presentación; la segunda categoría se basa en una buena calidad, podrá presentar defectos leves que no afecten al producto, sin embargo, presenta cierta denominación como el corte de su corteza, la misma no debe exceder de 1 cm² de la superficie de la fruta; y finalmente en la tercera categoría es de clasificación inferior

a diferencia de las dos primeras, se podrá considerar sus defectos en forma y corte de corteza que no excedan de 2 cm² de la superficie de la fruta siempre y cuando cumpla con las características esenciales de su calidad, mantenimiento y presentación.

5.2.2.8. Cadena Productiva

La cadena productiva es definida como “conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto agropecuario. (Durufle, 2008).

Los sistemas de alimentación incluyen procesos que abarcan la siembra de las semillas, el manejo del cultivo y su mantenimiento, posterior a procesos de cosecha, conservación y empaque, además, el transporte y la distribución como es su comercialización a los diferentes puntos de venta y el consumo en los hogares. Por ello, según Andrade y Ruano (2016), consideran el concepto de cadena productiva como:

“Análisis y contribución a la competitividad de varios productos (...) Al hablar de cadenas productivas, pensamos en productos con potencial de mercado, pero más allá del producto, en las cadenas se encuentran presentes actores realizando actividades diferentes alrededor de un producto. Estos actores se vinculan entre si para llevar el producto de un lugar a otro, desde la producción hasta el consumo. La estructura y dinámica de todo este conjunto de actores, acciones, relaciones, transformaciones y productos es lo que se conoce como cadena productiva”. (p.9).



Figura 24-1. Cadena Productiva

Realizado por: Andrade y Ruano (2016)

5.2.2.9. Comercialización

La pitahaya es una fruta exótica con denominación de origen en el cantón Palora, posee nutrientes para los que la consumen, al ser una fruta nueva de producción, su comercialización, actualmente

tiende a ser en países como Estado Unidos de América, Singapur, Rusia, Hong Kong, Francia, España y se está trabajando para la apertura de mercado hacia China.

“Estados Unidos y Europa son los principales consumidores de esta exótica fruta, con 50,6% y 4,1% de importaciones, respectivamente (...) Los productores sienten que este mercado puede expandirse aún más ya que al ser una fruta exótica se espera que ingrese con mayor fuerza a China y Rusia.” (Lucero, 2020).

Al Perú las exportaciones son de contrabando, la cual brinda ventajas y desventajas a la producción, por una parte, ayuda a reducir la sobreproducción que existe puesto que la fruta no se comercializa tanto nacional como internacionalmente, mientras que el contrabando va en aumento haciendo que menos personas se afilien a las Buenas Prácticas Agrícolas.

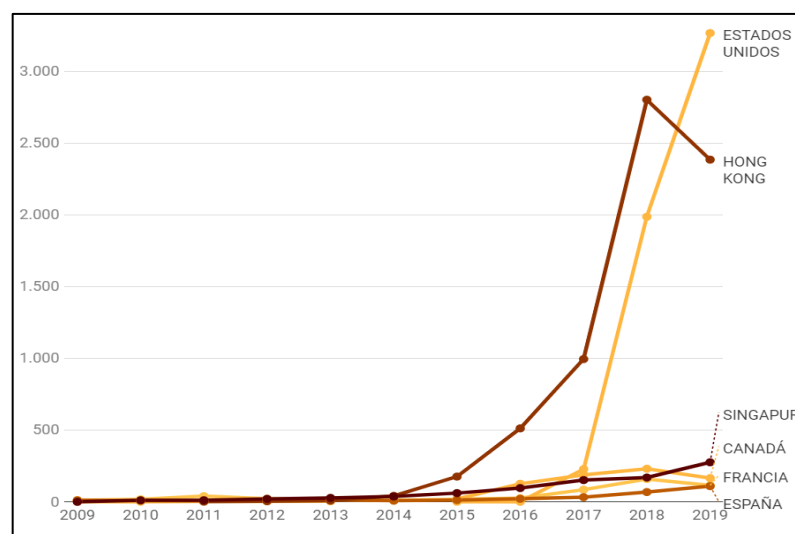


Gráfico 12-1. Exportaciones de pitahaya en toneladas de mercancía (TM)

Realizado por: Lucero, K. 2020.

Sin embargo, cada país tiende a exigir estándares de calidad para la exportación de la fruta, como es la otorgación de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, lo mismo que limita a los productores a la comercialización de la fruta puesto que la mayoría no aplican.

