

# La producción de Pitahaya Roja “Hylocereus Undatus” incide en su exportación en el de Manabí.

*The production of Red Pitahaya "Hylocereus Undatus" affects its export in Manabí.*

Eco. Paco Egdon Granoble Chancay <sup>1\*</sup> & Lic. Joselyn Pamela Acuría Moran <sup>2</sup>

1.\* Magister en Contabilidad y Auditoría. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

Email: [paco.granoble@unesum.edu.ec](mailto:paco.granoble@unesum.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6690-4916>

2. Licenciada en Administración de Empresa. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

Email: [acuria-joselyn5679@unesum.edu.ec](mailto:acuria-joselyn5679@unesum.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7869-6077>

Destinatario: [paco.granoble@unesum.edu.ec](mailto:paco.granoble@unesum.edu.ec)

Recibido: 08/Julio/2022

Aceptado: 10/Agosto/2022

Publicado: 30/Septiembre/2022

**Como citar:** Granoble Chancay, P. E., & Acuría Moran, J. P. (2022). La producción de Pitahaya Roja “Hylocereus Undatus” incide en su exportación en el de Manabí. Revista E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar, 4 (12), 14-32. <https://doi.org/10.53734/mj.vol4.id241>

**Resumen:** La peculiaridad de la Pitahaya Roja es que se puede cultivar en varios tipos de suelos ya sean francos arcillosos o francos arenosos y se destaca su manera de adaptación a los climas de 25 a 40oC. El cultivo de pitahaya en cuanto a producción y exportación es relativamente nuevo en el Ecuador, sin embargo, ha sido tan exitosa su producción en masa, que el Ecuador se sitúa como uno de los mayores exportadores sudamericanos, en conjunto con Argentina, Brasil y Colombia. Por lo cual, el objetivo general es determinar de qué manera la Producción de Pitahaya roja “hylocereus undatus” incide en el volumen de exportación en la zona sur de Manabí 2019-2021. La investigación tiene un enfoque metodológico mixto, en base a una investigación descriptiva y de campo no experimental. Como resultado, la pitahaya roja se ha convertido en uno de los productos tradicionales con mayor proyección en su crecimiento, debido al aumento de las exportaciones en los últimos años, donde países como Estados Unidos y parte de Asia han tenido un gran apoyo en la necesidad de estos productos; sin embargo, no se está abasteciendo la demanda del mercado internacional dejando el estado de percibir esas divisas por no controlar los procesos de producción e incentivar o capacitar al personal de las haciendas cultivadoras de la Pitahaya Roja. De la misma forma, la disminución de la producción se debe al cambio climático, lo cual afecta la cosecha de este noble producto.

**Palabras claves:** Pitahaya, producción, exportación, sostenibilidad.

**Abstract:** The peculiarity of the Red Pitahaya is that it can be grown in various types of soils, whether they are clay loam or sandy loam, and its way of adapting to climates from 25 to 40oC stands out. The cultivation of pitahaya in terms of production and export is relatively new in Ecuador, however, its mass production has been so successful that Ecuador is positioned as one of the largest South American exporters, together with Argentina, Brazil and Colombia. . Therefore, the general objective is to determine how the Production of red Pitahaya "hylocereus undatus" affects the export volume in the southern area of Manabí 2019-2021. The research has a mixed methodological approach, based on an investigation descriptive and non-experimental field. As a result, the red pitahaya has become one of the traditional products with the greatest projection in its growth, due to the increase in exports in recent years, where countries such as the United States and part of Asia have had great support in the need of these products; however, the demand of the international market is not being supplied, leaving the state to receive these currencies for not controlling the production processes and encouraging or training the personnel of the farms that cultivate the Pitahaya Roja. In the same way, the decrease in production is due to climate change, which affects the harvest of this noble product.

**Keywords:** Pitahaya, production, export, sustainability.

## INTRODUCCIÓN

La pitahaya (*Selenicereus* spp.) es una fruta exótica de la familia de las cactáceas, es originaria de las regiones América norte y central, misma que se desarrolló a lo largo del hemisferio occidental. Esta es una fruta dulce con gran cantidad de semillas diminutas el cual tiene una forma ovalada y es de color rojo intenso, y su pulpa es espumosa muy rica en vitaminas y minerales (Lavariega, 2019).

Según varios historiadores que detalla Arauz Carreño (2020), la fruta fue llevada a Europa en el siglo XVI por los conquistadores españoles, acontecimiento que marco un referente debido a que se importó la fruta y no se extendieron cultivos en la región española, aunque por Asia los franceses empezaron los cultivos de la pitahaya.

La pitahaya fue domesticada inicialmente por las culturas precolombinas, y su utilización se derivaba hacia la alimentación y medicina. Aunque, su auge comenzó desde mediados de los 90 (Verona Ruiz, Urcia Cerna, & Paucar Menacho, 2020). Llegando a convertirse en un fruto exótico muy conocido por sus propiedades nutricionales, ornamentales y comercial.

