



**Análisis de caso y documentación de una empresa comercializadora de aguacate Hass**

*Persea americana*

Cerro Bravo S.A.S.

Santiago Cárdenas Aguirre

Facultad de ciencias económicas y administrativas, Universidad de Medellín

Trabajo de grado para optar al título de Magister MBA

Asesor:

PhD. Javier Alirio Sánchez Torres

3 de noviembre de 2023

## **Abstract**

This thesis explores the international marketing strategies of Colombian Hass avocado exporters, focusing on the European and U.S. markets. By analyzing market trends, supply chain logistics, and financial indicators, the study provides valuable insights into the challenges and opportunities faced by the avocado industry. The research emphasizes the significance of establishing strong relationships with clients, ensuring constant fruit availability throughout the year, and implementing efficient logistics protocols. Furthermore, the study delves into the financial performance of the avocado export companies, highlighting the importance of controlling sales costs to enhance profitability. The research also discusses the environmental factors affecting avocado production, emphasizing the need for sustainable practices. Through a comprehensive analysis of the industry's strengths, weaknesses, opportunities, and threats, the study offers strategic recommendations for overcoming challenges and optimizing avocado export operations in Colombia.

*Key words:* Avocado Industry, International Marketing, Supply Chain Logistics, Financial Performance, Sustainable Practices.

## Resumen

Esta tesis explora las estrategias de marketing internacional de los exportadores colombianos de aguacate Hass, centrándose en los mercados europeos y estadounidenses. Al analizar las tendencias del mercado, la logística de la cadena de suministro y los indicadores financieros, el estudio proporciona valiosas perspectivas sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta la industria del aguacate. La investigación enfatiza la importancia de establecer relaciones sólidas con los clientes, garantizar la disponibilidad constante de frutas durante todo el año e implementar protocolos logísticos eficientes. Además, el estudio profundiza en el rendimiento financiero de las empresas exportadoras de aguacate, resaltando la necesidad de controlar los costos de ventas para mejorar la rentabilidad. La investigación también aborda los factores ambientales que afectan la producción de aguacates, resaltando la necesidad de prácticas sostenibles. A través de un análisis exhaustivo de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la industria, el estudio ofrece recomendaciones estratégicas para superar desafíos y optimizar las operaciones de exportación de aguacates en Colombia.

*Palabras Clave:* Industria del Aguacate, Marketing Internacional, Logística de la Cadena de Suministro, Rendimiento Financiero, Prácticas Sostenibles.

Introducción .....	7
Planteamiento del problema.....	10
Objetivos.....	11
General .....	11
Específicos .....	11
Justificación .....	12
Marco de referencia .....	13
Descripción del entorno regional .....	13
Localización geográfica.....	13
Ubicación geográfica.....	14
Cuerpos de agua.....	14
Producción agropecuaria .....	15
Análisis PESTEL.....	15
Político.....	15
Económico.....	16
Social .....	17
Tecnológico .....	17
Ecológico-ambiental .....	18
Legal .....	19
Localización de la empresa .....	20

Población.....	20
Organigrama.....	20
Metodología.....	22
Estudio de caso.....	22
Descripción del proceso de recolección de datos.....	24
Estudio de mercado.....	25
Producto.....	25
Aspectos técnicos.....	27
Cultivo y agricultura.....	27
Segmentación de la comercialización.....	29
Modelo Canvas.....	30
Segmentos de cliente.....	30
Propuesta de valor.....	31
Canales.....	32
Relaciones con los clientes.....	34
Flujos de ingresos.....	34
Recursos clave.....	35
Actividades clave.....	35
Asociaciones clave.....	35
Estructura de costos.....	36

Análisis financiero .....	36
DOFA de la investigación de mercado del sector .....	37
Debilidades .....	37
Oportunidades.....	37
Fortalezas.....	38
Amenazas.....	39
Conclusiones.....	40
Referencias.....	42
Índice de figuras.....	44
Índice de tablas .....	44

## Introducción

La comercialización y exportación de frutas tropicales es un renglón importante en la cadena productiva de los países con vocación agrícola o en vía de desarrollo. Colombia ha sido identificado como potencia agrícola para la producción de alimentos y la agricultura (ONU, 2022). El desarrollo de este potencial debe ser implementado bajo un proceso administrativo integral y riguroso con el fin de igualar o superar las expectativas de los mercados y ser competitivos ante las más grandes compañías importadoras y exportadoras. Además de contribuir al desarrollo de las regiones y la inclusión social a través de la generación de empleos tanto directos como indirectos y suplir un porcentaje de la demanda alimenticia.

El aguacate también conocido como palta o avocado, es un fruto de origen centroamericano de uso multifuncional en medicina y en la alimentación. En Colombia, las variedades más cultivadas son la Ettinger, Nabal, Semil, Colinred, Santana, Trapo, Fuerte, Trinidad, Lorena, Booth-8 y Hass. Entre estas, las variedades Fuerte, Nabal y Semil tienen una gran demanda en el mercado interno colombiano (Armando, 2019), mientras que la variedad Hass (*Persea americana*) se cultiva exclusivamente para la exportación debido a su mayor resistencia a la manipulación sin deterioro del producto gracias a su cascara dura.

La exportación de aguacate Hass es uno de los rubros con mayor crecimiento económico en Colombia (MINAGRI, 2021) con una proyección de exportación de 80 mil toneladas para 2033, ubicándose en el tercer lugar de países con mayor exportación de aguacate en el mundo después de México y Perú.

**Figura 1**

*Valor y peso de las exportaciones de aguacate (2015-2022)*



El mercado del aguacate Hass en Colombia se ha afianzado debido a su calidad, disponibilidad y alta comercialización internacional. Esto a su vez ha sido acompañado por un incremento del área cultivada, investigación, especialización de mercado, y el apoyo de normativas y legislaciones, lo cual ha influido en la atracción de inversión nacional y extranjera. El desarrollo de este mercado ha desempeñado un rol fundamental para los pequeños y medianos productores, quienes brindan la mayor cantidad de fruta y generan la mayor cantidad de empleos directos e indirectos y la base de la cadena de abastecimiento a nivel nacional e internacional.

El cultivo de Aguacate Hass es polémico en el sector de producción debido a su vinculación con el alto requerimiento de agua y la capacidad de producción en zonas frías, con una potencial ampliación de la frontera agrícola en dirección a los páramos y un subsecuente compromiso del recurso hídrico. De los efectos adversos nombrados anteriormente, en ciertas regiones de Colombia se goza de grandes afluentes hídricos además de presentar alta



precipitación lo que permiten manejar los cultivos sin procesos de riego o adiciones hídricas externas a la dinámica medio ambiental. Del mismo modo, el cultivo del aguacate Hass ha reemplazado en algunas zonas cultivos de café, plátano y caña de azúcar, lo cual ha incrementado la biodiversidad de la zona, así como la cobertura agrícola predominante. La inclusión de un nuevo sistema de producción es un tema muy bien controlado por los entes reguladores y que procura afectar lo menos posible las especies endémicas situadas alrededor de los sistemas de producción por medio de monitoreos constantes, limitación de las cercanías a las fuentes hídricas y zonas de reserva natural.

Para cumplir los requerimientos comerciales, el aguacate Hass debe aprobar ciertas condiciones fisiológicas, físicas y de calidad según su escala de clasificación las cuales incluyen:

1. Aguacates tipo exportación, este aguacate debe ajustarse a los estándares internacionales según lo indicado por el ICONTEC, END 094 FRUTAS FRESCAS, VARIEDAD AGUACATE HASS, ESPECIFICACIONES. Además de las indicaciones que se encuentra en la página oficial de la FAO, NORMA DEL CODEX PARA EL AGUACATE (CODEXSTAN197-1995).

2. Aguacates para comercializar nacionalmente, estos se refieren directamente al producto que no cumplen las normas de exportación, pero que se encuentran en condiciones óptimas de consumo.