5.3. Marco conceptual

Oferta: Es la cantidad de mercancías que pueden ser vendidas a los diferentes precios del mercado por un individuo o por un conjunto de individuos de la sociedad. (Noriega, C., 2015).

Comunidad: Las comunidades mejoran el funcionamiento de los mercados de trabajo, estimulan la capacidad emprendedora y organizan la provisión de bienes. (Storper, 2005, p.15)

Cadena Productiva: Se vincula con la relación espontánea entre actores implicados en las relaciones económicas y de provisión de bienes y servicios desde la producción primaria hasta la llegada al consumidor. (Red E América, 2016). La cadena productiva integra un conjunto de

eslabones, la misma que permite tener una visión integral que consienta proponer estrategias que los beneficie.

Gestión de Calidad: Es un conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores o desviaciones en el proceso de producción y en los productos o servicios obtenidos mediante el mismo. (ISO 9001:2015, 2018)

Inocuidad: Según la OMS (2016), la inocuidad Garantiza la máxima seguridad posible de los alimentos.

6. Marco Metodológico

6.1. Enfoque de la investigación

En la siguiente investigación sobre la propuesta de diseño de Buenas Prácticas Agrícolas que beneficie a productores, trabajadores, medio ambiente y consumidores, se utilizó el enfoque de la investigación mixto puesto que este se adaptó a las características y requerimientos del presente estudio.

Cualitativo

Considerando a Ballesteros (2014), “la investigación cualitativa, cumple con describir, comprender e interpretar fenómenos mediante la recolección de datos, sin cálculos numéricos, afirmando, preguntas de investigación mediante las apreciaciones, y significados procedentes de las experiencias de los involucrados en la investigación.” (p.22).

A través de la investigación cualitativa se logró recolectar y analizar información relevante, la misma que otorgue datos relacionados a la situación existente en la producción de la fruta, desde diferentes puntos de vista, con el objetivo de mejorar los procesos de gestión y operativos a través de líneas de estrategias para generar un mayor índice de exportaciones.

Cuantitativo

De acuerdo con Cabezas, Andrade & Torres (2018), indica que: “este enfoque utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p.19).

La investigación cuantitativa recolecta datos con la finalidad de dar respuesta a las interrogantes de la problemática, la misma que utiliza un análisis estadístico para probar teorías e identificar indicadores de análisis para valorar la situación real de los procesos de producción, gestión y exportación.

6.2. Nivel de Investigación

Descriptivo

La investigación es importante para conocer las características que los identifica para el desarrollo de la problemática, se acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista (2014), el estudio descriptivo “consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar

cómo son y se manifiestan (...) con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas.” (p.92).

El presente nivel se considera a manera de detallar el problema de investigación a través de la recolección de datos obtenidos a la población de estudio, los productores de pitahaya, considerando un lenguaje comprensivo para el lector con la finalidad de que el contenido sea entendible.

Explicativo

Considerando a Hernández, Fernández & Baptista (2014), el estudio explicativo va más allá de la descripción, de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos. (p.95). Es decir, dicho nivel de investigación busca explicar, las causas de los eventos.

A través de este nivel de investigación se podrá identificar las razones o causas de la ausencia de certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas en los productores del cantón Palora, así como los problemas existentes en cuanto a la exportación por la falta de una correcta gestión.

6.3. Diseño de Investigación

6.3.1. Según la manipulación de la variable independiente

No experimental

La investigación no experimental, es aquella que se la lleva a cabo sin la manipulación intencionada de las variables independientes, observando los fenómenos de manera natural como suceden en su contexto normal. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p.152).

El objeto de estudio es diseñar un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas, que se ajuste a los requerimientos del mercado a exportar, por tanto, la presente investigación se ejecutará a través de un diseño analítico, no experimental, la misma que no requiere de un control de la variable dependiente.

6.3.1. Según las intervenciones en el trabajo de campo

Transversal

El diseño transversal “es la investigación en la que se compilan datos en un solo momento, aunque se realice el estudio en distintos grupos o sujetos (Hernández, 2014, p. 154).

Por tanto, al utilizar dicho diseño de investigación se realizará unas encuestas para conocer los comportamientos de los productores tanto certificados como no certificados, para el respectivo estudio.