En la actualidad, la pitahaya roja es considerada fruto exótico debido a la apariencia de su cáscara y sabor característico agridulce de la pulpa (Verona Ruiz, Urcia Cerna y Paucar Menacho, 2020), es conocida por su valor nutricional, beneficios y propiedades que favorecen a la salud y belleza de las personas.

Por otra parte, se recomienda almacenar los frutos de pitahaya a temperaturas menores de 14 °C, para prolongar su corta vida útil, ya que este fruto cuando es almacenado a temperaturas superiores a 20 °C presenta pérdida de azúcar, pérdida de acidez y un ablandamiento rápido (Xavier, 2015).

El rendimiento del fruto de pitahaya se ve disminuido debido a microorganismos como hongos, virus y bacterias, así como a una cierta infestación de insectos durante el período posterior a la cosecha. Acontecimiento que genera pérdidas sustantivas para los países en vías de desarrollo y los empresarios que se encargan de la producción y exportación de la fruta (Albán Serrano & Alencastri Almeida, 2015)

En la actualidad, se tiene registro de 17 géneros y 25 especies de fitopatógenos que infectan a la planta y la fruta de pitahaya. La mayor parte de estas origina enfermedades fúngicas en flores, tallo y frutas. Además, existen 2 enfermedades bacterianas, que afectan a este fruto, una nematodo y una viral. El chancro (*Neoscytalidium dimidiatum*), la enfermedad viral (virus de cactus X), la antracosis (especies de *Colletotrichum*), y pudrición de frutos y tallos (*B. cactivora*), son las enfermedades más comúnmente reportadas (Verona Ruiz, Urcia Cerna, & Paucar Menacho, 2020). Es importante mencionar que, en los últimos años, se observó una enfermedad bacteriana

grave en los frutos y tallo de pitahaya (*H. monacanthus* Britt. & Rose e *Hylocereus undatus*) causada por *Aureobasidium pullulans* en China, que ocasiona pérdidas económicas importantes en la producción comercial del fruto.

El mercado internacional de la Pitahaya Roja es relativamente nuevo y los estudios acerca de su comportamiento en los mercados internacionales son escasos, sin embargo, gracias a sitios especializados en productos agrícolas se entiende algo de las fluctuaciones de esta fruta exótica. Méndez Martín (2020) indica que

“Si hablamos de Pitahaya Roja, Vietnam es el principal productor con 1.198.854 toneladas en 2019 y 50.000 hectáreas dedicadas a este cultivo. El 95% de la producción se centra en variedades de pulpa blanca (e.g. *Hylocereus undatus*) y su principal destino (80%) es el mercado chino. Nicaragua es el principal productor americano de pitahaya roja, cuyo mercado principal es el norteamericano.

En Europa, el principal país importador es Holanda. Sus principales proveedores son Ecuador en pitahaya roja y Vietnam en pitahaya amarilla. En España se está introduciendo la pitahaya de Ecuador por vía aérea.”

La producción de la pitahaya en el Ecuador es variante todos los años debido a que las cosechas se dan en diferentes regiones y en dos épocas al año, tomando de referencia la región costa, una cosecha ocurre en cada estación siendo la de mayor cosecha la de los meses de febrero-marzo seguida de la cosecha en los periodos de julio- agosto los cuales por estar en estaciones de verano la escasez de agua se ve reflejado en los temas productivos (Larramendi, 2018).

En la región sierra debido a su latitud y a sus condiciones climáticas las producciones se dan una sola vez al año siendo esta provechosa en los meses de marzo-abril con una pre- cosecha en el mes de julio.

Las épocas de mayores cosechas para la región del oriente ecuatoriano son en los meses de febrero-marzo estimando un 60% el total de producción anual, siendo representado el 40% de la producción anual en los meses de junio-septiembre con pre-cosechas en los fines de noviembre y a principios de diciembre.

Según datos del Ministerio de Agricultura, durante el 2019 se exportaron 7499 toneladas de la fruta, que generaron \$ 44 048 454. Pero este año las exportaciones no han estado exentas de los estragos generados por la pandemia del COVID-19. Los productores indican que hubo problemas para enviar la fruta y una caída de los precios, pero el impacto no ha sido tan drástico. Entre enero y junio se enviaron al exterior 7438 toneladas, que dejaron \$ 36 438 237. (El Universo, 2020)

En Manabí, un total de 15 cantones poseen sembríos de pitahaya. Existen 64 sitios de producción, 38 certificados, 225 hectáreas monitoreadas, 105 de ellas están certificadas para exportación. Rocafuerte es el referente de la producción, con 90 hectáreas, 50 de esas las provee El Okaso. La cantidad de exportación, según la técnica de Sanidad Vegetal de Manabí, ha ido mejorando paulatinamente. Detalla que el año anterior la provincia exportó desde todos los sitios de producción un total de 356,34 toneladas, lo que en dólares representa 890.830. (El Expreso, 2019)

En la zona sur de Manabí no existen datos precisos de la cantidad de productores, sin embargo Arauz Carreño (2020) indica que en el sector de Puerto Cayo existen alrededor de 10 productores. Los mismos que han mantenido grandes dificultades pues emprendieron este nuevo tipo de producción a raíz del ataque de plagas a sus cultivos de ciclo corto.