3. Aguacates ya maduros que no cumplen ninguno de los requisitos anteriores.

Los procesos Financieros y administrativos de muchos de los sistemas productivos primarios de pequeños y medianos productores incluyendo el del Aguacate Hass, tienen muy poco control, debido a la poca accesibilidad académica, la informalidad y la gran cantidad de intermediarios que hacen menos necesaria la especialización del proceso administrativo. Un

óptimo control financiero permite al productor identificar los procesos con mayor demanda de recursos y las repercusiones de su optimización. Usualmente, los rubros que más demandan inversión en un sistema productivo son los insumos y la mano de obra, pero otros rubros dentro del proceso pueden aumentar su porcentaje de influencia en el costo de producción con una afección de la rentabilidad. La mejor forma de evitar este desbalance es el desarrollo de una documentación clara, ágil y oportuna en cada uno de los procesos sean directos, indirectos o transversales para garantizar la dinámica interna del sistema productivo.

En este proyecto, se plantea la creación, gestión y documentación de una empresa comercializadora de Aguacate Hass (*Persea americana*) a través de un Sistema de Gestión Integral, bajo los pilares de Gestión de Calidad, Gestión Medio Ambiental y Gestión Financiera; en el formato de puntos que relacionan la ISO 19011:2018 y aplicándolo a la empresa por medio de la autorregulación de los miembros, visitas de asesoría técnica, acompañamiento de Implementación, Inspecciones y Auditorías internas bajo el tipo de auditoría de primera parte.

### **Planteamiento del problema**

La incorporación de nuevas tecnologías agrícolas en Colombia impone retos técnicos, logísticos y administrativos que deben ser adaptados al marco colombiano. Uno de los componentes principales para el desarrollo de cualquier empresa es la capacitación, inversión y pago de incentivos a su mano de obra con el fin de concientizar al empleado en la importancia de su rol en la empresa y en la sociedad. Razón por la cual es el punto que más debe optimizarse si se quiere cumplir con el objetivo del proceso. Históricamente, el sector agrario en Colombia es llevado a cabo en la informalidad con pocas o nulas opciones para el empleado de acceder a educación secundaria y en un porcentaje aún menor de casos a educación superior. Según el informe de la OECD de 2020, Colombia presenta una tasa de cobertura neta en primaria,

secundaria y media del 89%, 79% y 47%, una brecha de 10, 18 y 46 puntos porcentuales frente al promedio de la OCDE (<https://www.universidad.edu.co/educacion-superior-indicadores-de-colombia-aun-por-debajo-del-promedio-ocde/>). La capacitación de los productores en el sector agrario colombiano se ha convertido en tarea de las comercializadoras y exportadoras en pro de mejorar la calidad de los productos que obtienen de los agricultores. Lastimosamente, este proceso ha sido restringido a un entrenamiento practico en el que hacer y cómo hacerlo sin profundizar en la justificación de los procesos. Esta problemática es uno de los principales motivadores para el desarrollo de este tipo de proyectos. La empresa Grupo Cerro Bravo S.A.S se dedica a la comercialización de Aguacate Hass bajo los valores de integridad y empoderamiento de sus productores asociados en las áreas de administración y gestión de recursos naturales, a través de la capacitación y guía del productor. Actualmente, la comercialización de frutas tropicales posee una mayor rentabilidad en los mercados extranjeros que a nivel nacional. De este modo, los productores beneficiados están recibiendo mayores dividendos con una subsecuente mejora en su calidad de vida, lo cual promueve el desarrollo de las regiones y el sector agrícola colombiano.

## **Objetivos**

### **General**

Realizar un análisis de caso para la empresa comercializadora y exportadora de Aguacate Hass (*Persea americana*), Grupo Cerro Bravo S.A.S con sede en el municipio de Herveo - Tolima, a través de un Sistema de Gestión Integral.

### **Específicos**

1. Efectuar la descripción del entorno agroempresarial de Grupo Cerro Bravo S.A.S.

2. Describir el desarrollo organizacional de la compañía como empresa comercializadora, y su importancia en la zona norte del Tolima.
3. Examinar el estado y balance financiero de Grupo Cerro Bravo S.A.S. como comercializadora, desde su eficiencia interna y análisis de la competencia.

### **Justificación**

Grupo Cerro Bravo S.A.S. en busca de lograr un comercio justo, una integración de procesos y comercialización, acompañados de tareas que optimicen la logística, toma como base fundamental y sólida de su empresa al productor y los procesos transversales con los cuales se logra un mejoramiento de la calidad de vida de los productores, por medio de una entrega de conocimiento precisa, y de fácil asimilación.

Desde el momento de su creación, Grupo Cerro Bravo S.A.S. procura integrar procesos administrativos empresariales y de logística en campo para lograr así una trazabilidad verídica y confiable de los productos comercializados y exportados, para lo cual es importante la vinculación de herramientas que permitan un control eficiente de la información y la gestión de la misma, ya que, cada una de las materias primas comercializadas, llevan procesos influyentes desde 9 meses antes de la cosecha, momento en el cual inicia la floración, el proceso de pre cosecha, cosecha y post cosecha para garantizar así la calidad del producto y hasta 2 meses posteriores a la cosecha donde se controla la condición organoléptica y sensorial del producto al ser entregado al consumidor final, proceso para venta de fruta fresca; ya que, cuando son procesados, la trazabilidad debe ser mucho mayor ya que aumenta la vida útil de los subproductos generados.

En cuanto al proceso logístico, es importante controlar cuánto, cual, que, y donde se transportan las materias primas, dándole vital importancia a los tiempos de transporte y proceso ya que contamos con materias primas que entran en proceso de descomposición en poco tiempo. Con el trabajo se logrará estandarizar, organizar y documentar todo el proceso administrativo y de gestión de la empresa Grupo Cerro Bravo S.A.S. para garantizar así la calidad, trazabilidad, control y transparencia desde campo hasta consumidor final, ya sea local, nacional o internacional.

### **Marco de referencia**

#### **Descripción del entorno regional**

##### ***Localización geográfica***

El municipio de Herveo está localizado al norte del departamento del Tolima (5° 5' latitud Norte, 75° 10' longitud al Oeste del meridiano de Greenwich; con coordenadas X1: 1'053.250 N Y 1:878.500 W, X2: 1'054.000 N Y2: 877.200 W) con una altura de 2250 metros sobre el nivel del mar y una temperatura promedio alrededor de 23°C aproximadamente.

## Figura 2

### *Localización del Municipio*



*Fuente:* Tolima en Cifras- Herveo

### *Ubicación geográfica*

Herveo cuenta con área de 342km<sup>2</sup> en total, de los cuales 32,2km<sup>2</sup> son rurales y 2,7km<sup>2</sup> urbanos, con un promedio de temperatura de alrededor de los 23c° y una altura de 2250m sobre el nivel del mar. Se encuentra ubicado en el norte del departamento del Tolima.

Topográficamente, está ubicado en la cordillera central de los andes (borde oriental). Los accidentes orográficos más importantes son los Cerros de Bosque, La Perdida, Morrón y los altos Cerro Bravo, Contrabando, Cruz Gorda, Farallones y el Grito.

### *Cuerpos de agua*

Pertenece a las cuencas hidrológicas de los ríos Guarinó y Gualí. En estos se presentan las subcuencas de los ríos Perrillo, Aguacatal y Cajones conformadas por quebradas que abastecen acueductos veredales y acueducto urbano, ofreciendo una gran riqueza hídrica para el Municipio.

### ***Producción agropecuaria***

El sector agropecuario se encuentra localizado específicamente en las veredas Gualí y Águila; el sector dedicado solo a la ganadería se localiza en 9 veredas las cuales son: Mesones, Filo Bonito, La Granja, Padua, Delgaditas, Brasil, Torre 20, Letras y Angulo E; el resto del Municipio de uso combinado (agrícola y ganadero). El municipio de Herveo cuenta con áreas donde se localizan dos grandes empresas Ecopetrol y TGI transportadora de Gas Natural.

### **Análisis PESTEL**

#### ***Político***

Colombia un país presidencial con división de poderes judicial, legislativo y ejecutivo. El papel del gobierno es el de promover políticas que afiancen el desarrollo y evolución de los diferentes procesos agropecuarios. En este aspecto el ministerio de agricultura se encarga de formular, coordinar y evaluar las políticas que promuevan el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios forestales, pesqueros y de desarrollo rural, con criterios de descentralización, concertación y participación, que contribuyan a mejorar el nivel y la calidad de vida de la población colombiana.

