

Propuesta para aumentar la competitividad de los productores de Uchuva de Norte de Santander mediante la diversificación de su oferta exportable.

Proposal to increase the competitiveness of the producers of Uchuva de Norte Santander through the diversification of their exportable offer.

Anyuri López-Cárdenas

Universidad de Santander campus Cúcuta - Colombia

Anyu2208@hotmail.com

Yulieth Carolina Velandia-Paredes

Universidad de Santander campus Cúcuta - Colombia

Yulithcarolina1996@hotmail.com

May Stefanny González-Verjel

Universidad de Santander campus Cúcuta - Colombia

Ma.gonzalez@mail.udes.edu.co

Recibido: 10 de abril de 2018.

Aprobado: 20 de junio de 2018.

Resumen— Diseñar una propuesta para la proyección y diversificación de productos a base de uchuva por medio del estudio de las necesidades de los consumidores internacionales, para el aprovechamiento por parte de los productores del departamento Norte de Santander. Metodología Investigación no experimental, Mixta, descriptiva, recolección de datos participación de 30 productores de Uchuva del municipio de Cácuta del departamento Norte de Santander. Instrumentos de recolección de datos, encuestas sobre procesos de siembra, cosecha y poscosecha de la uchuva. Entrevista sobre tendencias mundiales de consumo y las oportunidades que los mercados internacionales ofrecen a este producto, Observación (visitas de campo) frente calidad e inocuidad y los diferentes procesos de producción de la uchuva, y revisión documental de tendencias mundiales de consumo, para la diversificación de la oferta del producto, finalmente se cruzó en Matriz Foda. Validez del estudio fue de carácter interno, análisis de la información en apoyo de spss y atlas ti. Conclusión. En el municipio de Cácuta del departamento Norte de Santander se aplican las buenas prácticas agrícolas en su proceso productivo, las tendencias de consumo actuales es variedad de productos de alimentación saludable y natural, podría diversificar en tres productos a base de uchuva por medio de su transformar de forma que pueda ser comercializada con un valor agregado para el aumento de la competitividad del sector nacional e internacional.

Palabras clave: consumidores, competitividad, oferta, diversificación de productos, ventaja competitiva.

Abstract— Design a proposal for the projection and diversification of uchuva-based products through the study of the needs of international consumers, for the use by the producers of the Norte de Santander department. Methodology Non-experimental research, Mixed, descriptive, data collection participation of 30 producers of Uchuva from the municipality of Cácuta in the Norte de Santander department. Data collection instruments, surveys on sowing, harvest and post-harvest processes of cape gooseberry. Interview on global consumer trends and the opportunities that international markets offer to this product, Observation (field visits) against quality and safety and the different production processes of cape gooseberry, and documentary review of global consumer trends, for diversification of the product offer, finally crossed in Foda Matrix. Validity of the study was internal, analysis of the information in support of spss and atlas ti. Conclusion. In the municipality of Cácuta in the Norte de Santander department, good agricultural practices are applied in the production process, current consumption trends are a variety of healthy and natural food products, it could diversify into three cape-based products through its transformation so that it can be marketed with added value to increase the competitiveness of the national and international sector.

Keywords: consumers, competitiveness, supply, product diversification, Competitive advantage.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: anyu2208@hotmail.com (Anyuri López Cárdenas).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>).

Forma de citar: A. López-Cárdenas, Y. C. Velandia-Paredes, y M. S. González-Verjel, "Ejes estratégicos y perfil del estudiante de matemática financiera de la Universidad Francisco de Paula Santander", Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, vol. 6, no. 2, pp. 39-49, 2018.

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la economía mundial se ha estado integrando de forma rápida a través del comercio, así mismo la diversificación de las exportaciones a países desarrollados, en las cuales se destacan los productos agrícolas. Actualmente los estilos de vida han cambiado por una preocupación de consumo y hábitos saludables, por lo que han adquirido mayor importancia los productos elaborados de este sector, de la misma forma la agroindustria, la cual tiene la capacidad de producir, industrializar y comercializar dichos productos.

En la economía del departamento Norte de Santander existen dos tipos de productores: el más común es el productor que vende la fruta en los meses de gran demanda a intermediarios, mientras que en los meses de baja demanda tiene dificultades en su comercialización [1]; por otro lado se encuentra el productor que cuenta con más experiencia y organización, por lo que mantiene contratos de compra con las exportadoras garantizando ventas permanentes a un precio establecido por esta razón actualmente se ve la importancia o necesidad de comercializar no solo un producto en bruto que tenga ciclos de bajas y altas ventas, sino de ofrecer un valor agregado que se comercialice constantemente.

Es necesario recalcar que la uchuva cuenta con unas ventajas significativas como lo son su contenido en proteína; vitamina A y C; calcio; hierro; fibra y propiedades antioxidantes, además de tener la gran ventaja de que su producción en Colombia y aún más en el departamento Norte de Santander la haga tan apetecible por su particular coloración y cantidad de azúcar, que a su vez hace posible su transformación en productos altamente saludables, debido a todas sus propiedades contribuya a la diversificación de la oferta exportable.

Dentro del sector agropecuario se puede resaltar la agroindustria, siendo una actividad económica que se caracteriza por la elaboración de productos que especifican la capacidad de proyección y visualización de la integración de factores internos y externos que son determinantes para la comercialización hacia los mercados internacionales. La uchuva es una fruta exótica colombiana de gran demanda y aceptación por los mercados internacionales, por su contenido en proteínas; vitamina A y C; fibra y propiedades antioxidantes. Entre los países de gran demanda de este producto se encuentran: Alemania, Países bajos, Belgica, Canadá, entre otros. Este producto tiene la ventaja de estar cubierto por el tratado de libre comercio con algunos de los países mencionados [2].

La producción de uchuva en el departamento Norte de Santander se centra en los municipios de Ocaña, Cácuta, Silos y Chitaga, los cuales brindan las mejores condiciones para su cultivo, ya que cuentan con una ubicación estratégica, que aportan al producto una de las mayores ventajas en coloración y contenido en azúcares. La uchuva también es conocida como “golden berry”, “incaberries” o “goose berries”.

Por lo tanto, hace falta organización e innovación para la diversificación de productos a base de uchuva para una mayor competitividad en los mercados internacionales, ya que actualmente solo se comercializa el fruto sin valor agregado y se considera que tendría una mayor ventaja al transformar la uchuva y ofrecer un producto terminado.

Se debe tener en cuenta que actualmente la comercialización de este fruto no es rentable para los agricultores, debido a que el margen de ganancia no es proporcional a la inversión que conlleva su proceso productivo, por lo tanto, el valor comercial en un producto terminado será más rentable y ofrecerá mejores condiciones laborales. Lo anterior es referido por los agricultores del municipio de Cácuta del departamento Norte de Santander.

Debido a la demanda de los consumidores internacionales por alimentos saludables, nutritivos y orgánicos se pretende proyectar la uchuva como una oportunidad de suplir esta necesidad, por las ventajas anteriormente mencionadas; por consiguiente, se quiere conocer:

¿Qué oportunidades ofrecen los mercados internacionales para la diversificación de productos a base de uchuva? ¿Cuáles son las prácticas agrícolas utilizadas para asegurar la calidad sanitaria del producto? ¿Cuáles son las tendencias mundiales del consumo de alimentos, para identificar nuevas oportunidades de negocios? ¿Qué productos se pueden obtener con el procesamiento de la uchuva, para diversificar su oferta en los mercados internacionales?

Este proyecto se realiza por la importancia del sector de la agroindustria en la economía colombiana, hoy en día no es suficiente producir y vender la fruta sin procesamiento para el sostenimiento de ésta; los consumidores internacionales y nacionales han cambiado sus estilos de vida por una mayor demanda de alimentos saludables, así mismo buscan comprar alimentos listos para consumir por la falta de tiempo para cortar y preparar; considerando lo anterior, con esta propuesta se busca conocer las oportunidades de la uchuva de una forma diferente a la que se ha hecho tradicionalmente basándose en el departamento Norte de Santander, con el objetivo de analizar los procesos de siembra, cosecha y poscosecha de esta fruta que se caracteriza por ventajas en coloración y contenido de azúcares, gracias a las condiciones agroclimáticas que ofrece este país frente a los demás exportadores.