Los productores del sector hacen hincapié en las dificultades que tiene para poder acceder no solo al financiamiento necesario para cubrir los altos costos de inversión y mantenimiento del cultivo de la Pitahaya Roja, a su vez indican que las fluctuaciones en el mercado y la naturaleza misma las relaciones de producción y comercialización que existen entre productor-mayorista-exportador no les permiten acceder a precios competitivos que les permitan obtener mayores beneficios económicos.

Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación es determinar de qué manera la Producción de Pitahaya roja “HYLOCEREUS UNDATUS” incide en el volumen de exportación en la zona sur de Manabí 2019-2021. La investigación se realizó con un enfoque metodológico mixto que combina técnicas de recolección de información cualitativa y cuantitativa, a través de las cuales se determinó de qué manera la producción de la pitahaya roja incide en el volumen de exportación en la zona sur de Manabí en el periodo del 2019-2021.

## MÉTODO

La investigación explicativa se implementó debido a las necesidades de indagar y profundizar en el conocimiento, sobre el cultivo y la producción de pitahaya en la zona Sur de Manabí, para la recolección de la información de fuentes primarias y secundarias se utilizó técnicas cualitativas cuantitativas lo cual se manifiesta las cualidades del problema en la investigación, además esta información permite descubrir la hipótesis del tema de estudio.

Del mismo modo, la investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando, es decir que su objetivo es describir la naturaleza de la investigación sin cubrir el por qué ocurre (Muguirra, 2020). Asimismo, se desarrolla un método de investigación analítico, donde el análisis es la observación que permite conocer más el objeto

de estudio, con lo cual se puede comprender mejor el comportamiento y así se establece un criterio propio.

### ***Población***

Se consideran la población de productores de pitahaya, de acuerdo con PROECUADOR (2020) en Manabí, un total de 15 cantones poseen sembríos de pitahaya. Existen 64 sitios de producción, 38 certificados, 225 hectáreas monitoreadas, 105 de ellas están certificadas para exportación. Rocafuerte es el referente de la producción, con 90 hectáreas, 50 de esas las provee El Okaso. La cantidad de exportación, según la técnica de Sanidad Vegetal de Manabí, ha ido mejorando paulatinamente la investigación se realizó en la zona sur de Manabí, en los cuales se identificó 10 productores de pitahaya roja en Puerto Cayo, 3 productores de pitahaya roja en Paján, 2 productores de pitahaya roja en 24 de mayo.

### ***Muestra***

Como muestra se considera el total de los productores en el sur de Manabí que representa a 15 productores de pitahaya roja.

### ***Técnica e instrumento de recolección de datos***

Igualmente, se manejó la técnica de observación directa e indirecta dado a que es uno de los métodos más utilizados dado su eficiencia y objetividad en conocer la realidad del problema investigado, permite describir y explicar los comportamientos del fenómeno obteniendo datos fiables que corroboren con la bibliografía estudiada. De la misma forma, se utilizó como instrumento de recolección de datos el cuestionario de la encuesta para poder entrelazar las experiencias de ellos productores con los objetivos de la investigación. La encuesta aplicada se detalla en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

*Encuesta aplicada a los productores de Pitahaya roja del sur de Manabí, Ecuador.*

PREGUNTAS	RESPUESTAS			
	Roja	Amarilla		
1.- ¿Qué variedad de Pitahaya cultiva?				
2.- ¿Número de hectáreas dedicadas al cultivo de Pitahaya?	0 -2	3 -5	6 - 10	Más de 10
3.- ¿Considera que se aplica algún manual de procedimiento para el proceso de producción de la Pitahaya?	Si	No		
4.- ¿Edad del cultivo?	Menos de 1 año	1 – 3 años	Más de 3 años	

**Tabla 1.**

*Continuación.*

**PRIMER OBJETIVO:** Diagnosticar cual es la situación actual de los productores de Pitahaya roja de exportación y en qué medida influyen en la zona sur de Manabí.

PREGUNTAS	RESPUESTAS			
5.- ¿Distanciamiento de siembra utilizado	2.00 x 2.00	3.00 x 3.00	4.00 x 4.00	
6.- ¿Monto de inversión inicial para el establecimiento del cultivo?	Menos de \$10.000	\$10.001 - \$20.000	Más de \$20.000	
7.- ¿Tipos de tutoreo utilizado en el cultivo	Pilares de cemento	Pilares de madera	Cañas	
8.- ¿Sistema de Riesgo usado en el cultivo?	Microaspersión	Goteo	Surcos	Ninguno
9.- ¿Número de trabajadores utilizados para el manejo del cultivo por hectárea?	1 a 3	4 a 5	Más de 5	
10.- ¿Número de trabajadores utilizados para el manejo de cosecha por hectárea?	1 a 10	11 a 20	21 a 30	Más de 30
11.- ¿Edad del cultivo a la que comienza la producción?	Menos de 12 meses	13 - 18 meses	19 - 24 meses	Mas de 24 meses
12.- ¿Intervalo con el que se realiza la cosecha de Pitahaya?	Semana	Quincenal	Aún Mensual	Aún no cosecha
13.- ¿Cuántos productores de Pitahaya existen en la zona sur de Manabí?	1 a 3	4 a 6	7 a 9	Más de 9

**SEGUNDO OBJETIVO:** Conocer los niveles de producción actuales de la Pitahaya de exportación por hectárea en la zona sur de Manabí.