Los trabajos desarrollados por el gobierno colombiano y la FAO (organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura) han elegidos de manera participativa y consensuada, varias áreas programáticas entre las que están: la inclusión tecnológica y social por

medio de la innovación en sistemas agroalimentarios, gestión del riesgo y rehabilitación de medios de vida por medio de mercados inclusivos y el mejoramiento de la agricultura familiar, alimentación y combate contra la mal nutrición, el aprovechamiento responsable, la administración y uso consiente de los bosques y procedimientos naturales, el agua y la tierra.

### ***Económico***

En el ranking mundial la agricultura colombiana ocupa el puesto 56 en cuanto a sus exportaciones, dándonos así un motivo muy importante para aprovechar los recursos naturales y potencializar los cultivos, la calidad y el auto sostenimiento. Con respecto al fruto del aguacate, en Colombia este fruto es el segundo más cultivado, ocupando el primer lugar los cítricos. A nivel internacional Colombia ocupa el tercer lugar en exportadores del fruto y gracias a esto se ha convertido el aguacate Hass entre las variedades más importantes para exportar. De acuerdo con las cifras expuestas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en el año 2020 se exportaron 67.071 toneladas y US\$125,9 millones, lo que representó un incremento de 50% y 41%, respecto a 2019 (44.570 toneladas y US\$89 millones). Con 74.991 hectáreas en producción de aguacate, Antioquia con 58,6%, Risaralda 24,5%, valle del cauca 6,3% y Cundinamarca con 5,4% son los departamentos líderes en el cultivo del fruto. Entre los países principales a los cuales se envían el fruto están Países Bajos, Bélgica, Reino Unido y España, países que representan el 91,47% de las ventas al exterior de este fruto, indicándonos que la unión europea es el principal mercado del aguacate.

Cartama desde el año 2000 produce aguacate Hass y lleva varios años creciendo en volumen exportado a razón del 30% interanual. Con un volumen importante de sus cultivos propios, complementado con fruta que proviene de terceros productores, su objetivo al año 2023 es alcanzar las 3.500 ha del frutal. Por su parte, la planta empacadora, de alta tecnología, tiene



capacidad para procesar hasta 18 toneladas/hora de aguacate. Así mismo la empresa cuenta con uno de los viveros de aguacate más grande de Colombia.

El aguacate Hass se convirtió actualmente en una de las variedades más importantes posicionando al país como uno de los principales exportadores de este fruto. Precio del aguacate a nivel nacional \$3.000 a \$6.000 Kg

### ***Social***

Con eventos enfocados al empuje del municipio como la feria del aguacate, se busca que el municipio sea reconocido como la capital productora de aguacate del departamento, ya que las cifras en cuanto al crecimiento de cultivos de aguacate Hass ha sido muy significativo, ayudando casi a 500 familias campesinas a vivir de esta práctica. El desarrollo de la feria programada para el 17 de diciembre en Herveo Tolima tiene como dinámica efectuar capacitaciones a todo los aguacateros del departamento acerca de la calidad de las semillas usadas, compra a viveros certificados y asistencia técnica, se espera enviar un mensaje al gobierno nacional para un mayor acompañamiento en el área de asistencia técnica y dotación de tecnología para el cumplimiento de los requerimientos del aguacate Hass con fines de exportación.

El crecimiento del sector aguacatero, en términos de empleo, es del 8,7% desde 2014, cuando se generaron 50.150 empleos, con una relación estimada entre empleos indirectos y directos de tres a uno.

### ***Tecnológico***

Los aspectos tecnológicos del proceso de la producción vegetal se pueden dividir en grupos de aprovechamiento puntual, el primero de ellos, y del que depende el buen desarrollo de las demás actividades relacionadas es todo el relacionado con la producción de material genético

vegetal e instalaciones en las cuales se realiza, posterior a ese proceso y el grupo en el cual se ven más tecnologías asociadas al proceso es la producción antecedida del proceso vegetativo, la incursión del campo en nuevas y mejores tecnologías que permiten una labor más cómoda para los operarios, más eficiente para los productores y que logra una mayor calidad para el consumidor final.

En cuanto al proceso de comercialización y exportación, debemos tener en cuenta tecnologías ya estandarizadas como los medidores de materia seca que son los que le ponen fecha de inicio a la cosecha y post cosecha, determinación que antes podía tomar un par de días, dependiendo de la cercanía del sistema de producción y el conocimiento de los colaboradores, pasado ese punto y hablando de las que nos dan apertura a diferentes mercados internacionales, podemos encontrar los procesos de análisis y determinación de productos químicos o trazas, una vez hecho el proceso, entramos a las líneas de maquila, donde se ha logrado automatizar y estandarizar gran parte del proceso, inicialmente por medio de bandas transportadoras, que generan por medio de software unas imágenes tridimensionales de cada unidad y así descartan los que no son aptos para mercados internacionales, finalmente en el transporte y conservación también se han tenido grandes avances en cuanto a tecnología y ampliación de la vida útil y estandarización de procesos

### ***Ecológico-ambiental***

Las características ambientales como temperatura, humedad, vientos, precipitaciones, calidad del aire y localización son de vital importancia para el cultivo de aguacate Hass, ya que, alteraciones bruscas de las variables anteriormente mencionadas pueden traer resultados nefastos como enfermedad del cultivo, aparición de hongos e insectos, o pérdida total en el proceso de postcosecha, causando pérdidas laborales, económicas y temporales. En Colombia el

rendimiento y productividad del aguacate Hass varía de acuerdo con la localización, implementación de técnicas de cosecha y postcosecha, además de las buenas prácticas agrícolas.

La práctica y reconocimiento del predio por ejercer buenas prácticas agrícolas, se debe realizar a través de distintas entidades gubernamentales como el ministerio de medio ambiente que promueve el manejo y evaluación de la calidad del agua, riesgos biológicos y laborales, manejo de áreas e instalaciones, además de estrategias que promuevan la seguridad alimentaria y la protección ambiental. La CAR por su lado aporta proyectos, programas y políticas ambientales asociadas con la participación social y el desarrollo sostenible de la región.

### ***Legal***

Diversas leyes promueven y protegen el desarrollo del agro en el país. La Ley 101 de 1993 protege la producción de alimentos e impulsa el desarrollo del sistema agroalimentario nacional. La ley general de desarrollo agropecuario y pesquero establece los fondos de estabilización de precios de productos agropecuarios y pesqueros sobre bases de equidad, reciprocidad y conveniencia nacional.

La certificación del cultivo del aguacate Hass para los mercados internacionales requiere la certificación Global GAP que agrupa las normas para las buenas prácticas agrícolas reconocidas a nivel internacional. Algunos de sus requerimientos agrupan consideraciones legales como registro ante cámara de comercio, regulaciones para la aplicación de agua de riego de ser necesario, cumplimiento de requisitos sanitarios y fitosanitarios del país, la utilización de agro-insumos autorizados que garanticen el desarrollo sostenible y la inocuidad del producto, la localización del cultivo basado en la vocación de suelo y el plan de ordenamiento territorial de cada municipio.

El certificado de predio exportador es emitido por el ICA e involucra el adecuado manejo de agro-insumos, monitoreo de cultivos y plagas, además de sistemas de notificación y verificación de cumplimiento de buenas prácticas agrícolas.

### **Localización de la empresa**

La empresa Grupo Cerro Bravo SAS se encuentra ubicada en el municipio de Herveo, Tolima, donde se cuenta con oficina para todo el proceso administrativo y una bodega para el desarrollo y cumplimiento de la misión logística.

### **Población**

El presente proyecto se enfoca al personal vinculado a la empresa necesario para llevar a cabo un proceso eficiente y efectivo de análisis y recopilación de datos que permitan estandarizar las operaciones administrativas y logísticas tanto de Grupo Cerro Bravo SAS como las de todos sus asociados en los segmentos de proveedores, clientes y personal de apoyo. El proceso de comercialización se divide en 5 partes: acercamiento al productor, asesoría técnica y capacitación en los temas pertinentes al cultivo, Adquisición de la fruta, Clasificación y procesamiento y envío al cliente final. El objeto de este estudio es centrarse en la documentación y estandarización de los procesos de la empresa, permitiendo así poseer un manual de la empresa, una estandarización documentada de los procesos y una mejor preparación para los aspectos legales relacionados a ella.