La uchuva es una fruta exótica que crece en una planta en forma herbácea, conocida como *Physalis peruviana*, Aguaymanto, uvilla, golden berry, incaberries o goose berries. Esta planta de tipo arbustiva con una raíz fibrosa que se ha encontrado a más de 60 cm de profundidad en el suelo. Posee un tallo algo quebradizo de color verde, con vellosidades de textura muy suave al tacto. Las hojas son enteras, similares a un corazón pubescente y de disposición alterna. Las flores son hermafroditas de cinco sépalos, con una corola amarilla y de forma tubular. El fruto es una baya carnosa en forma de globo, con un diámetro que oscila entre 1,25 y 2,5 cm y con un peso entre 4 y 10 g; está cubierto por un cáliz formado por cinco sépalos que le protege contra insectos, pájaros, patógenos y condiciones climáticas extremas. Su pulpa presenta un sabor ácido azucarado (semiacido) y contiene de 100 a 300 semillas pequeñas de forma lenticular [3] pertenece a la familia de las solanáceas. Es originaria del Perú, y crece de un metro a tres metros, si se estaca, poda y se le da un buen trato a la planta, contiene Vitamina A y C, así como alto contenido de calcio, fibra, fósforo, hierro y propiedades antioxidantes.

La uchuva colombiana se destaca por las buenas prácticas agrícolas y por su buen manejo, tiene una ventaja significativa frente a otros países productores como: su coloración y tamaño obteniendo una apariencia más sana y limpia [4].

El impacto que tendría la ejecución de la presente propuesta por parte de los productores, es que Colombia no solo se mantenga como mayor exportador de uchuva, sino agregarle también una ventaja competitiva por la exportación de la diversificación de productos a base de esta fruta gracias a la innovación [5].

Por este motivo se hace necesario analizar los procesos de producción para promover las buenas prácticas agrícolas asegurando la calidad sanitaria de los alimentos, el cuidado del medio ambiente y el bienestar de los trabajadores [6]; así mismo como la presentación en la que se está comercializando, ya que por su contenido en vitaminas y proteínas hacen posible su transformación en diferentes productos alimenticios terminados y listos para el consumo.

Por lo tanto, se diseña como propuesta para la aplicación y beneficio de los productores, dando a conocer las opciones para la optimización en los procesos de producción y de calidad sanitaria, así

mismo determinar la diversificación de productos a base de uchuva; mediante la técnica de observación y documentación.

II. MARCO TEÓRICO

En la revisión de literatura científica se reconocen estudios relacionados como [7] Titulado Desarrollo de una pulpa funcional de uchuva adicionada de calcio, vitamina c y fibra dietaria, en el que concluyen que la adición de componentes activos como calcio, vitamina C y oligofructosa representa una alternativa interesante para incrementar la competitividad de la cadena de uchuva, diversificando su oferta de productos, Así mismo, [8] en su estudio Creación de una planta deshidratadora de piña, fresa, banano, uchuva y mango en el Municipio El Carmen, Norte de Santander determinan que las frutas son un componente primordial de la dieta alimentaria de los habitantes.

[9] en su obra ventaja competitiva describe la metodología para realizar análisis y diagnósticos a través de la cadena de valor, que permite al estratega reconocer y diferenciar las actividades donde surge la ventaja competitiva [10]. Por tanto, el análisis de la cadena de valor, representa identificar aquello que produce valor para el cliente, verificar cómo alcanzar el éxito implementando estrategias de diferenciación en apoyo tecnología como parte de una estrategia competitiva en el sector industria.

En función del tipo de producto priorizado en su Manual para el Cultivo de Frutales en el Trópico Asesoran eficientemente a productores frutícolas de tradición y a nuevos empresarios que se vinculen a esta importante actividad para el logro de un desarrollo armónico y sostenible de la fruticultura colombiana.

Consecuente con lo anterior, [11] avanza en cultivo, poscosecha y exportación de la uchuva *Physalis peruviana* L. en Colombia. la uchuva es una de las frutas más promisorias para el desarrollo de ciertas regiones tropicales altas del país. Además, se trata de un cultivo con grandes ventajas comparativas para Colombia, que como país tropical puede garantizar su producción y un suministro permanente a los mercados internacionales [12].

Cada día la uchuva adquiere una mayor trascendencia como fruto de exportación, no solo por el lugar que ocupa, sino por la importancia estratégica para el desarrollo frutícola del país, gracias a la apertura del mercado estadounidense. Después de la aparición del primer libro del Grupo de Horticultura, Producción, poscosecha y exportación de la uchuva (*Physalis peruviana* L.) en el año 2000, como Universidad hemos desarrollado, al igual que otras entidades, importantes avances de investigación y generación de nuevas tecnologías, no solo en la fase de cultivo, sino también en la poscosecha y la exportación de este fruto, y consideramos que este es el momento oportuno de divulgar dichos resultados. [13].

La uchuva es una fruta exótica que crece en una planta en forma herbácea, conocida como *Physalis peruviana*, Aguaymanto, uvilla, golden berry, incaberries o goose berries. Esta planta de tipo arbustiva con una raíz fibrosa que se ha encontrado a más de 60 cm de profundidad en el suelo. Posee un tallo algo quebradizo de color verde, con vellosidades de textura muy suave al tacto. Las hojas son enteras, similares a un corazón pubescente y de disposición alterna. Las flores son hermafroditas de cinco sépalos, con una corola amarilla y de forma tubular. El fruto es una baya carnosa en forma de globo, con un diámetro que oscila entre 1,25 y 2,5 cm y con un peso entre 4 y 10 g; está cubierto por un cáliz formado por cinco sépalos que le protege contra insectos, pájaros, patógenos y condiciones climáticas extremas. Su pulpa presenta un sabor ácido azucarado (semiácido) y contiene de 100 a 300 semillas pequeñas de forma lenticular [14] pertenece a la familia de las solanáceas. Es originaria del Perú, y crece de un metro a tres metros, si se estaca, poda y se le da un buen trato a la planta, contiene Vitamina A y C, así como alto contenido de calcio, fibra, fósforo, hierro y propiedades antioxidantes.

Es cultivada en países tropical y Sub-tropicales, se llevó al continente africano para la prevención del escorbuto, actualmente la cultivaban países como Sudáfrica, Kenia, zimbabwe entre otros. En Suramérica la uchuva tiene presencia en países como Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador. Por su alto contenido nutricional es una de las frutas exóticas demandadas a nivel mundial [15] **Fuente especificada no válida.**

La uchuva colombiana se destaca por las buenas prácticas agrícolas y por su buen manejo, tiene una ventaja significativa frente a otros países productores como: su coloración y tamaño obteniendo una apariencia más sana y limpia. La uchuva se empezó a cultivar a partir de la década de los 80 desde entonces comenzó a ser un mercado atractivo, es rico en diversidad frutícola, debido a la gran demanda de esta fruta los productores colombianos se han motivado para la producción. El cultivo de uchuva (*Physalis peruviana*) ha venido creciendo, Según cifras disponibles de Agronet, para 2015 la producción nacional ascendió a 17.685 toneladas, lo cual es 12,3% más que lo reportado en 2014, cuando se produjeron 15.754 toneladas. [2].

Mercados como el de Alemania, Países Bajos, Francia, Canadá, Bélgica y España entre otros, Se hacen potenciales, ya que se caracterizan por su alto consumo de alimentos saludables, frescos y nutritivos, los consumidores internacionales a la hora de obtener el producto prefieren calidad (frutos frescos) dado que la uchuva es una fruta y su corto tiempo de duración, prefieren consumirla como deshidrata pues conserva su sabor y sus componentes nutricionales [16].

Las siguientes normas legales están relacionadas con el sector productivo de uchuva. NTC ISO 9000 [17]: Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de la calidad. Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados.