PREGUNTAS	RESPUESTAS			
14.- ¿Considera Usted que los productores pueden mejorar su nivel de producción y así aumentar la exportación de Pitahaya?	Si	No		
15.- ¿Considera que existen programas para estimular al personal por mejora en la productividad, generación de ideas o sugerencias?	Si	No	Tal vez	
16.- ¿Cuál es el volumen de producción actual de Pitahaya en la primera cosecha?	Menor 200 Kg/Hc	201 - 5000 Kg/Hc	Mayor 5000 Kg/Hc	Aún no cosecha
17.- ¿Cuál es la producción promedio del cultivo de Pitahaya por cosecha en la zona Sur de Manabí?	Menos de 50Kg	51 a 100 Kg	101 - 150 Kg	Más de 150Kg
18.- ¿De que manera Usted realiza la entrega de la producción de Pitahaya?	En la plantación	Entrega directa al comprador	Ambas	

**Tabla 1.**

*Encuesta aplicada a los productores de Pitahaya roja del sur de Manabí, Ecuador.*

PREGUNTAS	RESPUESTAS			
19.- ¿Cuál es el destino de la Producción de Pitahaya de la zona sur de Manabí?	Mercado Local	Mercado Internacional	Ambos	
20.- ¿Cuál es el precio de venta por kilogramo?	Menos de \$1,50	\$1,51 a \$2,50	\$2,51 a \$3,50	
21.- ¿Cómo considera Usted los niveles de producción de Pitahaya en la zona sur de Manabí?	Alto	Medio	Bajo	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
22.- ¿Cuál es la época de mayor y menor productividad?	Mayo	Junio	Julio	Agosto
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
23.- ¿Cuántas veces al año produce pitahaya?	1 a 2	3 a 4	5 a 6	
24.- ¿Cuántas toneladas se cosechan por hectáreas?	18.000Kg a 20.000Kg	20.001Kg a 22.000Kg	22.001Kg a 25.000Kg	25.001Kg a 30.000Kg

**TERCER OBJETIVO:** Identificar las variables que incidan en el desarrollo de la producción y la exportación de la pitahaya roja.

PREGUNTAS	RESPUESTAS			
25.- ¿Cuál de las siguientes considera Usted que sería una óptima estrategia para impulsar la producción y comercialización de Pitahaya a nivel nacional e internacional?	Creación de página web	Difusión periódica de información por medios de redes sociales	Asistencia a ferias productivas dentro y fuera del país	
26.- ¿Qué considera Usted que necesitan los productores para poder aumentar la exportación de la producción de Pitahaya?	Implementación de nuevas estrategias de comercialización	Aumento de la producción	Eliminación de intermediarios exportadores	Búsqueda de nuevos mercados
27.- ¿Cómo cree Usted que pueden mejorarse el cultivo de pitahaya para mejorar su producción y hacerla más atractiva al mercado internacional?	Capacitación en buenas prácticas agrícolas	Aumentar la cantidad de hectáreas a cultivar	Aplicar insumos permitiendo que potencien la producción	Implementación de nuevas certificaciones internacionales
28.- ¿Cómo considera usted que son los niveles de producción en la zona sur de Manabí en relación a la demanda del mercado?	Bueno	Regulares	Malos	
29.- ¿Actualmente cuáles serían los principales factores que no permiten una buena producción y comercialización hacia el mercado internacional?	Color	Tamaño	Daños	Otros

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La confiabilidad, a través del alfa de Cronbach fue determinada en el instrumento utilizado para determinar de qué manera la Producción de Pitahaya roja “HYLOCEREUS UNDATUS” incide en el volumen de exportación en la zona sur de Manabí 2019-2021, la cual se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Resultados del alfa de Cronbach aplicado a la encuesta realizada a los productores del sur de Manabí.*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,847	,854	28

**Fuente:** (Autor, 2022)

La confiabilidad del instrumento aplicado, que es la encuesta aplicada a los principales productores y exportadores de Pitahaya Roja en el sur de Manabí es muy alta según la indicación de las Tabla 6 y Tabla 5, respectivamente. Esto indica que las preguntas fueron pertinentes y cumplieron con las exigencias de los objetivos de la investigación, por lo cual da garantía en los resultados obtenidos.