### **Organigrama**

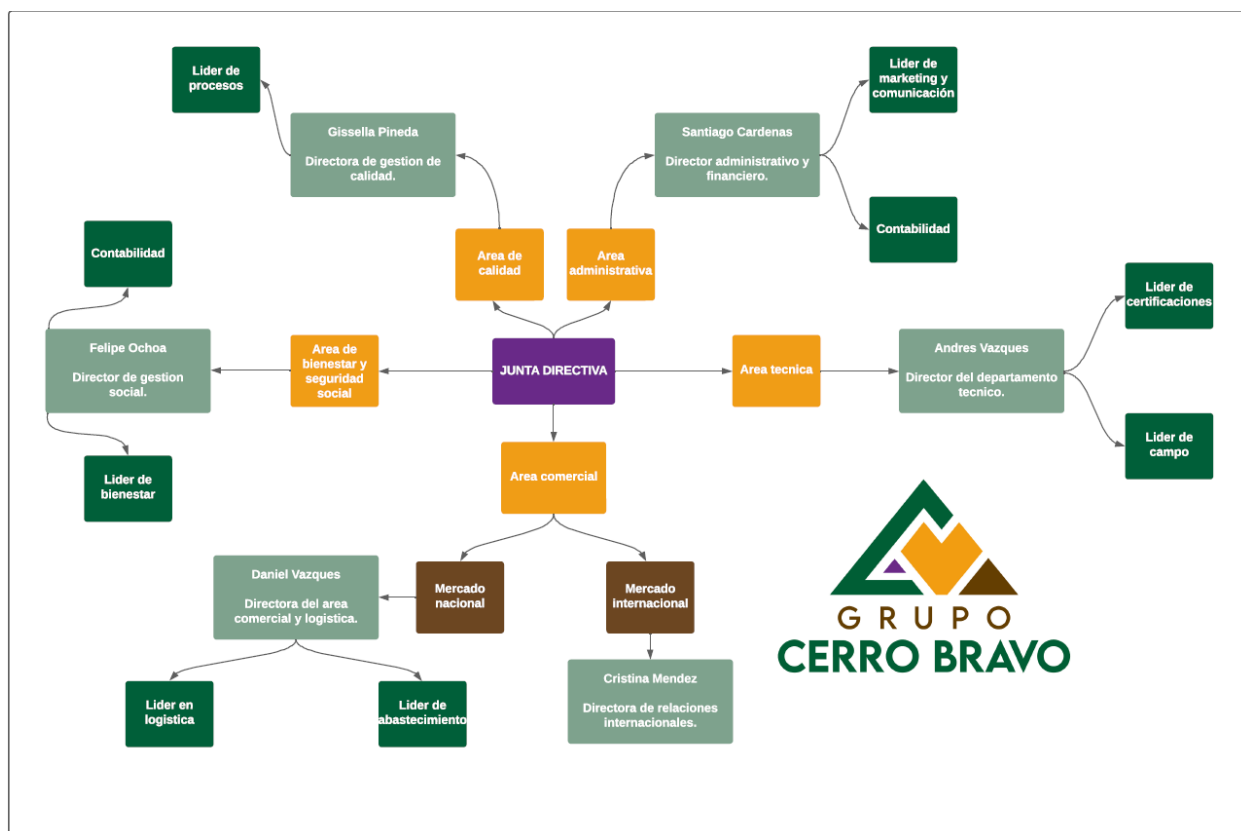
Grupo Cerro Bravo S.A.S. Enfoca su organización en 5 áreas principales, cada una de ellas en dirección de uno de los núcleos importantes para la compañía, contando con directores en cada una de ellas, que a su vez integran la junta directiva y analizan los eventos, y basados en ellos toman decisiones de hacia dónde ira la compañía, dentro de las 5 áreas principales, una a

las cuales más atención se le presta es al área técnica, ya que de allí depende la calidad y cantidad de materia prima con la cual se llegara al consumidor final o al cliente ya sea nacional o internacional, ésta área se encarga de estar en contacto permanente con el productor, brindando así una comunicación adecuada a cada uno de ellos, logrando un flujo de la información constante sobre cada uno de los procesos del sistema productivo y de la logística desde el momento de la cosecha hasta la entrega final.

El área técnica es la base de la compañía, dando así vida a las demás, encontrando muy cerca el área de calidad que garantiza el producto y decide dependiendo de las características del mismo, cual es el mejor mercado para poder comercializarlo, punto en el cual se le da entrada al proceso al área comercial y administrativa, que se encarga de ese proceso final hasta lograr la venta del producto y el retorno del dinero percibido por las mismas, transversal a estos procesos encontramos las áreas del tema legal y contabilidad que intervienen en cada uno de los procesos, garantizando el bienestar de la compañía, de sus clientes y de sus asociados.

**Figura 3**

*Cronograma de implementación del proyecto*



## Metodología

### Estudio de caso

El estudio de caso es una investigación empírica que se enfoca en comprender un fenómeno dentro de su contexto cotidiano. Se utiliza cuando los límites entre el fenómeno y su entorno no son claros y se requieren múltiples fuentes de evidencia. En este enfoque, un investigador se acerca a una realidad específica, conocida como "el caso", ya sea a través de la observación directa o la recopilación de información offline (Yacuzzi, 2005).

Los estudios de caso varían en términos de la cantidad de casos estudiados (simple o múltiple), las unidades de análisis (holísticas o detalladas), el objetivo de la investigación (descriptiva, exploratoria, explicativa o predictiva), y la temporalidad (diacrónica o sincrónica).

A pesar de algunas críticas sobre su fiabilidad y validez, el estudio de caso es una herramienta valiosa de investigación, ya que permite registrar y describir la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, en contraste con los métodos cuantitativos que se centran en la información verbal obtenida a través de cuestionarios.

En un estudio de caso, los datos pueden provenir de diversas fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas, como documentos, entrevistas, observación directa y participante, registros de archivos y objetos físicos. Los resultados dependerán del paradigma de investigación en el que se base el estudio.

Los estudios de caso pueden ser descriptivos, exploratorios, explicativos o predictivos, dependiendo de sus objetivos. Los estudios exploratorios buscan acercar las teorías al fenómeno estudiado, mientras que los estudios descriptivos se centran en identificar y describir factores influyentes. Los estudios explicativos buscan descubrir vínculos entre variables y dotar a las relaciones observadas de una base teórica sólida. Los estudios predictivos analizan las condiciones límites de una teoría.

En cuanto a la generalización en los estudios cualitativos, no se basa en una muestra probabilística, como en los estudios cuantitativos, sino en la creación de una teoría que puede transferirse a otros casos. Por lo tanto, algunos autores prefieren hablar de "transferibilidad" en lugar de generalización en la investigación cualitativa.

El proceso de investigación con estudios de caso sigue una serie de pasos, que incluyen la exploración, el reconocimiento de contextos y sujetos relevantes, la recopilación de información, el análisis y la interpretación. A medida que el proceso avanza, el investigador ajusta sus planteamientos iniciales en función de las nuevas ideas que surgen durante la observación y la descripción del fenómeno en estudio (López González, 2013).

### **Descripción del proceso de recolección de datos**

Para poder llevar a cabo el proyecto se usará la información suministrada por la empresa como, clientes, cantidades, certificaciones, formatos, líneas de clasificación, estándares de calidad, cantidad de fruta proyectada y cantidad de fruta comprada, y proceso de logística. Además de revisión de literatura donde se planteen las oportunidades, y dificultades del sector empresarial y de comercialización de frutas tropicales en fresco.

En el presente proyecto se utilizarán metodologías de investigación comercial de mercados, para analizar y documentar el proceso de comercialización de aguacate en Europa y Estados Unidos, empleando los conocimientos adquiridos en la universidad y en la Maestría para poder cumplir con los objetivos propuestos. Para el desarrollo del proyecto se recolectará de datos cuantitativos por medio de fuentes de información que permitan identificar el comportamiento del mercado de aguacate en España y Estados Unidos. También se utilizará el método inductivo, debido a que esta la investigación fue basada en información ya existente, y así establecer los parámetros para trabajar este proyecto.

En este proyecto se emplearán fuentes de información primaria y secundaria. Entre las fuentes primarias tenemos el DANE donde se obtuvo datos estadísticos sobre las exportaciones de aguacate, FIDUCOLDEX donde se obtuvo un mapa de los principales núcleos de producción de aguacate Hass, Ministerio de agricultura y desarrollo rural, PROCOLOMBIA, también se



recurrió a diferentes artículos donde se hace un análisis de esta fruta, y también documentos sobre las características de esta fruta. En las fuentes secundarias se encontraron estudios de mercado para así poder obtener un panorama general sobre el potencial y la oportunidad que ofrece para la empresa entrar en el mercado internacional exportando este producto.