-NTC ISO 9001 [17]: Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

-Resolución NTC 4580 de 1999 [17]: Por consiguiente, esta norma establece los requisitos que debe cumplir la uchuva o también conocida como (*Rhysais peruviana*) destinada para el consumo fresco o como materia prima para el procesamiento. Para efectos de la presente norma se consideran las siguientes definiciones:

- Capacho o Cáliz: conjunto de hojas o sépalos que protegen el fruto.
- Pedúnculo: tallo del fruto. Rajadura: rompimiento superficial de la epidermis. Tabla de color: indica el desarrollo de la madurez del fruto a través de los cambios de color externo. Se identifican los estados por una escala numérica que inicia en 0 y termina en 6. fruto fisiológicamente desarrollado: estado en el cual se inicia el proceso de maduración del fruto y corresponde al color 0 de la tabla de color. Fruto no climatérico: se refiere a los productos que al ser cosechados, presentan una disminución de la tasa de respiración, ocasionando cambios poco notorios principalmente en los contenidos de azúcares y ácidos [18].

-Resolución técnica colombiana NTC 5400 de 2006 [17]: “Buenas Prácticas Agrícolas para frutas, hierbas aromáticas culinarias y hortalizas frescas”. Define requisitos y procedimientos, que sirven de orientación a los pequeños, medianos y grandes productores de estos cultivos; con ello se espera mejorar las condiciones de la producción agrícola con un enfoque preventivo que incluye la búsqueda de la inocuidad, la competitividad, la seguridad de los trabajadores y el desarrollo sostenible.

-Norma técnica colombiana NTC 5422 del 2007 [17]: Por la cual esta norma establece los requisitos que deben cumplir los empaques y embalajes utilizados para la comercialización de frutas, hortalizas y tubérculos frescos, con el propósito de conservar su calidad, protegerlos de agentes contaminantes y prevenir la contaminación del medio ambiente.

- Resolución ICA No. 000270 de 2005 [19]: “Por la cual se dictan disposiciones para el registro y manejo de predios de producción de fruta fresca para exportación y el registro de los exportadores”. La presente resolución corresponde al ICA el cual ejerce el control sanitario pertinente a las importaciones y exportaciones de productos de origen vegetal, así mismo establece medidas fitosanitarias, con el fin de prevenir el ingreso de plagas, que puedan afectar la agricultura del país.

-Resolución ICA N°. 03002 del 2017 [19]: “Por medio del cual establecen los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano”.

-Ministerio de Agricultura “Plan Frutícola Nacional”.

-Resolución 351 DE 2005: “Por la cual se reglamenta el registro de nuevas plantaciones de tardío rendimiento y se dictan otras disposiciones”. Asociación Hortofrutícola Ley 118 de 1994: Tiene por objeto establecer la Cuota de Fomento Hortofrutícola y las definiciones principales de las bases para su recaudo, administración y destinación, con el fin de garantizar el optimismo desarrollo de subsector Hortofrutícola [20].

-Resolución número 003929 de 2013: La presente resolución tiene como objeto establecer el reglamento técnico, mediante el cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y las bebidas con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrado de fruta, clarificados o no, o la mezcla de estos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional. Con el fin de proteger la salud humana y prevenir posibles daños a la misma, así como las prácticas que puedan inducir a error a los consumidores [21].

Estatuto Aduanero Decreto 390 de 2016: El presente Decreto se aplica en la totalidad del territorio aduanero nacional y regula las relaciones jurídicas que se establecen entre la administración aduanera y quienes intervienen en el ingreso, permanencia, traslado y salida de las mercancías, hacia y desde el territorio aduanero nacional, con sujeción a la Constitución y la Ley. Artículo 42. Requisitos y obligaciones del importador o exportador o declarante. El importador, el exportador o el declarante deben cumplir con los requisitos y obligaciones relacionadas [2].

Metodología Investigación no experimental, Mixta, descriptiva, recolección de datos participación de 30 productores de Uchuva del municipio de Cácuta del departamento Norte de Santander. Instrumentos de recolección de datos, encuestas sobre procesos de siembra, cosecha y poscosecha de la uchuva. Entrevista sobre tendencias mundiales de consumo y las oportunidades que los mercados internacionales ofrecen a este producto, Observación (visitas de campo) frente calidad e inocuidad y los diferentes procesos de producción de la uchuva, y revisión documental de tendencias mundiales de consumo, para la diversificación de la oferta del producto, finalmente se cruzó en Matriz Foda. Validez del estudio fue de carácter interno, análisis de la información en apoyo de spss y atlas ti [22].

Tabla 1. Sistema de variables

Variable.	Definición conceptual.	Instrumentos.
1. Proceso de siembra. 2. Proceso de cosecha. 3. Proceso de pos cosecha. 4. Sistemas de aseguramiento de la calidad. 5. Calidad sanitaria. 6. Certificación fitosanitaria.	1. Arrojar y esparcir las semillas en la tierra preparada para este fin. 2. Recolección de los frutos 3. Preservación de calidad e integridad física de dichos productos. 4. Requisitos de calidad e inocuidad de las frutas. 5. Conjunto de cualidades que hacen aceptables los alimentos a los consumidores. 6. Certificado oficial expedido por una autoridad Sanitaria.	- Revisión documental - Visita de campo - Encuestas - Matriz FODA cruzada.
1. Tendencias de consumo 2. Oportunidad de negocios	1. Manifestación en el comportamiento, actitud o expectativa entre los consumidores, basado en las necesidades, deseos o aspiraciones básicas humanas. 2. Circunstancia para iniciar un negocio, lanzar un nuevo producto al mercado o incursionar en un nuevo sector de negocio, de acuerdo a las necesidades de los consumidores.	- Revisión documental. - Entrevistas.
1. Diversificación de productos. 2. Oferta	1. Estrategia para llegar a nuevos mercados a través del incremento de la oferta de los productos presentados al cliente. 2. Aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender bajo determinadas condiciones de mercado.	- Análisis documental. - Fichas técnicas.

Fuente: Elaboración Propia.

III. RESULTADOS, ANALISIS E INTERPRETACIÓN

En este apartado se inicia describiendo los sistemas de aseguramiento de la calidad sanitaria en los procesos de siembra, cosecha y poscosecha de la uchuva, revisados en documentación que contribuya a la optimización del proceso y la posterior certificación fitosanitaria de la producción de Uchuva, deteniéndonos en técnicas, Zonas de cultivo y formas de registro del proceso.

Se analizan las técnicas utilizadas en los procesos de siembra, cosecha y poscosecha de la uchuva que garantizan un producto de calidad e inocuidad, así como la certificación que permitirá su acceso a los mercados internacionales [23] [24].

Elección de la zona de cultivo teniendo en cuanto al clima, el tipo de suelo adecuado, la disponibilidad y calidad de agua, la infraestructura con que cuenta la propiedad, la evaluación de riesgos; en la selección de material de siembra con respecto a la selección del sustrato, la desinfección de los sustratos, la selección de las semillas, la siembra de las semillas para obtener las plántulas o la compra de plántulas para su sitio de siembra definitivo; después de esto se procede a preparar el terreno, así como realizar el ahoyado, sistema de tutorado, sistema de riego adecuado, plan de fertilización y podas, el manejo de arvenses o maleza. En el proceso de protección y control fitosanitario o de plagas y enfermedades más importantes se encuentra: control cultural, control etológico, control físico, control biológico, control químico; la elección de productos fitosanitarios, plazos de seguridad o periodos entre la última aplicación de plaguicidas y la cosecha y el análisis de residuos de productos fitosanitarios.

En cuanto a la cosecha es importante el personal requerido, instalaciones adecuadas, los materiales y herramientas, los criterios de preselección de fruta de la planta, recomendaciones generales para la cosecha.

<i>Clima.</i>	En Colombia, el cultivo de la uchuva se localiza en alturas entre 1.800 y 2.800 msnm; ya que un rango ideal se encuentra entre 2.000 y 2.500 msnm, con una temperatura entre 13°C y 18°C, un régimen de precipitación anual entre 1.500 y 2.000 milímetros ya que mayor generaría encharcamiento, y una humedad entre 70% y 80%.
<i>Suelo.</i>	los suelos adecuados son los de estructura granular, textura arena-arcillosa y buen contenido de materia orgánica (>3%). Se recomienda realizar un análisis de microorganismos del suelo, para conocer y controlar los posibles problemas fitosanitarios que se presenten.
<i>Disponibilidad y calidad de agua.</i>	Principalmente es recomendable evaluar distintas fuentes y su capacidad de suplir la necesidad del cultivo y su calidad de acuerdo al análisis microbiológico que demuestre niveles de <i>Esterichia Coli</i> y Coliformes totales permitidos por el ministerio de salud para aguas para riego.
<i>Infraestructura.</i>	La infraestructura adecuada para mantener la seguridad del cultivo debe contar con: bodega para almacenamiento de plaguicidas, baños dotados con: agua limpia, jabón antibacterial, toallas desechables, sitio para basura, bodega de acopio en campo, vestir, comedor para operarios, botiquín y equipos de seguridad.