6.4. Tipo de estudio-investigación

Bibliográfico-documental

Este tipo de estudio permite seleccionar, recolectar e interpretar datos, mediante fuentes bibliográficas, fidedignas se basa en documentos de selección adecuada, que aporten a la investigación propuesta (Ortíz, 2015, p.66).

Por tal razón, la siguiente investigación presenta una amplia recopilación de información de documentos, como trabajos de titulación, manuales, normas, artículos, entre otras, sustentando de manera bibliográfica el tema de investigación, las mismas que sustentan teóricamente cada una de las definiciones al tema propuesto.

De campo

La investigación de campo tiene como finalidad recoger y registrar de manera ordenada los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio; la observación y la interrogación son las principales herramientas que se utilizarán en la investigación (Baena, 2014, p.12).

A través de la investigación de campo se logrará recolectar datos acerca de las variables de estudio como son; diseño de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas certificables y la exportación de la fruta de pitahaya, donde se analizará el proceso de producción y su gestión con la colaboración de los productores, trabajadores y entes de regulación.

6.5. Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

Población

La población es un conjunto de elementos que pueden ser finitos e infinitos, con particularidades en común para quienes las conclusiones de la investigación serán extensas, la misma queda definida por los objetivos y el problema a estudiar. (Cruz, Olivares & González, 2014, p.107).

La población que se determinó como sujeto de estudio fue el número de productores de la fruta de pitahaya del cantón Palora, debido a que la población potencial de la producción de la fruta busca beneficios de su exportación basada en la gestión de calidad otorgada a través de las certificaciones.

Considerando las investigaciones de la Unidad Técnica de la Pitahaya del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Palora (2020) indica que: el cantón Palora cuenta con alrededor de 1500 productores dedicados a la siembra y producción de la fruta, cabe mencionar que dentro de esta estadística se encuentran productores certificados y no certificados por las Buenas Prácticas Agrícolas.

Muestra

La muestra se refiere a un subgrupo de personas que se extrae de la población que abarca el estudio. (Cruz, Olivares & González, 2014, p.109). Para determinar la muestra del siguiente trabajo de investigación se consideró al número de productores dedicados a la producción de dicha fruta.

El tipo de muestreo considerado para el estudio es el muestreo probabilístico aleatorio simple debido a que todos los elementos que forman parte de la población a estudiar tienen la misma probabilidad para ser seleccionados dentro de la muestra.

Estratificación de la muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula de poblaciones finitas, puesto que el universo en el que se realizará la investigación no sobrepasa los 100.000 habitantes:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

Donde:

n=Tamaño de muestra: 306

Z=Nivel de confianza: 95% constante 1,96

P=Probabilidad de éxito: 0,50

Q=Probabilidad de fracaso: 0,50

N=Tamaño de la población: 1.500

E=Margen de error: 0,05

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50)(0,50)(1500)}{(0,05)^2 (1500 - 1) + (1,96)^2 (0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{1440,6}{4,71}$$

$$n = 306 \text{ productores encuestados}$$

6.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

6.6.1. Métodos

Inductivo

De acuerdo con Rodríguez (2005), el método inductivo “es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.” (p.29).

Con la aplicación del siguiente método, se analizará los diferentes comportamientos de los involucrados para realizar un análisis general de la participación de los mismos en el sistema de gestión de calidad separando las partes de lo general para conocerlo detalladamente, con el objetivo de mejorar los procesos de producción, gestión y comercialización a nuevos mercados.

Deductivo

Es un método que permite ir de lo general a lo particular, mediante el uso de argumentos y/o silogismos, utilizando la lógica para llegar a conclusiones, a partir de determinadas premisas (Zarzar, 2015; citado en Neill y Cortéz, 2018, p.21).

A través de dicho método analizaremos de manera general los beneficios de una certificación de BPA y sistemas de calidad, así mismo conocer impactos positivos y negativos en la cadena

productiva para realizar un diagnóstico central de los eslabones que influyen en la fruta de pitahaya.

6.6.2. Técnicas

Encuestas

Según Hurtado & Toro (2005), mencionan que:

“La encuesta consiste en formular preguntas directas a una muestra representativa de sujetos a partir de un cuestionario previamente elaborado con el fin de describir y/o relacionar características personales en ciertos ámbitos de información necesarios para responder al problema de investigación.” (p.137)

Por tanto, dicha técnica es de gran importancia para conseguir información necesaria para la investigación, se elaborará una encuesta dirigida a 80 productores que apliquen y no apliquen BP, utilizando un cuestionario de 10 ítems relacionados a las normas utilizadas.

Entrevistas

Según Rodríguez (2005), afirma que:

“La entrevista es una técnica que se basa en la relación directa establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos y grupos con el fin de obtener testimonios orales (...) la entrevista puede ser individual o colectiva y por la forma que está estructurada puede ser libre o dirigida.” (p.98)

Mediante la indagación tanto con el jefe de la Unidad Técnica de la Pitahaya y director de Agrocalidad agencia Palora, se obtendrá información relevante que ayude a conocer la situación real a investigar, para mejorar los procesos de producción y comercialización a nuevos mercados de exportación.

6.6.3. Instrumentos

Guía de entrevista

Se refiere a listar una serie de puntos a llevar a cabo en una entrevista, que lleven a obtener respuestas relacionadas al tema tratado (Pérez, 2016, p.49).

La guía de entrevista para la correspondiente investigación va dirigido al director de la Unidad Técnica de la Pitahaya y Gerente de Agrocalidad, se forjará con ochos preguntas abiertas que analicen el problema de manera profunda.

Cuestionarios

De acuerdo con Pérez (2016), indica que los cuestionarios se refieren a la secuencia de una cadena de preguntas que se lo realizan de manera escrita, se puede emplear en una encuesta o entrevista. (p.50).

El siguiente cuestionario se ejecutará a los productores dedicados al cultivo de pitahaya con el objetivo de conocer de qué manera influyen las Buenas Prácticas Agrícolas certificables para la exportación de la fruta, para la misma, se formuló diez preguntas de indagación.

7. Contenido Preliminar

ESQUEMA INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

(CONTENIDO PRELIMINAR)

Portada

Derechos de Autor/a (s) (Copyright)

Declaración de Autenticidad y cesión de derechos de autor del trabajo de titulación a la ESPOCH

Certificación de Dirección del Trabajo de Titulación

Dedicatoria (Opcional)

Agradecimiento/s (Opcional)

Índice de Contenido

Índice de Tablas

Índice de Ilustraciones

Índice de Anexos

Resumen

Summary/ Abstract

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 Antecedentes de Investigación

1.2 Marco teórico

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

2.1 Enfoque de investigación

2.2. Nivel de Investigación

2.3 Diseño de Investigación

2.3.1 Según la manipulación de la variable independiente

2.3.2 Según las intervenciones en el trabajo de campo

2.4 Tipo de estudio

2.5 Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

2.6 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.7 Opcional (Hipótesis – Según el nivel o alcance de investigación)

CAPÍTULO III: MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Resultados

3.2 Discusión de resultados

3.3 Propuesta

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA (FADE aplicará normas APA, última versión)

ANEXOS

CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN DE LA ESTRUCTURA (Seguir el modelo)

ANEXO B: GUÍA DE ENTREVISTA



**Entrevista sobre el diseño de Buenas Prácticas Agrícolas
certificables para generar oferta exportable de la pitahaya
producida en Palora.**



1. ¿Los productores de pitahaya tienen conocimiento de lo que significa buenas prácticas agrícolas? ¿lo aplican dentro de su producción?

2. ¿Qué tipo de control o inspección mantienen los entes para regular las diferentes actividades?

3. ¿Los colaboradores de campo reciben alguna capacitación?

4. ¿Existe algún sistema o manual de buenas prácticas agrícolas para la pitahaya?

5. Teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas, ¿Qué cambios o implementaciones se realizó recientemente para mejorar la calidad de la fruta?

6. ¿Cuáles son las certificaciones con las que cuentan los productores para exportar la fruta a mercados internacionales?

7. ¿A qué mercados internacionales llegan los productos y cuáles son las perspectivas de comercio?

8. ¿El productor documenta sus procedimientos para la producción, cosecha, post cosecha y comercialización de la fruta?

ANEXO C: CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA



Encuesta sobre el diseño de Buenas Prácticas Agrícolas certificables para generar oferta exportable de la pitahaya producida en Palora.



Objetivo: Conocer de qué manera influyen las Buenas Prácticas Agrícolas certificables en los productores del cantón Palora para la exportación de la fruta de pitahaya.

1. ¿Se fomenta la prevención de contaminación ambiental, bienestar laboral y calidad comercial de las actividades agrícolas?

| | |
|----|----|
| SI | NO |
| | |

2. ¿Conoce usted que significa la certificación de buenas prácticas agrícolas?

| | |
|----|----|
| SI | NO |
| | |

3. ¿Cuenta la plantación con las certificaciones de Buenas prácticas Agrícolas?

| | |
|----|----|
| SI | NO |
| | |

4. ¿Cuál considera usted la causa de no aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas?

| | |
|-----------------------------------|--|
| Falta de capacitación | |
| Falta de conocimientos | |
| Desconocimiento del proceso | |
| Falta de experiencia en el ámbito | |
| Nueva Inversión | |

5. ¿Qué beneficios considera que otorgaría al aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas?

| | |
|--------------------------------|--|
| Productividad en la producción | |
| Beneficios económicos | |
| Cuidado del medio ambiente | |

| | |
|------------------------------------|--|
| Productividad laboral | |
| Grupo de interés con conocimientos | |
| No aplica | |

6. Según el lugar de destino de exportación, ¿Qué característica considera de mayor importancia?

| | |
|---------|--|
| Calidad | |
| Precio | |
| Marca | |
| Tamaño | |

7. ¿Cuáles son los efectos de las Buenas prácticas Agrícolas en los colaboradores de campo?

| | |
|-------------------------------|--|
| Seguridad laboral | |
| Conocimiento de sus funciones | |
| Salud | |
| Control de la producción | |
| No aplica | |

8. ¿Existe alguna documentación de control en las actividades ejecutadas en la producción?

| | |
|----|----|
| SI | NO |
| | |

9. ¿Qué tan importante considera usted la creación de un sistema de buenas prácticas agrícolas para la fruta de pitahaya?

| | |
|-----------------|--|
| Muy Importante | |
| Importante | |
| Poco importante | |
| Nada importante | |

10. ¿Está usted dispuesto a implementar el sistema de Buenas prácticas agrícolas en la producción de pitahaya?

| | |
|----|----|
| SI | NO |
| | |

ANEXO D: APLICACIÓN DE ENCUESTA



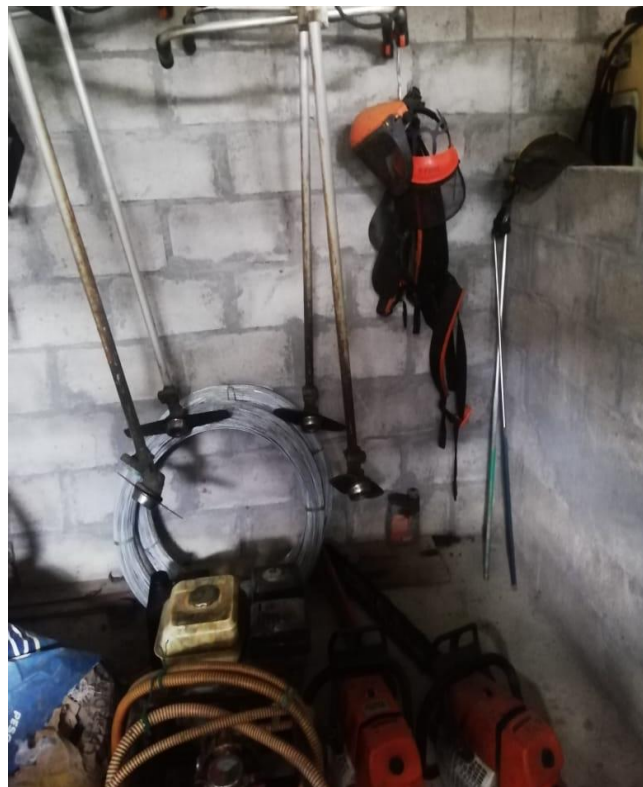
ANEXO E: APLICACIÓN DE ENTREVISTA



ANEXO F: INVESTIGACIÓN DE CAMPO-PERSONAL



ANEXO G: INVESTIGACIÓN DE CAMPO-ALMACENAMIENTO DE INSTRUMENTOS





epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 27 / 01 / 2023

| |
|---|
| INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S) |
| Nombres – Apellidos: LISBETH ALEXANDRA CEDEÑO BALLIN |
| INFORMACIÓN INSTITUCIONAL |
| Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS |
| Carrera: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS |
| Título a optar: LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS |
| f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA. |