Los resultados de la encuesta aplicada como instrumento de recolección de datos esta expresada en el cumplimiento de los tres objetivos específicos de la investigación. Según las preguntas que conforman el objetivo 1 que se refiere a diagnosticar cual es la situación actual de los productores de Pitahaya roja de exportación y en qué medida influyen en la zona sur de Manabí, los resultados, que se muestran en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Resultados de las preguntas que conforman la evaluación del 1er objetivo de la investigación realizada a los productores y exportadores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, período 2019-2021.*

PREGUNTA		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1.- ¿Qué variedad de Pitahaya cultiva?	<i>Roja</i>	12	80,0	80,0	80,0
	<i>Amarilla</i>	3	20,0	20,0	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	
2.- ¿Número de hectáreas dedicadas al cultivo de Pitahaya?	<i>0-2</i>	1	6,7	6,7	6,7
	<i>3-5</i>	3	20,0	20,0	26,7
	<i>6-10</i>	7	46,7	46,7	73,3
	<i>Más de 10</i>	4	26,7	26,7	100,0
3.- ¿Considera que se aplica algún manual de procedimiento para el proceso de producción de la Pitahaya?	<i>Sí</i>	2	13,3	13,3	13,3
	<i>No</i>	13	86,7	86,7	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	
4.- ¿Edad del cultivo?	<i>Menos de 1 año</i>	2	13,3	13,3	13,3
	<i>1-3 años</i>	4	26,7	26,7	40,0
	<i>Más de 3 años</i>	9	60,0	60,0	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	
5.- ¿Distanciamiento de siembra utilizado?	<i>2.00 x 2.00</i>	3	20,0	20,0	20,0
	<i>3.00 x 3.00</i>	6	40,0	40,0	60,0
	<i>4.00 x 4.00</i>	6	40,0	40,0	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	
6.- ¿Monto de inversión inicial para el establecimiento del cultivo?	<i>Menos de \$10.000</i>	1	6,7	6,7	6,7
	<i>\$10.001 - \$20.000</i>	3	20,0	20,0	26,7
	<i>Más de \$20.001</i>	11	73,3	73,3	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	
7.- ¿Tipos de tutoreo utilizado en el cultivo?	<i>Pilares de cemento</i>	6	40,0	40,0	40,0
	<i>Pilares de madera</i>	6	40,0	40,0	80,0
	<i>Cañas</i>	3	20,0	20,0	100,0
8.- ¿Sistema de Riesgo usado en el cultivo?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	
	<i>Microaspersión</i>	7	46,7	46,7	46,7
	<i>Goteo</i>	3	20,0	20,0	66,7
	<i>Surcos</i>	4	26,7	26,7	93,3
	<i>Ninguno</i>	1	6,7	6,7	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	

**Fuente:** Productores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, Ecuador. Elaborado por: (Autor, 2022)

**Tabla 3**  
*Continuación.*

PREGUNTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9.- ¿Número de trabajadores utilizados para el manejo del cultivo por hectárea?	<i>1 a 3</i>	2	13,3	13,3
	<i>4 a 5</i>	4	26,7	40,0
	<i>Más de 5</i>	9	60,0	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
10.- ¿Número de trabajadores utilizados para el manejo de cosecha por hectárea?	<i>1 a 10</i>	3	20,0	20,0
	<i>11 a 20</i>	4	26,7	46,7
	<i>21 a 30</i>	5	33,3	80,0
	<i>Más de 30</i>	3	20,0	100,0
11.-¿Edad del cultivo a la que comienza la producción?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>Menos de 12 meses</i>	2	13,3	13,3
	<i>13 - 18 meses</i>	5	33,3	46,7
	<i>19 - 24 meses</i>	4	26,7	73,3
	<i>Mas de 24 meses</i>	4	26,7	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
12.- ¿Intervalo con el que se realiza la cosecha de Pitahaya?	<i>Semanal</i>	4	26,7	26,7
	<i>Quincenal</i>	5	33,3	60,0
	<i>Mensual</i>	5	33,3	93,3
	<i>Aún no cosecha</i>	1	6,7	100,0
13.- ¿Cuántos productores de Pitahaya existen en la zona sur de Manabí?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>1 a 3</i>	3	20,0	20,0
	<i>4 a 6</i>	3	20,0	40,0
	<i>7 a 9</i>	4	26,7	66,7
	<i>Más de 9</i>	5	33,3	100,0
<i>Total</i>	15	100,0	100,0	

**Fuente:** Productores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, Ecuador. Elaborado por: (Autor, 2022)

El 80% de los productores en el sur de Manabí producen la pitahaya roja; el 46,67% de los productores de Pitahaya comentan que tienen entre 6 a 10 hectáreas de cultivo de este fruto. Asimismo, los productores de Pitahaya señalan que el 86,67% no aplica ningún manual de procedimiento; el 60% manifiesta que su cultivo tiene más de 3 años; hay un 40% de los productores que utilizan un distanciamiento de siembra de 4.00x4.00; el 73,33% de los productores requiere más de \$20.000 para realizar el cultivo de Pitahaya; un 40% de los productores utiliza pilares de cemento y otro sector, con un 40%, señala que utilizan pilares de madera; el 46,67% de los productores manifiestan que usan microaspersión.

Igualmente, el 60% de los productores utilizan mas de 5 trabajadores para el desarrollo del cultivo; un 33,3% de los productores de Pitahaya necesitan entre 21 a 30 personas para la cosecha; el 33,3% de los productores señala que la edad del cultivo está entre los 13 a 18 meses; el 33,3% realiza la cosecha quincenal y otro 33,3% manifiesta que la cosecha es mensual; y, un 33,3% que manifiesta que hay más de 9 productores de Pitahaya en la zona sur de Manabí.