## **Estudio de mercado**

### ***Producto***

**Orígenes del aguacate.** El aguacate (*Persea americana*) es originario de México y América Central, donde se ha cultivado durante miles de años. Fue un alimento importante en la dieta de muchas culturas precolombinas, como los aztecas y los mayas.

**El aguacate Hass.** A principios del siglo XX, en California, Estados Unidos, se cultivaban principalmente variedades de aguacates con piel gruesa y rugosa. El aguacate Hass, sin embargo, se diferencia por su piel rugosa y suave, y su sabor y textura cremosos. Fue cultivado por Rudolph Hass, un agricultor y horticultor, en la década de 1920.

**Descubrimiento por accidente.** Rudolph Hass plantó un árbol de aguacate a partir de una semilla en su jardín en La Habra Heights, California. Este árbol no estaba dando frutos de la variedad que Hass esperaba, por lo que consideró cortarlo. Sin embargo, cuando estaba a punto de hacerlo, notó que los aguacates eran diferentes: tenían una piel más rugosa, un sabor más rico y una textura más cremosa que las variedades convencionales de la época.

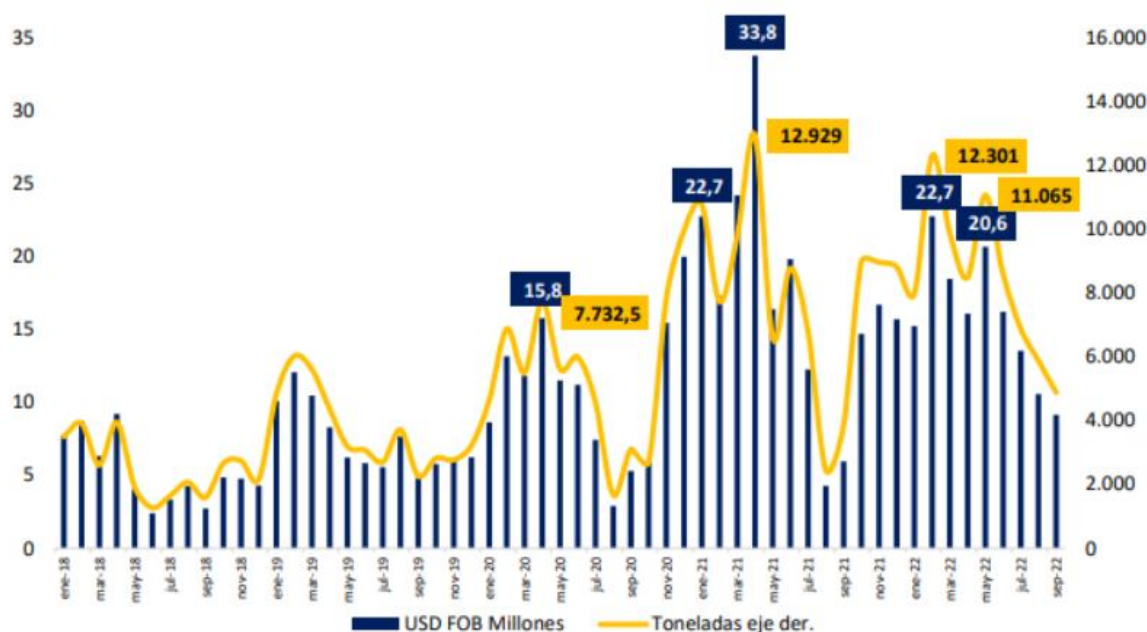
**Patente y difusión.** Hass patentó su descubrimiento en 1935 y comenzó a propagar el árbol para cultivar la nueva variedad. A medida que más agricultores se dieron cuenta de las ventajas del aguacate Hass en términos de sabor y textura, la demanda aumentó.

Auge de popularidad. A lo largo de las décadas siguientes, el aguacate Hass ganó popularidad entre los consumidores debido a su sabor y versatilidad culinaria. Su piel rugosa y suave permitía que los consumidores identificaran fácilmente cuándo estaban maduros para comer.

**Expansión global.** A medida que la demanda crecía, los cultivos de aguacate Hass se expandieron más allá de California y Estados Unidos. Países como México, Chile, Perú y otros también comenzaron a cultivar esta variedad.

#### Figura 4

*Exportaciones mensuales de aguacate (enero 2018 - septiembre 2022)*



*Fuente.* Analdex con datos de LegisComex

**Cambio en la industria.** La creciente popularidad del aguacate Hass también llevó a cambios en la industria alimentaria. Se introdujeron nuevos productos, como guacamole

envasado, y el aguacate se convirtió en un ingrediente básico en muchas cocinas y restaurantes de todo el mundo.

**Salud y marketing.** El aguacate Hass ganó reconocimiento por sus beneficios para la salud, ya que es rico en grasas saludables, fibra y vitaminas esenciales. Esto también contribuyó a su popularidad.

En resumen, la historia del aguacate Hass es un ejemplo de cómo una variedad de fruta puede tener un impacto significativo en la industria alimentaria y en las preferencias de los consumidores, gracias a su sabor único y a sus cualidades nutricionales.

### *Aspectos técnicos*

El aguacate Hass, una variedad popular de aguacate, se caracteriza por su textura cremosa, su sabor suave y su alto contenido de grasa saludable. Desde el punto de vista técnico, hay varios aspectos importantes que se pueden considerar en relación con el aguacate Hass:

### *Cultivo y agricultura*

**Clima.** El aguacate Hass se desarrolla mejor en climas subtropicales o tropicales con temperaturas moderadas. La temperatura ideal para su crecimiento está en el rango de 20-25 °C.

**Suelo.** Prefiere suelos bien drenados con un pH ligeramente ácido a neutro.

**Riego.** Requiere un riego adecuado para mantener el suelo húmedo, pero no empapado. El exceso de agua puede causar problemas como pudrición de raíces.

**Propagación.** El aguacate Hass se propaga principalmente a través de injertos, donde se une el brote de un árbol de aguacate Hass a un portainjerto resistente y compatible.

**Crecimiento y mantenimiento.** La poda es esencial para controlar el crecimiento del árbol y mantener una estructura adecuada para la cosecha. La poda también ayuda a mejorar la penetración de la luz solar y la circulación de aire.

**Polinización.** Los aguacates Hass son generalmente tipo "A" y "B". Esto significa que para una polinización efectiva, se recomienda plantar árboles de diferentes tipos en el mismo huerto. La polinización cruzada mejora el rendimiento y la calidad de la fruta.

**Fisiología del fruto.** El aguacate Hass es conocido por su etapa de maduración postcosecha. Generalmente, se cosecha antes de alcanzar la madurez completa y luego se permite que madure en condiciones controladas, ya que se ablanda lentamente a medida que madura.

**Maduración y almacenamiento.** La maduración del aguacate Hass puede acelerarse al colocarlo en una bolsa de papel con una manzana o plátano maduros, ya que estos liberan etileno, una hormona que promueve la maduración. Una vez maduro, se puede refrigerar para prolongar su vida útil, pero esto puede afectar su textura y sabor si se almacena durante períodos prolongados.

**Composición nutricional.** El aguacate Hass es rico en grasas saludables, principalmente monoinsaturadas. También es una buena fuente de fibra dietética, vitaminas (como la vitamina E y algunas del complejo B) y minerales como el potasio.

**Enfermedades y plagas.** Los árboles de aguacate Hass son susceptibles a varias enfermedades y plagas, como el oomycete *Phytophthora cinnamomi*, que causa la pudrición de la raíz, y el barrenador del hueso del aguacate.

Estos son solo algunos de los aspectos técnicos relacionados con el cultivo, cuidado y características del aguacate Hass. El cultivo exitoso de esta variedad de aguacate requiere un conocimiento detallado y una gestión adecuada para obtener frutas de alta calidad.