Evaluación de riesgos

Tabla 2. Criterios Implementación de las buenas prácticas de cultivo.

Fuente: [25].

a. Selección del material de siembra

La propagación de la uchuva se puede hacer por semilla o vía asexual, siendo por semilla la más recomendada; su obtención puede ser mediante la compra en viveros comerciales ya sea en semilla o en plántula, o por medio de un vivero establecido en la finca.

Compra de plántulas en viveros comerciales. Se debe exigir un certificado de acreditación del vivero por parte del ICA, teniendo en cuenta que estén libres de plagas y enfermedades, también es importante establecer un acuerdo escrito entre el agricultor y cliente con especificaciones de cantidad y calidad de plántulas.

Establecimiento del vivero. Se recomienda ubicar el vivero en sitios retirados a los campos de cultivo, con recurso de agua, libres de contaminantes, humedad baja, resguardados de vientos extremos, con poca pendiente y buenos drenajes. Selección del sustrato para germinación. De esta selección depende el buen desarrollo, calidad y sanidad del cultivo, por lo cual se recomienda realizar un análisis fitopatológico y entomológico. Los más utilizados y los cuales pueden utilizarse individualmente o en mezcla son:

La turba de origen vegetal-la tierra natural con alto contenido de materia orgánica, desinfectada- Arena-Cascarilla de arroz (quemada al 80%).

Por lo que se refiere a la poscosecha se debe destacar el transporte, el empaque, la disponibilidad e higiene en las instalaciones, la recepción del fruto, la clasificación, secado y embalajes. Por otro lado, la protección ambiental es importante, a su vez la higiene y seguridad del personal, así como las recomendaciones para los visitantes, servicios sanitarios y duchas, recipientes para los desechos, la ropa de protección, el equipo y normas generales de emergencia, las normas generales para el manejo de plaguicidas y el manejo de residuos líquidos y sólidos.

Así mismo se aplicaron encuestas a los agricultores de uchuva del municipio de Cácuta del departamento Norte de Santander, para identificar las medidas que se tienen en cuenta en los procesos de siembra para hacer el producto exportable.

También se hizo una matriz Foda cruzada para identificar las variables que contribuyen a la identificación de acciones estratégicas del sector de la uchuva en el departamento Norte de Santander.

Según [26] en el manual técnico para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en el cual nos informa sobre la cadena productiva de la uchuva descrita a continuación:

Medios físicos	Medios químicos	Tratamiento biológico
<ul style="list-style-type: none"> • Agua hirviendo • Vapor caliente (es poco utilizado y más costoso) • Solarización (veinte días al sol) 	<ul style="list-style-type: none"> • Formol (40%) • Vapam (0,3 cc/m²) 	<ul style="list-style-type: none"> • Formol (40%) • Vapam (0,3 cc/m²) • Control de hongos (<i>Trichoderma lignorum</i>, <i>T. Harzianum</i>) • Control nematodos (<i>Phaaccelomyces lilacinus</i> y <i>Pasteuria penetrans</i>)

Tabla 3. Métodos de Desinfección de sustrato.

Fuente: [26]

Elaborado por: Anyuri López, Yulieth Velandia (2017)

Adquirir semilla de productores registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	Utilizar semillas de la finca	Extracción de las semillas
Exigir que se dé el nombre de la variedad, el número del registro ICA, el lote de la semilla, el porcentaje de germinación, la pureza, el tratamiento a que fue sometida y las condiciones de siembra	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar plantas libres de plagas que registren producciones altas y que se encuentre en estado fenológico productivo, es decir, entre cuatro y seis meses después de la siembra - Escoger las ramas del tercio medio de la planta, de las cuales se van a cosechar las frutas para extraer las semillas. - Seleccionar frutos con tamaño del capacho mediano a grande, completamente sanos (libres de hongos, bacterias, virus, insectos y/o ácaros, huevos, larvas, etc.). 	Se procede a macerar suavemente las bayas para separar las semillas, la piel y la pulpa. En un recipiente limpio, se agrega agua limpia a las semillas maceradas. Se deja tapado y a la sombra por espacio de 24 horas, facilitando de esta forma el desprendimiento del mucilago. Pasadas las 24 horas, se retiran las semillas flotantes y se enjuagan las semillas del fondo del recipiente con abundante agua limpia; estas se dejan a la sombra, sobre papel absorbente, limpio y sin impresión, hasta que estén secas.

Tabla 4. Selección de semillas

Fuente: Marín y otros (2005)

Elaborado por: Anyuri López, Yulieth Velandia (2017)

Siembra de las semillas. Puede ser manual o con máquina. Para cualquiera de los sistemas se recomienda seguir el procedimiento aquí señalado:

- Desinfectar los recipientes destinados para la siembra con Hipoclorito de sodio al 1%, formol al 5% o Timsen al 0,1%.
- Humectar el sustrato, sin saturarlo.
- Llenar los recipientes de siembra (bandejas, bolsas, envases plásticos, etc.) con el sustrato previamente desinfectado.
- Realizar huecos o mini surcos a lo largo del sustrato.
- Sembrar las semillas a una profundidad aproximada de tres a cuatro veces su diámetro.
- Cubrir la semilla aproximadamente con 0,5cm del mismo sustrato o con aditivos (vermiculita, perlita, etc.).
- Aplicar riego e ingresar a cuarto de germinación por 72 horas.

El cuarto de germinación debe mantenerse a oscuras, a una temperatura entre 20°C y 21°C y una humedad relativa entre el 85 y 90%. En el caso de no contar con cuarto de germinación, es recomendable sellar herméticamente el recipiente donde se sembraron

las semillas con un plástico negro y almacenar por siete días. En caso de siembra en eras, se debe cubrir la semilla con suelo o sustrato y forrar la era con plástico negro.

Una vez germinada la semilla, se pasa al almácigo, donde inician los procesos de riego, monitoreo y control de plagas y enfermedades. En el caso de siembra en camas, se retira el plástico y se siguen los mismos procesos del caso anterior. Cuando las plántulas tengan de dos a cuatro pares de hojas y unos 5cm de altura, se procede a trasplantarlas al almácigo.

b. Procedimiento en almácigo

Las plántulas procedentes del germinador se recomienda sembrarlas en bolsas plásticas perforadas de 0,25 a 0.5 kg de capacidad, con sustrato desinfectado (p. ej., suelo negro: escoria gruesa y Lombricompost). No es conveniente utilizar sustratos provenientes de germinador y almácigos. Así mismo, es recomendable desinfectar los equipos, herramientas, recipientes o empaques necesarios para la labor de trasplante.

c. Documentación y registro

En concordancia con un proceso de implementación de buenas prácticas agrícolas, en el proceso de selección del material de siembra, es conveniente documentar y registrar en formatos preestablecidos cada uno de los procedimientos utilizados en esta etapa del cultivo.

Tabla 5. Proceso de Implementación de buenas Prácticas.

Tipo de Suelo	Tratamiento
Compactados	La preparación del mismo debe hacerse en forma mecanizada con arado de cincel para no deteriorar su estructura. Esta preparación es importante para darle una mejor aireación, además que propicia un buen desarrollo radicular de la planta de uchuva.
Sueltos o provenientes de siembras de cultivos transitorios	Como maíz, hortalizas y otros, se debe hacer labranza mínima, preparando solo los sitios de siembra.
Con alta humedad	Se deben hacer drenajes profundos para evitar que las raíces entren en contacto directo con el agua.
En terrenos pendientes	Se deben arar perpendicularmente a la pendiente y dejar drenajes.
En terrenos con vientos fuertes	Es conveniente establecer barreras vivas para evitar la erosión.

Fuente: [26]

Elaborado por: Anyuri López, Yulieth Velandía (2017)

Una vez preparado el terreno, se procede a definir la densidad de siembra. Como distancia de siembra se recomienda 2 a 3 m entre surcos y de 2 a 2,8 m entre plantas. Sin embargo, se deben ajustar las distancias de siembra dependiendo de: La calidad del suelo (en suelo pobre, usar densidades más altas), el vigor de las plantas, el tipo de tutorado y poda de las plantas, la duración del cultivo, el tipo de maquinaria usada, la topografía del sitio y las condiciones climáticas (a más lluvia y humedad relativa, mayor distancia).

Una vez realizado el ahoyado, se recomienda aplicar las enmiendas, en caso de que se requieran: cal, cal dolomita o calfos, según el análisis de suelo, aplicándolas por lo menos treinta días antes de la siembra en las cantidades que se requiera, según el análisis de

suelo. Se puede aplicar uno o más kilogramos de gallinaza por hoyo, bien descompuesta, al menos quince días antes de la siembra. Antes de proceder a la aplicación de gallinaza es importante realizar un análisis microbiológico y de contenido de nutrientes de la misma. En caso de no aplicar gallinaza es conveniente la aplicación de abonos orgánicos descompuestos o compost.

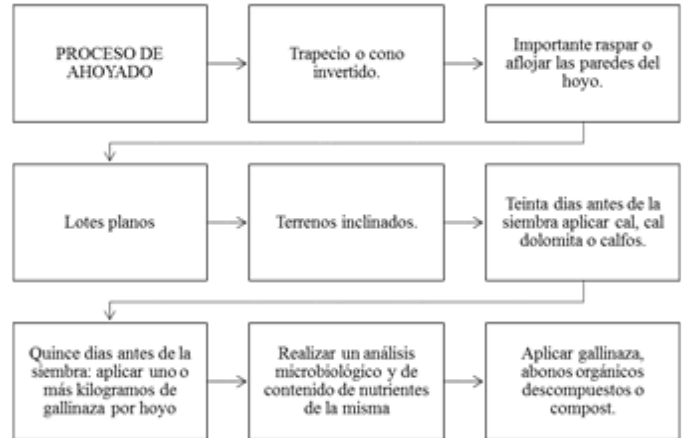


Figura 7: Proceso de ahoyado para cultivo de la uchuva.

Fuente: [26].

Elaborado por: Anyuri López, Yulieth Velandía (2017)

d. Establecimiento del sistema de tutorado

Los tutores desempeñan un papel importante en el cultivo de la uchuva, ya que la planta se sostiene de ellos, además que facilitan la labor de cosecha, el manejo de plagas, enfermedades y malezas, y mejoran la productividad. Los tipos de tutorado ensayados en las parcelas demostrativas fueron:

Sistema colgado perimetral: se colocan postes cada 4,5 m y sobre estos, alambre calibre 12, en sentido perpendicular a la dirección de los surcos. Sobre el alambre se instala uno calibre 14, en el mismo sentido de los surcos, sobre el cual se realiza el colgado de las plantas. En el borde del cultivo se pone alambre de púas, el cual tiene buena resistencia y permite sujetar el alambre sobre el cual cuelgan las ramas. Este sistema permite abrir o cerrar la distancia entre los alambres, de acuerdo al crecimiento de la planta.

Sistema en V o encanastado: este sistema exige un despunte del tallo principal antes de que se ramifiquen sus ramas productivas, para inducir la brotación de ramas secundarias. Consiste en instalar postes cada seis metros, colocados en el mismo hoyo, en forma de V, con una distancia en la base a ras del suelo de 30 a 40 cm, y de 1,5 m en la parte superior. Sobre estos, se colocan, de abajo arriba, cuerdas de polipropileno gruesas y resistentes o alambre calibre 14, cada 25 a 30 cm para que la planta se apoye sobre ellos. De esta manera, se construye una especie de canasta donde las plantas crecen libremente. Con el sistema se evita el colgado de ramas y reducen los costos de producción por concepto de mano de obra.

e. Siembra en el sitio definitivo

Una vez realizado el ahoyado y el tutorado, se procede a la siembra de las plantas de uchuva. Para ello se sugiere proceder de la siguiente forma:

Verificar que las plántulas sean normales, con buena masa radicular, con tallo y hojas vigorosas, y que sus raíces principales no presenten crecimiento circular alrededor de la bolsa.

- Verificar que la humedad del sitio de siembra sea la adecuada.

- Sembrar la plántula y aplicar inmediatamente riego para asegurar el prendimiento.
- Realizar la aplicación de abono orgánico y las enmiendas correspondientes, con 30 días de anticipación.

También se debe hacer una desinfección del suelo y, en lo posible, inocular hongos antagónicos, los cuales se consiguen en el mercado, especialmente, *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma lingnorum*, *Penicillium* y *Paecilomises lilacinus*, entre otros.

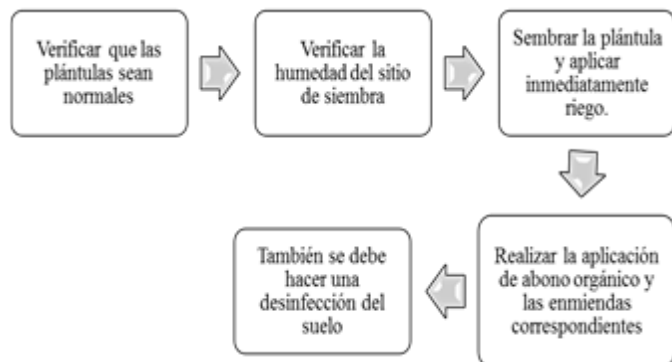


Figura 2. Proceso de siembra en el sitio definitivo

Fuente: [26]

Elaborado por: Anyuri López, Yulieth Velandia (2017)

Tabla 6. Protección y control fitosanitario.

Control	Tratamiento
Rotación de lotes para siembra	Alternar cada dos años los lotes de uchuva, por especies o variedades diferentes a la familia de las Solanáceas.
Encalamiento	Cambia el pH del suelo y limita el crecimiento de ciertos hongos patógenos que habitan en el suelo al modificar el ambiente del sustrato.
Implementación de programas de fertilización edáfica y foliar	Determinan un desarrollo vegetativo exuberante, el cual le permitirá a la planta prevenir o soportar la incidencia de insectos plagas, hongos y bacterias.
Cultivo trampa	Establecimiento de pequeñas áreas sembradas con leguminosas (frijol o habichuela) para atraer insectos plaga y controlarlos con insecticidas. Esta práctica se debe realizar preferiblemente en los cuatro primeros meses de establecido el cultivo, para luego cosechar la leguminosa y eliminar las plantas.
Barreras vivas	Siembra perimetral de plantas de porte alto. El maíz es el más indicado. Se debe realizar un monitoreo de problemas fitosanitarios a fin de llevar un control periódico de estas barreras.
Control manual de focos	Retiro de plantas o estructuras vegetativas que muestren signos y síntomas de enfermedades y presencia de estados inmaduros de plagas. Esta práctica se realiza mediante la poda fitosanitaria o de mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia

Del buen desarrollo de la protección y control fitosanitario dependerá del mantenimiento de la producción frutas y verduras seguras.

Los procedimientos antes mencionados hacen referencia a la cadena productiva de la uchuva y los sistemas o actividades que hacen parte de las buenas prácticas agrícolas, para asegurar la calidad e inocuidad de los productos, la preservación del medio ambiente y el bienestar de los trabajadores, lo cual garantiza al consumidor obtener

un producto que no afectará su salud. De igual manera, los consumidores internacionales han estado generando más conciencia frente al origen, las actividades dentro de la cadena productiva y los controles de calidad e higiene hasta que se obtienen los productos.

En la investigación se tuvo en cuenta éstas prácticas aplicadas en la cadena productiva, ya que de acuerdo a ellas se planea y optimiza el espacio, en cuanto al terreno sembrado, el uso de sustancias químicas y orgánicas que conllevan a la certificación del producto exportable, por lo tanto, al transformar los frutos de calidad se obtendrán productos terminados garantizados y aptos para el consumo con mayor aceptación por parte de los consumidores.

Las encuestas aplicadas a los seis agricultores de uchuva en el municipio de Cácuta del departamento Norte de Santander, demuestran que actualmente reciben asesoramiento sobre las Buenas Prácticas Agrícolas por parte de las siguientes entidades: Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la Asociación Hortofrutícola de Colombia (ASOHOFrucol).

El municipio de Cácuta se caracteriza por su altura de 2.400msnm, temperatura de 15°C y terrenos de textura areno-arcillosa y granular, lo cual proporciona al producto unas características singulares muy apetecidas por los consumidores internacionales, como: coloración y contenido en azúcares, lo cual la hace diferente a la producción en otros países.

Por otro lado, el sustrato más utilizado para asegurar la calidad y sanidad de las plántulas de uchuva es el Lombricompost, ya que mejora las condiciones físicas del suelo, aumenta los nutrientes minerales, resulta más económico para el agricultor y se puede mezclar con otros productos orgánicos e inorgánicos. El compost aunque es económico y más recomendado no es tan utilizado por el tiempo y la mano de obra que requiere su proceso.

En cuanto a la obtención de semillas o plántulas de uchuva se hace a través de viveros certificados por el ICA, los cuales deben tener la mejor calidad, libre de enfermedades y plagas, o por medio de viveros en la misma finca, debido a que es más económico y confiable. De los seis encuestados, dos, cuentan con las instalaciones e infraestructura adecuada para mantener la seguridad del cultivo.

Otro rasgo importante, es que la mayoría de los encuestados realizan la siembra para germinación de la semilla de forma manual, debido a la falta de maquinaria y presupuesto para adquirirla; solo un encuestado compra las plántulas de la semilla ya germinada. El sistema de riego más utilizado es por aspersión, ya que se adecúa mejor a las necesidades hídricas del cultivo y es de bajo costo.

También cabe señalar, que de acuerdo con las encuestas, cinco de los seis agricultores han exportado sus cosechas por medio de empresas exportadoras de fruta y pulpa de fruta. Estas empresas manejan unos requerimientos específicos en cuanto a contenido de materia orgánica y química en el producto, de acuerdo a las exigencias de cada país de destino.

f. Análisis del sector de la uchuva del departamento Norte de Santander

Se realizó una matriz FODA cruzada del sector de la uchuva en el departamento Norte de Santander, en la cual se identificaron características internas como: debilidades y fortalezas; situaciones externas como: oportunidades y amenazas; las cuales contribuyeron a la identificación de acciones estratégicas de este sector.

Mediante la revisión documental con el propósito de identificar nuevas oportunidades de negocios para el sector de la uchuva.

Un análisis de las tendencias en alimentación para este año (2017), como: la evolución del concepto saludable y natural, considerando que

los consumidores cada vez se preocupan más por su salud, teniendo en cuenta no solo las rutinas de ejercicios, sino también la alimentación con más contenido natural y menos porcentaje de materia grasa y azúcares añadidos; así mismo la falta de tiempo y vuelta a lo tradicional es otra tendencia marcada en la actualidad, debido al ritmo de vida acelerado, se buscan alternativas de alimentos de rápido consumo. Se debe agregar que especialmente la generación de los Millennials estaría dispuesta a pagar más por estos bienes, por lo cual se considera que los productos a base de uchuva se adaptan a estas tendencias, debido a su contenido nutricional.

A continuación, se describen las seis tendencias de consumo de alimentación y bebidas claves para este año, dónde se encuentran ubicadas las oportunidades para cada tendencia, las cuales fueron proporcionadas por una empresa de inteligencia de mercados importante (Mintel); estas tendencias son: “confiamos en la tradición”, “el poder de las plantas”, “no despilfarrar”, “el tiempo es vital”, “el turno de noche” y “equilibrando la balanza: salud para todos”.

Otro rasgo importante son los factores que influyen en la decisión de compra, por lo cual se tuvieron en cuenta los siguientes: culturales, sociales, personales y psicológicos.

Así mismo, se aplicaron entrevistas a expertos acerca de las tendencias de consumo de alimentos y su punto de vista de acuerdo a su experiencia con el tema, de las cuales se realizó un análisis e interpretación de datos, por medio de la caracterización, codificación de datos, elaboración de matriz y conclusiones.

Según Beatriz Pérez (2017) en el artículo “Tendencias en el desarrollo de productos de alimentación para 2017” describe la siguiente información:

El mundo de la alimentación como cualquier otro tema de investigación va evolucionando constantemente, mediante el análisis de formas de consumo y las demandas de los consumidores, se puede observar cuáles serán las tendencias en los próximos años.

g. La evolución del concepto saludable y natural

La fusión del concepto natural y saludable camina hacia una marcada preferencia por los estilos de vida más limpios y los alimentos verdes. Según Nestlé (Empresa multinacional suiza de alimentos y bebidas con sede en Vevey, Vaud, Suiza), la redefinición del concepto nutrición saludable pasa por un declive de las dietas de adelgazamientos, en favor de una nutrición positiva, estrechamente vinculada a los conceptos “natural y orgánico”. De hecho, según un estudio realizado por esta marca, el 58% de los Millennials estaría dispuesto a pagar más por estos productos.

En relación a este tema, Mintel (Agencia de inteligencia de mercado) afina aún más y en su estudio Food & Drink trends 2017 afirma que cuando se trata de comer saludablemente la inclusión de verduras en la dieta es una variable aceptada mundialmente y concluye que: “la preferencia por los alimentos naturales conducirá al desarrollo de nuevas formulaciones veganas, vegetarianas y, en definitiva, aquellas enfocadas en las plantas”. De hecho, según este mismo informe, en todo el mundo se ha observado un aumento del 257% en cuanto a las afirmaciones veganas en los nuevos lanzamientos de comida y bebida.

La variable saludable no está reñida con el placer. Muy al contrario, el consumidor quiere disfrutar de los alimentos sin sentirse culpable por ello, de ahí la evolución que se está percibiendo en los postres con versiones 0% materia grasa y sin azúcares añadidos o los snacks o aperitivos saludables, elaborados con verduras. Lo que está abriendo un potencial enorme a la innovación para crear alimentos saludables a base de plantas que ofrezcan mejor sabor.

Sin embargo, no sólo de verduras vive el hombre. Según el artículo de AECOC (Asociación de fabricantes y distribuidores) “El yin y el yang de las tendencias” la constante preocupación por la salud está disparando el interés por alimentos que incorporan propiedades saludables personalizadas, capaces de cubrir las necesidades nutricionales de pacientes que sufren determinadas patologías relacionadas con la dieta.

Para Mintel, la noche es el momento clave para el consumo de alimentos funcionales. A esta hora del día, la innovación de productos alimenticios se enfoca en ayudar al estresado consumidor actual a relajarse y recargar pilas. Pero también a mantener una sensación de saciedad durante toda la noche o alimentos funcionales con propiedades cosméticas que actúan durante varias horas.

De acuerdo con las tendencias de consumo anteriormente mencionadas, la uchuva se adapta al concepto “saludable y natural” debido a su contenido nutricional en Proteínas, Vitamina A, Vitamina C, Hierro, Calcio, Fósforo y propiedades antioxidantes; por lo cual los productos que se pueden obtener por la transformación de la uchuva se pueden basar en las tendencias como: la confianza en la tradición, dado que es una fruta que ha sido cultivada a partir de la década de los 80 y tiene una amplia posibilidad de presentaciones innovadoras; el poder de las plantas, (Se ha utilizado para desintoxicar e incluso en algunos tratamientos contra el hepatitis, cáncer, paludismo, cataratas y dermatitis así como para controlar el colesterol o coadyuvante del tratamiento de dificultades en la próstata); el tiempo es vital, puesto que esta fruta se ha comercializado en snacks saludables como una alternativa de rápido consumo conservando su exótico sabor; el turno de noche, ya que su contenido, conlleva a estimular el sistema inmune del cuerpo humano y evita el desarrollo de enfermedades cancerígenas y el deterioro celular, por lo cual se puede implementar en fórmulas como medicina natural o cremas estéticas, así mismo como opción para la disminución de la catarata, debido a que sus aplicaciones son recomendables de noche; “salud para todos”, puesto que a pesar de su alto contenido nutricional, como anteriormente se ha mencionado, el precio de la fruta aun sin procesar sigue siendo accesible para diferentes consumidores; se debe agregar también que la tendencia de “no despilfarrar” hace posible la venta del producto a un precio más accesible sin verse afectada su calidad.

El principal importador en 2016 fue Países Bajos, con USD FOB 15,1 millones (equivalentes a 3,2 millones de Kg netos), una variación de 7,9% respecto al valor registrado en 2015 y una participación de 64,3% sobre el valor total de uchuva exportada en 2016. Se destaca el crecimiento de las exportaciones a Estados Unidos (176,4%), que alcanzaron un valor de USD FOB 1,2 millones (equivalentes a 240 mil Kg netos) y una participación de 5,2%. Asimismo, se observó un mayor crecimiento de las exportaciones dirigidas a Francia (188%), España (330%) y Suiza (121,6%). Por otra parte, se observan variaciones negativas en las exportaciones de la fruta dirigidas a Alemania (-25,4%), que pasó de USD FOB 5,1 millones en 2015, a USD FOB 3,8 millones en 2016, y Bélgica (-71,8%) que pasó de USD FOB 3,6 millones a USD FOB 1,03 millones en 2016, pero a pesar de esto mantienen una participación de 16,2% y 4,4% sobre el total de fruta exportada, respectivamente.

IV. PROPUESTA DE SOLUCIÓN O MEJORAS

Considerando las tendencias de consumo se realiza de propuesta de productos a bases de Uchuva.

a. Barras energéticas con Uchuva

Se escogió este producto basándose en la tendencia de consumo en que resalta que los consumidores tienen un ritmo de vida más acelerado y buscan alternativas de rápido consumo entre las comidas que les genere mayor energía para seguir con su rutina diaria.

1. Descripción del producto

Este producto por su contenido de granola, miel y uchuvas, aporta beneficios a la salud como: la reducción de la presión arterial, regula el peso, reduce el colesterol, aumenta la energía natural, mejora el sistema inmunológico, favorece a la salud de los riñones, suministra saciedad, proporciona vitaminas A, E, C, regulación del metabolismo, fortalece el nervio óptico.

Es una alternativa de energía, saludable, de sabor exótico y liviano para saciar el hambre, de rápido consumo y práctico de llevar en presentación de 32 gramos. Por lo tanto, cubre la necesidad de aperitivos y energía entre comidas.

2. Precio del producto

Para el posicionamiento del producto se hace a través de la estrategia de precios “descremado” debido a que empieza con un segmento de consumidores interesados en el producto por su calidad, midiendo el precio máximo que estarían dispuestos a pagar los consumidores más interesados; por otro lado, si es posible la reducción del precio es más fácil a medida que avanza su ciclo de vida, logrando llegar a los consumidores más sensibles al precio e incrementar su participación en el mercado. A demás esta estrategia aporta márgenes de utilidad requeridos para la recuperación de costos como: fabricación, comercialización y promoción a corto plazo.

Por lo tanto, se comercializará al consumidor final en cajas de 12 unidades a un precio de \$1,75USD por cada barra, en vista de que el precio de barras energéticas similares a este producto oscila entre 0,80 USD y 1,5 USD.

3. Plaza y distribución del producto

La estrategia de distribución más adecuada es de forma intensiva, debido a que busca mayor participación y cobertura en el mercado, haciendo presencia en la mayor cantidad de puntos para su comercialización, por otro lado, el producto es considerado de compra habitual y aunque requiera de una inversión más grande de promoción, puede alcanzar un posicionamiento importante.

La distribución será de tipo indirecta, ya que la forma de llegar a los diferentes consumidores será a través de intermediarios como: supermercados, tiendas mayoristas, almacenes de cadena, tiendas online. Se enfoca principalmente al segmento de mercado de los deportistas, aunque va dirigido al público en general, en edades entre 15 y 55 años, hombres y mujeres, en estrato socio-económico de 2 en adelante (clase media, media-alta y alta).

4. Promoción del producto

Se llevará a cabo estrategias de marketing digital, utilizando las redes sociales, aplicaciones móviles y tiendas online, debido a que permite conocer los avances del posicionamiento, consigue el trato personalizado que actualmente los consumidores aprecian, se puede dar a conocer más fácil y rápido la marca, hace más fácil medir el grado de satisfacción de los clientes a través de la posventa, por lo tanto, captar y fidelizar clientes de forma más sencilla y también es de bajo costo.

Así mismo, se promocionará por medio tradicional, dando a conocer el producto en publicaciones de gran alcance y credibilidad como: televisión, radio, periódicos, revistas. También se hará presencia en ferias comerciales con degustaciones gratis.

Se dará a conocer como una alternativa liviana para saciar el hambre, saludable, natural, de rápido consumo, sabor exótico y de gran aporte energético.

b. Batido de Uchuva, Maracuyá y Zanahoria

Se escogió este producto basándose en la tendencia de consumo “el poder de las plantas”, debido al aumento de la cultura consiente y preocupada por la salud, por lo cual, la importancia de los estilos de vida y alimentación saludable ha estado más presente en el pensamiento de los consumidores, otorgando prioridad a la fruta, verdura, frutos secos y semillas, con propiedades nutricionales.

1. Descripción del producto

Este producto por su contenido de uchuva, zanahoria y maracuyá aporta beneficios a la salud como: propiedades antioxidantes, contienen vitamina A que ayudan al mejoramiento del nervio óptico y a corregir las cataratas, así mismo ayuda al fortalecimiento de la retina y la salud ocular generalmente, mejora la salud cardiovascular y nerviosa, fortalecimiento del sistema inmunológico, reduce el colesterol, vitamina C. Por lo tanto, ya que es líquido, simplifica su digestión y absorción de nutrientes.

Es una alternativa saludable, fuente de vitaminas, de gran sabor sin aumentar de peso. Se comercializará en una presentación de 200 ml, práctica para llevar en tetra pack.

2. Precio del producto

El precio de comercialización para la presentación de 200ml será de \$3000 COP, lo que equivale a \$1 USD, considerando los beneficios que el producto aporta a la salud de los consumidores, la alta calidad gracias al aporte de las buenas prácticas agrícolas utilizadas en la producción de frutas y hortalizas en Colombia, garantizando su inocuidad y la falta de productos con características similares, por lo tanto pocos competidores.

3. Plaza y distribución del producto

La estrategia de distribución más adecuada es la “selectiva”, debido a que el consumidor puede comparar las características y precios con los productos competidores, se encuentran en puntos de venta especializados en consumo natural y en algunos supermercados de cadena a corto plazo. En cuanto tenga un grado de posicionamiento, aceptación y su demanda aumente se puede optar por cambiar a la estrategia de distribución “intensiva” para una mayor cobertura en el mercado.

Se orienta al público en general que busca una fuente de nutrientes para la salud con un estilo de vida sana y limpia, en edad de 2 años en adelante, hombre y mujer, estrato socio-económico 1 en adelante (baja, media y alta).

4. Promoción del producto

Se utilizará la estrategia de distribución masiva, debido a que para el lanzamiento del producto se publicaran anuncios en medios tradicionales como: televisión, radio, revistas y periódicos. Así mismo se harán campañas en puntos de ventas seleccionados con el fin de obsequiar degustaciones y dar a conocer los beneficios que aporta a la salud. También se tendrá en cuenta la promoción por medios digitales.

c. Mermelada de Uchuva

Este producto fue seleccionado de acuerdo a la tendencia de consumo de “confiamos en la tradición”, debido a que la fórmula es producida desde hace unas décadas como alternativa medicinal y saludable de sabor exótico, otorgando seguridad a los consumidores con un envase que permite la conservación de sus nutrientes.

1. Descripción del producto

Es una fórmula tradicional, nutritiva, que otorga beneficios de purificación de la sangre, la tonificación del nervio óptico, utilizado en tratamientos de cataratas, cáncer, infecciones en la boca, albúmina de riñones, diabetes, próstata, por su contenido de Proteínas, Vitamina A, Vitamina C, Hierro, Calcio, Fósforo y propiedades antioxidantes.

2. Precio del producto

Se utilizará la estrategia de precios de penetración, comercializando la presentación de 32 Oz a un precio de \$11.00 COP, que equivale a \$3,63 USD, debido a que permite obtener una penetración de mercado eficaz; considerando su calidad y la ausencia de competidores, se espera un aumento de las ventas admitiendo un aumento del precio al transcurrir su ciclo de vida. Se tiene en cuenta esta estrategia considerando que es un producto nuevo en los mercados internacionales, ya que se comercializan mermeladas de una gran variedad de frutas, pero no de uchuva.

3. Plaza y distribución del producto

Este producto está dirigido a al público en general que busca una alternativa de alimentación saludable y natural en beneficio de su desarrollo, a buen precio, en edad de 2 años en adelante, hombre y mujer, estrato socio-económico 1 en adelante (baja, media y alta). Se ha seleccionado la estrategia de distribución selectiva, considerando que el segmento de mercado se especializa en la alimentación saludable, por lo tanto, se seleccionan puntos de ventas que se especializan en la comercialización de productos saludables y nutritivos para complemento de su dieta diaria.

4. Promoción del producto

Se harán campañas de lanzamiento para la promoción y divulgación de los beneficios que aporta el consumo del producto, por medio estrategias de marketing digital, utilizando las redes sociales, aplicaciones móviles y tiendas online, debido a que permite conocer los avances del posicionamiento, consigue el trato personalizado que actualmente los consumidores aprecian, se puede dar a conocer más fácil y rápido la marca, hace más fácil medir el grado de satisfacción de los clientes a través de la posventa, por lo tanto captar y fidelizar clientes de forma más sencilla y también es de bajo costo. Así mismo, se promocionará por medio tradicional, dando a conocer el producto en publicaciones de gran alcance y credibilidad como: televisión, radio, periódicos, revistas. También se hará presencia en ferias comerciales con degustaciones gratis.

V. CONCLUSIONES

Los consumidores nacionales e internacionales han estado generando más conciencia frente al origen, las actividades dentro de la cadena productiva y los controles de calidad e higiene hasta que se obtienen los productos, de allí la importancia en las buenas prácticas de cultivo y procesos de poscosecha.

Las tendencias de consumo anteriormente mencionadas, la uchuva se adapta al concepto “saludable y natural” debido a su contenido nutricional en Proteínas, Vitamina A, Vitamina C, Hierro, Calcio, Fósforo y propiedades antioxidantes; por lo cual los productos que se pueden obtener por la transformación de la uchuva.

Por lo tanto se proponen productos como: las barras energéticas con uchuva, las cuales están dirigidas principalmente al segmento de mercados de los deportistas, debido a que es una alternativa de merienda saludable que aporta energía natural, la estrategia de promoción será de forma masiva para un posicionamiento eficaz y rápido; batido de uchuva, zanahoria y maracuyá, debido a los beneficios que aporta a la salud, siendo una alternativa saludable, fuente de vitaminas, de gran sabor, sin que el consumidor presente aumento de peso, se ofrece a un precio accesible considerando que los

competidores directos no comercializan un producto con las características ni contenido nutricional igual; por último, se propone la mermelada de uchuva, dado que es una receta tradicional que aporta beneficios importantes a la salud, siendo también, de las mejores oportunidades de conservar sus nutrientes.

VI. REFERENCIAS

- [1] B. N. Arias, «El consumo responsable: Educar para la sostenibilidad ambiental,» *AiBi revista de investigación en administración e ingeniería*, vol. 4, n° 1, 2016.
- [2] Procolombia., «Canadá, un mercado atractivo para la uchuva colombiana,» 2016.
- [3] H. Ballesteros, «la nutrición de las plantas,» 2011.
- [4] M. Carballo, « Avances en el Fomento de Productos Fitosanitarios No-Sintéticos. Manejo de insectos mediante parasitoides,» p. 118, 2002.
- [5] A. Céspedes Sáenz, Principios de mercadeo., Bogotá, Colombia: Eco Ediciones, 2008.
- [6] Instituto Colombiano Agropecuario, «Mis buenas prácticas agrícolas, guía para agroempresarios,» 2009.
- [7] C. Duque, L. Alba, G. G. A. Giraldo, R. Cortés y L. Misael, «Desarrollo de una pulpa funcional de uchuva adicionada de calcio, vitamina c y fibra dietaria,» *Vitae*, vol. 1, n° 19, pp. S180-S182, 2012.
- [8] A. Castro Dubeibe y N. Illera Gallardo, «Creación de una planta deshidratadora de piña, fresa, banano, uchuva y mango en el Municipio El Carmen, Norte de Santander,» Cúcuta., 2014.
- [9] M. E. Porter, Ventaja competitiva., (grupo patria cultural) Alay ediciones., 2002.
- [10] G. Parodi, «La Política de Investigación, Ciencia y Tecnología y la Investigación Educativa en Colombia,» *AiBi revista de investigación en administración e ingeniería*, vol. 1, n° 1, 2013.
- [11] S. Sanabria, G. Ligarreto, M. Lobo, A. Correa, D. Miranda, G. Fischer, M. Benavides y H. Mora, Avances en cultivo, poscosecha y exportación de la uchuva physalis peruviana L, Colombia: Unibiblos, 2015.
- [12] E. A. Villamizar-Duarte y J. A. Osorio-Contreras, «Estética e identidad corporativa,» *AiBi revista de investigación en administración e ingeniería*, vol. 2, n° 2, 2014.
- [13] J. Valca, L. Señas, P. Maiza y S. Marfil, «Durabilidad de hormigones livianos elaborados con perlita expandida,» vol. 3, n° 25, p. 162, 2004.
- [14] Ingeniero de caminos, 2016.
- [15] T. Cabello, «Control Biológico. Entomopatogeno y sus características,» 2006.
- [16] G. Fischer, V. Flórez y A. Sora, Producción, poscosecha y exportación de la uchuva., Unibiblos: Bogotá, Colombia, 2000.
- [17] ICONTEC, Normas Técnica Colombiana.
- [18] J. Fuccz Gamboa, R. Gómez Moreno, M. Cárdenas Guzmán y C. Campos Pinilla, «Comportamiento de las coliformes fecales como indicadores bacterianos de contaminación fecal en diferentes mezclas de biosólido y estériles utilizados para la restauración ecológica de la cantera soratama,» Edición especia, Bogotá., 2007.
- [19] Instituto Colombiano Agropecuario, 2008.

- [20] J. Zapata, A. Saldarriaga, M. Londoño y C. Diaz, Manejo del cultivo de la uchuva en Colombia. Castro, j. (2007)). Los Paradigmas sobre el proceso salud enfermedad y sus consecuencias en la Educación para la Salud., Medellín: Funámbulos Editores Medellín., 2002.
- [21] W. Rubio, R. Ruiz, R. Saavedra y H. Saavedra, Manual para el Cultivo de Frutales en el Trópico., Produmedios., 2012.
- [22] L. Fournier y C. Charpantier, «El tamaño de la muestra y la frecuencia de las observaciones en el estudio de las características fenológicas de los árboles tropicales.» *Cespedesia*, vol. 2, n° 7, pp. 25-26, 1978.
- [23] O. Mendoza-Ferreira, «Usos y beneficios de la investigación de mercados: nuevas tendencias e influencias de la interactividad.» *AiBi revista de investigación en administración e ingeniería*, vol. 1, n° 1, 2013.
- [24] F. Zambrano, E. Trujillo y C. S. Solórzano, «Desarrollo rural sostenible: Una necesidad para la seguridad agroalimentaria en Venezuela.» *AiBi revista de investigación en administración e ingeniería*, vol. 3, n° 1, 2015.
- [25] G. Fischer y D. Miranda, Manual para el cultivo de frutales en el trópico., Bogotá, Colombia : Produmedios, 2012.
- [26] A. E. I. Marín, A. Torrado, F. Villamil, H. Collazos, H. Guevara, J. Botero, J. Mora, M. Ramírez, P. Suárez, P. García y J. Ramírez, Manual técnico para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la cadena productiva de la uchuva, 2005.