Lo anterior concuerda con la investigación de Ortiz (2014) el cual establece que la producción de pitahaya roja en el Ecuador mantiene un comportamiento creciente, debido a que la pitahaya como tal trae consigo beneficios nutritivos como de amplio interés comercial ya que se pueden obtener subproductos alimenticios y farmacéuticos los cuales le suman un valor rentable a la práctica de producción de la pitahaya.

Del mismo modo, los resultados de la encuesta que detalla el 2do objetivo que busca conocer los niveles de producción actuales de la Pitahaya de exportación por hectárea en la zona sur de Manabí se expresan en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Resultados de las preguntas que conforman la evaluación del 2do objetivo de la investigación realizada a los productores y exportadores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, período 2019-2021*

PREGUNTA		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
14.-¿Considera Usted que los productores pueden mejorar su nivel de producción y así aumentar la exportación de Pitahaya?	<i>Si</i>	15	100,0	100,0	100,0
	<i>No</i>	0	0,0	0,0	0,0
15.- ¿Considera que existen programas para estimular al personal por mejora en la productividad, generación de ideas o sugerencias?	<i>Si</i>	5	33,3	33,3	33,3
	<i>No</i>	6	40,0	40,0	73,3
	<i>Tal vez</i>	4	26,7	26,7	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	
16.- ¿Cuál es el volumen de producción actual de Pitahaya en la primera cosecha?	<i>Menor 200 Kg/Hc</i>	2	13,3	13,3	13,3
	<i>201 - 5000 Kg/Hc</i>	4	26,7	26,7	40,0
	<i>Mayor 5000 Kg/Hc</i>	5	33,3	33,3	73,3
	<i>Aún no cosecha</i>	4	26,7	26,7	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0	

**Fuente:** Productores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, Ecuador. Elaborado por: (Autor, 2022)

**Tabla 4**  
*Continuación*

PREGUNTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
17.- ¿Cuál es la producción promedio del cultivo de Pitahaya por cosecha en la zona Sur de Manabí?	<i>Menos de 50Kg</i>	1	6,7	6,7
	<i>51 a 100 Kg</i>	4	26,7	33,3
	<i>101 - 150 Kg</i>	5	33,3	66,7
	<i>Más de 150Kg</i>	5	33,3	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
18.- ¿De que manera Usted realiza la entrega de la producción de Pitahaya?	<i>En la plantación</i>	3	20,0	20,0
	<i>Entrega directa al comprador</i>	4	26,7	46,7
	<i>Ambas</i>	8	53,3	100,0
19.- ¿Cuál es el destino de la Producción de Pitahaya de la zona sur de Manabí?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>Mercado Local</i>	2	13,3	13,3
	<i>Mercado Internacional</i>	4	26,7	40,0
	<i>Ambos</i>	9	60,0	100,0
20.- ¿Cuál es el precio de venta por kilogramo?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>Menos de \$1,50</i>	1	6,7	6,7
	<i>\$1,51 a \$2,50</i>	8	53,3	60,0
	<i>\$2,51 a \$3,50</i>	6	40,0	100,0
	21.- ¿Cómo considera Usted los niveles de producción de Pitahaya en la zona sur de Manabí?	<i>Total</i>	15	100,0
<i>Alto</i>		7	46,7	46,7
<i>Medio</i>		5	33,3	80,0
<i>Bajo</i>		3	20,0	100,0
22.- ¿Cuál es la época de mayor y menor productividad?		<i>Total</i>	15	100,0
	<i>Marzo</i>	2	13,3	13,3
	<i>Abril</i>	4	26,7	40,0
	<i>Mayo</i>	3	20,0	60,0
	<i>Junio</i>	3	20,0	80,0
23.- ¿Cuántas veces al año produce pitahaya?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>Julio</i>	3	20,0	100,0
	<i>1 a 2</i>	2	13,3	13,3
	<i>3 a 4</i>	9	60,0	73,3
	<i>5 a 6</i>	4	26,7	100,0
24.- ¿Cuántas toneladas se cosechan por hectáreas?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>18.000Kg a 20.000Kg</i>	2	13,3	13,3
	<i>20.001Kg a 22.000Kg</i>	4	26,7	40,0
	<i>22.001Kg a 25.000Kg</i>	7	46,7	86,7
	<i>25.001Kg a 30.000Kg</i>	2	13,3	100,0

**Fuente:** Productores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, Ecuador. Elaborado por: (Autor, 2022)

El 100% de los productores señalan que si pueden mejorar el nivel de producción y así aumentar la exportación del Pitahaya; el 40% de los productores no considera un beneficio la aplicación de programas para la generación de productividad; el 33,33% de los productores tienen un volumen mayor a 5000Kg/Hc; el 33,33% tiene un volumen de producción entre 101 a 150Kg de producto; el 53,33% de los productores entregan el producto tanto en la plantación como de forma directa con el comprador.

Además, que el 60% de los productores utilizan tanto el mercado nacional y el mercado internacional para ofrecer sus productos; el 53,33% de los productores tienen un precio de la Pitahaya entre \$1,51 a \$2,50; el 46,67% señala que es alto los niveles de producción de la Pitahaya; el 26,67% manifiestan que el mes de abril es la época de mayor productividad; el 60% de los productores produce de 3 a 4 veces al año; y, el 46,67% tienen una producción entre 22001 a 25000Kg de Pitahaya.

En consecuencia, con el trabajo realizado por el autor Arauz (2020) indica en su investigación que la zona sur de Manabí es un lugar idóneo para la producción de pitahaya roja, ya que en dicha zona este cultivo torna a desarrollarse de manera acorde debido al clima y al control de plagas que existen dentro de la zona como tal. Tomando en cuenta lo mencionado se corrobora que lo indicado en los trabajos referentes a la investigación la zona sur de Manabí es considerada un punto fructífero de producciones de pitahaya lo cual incide de forma positiva al volumen de exportación de la provincia hacia mercados internacionales.

Según Criterios Digital (2020) en su análisis indican que las ventas de las frutas ecuatorianas no tradicionales han incrementado en el 2017 estas ventas tuvieron un incremento de 22,9 millones siendo para el 2019 22,5 millones en el primer mes del 2020 se obtuvo en divisas 2,8 millones de los cuales 1,5 millones corresponden a las ventas de las piñas y 1,1 millones a la venta de la Pitahaya representando un crecimiento del 118% en relación al mes de enero del 2019.

De la misma forma, los resultados de las preguntas que cumplen con el tercer objetivo de la investigación, que consiste en identificar las variables que incidan en el desarrollo de la producción y la exportación de la Pitahaya roja se detallan en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Resultados de las preguntas que conforman la evaluación del 3er objetivo de la investigación realizada a los productores y exportadores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, período 2019-2021.*

PREGUNTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
25.- ¿Cuál de las siguientes considera Usted que sería una óptima estrategia para impulsar la producción y comercialización de Pitahaya a nivel nacional e internacional?	<i>Creación de página web</i>	4	26,7	26,7
	<i>Difusión periódica de información por medios de redes sociales</i>	9	60,0	86,7
	<i>Asistencia a ferias productivas dentro y fuera del país</i>	2	13,3	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
26.- ¿Qué considera Usted que necesitan los productores para poder aumentar la exportación de la producción de Pitahaya?	<i>Implementación de nuevas estrategias de comercialización</i>	5	33,3	33,3
	<i>Aumento de la producción</i>	4	26,7	60,0
	<i>Eliminación de intermediarios exportadores</i>	3	20,0	80,0
	<i>Búsqueda de nuevos mercados</i>	3	20,0	100,0
27.- ¿Cómo cree Usted que pueden mejorarse el cultivo de pitahaya para mejorar su producción y hacerla más atractiva al mercado internacional?	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>Capacitación en buenas prácticas agrícolas</i>	4	26,7	26,7
	<i>Aumentar la cantidad de hectáreas a cultivar</i>	6	40,0	66,7
	<i>Aplicar insumos permitiendo que potencien la producción</i>	2	13,3	80,0
28.- ¿Cómo considera usted que son los niveles de producción en la zona sur de Manabí en relación a la demanda del mercado?	<i>Implementación de nuevas certificaciones internacionales</i>	3	20,0	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>Buenos</i>	8	53,3	53,3
	<i>Regulares</i>	5	33,3	86,7
29.- ¿Actualmente cuáles serían los principales factores que no permiten una buena producción y comercialización hacia el mercado internacional?	<i>Malos</i>	2	13,3	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0
	<i>Color</i>	1	6,7	6,7
	<i>Tamaño</i>	4	26,7	33,3
	<i>Daños</i>	7	46,7	80,0
	<i>Otros</i>	3	20,0	100,0
	<i>Total</i>	15	100,0	100,0

**Fuente:** Productores de Pitahaya Roja del sur de Manabí, Ecuador. Elaborado por: (Autor, 2022)

El 60% de los productores de Pitahaya prefieren difundir su información por las redes sociales; el 33,33% señala que la nueva implementación de estrategias comerciales es lo más indicado para el incremento de la comercialización de la Pitahaya; el 40% señala que aumentar la cantidad de hectáreas a cultivar es una de las principales causas para mejorar el cultivo; el 53,33% señala que son buenos los niveles de producción dentro de las productoras de Pitahaya; y, el 46,67% señala que el principal factor es el daño, el cual incide en la comercialización de la Pitahaya.

Por otra parte, estas preguntas consolidadas en los objetivos de la investigación fueron tomadas en cuenta para el análisis de la relación entre ellas, a través de la correlación de Pearson, tal como se detalla en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Correlación de Pearson entre los objetivos de la investigación.*

	Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3
	Diagnóstico Pitahaya	Niveles de Producción	Variables de la Producción y Exportación
Objetivo 1	Diagnóstico Pitahaya	<b>0,8249095</b>	0,0459087
Objetivo 2	Niveles de Producción		0,2749331
Objetivo 3	Variables de la Producción y Exportación		

**Fuente:** (Autor, 2022)

Al agrupar las preguntas en forma de variables generalizadas en función de los objetivos se puede distinguir que el diagnóstico de la situación de las productoras de la Pitahaya incide directamente en los niveles de producción de la misma y por lo cual afectaran directamente la productividad, efectividad, la comercialización y la rentabilidad de las organizaciones dedicadas a este rubro. Conocer la situación de producción en los cultivos y en la cosecha del fruto permitirá determinar los niveles de producción y así aumentar la comercialización, tanto nacional o internacional.