### ***Segmentación de la comercialización***

**Mercado internacional.** El aguacate Hass es uno de los productos agrícolas más importantes en el mercado internacional, y Colombia es uno de los países que participa activamente en su producción y exportación (última actualización septiembre del 2021). El aguacate Hass es reconocido por su alta demanda debido a su sabor, textura y valor nutricional, además de ser conocido por su piel rugosa y suave sabor. Ha ganado popularidad en todo el mundo debido a su versatilidad en la cocina y a sus beneficios para la salud. Estados Unidos es uno de los principales importadores de aguacate Hass, seguido de países europeos como Países Bajos, Francia y España. La demanda de aguacates suele ser alta durante todo el año, lo que ha llevado a un comercio internacional constante.

**Colombia en el mercado del aguacate Hass.** Colombia es un importante productor y exportador de aguacate Hass. El país ha experimentado un aumento significativo en la producción de aguacates en los últimos años y se ha convertido en uno de los competidores clave en el mercado internacional. Las regiones colombianas de Antioquia, Caldas, Quindío y Risaralda son algunas de las principales zonas de producción.

El gobierno colombiano y los agricultores han trabajado para mejorar la calidad y la competitividad de sus aguacates para cumplir con los estándares internacionales y satisfacer la demanda del mercado. Además, la ubicación geográfica de Colombia le permite tener una

ventana de producción que se extiende durante gran parte del año, lo que contribuye a mantener un suministro constante de aguacates en el mercado internacional.

Si bien Colombia ha tenido éxito en la exportación de aguacates, existen desafíos que el país enfrenta en este mercado. Estos pueden incluir problemas fitosanitarios, fluctuaciones climáticas que afectan la producción y la necesidad de mantener altos estándares de calidad para cumplir con las regulaciones internacionales. Sin embargo, el aguacate Hass sigue siendo una oportunidad valiosa para la economía colombiana, ya que genera empleo en las áreas rurales, promueve el desarrollo agrícola y contribuye a los ingresos de exportación.

### **Modelo Canvas**

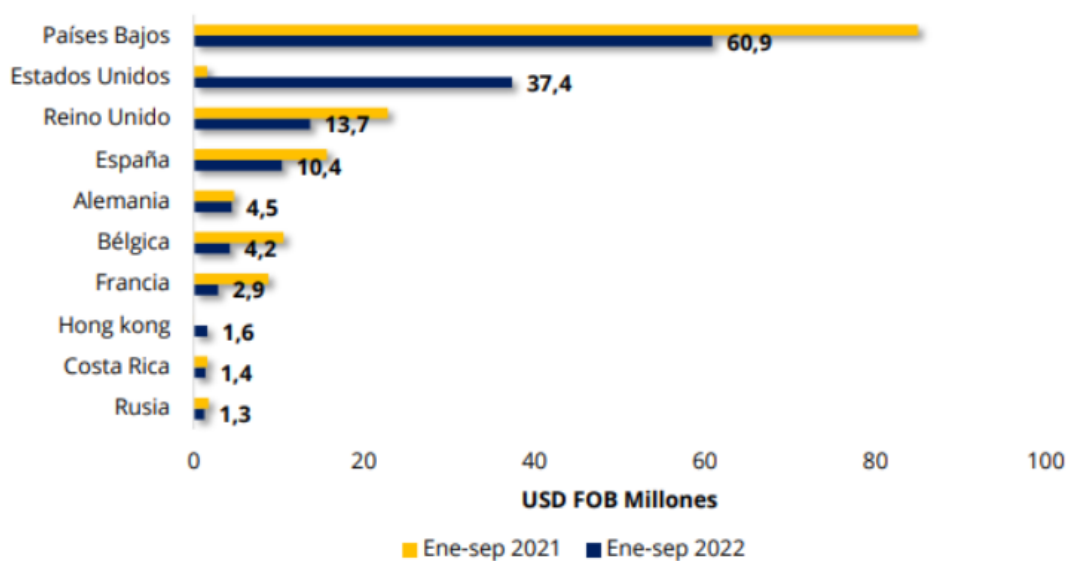
El modelo Canvas es una herramienta visual que se utiliza para describir y analizar un modelo de negocio de manera concisa.

#### ***Segmentos de cliente***

**Mayoristas y minoristas en Europa y Estados Unidos.** Empresas de alimentos, supermercados y restaurantes que desean adquirir aguacates de alta calidad, con una frecuencia adecuada que garantice su abastecimiento permanente y con una trazabilidad confiable del producto

**Figura 5**

*Principales países de destino de las exportaciones de aguacate Hass (enero-septiembre 2022)*



Fuente: Analdex con datos de LegisComex

**Productores de aguacate en Colombia.** Agricultores y cooperativas de aguacate que buscan oportunidades de exportación, principalmente pequeños y medianos productores que no tienen la capacidad operativa para llegar al consumidor final y que agrupan un gran porcentaje de la fruta del país.

**Gobierno colombiano.** Para cumplir con regulaciones de exportación y recibir apoyo en logística y promoción, por medio de organizaciones como Corpohass de la cual Grupo Cerro Bravo es miembro, logrando así garantizar un mercado y políticas de incentivar y consolidar el consumo en los diferentes actores tanto nacionales como internacionales.

### ***Propuesta de valor***

**Producto.** Ofrecer aguacates frescos y de alta calidad cultivados en Colombia, partiendo de la base de ser el único país del mundo con capacidad de entregar el producto durante las 52

semanas del año, trabajando conjunta y continuamente en el mejoramiento de las características tanto del producto como de los actores transversales a él, implementando certificaciones como Global GAP, Grassp, Rainforest, Smecta, entre otras, que nos permitan tanto a nosotros como productor como al cliente, confianza, y trazabilidad adecuadas.

**Logística eficiente.** Garantizar la entrega puntual y segura a los clientes en Europa y Estados Unidos, logrando así un arribo a destino con las condiciones pactadas, adecuado para el mercado solicitado y sin reclamaciones dentro de las negociaciones, tienen muy presente que el factor tiempo es uno de los más importantes, ya que, desde el momento en el que se baja la fruta del árbol hasta que llega a la mesa del consumidor final, estamos a contra reloj por los tiempos de transporte terrestre desde cultivo hasta planta, el tiempo del proceso, el transporte a puerto, el tiempo de tránsito marítimo, la logística de distribución en destino y el consumo final o aprovechamiento oportuno.

**Cumplimiento normativo.** Hay que asegurar que los productos cumplan con todas las regulaciones y estándares de calidad.

**Soporte técnico y asesoramiento.** Brindar asesoramiento a los agricultores en Colombia para mejorar la calidad y la producción, esta asesoría técnica, logra posicionar no solo a las comercializadoras o productores, posiciona el producto como marca país y asegura así mercados muy apetecidos aun cuando la oferta del producto en ciertas semanas del año aumente por las dinámicas propias de las operaciones.

### ***Canales***

**Exportación directa.** Establecer relaciones comerciales directas con clientes mayoristas y minoristas en Europa y Estados Unidos, logrando así disminuir la cadena de intermediación y



aumentando el valor del retorno libre al productor, teniendo el mismo las capacidades de inversión y mejoramiento del cultivo que es el núcleo fundamental de la operación.

**Distribuidores locales.** Colaborar con distribuidores locales en los mercados para aumentar la presencia de la marca, ya que, el promedio de exportación del producto ronda en un 75-80%, teniendo así una gran cantidad de materia prima que representa un valor importante dentro de los ingresos de las compañías tanto emparadoras como exportadoras y productores.

**Tabla 1**

*Principales departamentos de origen de las exportaciones de aguacate Hass*

Departamentos	USD FOB		Var. (%)	Part (%) 2022	Peso Toneladas Netas		Var. (%)	Part (%) 2022
	Enero - septiembre				Enero - septiembre			
	2021	2022			2021	2022		
<b>Total</b>	<b>156.654.887</b>	<b>142.564.949</b>	<b>-9</b>	<b>100</b>	<b>69.629</b>	<b>75.900</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
Antioquia	79.160.329	69.027.264	-12,8	48,4	34.850	39.564	13,5	52,1
Risaralda	34.878.235	35.781.967	2,6	25,1	15.910	17.536	10,2	23,1
Caldas	13.410.662	13.286.782	-0,9	9,3	5.652	6.046	7	8
Valle Del Cauca	9.531.064	10.780.314	13,1	7,6	4.532	4.863	7,3	6,4
Cundinamarca	9.013.583	5.272.364	-41,5	3,7	4.052	2.914	-28,1	3,8
Quindío	4.941.143	5.248.372	6,2	3,7	2.352	3.022	28,5	4
Bogotá	4.524.648	2.065.597	-54,3	1,4	1.608	1.056	-34,3	1,4
Tolima	248.704	706.772	184,2	0,5	141	464	229,6	0,6
Magdalena	60.816	224.923	269,8	0,2	56	331	495	0,4
Santander	194.296	156.800	-19,3	0,1	150	95	-36,8	0,1
Sucre	100.500	12.522	-87,5	0	79	8	-89,4	0
Atlántico	102.373	1.124	-98,9	0	54	1	-98,9	0
Bolívar	143.373	78	-99,9	0	58	0,02	-100	0
Huila		70	**	0		0,02	**	0
Meta	294.106		**	0	112		-100	
San Andrés	51.055		-100	0	24		-100	

Fuente: Analex con datos de LegisComex

**Eventos y ferias comerciales.** Participar en eventos y ferias para promocionar los productos y establecer contactos comerciales, dentro de las más importantes del mundo que se

realizan en España en el mes de octubre y unos días después en estados unidos, evaluar también las posibilidades de asistir a ferias ya existentes en China y Japón que es uno de los mercados muy potenciales en un futuro cercano.

### ***Relaciones con los clientes***

**Atención personalizada.** Ofrecer un servicio de atención al cliente que responda a las necesidades y preguntas de los clientes, en este punto es muy importante profundizar ya que los canales de comunicación deben adaptarse a dos grandes segmentos, en uno de ellos están los clientes en destino, una relación comercial empresarial muy bien definida y por el otro canal tenemos a las asociaciones y productores de la fruta que muchas veces no cuentan con algún medio electrónico o digital para poder entregar información, requiriendo así ajustarnos a cada uno de ellos para lograr un engranaje y empalme adecuado que genere un flujo de la operación en cada uno de sus eslabones.

**Colaboración a largo plazo.** Desarrollar relaciones sólidas y a largo plazo con los clientes para garantizar la lealtad, eso permite que las compañías logren una programación mucho más sólida y un flujo de recursos mucho más adecuado para cumplir con los compromisos financieros establecidos.

### ***Flujos de ingresos***

**Venta de aguacates.** Ingresos por la venta de aguacates a los clientes en Europa y Estados Unidos.

**Tarifas de consultoría.** Cobrar tarifas por servicios de asesoramiento y consultoría para agricultores en Colombia.

### *Recursos clave*

**Calidad.** Acceso a aguacates de alta calidad cultivados en Colombia.

**Conocimiento del mercado.** Comprender las tendencias y demandas de los mercados de Europa y Estados Unidos.

**Relaciones comerciales.** Establecer relaciones sólidas con clientes y distribuidores.

**Equipo de logística.** Contar con un equipo de logística eficiente para la exportación.

### *Actividades clave*

**Cultivo y cosecha.** Coordinar la producción y cosecha de aguacates de alta calidad.

**Logística y distribución.** Gestionar el transporte y la distribución eficiente de los productos.

**Cumplimiento normativo.** Hay que asegurar que los productos cumplan con todas las regulaciones de exportación.

**Promoción y marketing.** Promocionar la marca y los productos en los mercados de destino.

### *Asociaciones clave*

**Agricultores y cooperativas.** Colaborar con agricultores y cooperativas de aguacate en Colombia.

**Proveedores de logística.** Trabajar con empresas de transporte y logística para garantizar la entrega eficiente.

**Clientes y distribuidores.** Establecer relaciones sólidas y a largo plazo con los clientes y distribuidores en Europa y Estados Unidos.

### *Estructura de costos*

**Costos de producción.** Incluye costos de cultivo, cosecha, procesamiento y envío.

**Logística y transporte.** Costos asociados con el transporte de aguacates a los mercados destino, este costo es hasta el puerto de destino, ya que, a partir de ese momento, los costos son asumidos por los clientes en el extranjero.

**Cumplimiento normativo.** Costos relacionados con el cumplimiento de regulaciones y estándares de calidad.

**Marketing y promoción.** Gastos en estrategias de marketing y promoción.

El modelo Canvas proporciona una visión general de cómo opera una exportadora de aguacate de Colombia que se enfoca en los mercados de Europa y Estados Unidos. Sin embargo, es importante recordar que cada negocio es único y debe adaptarse a sus circunstancias y objetivos específicos.

### *Análisis financiero*

Posterior al análisis financiero, se concluye que la compañía entre los años 2021 y 2022 presentó un incremento significativo en sus ingresos y costos de operación. De acuerdo con los indicadores financieros del año 2022, la compañía tiene una razón corriente de 16,89 veces, lo que indica que la compañía tiene la capacidad de pagar cerca de 17 veces sus deudas con sus activos. Adicionalmente la compañía en el año 2022 facturó cada 68 días, lo cual es favorable si

se compara con el sector agro, el cual generalmente factura dependiendo de la cosecha y aproximadamente cada 90 días.

La compañía presenta un Margen EBITDA (Ganancias antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortización) de 6%, lo cual nos indica que el 6% de cada peso generado en ingresos se convierte en EBITDA. Dicho margen puede aumentar si se disminuyen los costos de ventas, los cuales para el año 2022 representaron cerca del 82% de las ventas netas realizadas por la compañía, lo cual indica que es un porcentaje muy alto y no es lo ideal. Es decir que, si se disminuyen los costos de ventas, el margen EBITDA puede aumentar significativamente y sí generar mayores ganancias para la compañía en los siguientes periodos

## **DOFA de la investigación de mercado del sector**

### ***Debilidades***

**Dependencia del clima.** El aguacate Hass es sensible a condiciones climáticas adversas, lo que puede resultar en daños en la producción. Por ejemplo, sequías o heladas pueden afectar el rendimiento del cultivo (Castro et al., 2020).

**Regulaciones fitosanitarias.** Las regulaciones sanitarias y fitosanitarias varían entre países importadores. El incumplimiento puede llevar a rechazos de cargamentos y restricciones comerciales (OMC, 2020).

**Competencia internacional.** El aumento en la producción global de aguacates podría incrementar la competencia en los mercados internacionales, lo que potencialmente impactaría en los precios y márgenes (Orrego, 2020).

### ***Oportunidades***

**Crecimiento de la demanda.** La creciente tendencia de consumidores hacia dietas saludables y la preferencia por alimentos nutritivos posiciona al aguacate Hass como un producto atractivo en mercados globales (OECD, 2020).

**Desarrollo sostenible.** La implementación de prácticas de cultivo sostenible y certificaciones como Global GAP puede mejorar la imagen del producto y satisfacer demandas de consumidores conscientes del medio ambiente (International Trade Centre, 2021).

**Diversificación de productos.** La producción de derivados como aceite de aguacate y snacks puede aprovechar todas las partes del fruto, aumentando la rentabilidad (Aguacate.org, 2021).

**Apoyo gubernamental** El apoyo gubernamental a través de incentivos fiscales y programas de capacitación puede fortalecer la cadena de producción y exportación (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

### ***Fortalezas***

**Varietades de clima.** Colombia cuenta con diversos microclimas, lo que permite producir aguacates durante todo el año y asegurar un suministro continuo (Rodríguez et al., 2018).

**Calidad y sabor.** El aguacate Hass colombiano se destaca por su sabor y textura, lo que puede diferenciarlo de otras variedades y captar la preferencia de consumidores exigentes (Lozano, 2019).

**Infraestructura tecnológica.** La adopción de tecnologías agrícolas modernas, como drones para monitoreo de cultivos y sistemas de riego inteligentes, puede mejorar la eficiencia (Mora et al., 2020).

**Colaboración sectorial.** La colaboración entre agricultores, instituciones de investigación y entidades gubernamentales puede promover la transferencia de conocimientos y el desarrollo de buenas prácticas (Procolombia, 2021).

### *Amenazas*

**Volatilidad de precios.** La fluctuación de los precios en el mercado del aguacate Hass es una preocupación constante para los productores, ya que estos precios pueden ser altamente sensibles a factores externos como la oferta y la demanda global, así como a condiciones climáticas adversas. Esta volatilidad puede tener un impacto significativo en los ingresos del sector.