Se concluye que mediante el diagnóstico realizado a los productores de pitahaya se determinó que existen 15 productores de pitahaya roja, esta fruta se ha convertido en uno de los productos tradicionales con mayor proyección en su crecimiento, debido al aumento de las exportaciones en los últimos años, donde países como Estados Unidos y parte de Asia han tenido un gran apoyo en la necesidad de estos productos. Esta situación ha hecho que las PyME dedicadas a este rubro tengan mayores expectativas en la sostenibilidad de las mismas.

Los niveles de producción permiten que el fruto sea de características perdurable, pero su desarrollo productivo no cumple con las expectativas de exportación; es decir, no está abasteciendo la demanda del mercado internacional dejando el estado de percibir esas divisas por no controlar los procesos de producción e incentivar o capacitar al personal de las haciendas cultivadoras de la Pitahaya Roja. De la misma forma, la disminución de la producción se debe al cambio climático, lo cual afecta la cosecha de este noble producto.

Las variables que se deben tomar en cuenta para la producción son los cuidados diarios de riegos, abonos y técnicas de absorción de sol y sombras para que la cosecha de la pitahaya centre todo su proceso en la elaboración del fruto, lo cual influye significativamente en el factor económico. Para la exportación se requiere apoyo financiero y capacitación de los entes gubernamentales; así como también de una disminución de los impuestos y apoyo en las exportaciones en los diversos puertos del país.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albán Serrano, P. E., & Alencastri Almeida, D. A. (2015). Plan de exportación de Pulpa de Pitahaya al mercado de Berlín en Alemania a través de un comercio Justo. (Tesis previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial). Universidad Politécnica Salesiana, Administración de Empresas, Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Arauz Carreño, Y. M. (2020). Oportunidad de Exportación de Productos no Tradicionales, caso de estudio producción de pPitahaya de la Parroquia Puerto Cayo. Proyecto de Investigación precio a la obtención del título de Ingeniero Comercial. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Carrera de Comercio Exterior , Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- Arauz, Y. (2020). Oportunidades de exportación productos no tradicionales caso de estudio producción de pitahaya roja en la parroquia Puerto Cayo . Obtención del título de Ingeniero de Comercio Exterior. Unesum, Jipijapa. Obtenido de file:///C:/Users/quiroyro/Downloads/YIMBER-MICHAEL-ARAUZ-CARRE%20-%20PITAHAYA-ROJA.pdf
- Criterios Digital. (16 de 03 de 2020). Las nuevas oportunidades de exportación de frutas no tradicionales a la Unión Europea. Obtenido de Criterios Digital: <https://criteriosdigital.com/datos/rcriterios/oportunidades-de-exportacion-de-frutas-no-tradicionales-a-la-union-europea/>
- El Expreso. (05 de 09 de 2019). El 90% de la pitahaya que produce Manabi se exporta. Expreso, pág. 17A.
- El Universo. (3 de 9 de 2020). Diario EL Universo. Obtenido de Palora ubica su pitahaya en 5 países: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/08/31/nota/7957792/pitahaya-palora-exportaciones-precios-2020/>
- Larramendi, L. (2018). Scielo. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ctr/v36s1/ctr07s115.pdf>
- Lavariega, K. (23 de Agosto de 2019). gourmetdemexico.com. Obtenido de <https://gourmetdemexico.com.mx/comida-y-cultura/pitahaya-origen-y-beneficios-de-esta-fruta-exotica/>
- Méndez Martín, A. (2020). Mercado y Consumo de la Fruta del Dragon. Guayaquil: AgovoConsulting. Obtenido de <https://avogoconsulting.com/subtropicales/mercado-consumo-fruta-del-dragon-2020/>

Muguira, A. (2020). QuestionPro. Obtenido de <https://www.google.com/amp/s/www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/amp/>

Ortiz, R. (2014). Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito. Obtención del título de Ingeniero Comercial . Universidad Politécnica Salesiana, Quito.

Verona Ruiz, A., Urcia Cerna, J., & Paucar Menacho, L. (09 de 2020). Pitahaya (*Hylocereus* spp.): Cultivo, características fisicoquímicas, composición nutricional y compuestos bioactivos. *Scientia Agropecuaria - La Scientific Electronic Library Online*, 11(3), 439 – 453. doi:<http://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.03.16>

Xavier, C. (2015). Cultivo y exportación de Pitahaya (*Hylocereus Ocamponis*) en el Ecuador, periodo 2010-2014. (Tesis previo a la obtención del título de Economista). Universidad de Guayaquil, Facultad de ciencias económicas, Guayaquil, Guayas, Ecuador.