**Riesgos fitosanitarios.** Los riesgos fitosanitarios son una preocupación constante en la industria del aguacate Hass en Colombia. La presencia de plagas y enfermedades puede causar daños significativos en los cultivos, lo que exige una vigilancia constante y la implementación de estrategias de control eficientes para proteger la calidad y la producción de esta fruta. Un ejemplo de una plaga que ha afectado a los cultivos de aguacate en Colombia es el "gorgojo del aguacate" o "picudo del aguacate" (*Conotrachelus aguacatae*), un insecto que puede dañar los frutos y reducir la calidad de la cosecha.

**Cambio en las preferencias del consumidor.** El cambio en las preferencias del consumidor es una amenaza significativa para la industria del aguacate Hass en Colombia. Los gustos y las tendencias de los consumidores pueden evolucionar rápidamente, lo que exige a los

productores y exportadores ser flexibles y capaces de adaptarse a nuevas demandas y necesidades del mercado.

**Barreras comerciales y retos en el comercio internacional del aguacate Hass en Colombia.** La industria del aguacate Hass en Colombia se enfrenta a una serie de desafíos relacionados con las barreras comerciales y los cambios en el comercio internacional. Estos desafíos se analizan en el contexto del "Examen estadístico del comercio mundial 2023" emitido por la Organización Mundial del Comercio (OMC), que destaca las tendencias actuales del comercio internacional y los retos económicos globales. El informe abarca aspectos cruciales, como el comercio de mercancías y servicios, el crecimiento económico, los precios de los productos básicos y las fluctuaciones de los tipos de cambio.

Por lo tanto, es fundamental que la industria del aguacate Hass en Colombia esté al tanto de estos desafíos y busque soluciones colaborativas entre el sector público y privado para abordarlos. La adaptación a las regulaciones específicas de cada mercado y la búsqueda de estrategias innovadoras son esenciales para aprovechar las oportunidades y superar las barreras comerciales en la expansión internacional de este producto.

### **Conclusiones**

El mercadeo requiere una consolidación de los clientes en el extranjero y una disponibilidad de fruta constante durante el año para lograr planes de comercialización más estables y clientes más confiables que permitan reducir el riesgo de la operación. Uno de los riesgos y dificultades más importantes en el sector es el largo flujo de caja dados los procesos logísticos. Por esto es necesario consolidar los clientes y la confianza en la compañía para lograr mejorar la cantidad y



frecuencia de los anticipos y así garantizar un proceso íntegro y ajustado a cada uno de los actores de la cadena.

A nivel de relaciones comerciales, se debe contar con una base de datos actualizada de actores de la cadena, donde se logre obtener de manera ágil, relacionamiento con sectores como transporte, legal, maquilas y procesamiento, navieras, entre otras, que mejore la capacidad de reacción y respuesta.

En el sector financiero se concluye que la compañía entre los años 2021 y 2022 presentó un incremento significativo en sus ingresos y costos de operación. De acuerdo con los indicadores financieros del año 2022, la compañía tiene la capacidad de pagar cerca de 17 veces sus deudas con sus activos. La compañía logró un periodo de facturación menor al del promedio, con un valor de 68 días, frente a 90 días que es el promedio del sector. La compañía presenta un Margen EBITDA (Ganancias antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortización) de 6%, lo cual nos indica que el 6% de cada peso generado en ingresos se convierte en ganancia para la compañía. Se evidencia que uno de los aspectos que se deben controlar son los costos por ventas, ya que representan un 82% del total de las ventas realizadas por la compañía.

En el aspecto logístico se logra concluir que es necesario un protocolo logístico mucho más estricto, desde el momento en el cual la fruta es cosechada hasta el consumidor final, para garantizar la trazabilidad, inocuidad y calidad del mismo, se debe controlar por medio de documentos físicos o digitales cada recorrido de la fruta y los tiempos que tarda cada lote en ser procesado, de esta manera y con la información necesaria, poder hacer la retroalimentación al proveedor de cómo se comportó su fruta y cuáles fueron los destinos y rendimientos de cada una.

## Referencias

- Arzate-Vázquez, I., Chanona-Pérez, J., Perea-Flores, M., Calderón-Dominguez, G., Moreno-Armendáriz, M., Clavo, H., . . . Gutiérrez-López, G. (2011). Image Processing Applied to Classification of Avocado Variety Hass (persea americana Mill.) During the Ripening Process. *Bioprocess Technol*, 4, 1307-1313. doi:<https://doi.org/10.1007/s11947-011-0595-6>
- Compac. (2020). Compac Sort. Obtenido de <https://content.compacsort.com/blog/compac-lanza-su-plataforma-de-clasificaci%C3%B3n-de-nueva-generaci%C3%B3n>
- Compac. (2021). Compac Sorting Equipment. Recuperado el 6 de Junio de 2022, de <https://www.compacsort.com/en/spectrim/#:~:text=Built%20from%20the%20ground%20up,platform%20for%20the%20produce%20industry.>
- El Nuevo Siglo. (Abril de 2021). Obtenido de <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/04-24-2021-en-15-anos-el-aguacate-hass-sera-el-producto-estrella-de-las-exportaciones>
- Jones, M. (20 de Enero de 2016). Compac unveils Spectrim platform. Obtenido de Asiafruit: <https://www.fruitnet.com/asiafruit/compac-unveils-spectrim-platform/167633.article#magazines>
- Kang, W., Xiang , Y., Wang , F., & You, H. (2018). Flood Detection in Gaofen-3 SAR Images Fully Convolutional Networks. *Sensors*, 18(9), 2915.
- Rodriguez-Bermejo, J., Barreiro, P., Robla, J., & Ruiz-Garcia, L. (2007). Thermal stydu of a transport container. *Journal of Food Engineering*, 80(2), 517-527.
- Vieux, R., Benois-Pineau, J., Domenger, J., & Braquelare, A. (2010). Segmentation-based multi-class semantic object detection. *Multimedia Tools and Applications*, 60(2), 305-326.

Lozano Vásquez, C. A., & Suaterna Cabrera, J. E. (2019). Analítica de datos para el rendimiento en los cultivos de aguacate Hass en Colombia.

Rodríguez Villamizar, S. M. (2018). Modelo de agricultura inclusiva para los productores de frutas en el municipio de Lebrija, Santander - Colombia.

Mateluna Hernández, N. I., Mora Villar, D. J., & Bravo, D. J. (2021). Plan de adopción de nuevas tecnologías en producción agrícola para pequeños y medianos agricultores de la región del Maule.

Procolombia. (2021). Procolombia y el SENA capacitan productores colombianos de aguacate Hass. Recuperado de <https://procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/procolombia-y-el-sena-capacitan-productores-colombianos-de-aguacate-hass>

Aviles Reyes Arely, Castro Acosta Esmeralda Guadalupe, López Fuentes Alma Karen, Mendoza Bautista Constantino, & Secundino José Karina. (2020). Cambio Climático y Producción de Aguacate.

OMC. (2020). Explicación del Acuerdo de la OMC sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Recuperado de [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/sps\\_s/spsund\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsund_s.htm)

Orrego, C. E., Salgado, N., & Diaz, M. S. (2020). Productividad y Competitividad Frutícola Andina.

International Trade Centre (ITC). (2021). "Agricultural Sustainability Standards." Recuperado de <https://www.intracen.org/Sustainable-Development/Global-Market-Access/Standards-and-compliance/AGRICULTURAL-SUSTAINABILITY-STANDARDS/>

Aguacate.org. (2021). "Beneficios y Usos del Aguacate." Recuperado de <https://www.aguacate.org/beneficios-y-usos-del-aguacate/>

### Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Valor y peso de las exportaciones de aguacate (2015-2022) .....	8
<b>Figura 2</b> Localización del Municipio.....	14
<b>Figura 3</b> Cronograma de implementación del proyecto.....	22
<b>Figura 4</b> Exportaciones mensuales de aguacate (enero 2018 - septiembre 2022) .....	26
<b>Figura 5</b> Principales países de destino de las exportaciones de aguacate Hass (enero-septiembre 2022) .....	31

### Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Principales departamentos de origen de las exportaciones de aguacate Hass .....	33
--	----

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). "Programas y Proyectos."

Organización Mundial del Comercio. (2023). Examen estadístico del comercio mundial 2023.

López González, Wilmer Orlando (2013). "El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa." *Educere*, vol. 17, núm. 56, enero-abril, pp. 139-144. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

Yacuzzi, Enrique (2005). "El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales, validación." *Serie Documentos de Trabajo*, No. 296, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires.