

Comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en canales mayoristas y grandes superficies en la ciudad de Villavicencio.

Albeiro Duran & Jhon Walter Ortiz Suarez.

Abril 2020.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia Unad.

Departamento del Meta.

CEAD Acacias

Copyright © 2020 por Albeiro Duran & Jhon Walter Ortiz Suarez. Todos los derechos reservados.

## **Dedicatoria**

Nuestra investigación es dedicada a Dios en primera instancia, a nuestras familias por acompañarnos durante todo el transcurso y ser nuestro apoyo incondicional. A nuestro director por su esfuerzo y dedicación, por ser nuestro orientador durante todo el proceso de elaboración del trabajo y por transmitirnos sus conocimientos, por inculcar en nosotros el sentido de la responsabilidad, el trabajo en equipo y la integralidad.

**Agradecimientos**

Dedico estas líneas a Dios, por bendecirme y permitir llegar a esta estancia de mi vida.

A mi madre Q.E.P.D por su incansable persistencia y que hasta el último momento mantuvo su objetivo de verme profesional integro. Quiero hacer extensiva mi gratitud a mi familia, amigos y compañeros de trabajo quienes día a día me dan ánimo para continuar.

**Albeiro Duran Triana**

La vida nos da oportunidades infinitas, solo debemos poner de nuestra parte, ponerlas en marcha y hacerlas realidad, agradecimientos a Dios por darme un hogar de la mano de él, por la salud, por el entorno, por mi familia mis padres, Esposa e hijos quienes son mi horizonte.

**Jonh Walter Ortiz Suarez**

## **Abstract**

In Colombia in recent years they are taking about fruits that are part of our economy and agriculture development.

according to their quality, production and demand, in local, national and foreign markets, the Hass avocado is a very succesfuly fruit, for its flavor and the benefits its provides, its name stands out for being widely accepted when its marketed in different Colombian Cities, although in Villavicencio City its not the exception since this fruit is making part of different region tipycal dishes, for locals and foreign, the Hass avocado has become a habit that has to be on their regular dishes.

Due to its slight natural ripening, it's essential to generate an alternative that allows me to obtain this excellent fruit for a longer period of conservation, without reducing it's quality, it's protein and energy content. Also it's transport and accessibility has to be easy; Wich is proposed to carry out the Hass avocado system vacuum packed.

**Key Words:** Hass Avocado, Production, Demand, Ripening, Fruit, Quality, System, Vacuum Packed

## Tabla de Contenidos

Lista de tablas .....	vii
Lista de ilustraciones.....	viii
Introducción .....	ix
Capítulo 1. Formulacion del Problema Tecnico .....	1
Planteamiento del problema.....	1
Hipotesis .....	5
Pregunta de investigación .....	6
Justificacion .....	7
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos .....	9
Capítulo 2.....	10
Marcos referenciales .....	10
Marco Teórico.....	10
Proceso de producción de Aguacate Hass .....	11
Factores de competitividad en la comercialización del aguacate Hass.....	12
Marco conceptual.....	14
Producción de cultivos .....	14
Trazabilidad .....	14
Optimización.....	14
Competitividad.....	15
Capítulo 3. Diseño metodológico .....	16
Marco Metodológico.....	16
Método cuantitativo .....	16
Método Descriptivo .....	17
Tipo de investigacion.....	17
Población.....	17
Muestra .....	17
Fuentes de Información.....	18
Técnicas y procedimientos.....	18
Capítulo 4. Resultados y análisis .....	19
Caracterización del nivel de producción y oferta de aguacate hass en la ciudad de Villavicencio.....	19
Canales de distribución y exigencias de los consumidores del producto .....	24
Desarrollo del proyecto.....	29
Presupuesto .....	41
Conclusiones.....	42
Recomendaciones .....	43
Lista de referencias .....	44

**Lista de tablas**

Tabla 1. ....	10
Tabla 2. ....	11
Tabla 3. ....	13
Tabla 4. ....	19
Tabla 5. ....	21
Tabla 6. ....	22
Tabla 7. ....	23
Tabla 8. ....	29
Tabla 9. ....	33
Tabla 10. ....	34
Tabla 11. ....	35
Tabla 12. ....	36
Tabla 13. ....	37
Tabla 14. ....	40
Tabla 15. ....	41

**Lista de ilustraciones**

Ilustración 1 . . . . .	20
Ilustración 2 . . . . .	20
Ilustración 3 . . . . .	22
Ilustración 4 . . . . .	23
Ilustración 5 . . . . .	24
Ilustración 6 . . . . .	26
Ilustración 7 . . . . .	26
Ilustración 8 . . . . .	27
Ilustración 9 . . . . .	27
Ilustración 10 . . . . .	28
Ilustración 11 . . . . .	29



## Introducción

El aguacate Hass, Palta Hass o Persea americana es un fruto originario de una semilla de origen Guatemalteca con genes Mexicanos mutados del huerto del sr Rudolph Hass, en la ciudad de La Habra Heights, California, EUA, en 1926. Luego de nueve años, este fruto fue patentado, en el 1935, para ser comercializada globalmente en el año 1960. El nombre de aguacate proviene del náhuatl ahuatl, que significa “testículos del árbol”, por la forma como el fruto cuelga de su arbol. Este fruto se caracteriza por su maduración tardida, una alta producción y mejor calidad con respecto a las otras clases de aguacates (DANE, 2016).

Nuestro propósito en la investigación es elaborar un diagnostico acerca del comportamiento de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío su comercialización, distribución e innovación en la ciudad de Villavicencio, Meta. Esto nos ha llevado a tener un acercamiento para conocer la realidad del pequeño productor y la capacidad productiva del sector del pie de monte llanero, en general, y citadando los casos particulares del bajo Ariari como Lejanias, Mesetas y el Dorado donde su producción está organizada alrededor de asociaciones dirigidas por sus respectivas juntas de acción comunal veredales

Pese al excelente valor nutricional del fruto, por sus calorías, carbohidratos y grasas, prevalece en el mercado por su sabor como uno de los productos más consumidos en la alimentación de los llaneros. Sin embargo, el sector presenta varios inconvenientes al momento de su comercialización, ya que su apariencia, en algunas ocasiones, presenta una textura externa inadecuada debido a la irregularidad dentro de las actividades y procesos realizados en el cultivo, cosecha y pos cosecha de este fruto.

Por otro lado, desde hace mas de tres mil años se implementaban estrategias para conservar los alimentos a través del secado, ahumado y salazón, por ejemplo, de carnes y

pescados; alrededor del 5000 A.C. en Egipto y Mesopotamia, los cereales eran empacados en cilos cerrados para conservar los secos y sin oxígeno. Su explicación fue que el aire contiene agua y oxígeno y, cuando los alimentos son empacados al vacío, se eliminan estos dos agentes, además de los microorganismos encargados de descomponer los alimentos. Todo esto hizo que su conservación se prolongara y se mantuvieran los nutrientes y sus propiedades, como el olor, color, sabor y textura. (Vitalvac.com) n.p.f.

Nuestra estrategia de trabajo de grado consiste en promover el Aguacate Hass empacado al vacío, el cual, aparte de garantizar una producción continua durante todo el año y un fácil empaquetado, manejo y transporte, permite ofrecer al consumidor un alimento de excelente calidad para el consumo.

Durante este trabajo de campo se logró recolectar información de los productores y comercializadores del aguacate Hass, determinando la capacidad productiva de las fincas, el nivel socioeconómico, los métodos implementados en el manejo del cultivo, así como estrategias de la venta del producto, tanto en la cadena de comercialización como en las ventas directas al consumidor final, implementando mejoras para el sector que puedan convertirse en guías estratégicas de comercialización del producto empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio.

## Capítulo 1. Formulación del Problema Técnico

### Planteamiento del problema.

El Aguacate Hass se está constituyendo, por su textura mantequillosa y su sabor comparado con la avellana apacible y rica en aceite, como una de las frutas que, a nivel mundial, se consume con mucho agrado. En nuestro medio el problema radica en la comercialización.

Colombia se está posicionando como uno de los países exportadores en este tipo de aguacate. (Dinero, 2017)

Colombia ocupa el cuarto lugar en producción de aguacate logrando un 11% del total de producción en todo el mundo, con más de 540.000 toneladas, resaltó el ministro Andrés Valencia, en el marco del IX Congreso Mundial de Aguacate que por primera vez se hace en Colombia (W Radio, 2019)

Lamentablemente en el departamento del Meta los productores de esta fruta manifiestan que no están siendo reconocidos a nivel nacional, puesto que son relativamente nuevos en el sector, comparados con otras regiones del país que han sembrado durante las últimas dos décadas. Esto hace que se ocasionen inconvenientes al vender sus productos en cualquier mercado.

A esto se le suma que, en Villavicencio, la distribución y/o comercialización del aguacate Hass viene presentando otros inconvenientes, es decir, dependiendo de la etapa de producción del Aguacate Hass, Cuando el producto está en abundancia o pico de cosecha, su precio actúa en función de oferta causando que en ocasiones se pierda el producto en los cultivos sin siquiera comercializarlo, haciendo que los intermediarios paguen por debajo del punto de equilibrio el producto al campesino, mientras que en época de escasos el precio del aguacate

Hass sube notablemente para el consumidor final, pero para el productor (campesino) el precio sigue siendo igual.

Nuestra investigación se basa en mantener un producto homogéneo durante todo el año y al mismo precio. El periodico El Tiempo en su edición publica relata que el pie de monte llanero cuenta con veinte mil hectáreas de suelos óptimos para desarrollar el cultivo de aguacate Hass, manifestando que son idóneas para la respectiva siembra del aguacate Hass (El Tiempo, 1999). Hoy en día existen más del 50% de las hectáreas ya sembradas y en producción ubicadas en el pie de monte llanero.

Igualmente, la ciudad de Villavicencio ha crecido un porcentaje notorio en los últimos años, “El mayor crecimiento porcentual de la población se registró en Villavicencio, en los 13 años transcurridos entre los dos censos, en la capital del Meta hubo un aumento del 39,7 por ciento de la población, de 380.328 personas que vivían allí en el 2005 se pasó a 531.275 habitantes el año pasado (Censo DANE - publica El Tiempo, 2018)

Por otra parte, en lo que nos compete, el consumo del aguacate Hass se ha disparado notoriamente, razón por la cual su distribución no es la más eficiente debido a la estructura comercial instalada y por sus participantes sectorizados en su cadena, haciendo incrementar el valor del producto a raíz de una irregular organización, los pequeños volúmenes individuales, la falta de preparación y la baja capacitación en cosecha y postcosecha del producto, hacen que los productores no tengan un plan de ofertas comerciales, como lo manifiesta el sr Joaquín Díaz Herrera, Gerente Central de Abastos de Villavicencio (anteriormente llamado Llanabastos y/o Cemerca). (revistaagrollanos.com, 2019)

Hoy en día los campesinos no tienen en cuenta la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas o BPA, lo cual hace que el producto sea heterogéneo, los costos de transporte aumenten y se manifiesten pérdidas ocasionales cercanas al 30% del total de su producción.

La tradición en la tenencia de los cultivos hace que el manejo postcosecha se manifieste como una de las consecuencias que conllevan a grandes pérdidas en la producción del aguacate Hass, otra consecuencia nace a raíz de su rápida maduración después del cosechado, resultado de la forma como se abonan los cultivos, en muchas ocasiones esto genera una alta producción de etileno. Notoriamente no se han tomado medidas o estrategias que ayuden a minimizar estos desperdicios ocasionados que se convierten en pérdidas para los productores.

La comercialización hace que el producto tenga un cambio drástico en el precio del fruto, de tendencia a la baja, para los pequeños y medianos productores, debido a la falta de tecnificación de sus cultivos. Lo anterior acarrea problemas fitosanitarios, los cuales disminuyen su producción y desmejora la calidad del producto, resultado de la búsqueda de mercados adecuados para esta comercialización y estrategias que soporten una mayor competitividad.

Dicho potencial permite que la variedad de oferta se extienda por las principales ciudades del país, las cuales son abastecidas por las zonas rurales aledañas, principalmente en la región Andina y del Alto Ariari. La posición estratégica de la ciudad de Villavicencio, al ser capital del departamento del Meta, y estando a una distancia no máxima a 80km de la capital del país, permite que la ciudad pueda tener suministros de este producto.

De este modo, la oferta de aguacate en la ciudad de Villavicencio en canales mayoristas es presentada generalmente como un commodities. Esto genera muchas oportunidades comerciales, por tanto, se cree que el incremento del valor agregado a un producto natural puede

cumplir las expectativas del mercado potencial y permitiría tener una participación en el mercado local, mejorando la competitividad en la oferta agrícola del municipio.

Villavicencio se proyecta como una de las ciudades prosperas, con un crecimiento exponencial, por sus inversiones y construcciones, convirtiéndola en la despensa agrícola del país.

Sus proyecciones gubernamentales buscan hacer de la región una ciudad comercial, impulsando el desarrollo agroindustrial en busca de aumentar cada día el flujo peatonal y de incrementar las ventas de cada producto, en especial aquellos productos que por su función e innovación se conviertan y se destaquen en el mercado como fácil consumo.

**Hipotesis**

Con el plan de comercialización que se implementara en la ciudad de Villavicencio, se busca determinar el canal de ventas mayorista más adecuado para la estabilización de precios del aguacate Hass en la region del Ariari, en los municipios de Lejanias, Mesetas y El Dorado.

**Pregunta de investigación**

¿Cuál es el programa de gestión integral que genera valor en los canales mayoristas y grandes superficies que intervienen en la comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio?



## Justificación

El Aguacate Hass en los últimos años viene enamorando a los hogares colombianos no sólo por sus propiedades beneficiosas para la salud, rica en vitamina E, B, K, ácido Fólico y fibra, sino también a los mercados nacionales e internacionales, siendo una de las frutas apetecidas en el mercado mundial, tal como lo define el exministro de Agricultura y Desarrollo Rural Andrés Valencia, en una visita que realizó al municipio de Sonsón (Antioquia) y destacó la construcción de una planta que exportará la fruta en fresco al mercado Europeo y Arabia Saudita, dicha planta es alimentada de pequeños productores de la región (Min. Agricultura, 2019).

Tomo ejemplo esta idea de los habitantes del municipio de Sonsón, donde nos demuestran el aprovechamiento del excelente resultado que brinda el aguacate Hass, aparte de eliminar con los intermediarios a través de estrategias y promoviendo los beneficios de esta, es un fruto comestible y muy popular en muchos platos, en especial en los llanos orientales, si bien este fruto su apariencia redondea entre los colores verde, amarillo o marrón rojizo, su textura de alta grasa, acerca a deportistas de alto rendimiento como suplemento alternativo ya que impulsa y repara la masa muscular, por su alto contenido en ácido graso Omega 3 y potasio, además es un fruto consumido por todas las personas, mujeres embarazadas, niños, personas de la tercera edad, y lo mejor se puede consumir como ensaladas, vegetales, o incluso sola, puesto que es una fruta que no requiere de un proceso de cocción, ya que se consume cruda. (Ecoinventos, 2020).

Este fruto especial como el Aguacate Hass en ocasiones se utiliza para ayudar a bajar de peso, por sus fibras solubles e insolubles nos hacen sentir satisfechos calmando las ansias de comer, gracias a sus ácidos benéficos y vitamina en algunos casos lo utilizan como un antiinflamatorio de articulaciones exactamente en artritis, para las mujeres en embarazo este

fruto por su alto contenido en ácido fólico ayuda a la formación del feto, minimizando los riesgos de malformación. Por su contenido en vitamina E y grasas saludables, evita padecimientos cardiacos manteniéndolo fuerte y sano, al igual reduce los niveles de colesterol y triglicéridos, por ser una fruta altamente antioxidante, disminuye su apariencia de edad convirtiéndose en un complemento estético cuando es aplicado en el rostro como mascarilla. (Ecoinventos, 2020).

Dada la demanda del Aguacate Hass a nivel internacional por ser un producto exótico de inigualables componentes nutricionales; como opción de investigación se busca con este proyecto reconocer los beneficios de este producto agrícola, dando a conocer a los productores el canal de comercialización más adecuado para incrementar las ventas del producto en el departamento del Meta, especialmente del fruto cosechado en los municipios de Lejanías, El Dorado y Mesetas donde se concentra la mayor producción por toneladas anuales.

Demostrando por su potencial agrícola y comercial que está orientado dentro de la económica regional a generar empleo de calidad y desarrollo rural sostenible, siendo necesario para generar un impacto visible que brinde soluciones a los lugareños; por lo tanto, se diseñó un programa de gestión integral que genere una solución a la comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio, especialmente en canales mayoristas y de grandes superficies.

**Objetivo general**

1. Formular un proyecto de gestión integral que genere valor en los canales que intervienen en la comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio en los canales mayoristas y de grandes superficies.

**Objetivos específicos**

- 1.1 Caracterizar el nivel de producción y de oferta que existe en el mercado de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio.
- 1.2 Reconocer los canales de distribución del aguacate Hass e identificar las condiciones y exigencias de dichos intermediarios que median en el flujo comercial de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio.
- 1.3 Establecer un programa de gestión integral que genere valor en los canales que intervienen en la comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio.

## Capítulo 2

### Marcos referenciales

#### Marco Teórico

En Colombia los niveles de producción de aguacate han presentado un crecimiento de tres veces lo que representaba hace una década según el ministro de Agricultura, Andrés Valencia (2019), esto debido a las oportunidades que han surgido en el comercio local y a las nuevas aperturas de mercados extranjeros, que han permitido concretarse a través de diferentes tratados económicos, debido a las ventajas competitivas que posee en materia de producción agrícola, tanto así que Colombia paso a ocupar el tercer lugar en área cosechada en aguacate hass, y el cuarto a nivel productivo (Finagro, 2016)

**Tabla 1.**

*Área Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimiento del Cultivo de Aguacate Entre los Años 2007 y 2017.*

Año	Área sembrada (Ha)	Área cosechada (Ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/Ha)
2007	23.985	17.657	173.934	9,9
2008	26.044	17.826	171.155	9,6
2009	27.636	19.253	189.028	9,8
2010	30.006	21.590	205.442	9,5
2011	35.373	24.513	214.917	8,8
2012	40.716	27.705	255.384	9,2
2013	45.103	32.089	294.997	9,2
2014	49.056	34.513	28.739	8,4
2015	57.826	38.359	312.615	8,2
2016	64.100	40.981	335.877	8,2
2017	69.837	52.013	490.226	9,4

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2018)

De manera singular en el departamento del Meta, la siembra, la producción y cosecha del aguacate también han ido en incrementándose paulatinamente:

**Tabla 2.**

*Aguacate en el Departamento del Meta*

<b>Año</b>	<b>Área sembrada (Ha.)</b>	<b>Área cosechada</b>	<b>Producción</b>
<b>2013</b>	615	519	4788
<b>2014</b>	647	566	7142
<b>Variación</b>	5,3%	8,3%	33%

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2015)

El aguacate Hass de forma particular presenta una gran oportunidad, (El Aguacate, negocio que “pinta” en el Meta, 2015) menciona que el Meta posee un potencial gigantesco en ese mercado nacional insatisfecho, pero se debe aprovechar el esquema de cadenas productivas, y, según cifras proporcionadas por la (Secretaría de Agricultura del Meta, 2015) hay más de 670 hectáreas produciendo aguacate y el 17% está dedicado al aguacate Hass cultivado en el piedemonte llanero.

### ***Proceso de producción de Aguacate Hass***

En su investigación acerca del proceso productivo del aguacate hass, Pardo & León, (2019) plantean que existen cinco fases en el proceso de producción de este fruto en Colombia:

- Siembra: Se centra en el análisis y selección del terreno, así como de las plántulas, al igual que el trazado y hoyado de la tierra.
- Mantenimiento: Frecuencia y cantidad de riego, poda y diagnóstico de plagas

- Cosecha: Análisis de madurez del fruto, recolección y selección del calibre, empaque y almacenamiento.
- Transporte: Condiciones de almacenamiento, cargue y descargue en la entrega del centro de acopio.

### ***Factores de competitividad en la comercialización del aguacate Hass***

En los resultados de su estudio acerca de la caracterización de la comercialización de aguacate Hass obtenidos por Silva & Hernández (2017) menciona que: existen tres tipos de elementos para tener en cuenta para optimizar los procesos de comercialización:

- Trazabilidad del cultivo: fomentar la producción de un fruto inocuo y sostenible, con el fin de desarrollar cultivos orgánicos.
- Infraestructura vial: mejorar las vías terciarias de acceso, a las fincas productoras y al mantenimiento de las vías por las que se desplazan los distribuidores.
- Integrar a los productores locales con los organismos reguladores y facilitadores en la producción agrícola.

A demás de eso, Silva & Hernández (2017) plantean la transición de una cadena productiva a una de valor en el proceso de producción y comercialización del aguacate Hass en Colombia.

**Tabla 3.***Cuadro Comparativo, Cadena Productiva y Cadena se Valor*

<b>Aspecto</b>	<b>Cadena productiva</b>	<b>Cadena de valor</b>
Flujo de información	Escasa o ninguno	Amplia
Enfoque principal	Costo/Precio	Valor/Calidad
Estrategia	Productos Básicos (Commodity)	Valor/Calidad
Orientación	Liderado por la oferta	Liderado por la demanda
Estructura Organizativa	Actores Independientes	Actores Interdependientes
Filosofía	Auto-Optimización	Optimización de la cadena

**Fuente:** Silva & Hernández (2017)

## Marco conceptual

### ***Producción de cultivos***

Según la FAO (2016) los siguientes términos se utilizan en el Componente Cultivos:

*Rendimiento actual (t/ha)*: El rendimiento del cultivo seleccionado, obtenido en el área de análisis, según las prácticas de producción agrícola existentes (nivel de entrada), expresado en toneladas por hectárea.

- A) *Producción anual (t/año)*: La cantidad del cultivo analizado producido en un año calendario en el área de análisis, según las prácticas de producción agrícola existente (nivel de entrada), expresada en toneladas.
- B) *Número de cosechas por año*: El número de cosechas de los cultivos analizados en un año calendario.
- C) *Área de producción total (ha)*: La superficie del terreno utilizado para la producción del cultivo analizado, expresada en hectáreas.

### ***Trazabilidad***

Los sistemas de trazabilidad se utilizan para suministrar información sobre el recorrido de los productos hasta los consumidores finales, pasando a través del almacenamiento y transporte, estos sistemas se utilizan para verificar que la materia prima de los productos proviene de fuentes legales, responsables o, de cualquier otra forma, aceptables (FAO, 2016)

### ***Optimización***

La teoría de optimización está constituida por un conjunto de resultados y métodos analíticos y numéricos enfocados a encontrar e identificar al mejor candidato de entre una



colección de alternativas, sin tener que enumerar y evaluar explícitamente la totalidad de las alternativas posibles. Un problema de optimización es, en general, un problema de decisión. Con el fin de ilustrar de forma adecuada la estructura

### ***Competitividad***

“La competitividad es el resultado del entretendido de una serie de factores económicos, geográficos, sociales y políticos que conforman la base estructural del desarrollo de una nación” (Araoz, 1998). “Una industria es internacionalmente competitiva si produce bienes transables y es rentable. Una reducción de la competitividad es, entonces, una reducción en la rentabilidad de alguna o todas las industrias de transables.” (Lucángeli, 2003)

### **Capítulo 3. Diseño metodológico**

#### **Marco Metodológico**

Se resalta la importancia de las herramientas que se deben implementar al momento de hacer un trabajo de campo, y así obtener resultados contundentes, para lo cual se precisa elegir el mejor método.

Con el fin de obtener información acerca de la comercialización de la pulpa del aguacate Hass en la ciudad de Villavicencio, se realizó un trabajo de campo recopilando información de los productores y comercializadores del aguacate Hass, determinando la capacidad productiva de las fincas, el nivel socioeconómico, los métodos implementados en el manejo del cultivo, así como estrategias de la venta del producto, tanto en la cadena de comercialización como en las ventas directas al consumidor final, para lo cual se implementó el método cuantitativo y método descriptivo.

Empleando un análisis documental con fuentes primarias y documentos encontrados en páginas de asociación de agricultores de aguacate, ministerio de agricultura, secretaria de agricultura y desarrollo rural entre otras inherentes al cultivo de aguacate Hass en Colombia.

#### **Método cuantitativo**

En el trabajo de campo, encontramos el estado de los cultivos, los métodos o técnicas que se implementan en el manejo de todo el cultivo durante toda las etapas del proceso, el porcentaje de tecnificación y la amplitud del cultivo, el ritmo y las condiciones de vida de los trabajadores de los predios, así como el estado en que se encuentran las vías de acceso a dichos predios, de los veinte productores asociados a Asoariari y de las fuentes primarias de los municipios de Lejanías, El Dorado y Mesetas. Teniendo como principal insumo de investigación las juntas de

acción comunal veredal, repositorios de alcaldías municipales a través de la secretaria de agricultura y el Banco Agrario.

### **Método Descriptivo**

Con la base de datos del resultado de las encuestas y entrevistas personales, obtuvimos información para elaborar un diagnóstico de la situación actual de la producción de aguacate Hass, su trazabilidad comercial y su forma de llevar el producto al mercado, así mismo como sus ventas tanto al intermediario como al consumidor diario.

### **Tipo de investigación**

Esta investigación es de tipo cuantitativo y descriptivo, se caracteriza por presentar análisis cuantitativos puesto que los objetivos específicos planteados así lo requieren para su debido cumplimiento.

### **Población**

Para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos planteados, se estudiará a los principales establecimientos mayoristas y de grandes superficies donde exista la posibilidad de que se comercialice de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío.

### **Muestra**

Para la obtención de la información y también de todos los requerimientos del cliente, serán los principales canales comerciales (mayoristas y establecimientos de expendio), se pretende realizar un muestreo no probabilístico. Para Hernández (2017), el muestreo por conveniencia, intencional y premeditada consiste en la elección de los elementos que no dependen de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador; el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo

de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación.

### **Fuentes de Información**

De acuerdo con los objetivos planteados, se requerirán fuentes primarias y secundarias.

### **Técnicas y procedimientos**

Para los siguientes objetivos específicos se aplicará un instrumento cerrado que constará de diferentes preguntas, de tipo:

Cerradas.

*Dicotómicas y politómicas*: presentan dos o más posibles respuestas, respectivamente.

Esto con fin de recolectar la información necesaria para aplicar análisis estadístico, para que, de este modo, se logre identificar las necesidades y exigencias de los prospectos y así definir el perfil del mercado potencial.

## Capítulo 4. Resultados y análisis

### Caracterización del nivel de producción y oferta de aguacate hass en la ciudad de Villavicencio.

Para el último periodo analizado se evidenció un crecimiento en siembra de 618 hectáreas con respecto al 2017, y en general presentó una variación promedio (delta) de 23,7%; en cuanto a cosecha, obtuvo 312 hectáreas de incremento, con un delta de 16,4%, y en cifras productivas el último año tuvo una disminución

#### Tabla 4.

*Nivel de Producción de Aguacate en el Departamento del Meta.*

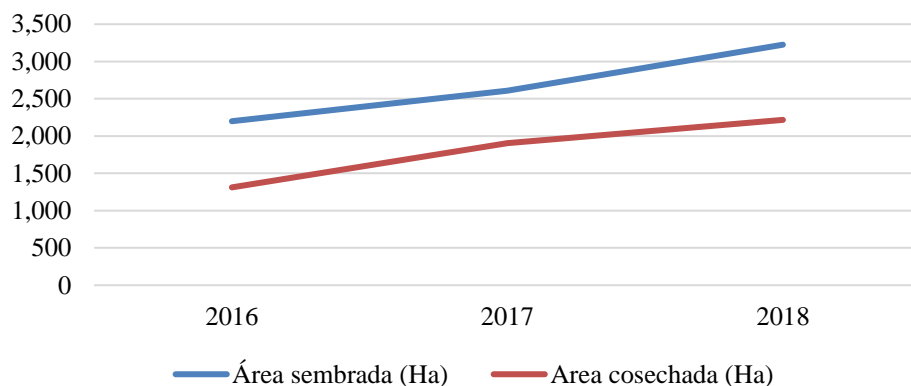
Año	Área sembrada (Ha)	Área cosechada (Ha)	Producción (t)
2016	2.199	1.312	13.277
2017	2.607	1.905	33.566
2018	3.225	2.217	18.272

**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos del ministerio de Agricultura y desarrollo rural y secretaría de agricultura departamental.

Para el último periodo analizado se evidenció un crecimiento en siembra de 618 hectáreas con respecto al 2017, y en general presentó una variación promedio (delta) de 23,7%; en cuanto a cosecha, obtuvo 312 hectáreas de incremento, con un delta de 16,4%, y en cifras productivas el último año tuvo una disminución de 15.294 toneladas (-54,43%) a raíz de la *deficiente inocuidad, naturaleza perecedera* del producto e *imprevistos*, menciona la secretaría de agricultura departamental.

**Ilustración 1 .**

*Niveles de Área Sembrada d Área Cosechada de Aguacate Hass en el Meta.*

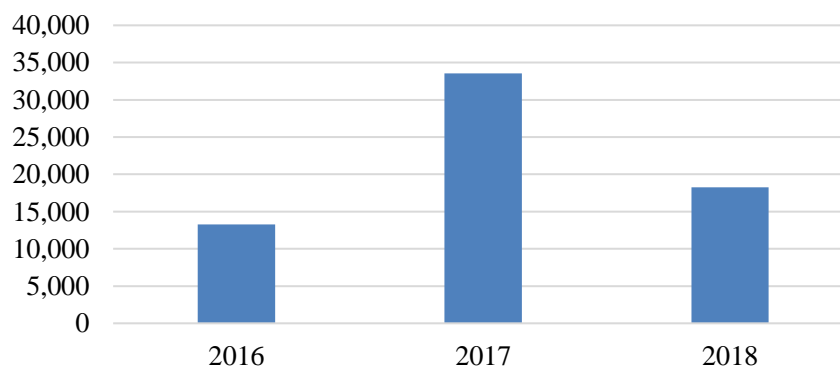


**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos del ministerio de Agricultura y desarrollo rural y secretaría de agricultura departamental.

Durante los últimos tres años se observa un crecimiento de las hectáreas sembradas de aguacate vs áreas cosechadas lo que genera una importante oportunidad de comercialización del producto, perfeccionando los canales de ventas para generar valor al consumidor final.

**Ilustración 2.**

*Niveles de Producción de Aguacate en el Meta. Años 2016-1018*



**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos del ministerio de Agricultura y desarrollo rural y secretaría de agricultura departamental.

La producción del aguacate Hass a nivel del departamento del meta según fuentes del ministerio de agricultura y desarrollo rural ha presentado una tendencia a la baja en el año 2018 debido a factores de *deficiente inocuidad, naturaleza perecedera* del producto e *imprevistos*, menciona la secretaría de agricultura departamental

**Tabla 5.**

*Producción de Aguacate Hass en Colombia*

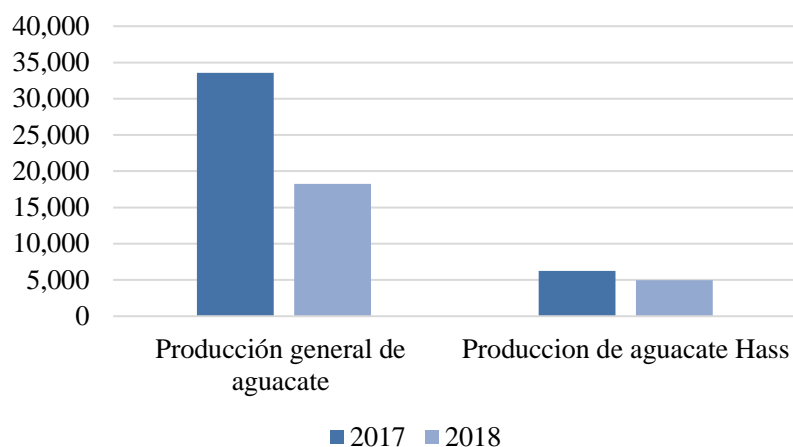
<b>Año</b>	<b>Producción general de aguacate</b>	<b>Producción de aguacate Hass</b>	<b>Participación</b>
2017	33.566	6.243	18,6%
2018	18.272	4.988	27,3%

**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos del ministerio de Agricultura y desarrollo rural y secretaría de agricultura departamental.

En el departamento del Meta la producción de aguacate hass en comparación con la producción de aguacate general tiene una participación del 18,6% en el año 2017 y de un 27,5% para el año 2018 lo que representa que ha venido aumentando considerablemente con tendencia optimista en la producción, siendo una oportunidad para ampliar las líneas de comercio, canales y distribución del producto.

**Ilustración 3.**

*Producción General de Aguacate Vs Producción de Aguacate Hass en Colombia Entre los Años 2017-2018*



**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos del ministerio de Agricultura y desarrollo rural y secretaría de agricultura departamental.

**Tabla 6.**

*Municipios de Mayor Producción de Aguacate Hass en el Meta*

Municipios	Área Sembrada (ha)			Área Cosechada (ha)		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
<b>Lejanías</b>	512	847	1056	312	578	737
<b>Mesetas</b>	89	249	92	74	220	86
<b>El Dorado</b>	97	116	121	64	69	98

**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos del ministerio de Agricultura y desarrollo rural y secretaría de agricultura departamental.

Dentro de los municipios productores de aguacate hass en el departamento del meta se encuentran lejanías, mesetas y el dorado donde se observa que los comportamientos de área sembrada vs cosechada tienen un aumento significativo en las vigencias del 2016 al 2018, siendo esto una oportunidad a explotar, ampliando la comercialización y propender por ganar más segmento de mercado a nivel nacional a mejores precios.



**Tabla 7.**

*Nivel de Producción de Aguacate Hass Algunos Municipios del Meta*

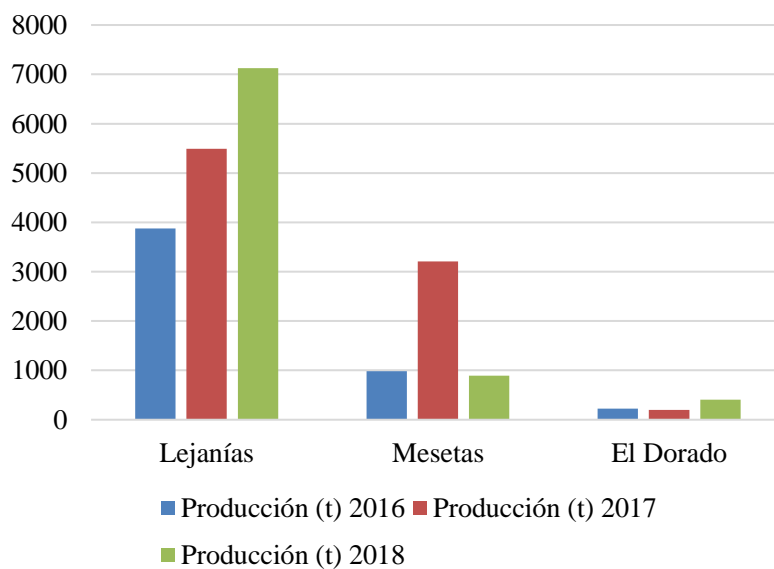
Municipio	Producción (t)		
	2016	2017	2018
<b>Lejanías</b>	3874	5489	7125
<b>Mesetas</b>	983	3211	890
<b>El Dorado</b>	224	198	404

**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos del ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y secretaría de agricultura departamental.

Estos tres municipios que presentan los más altos niveles de producción de aguacate hass se caracterizan por estar en una posición geográfica distinta a los demás, cuya ubicación es en el piedemonte llanero, lo cual los diferencia por sus condiciones climáticas y unas particulares en el suelo, que optimiza la producción de aguacate hass, debido a su naturaleza.

**Ilustración 4.**

*Producción de Aguacate Hass en el Meta*

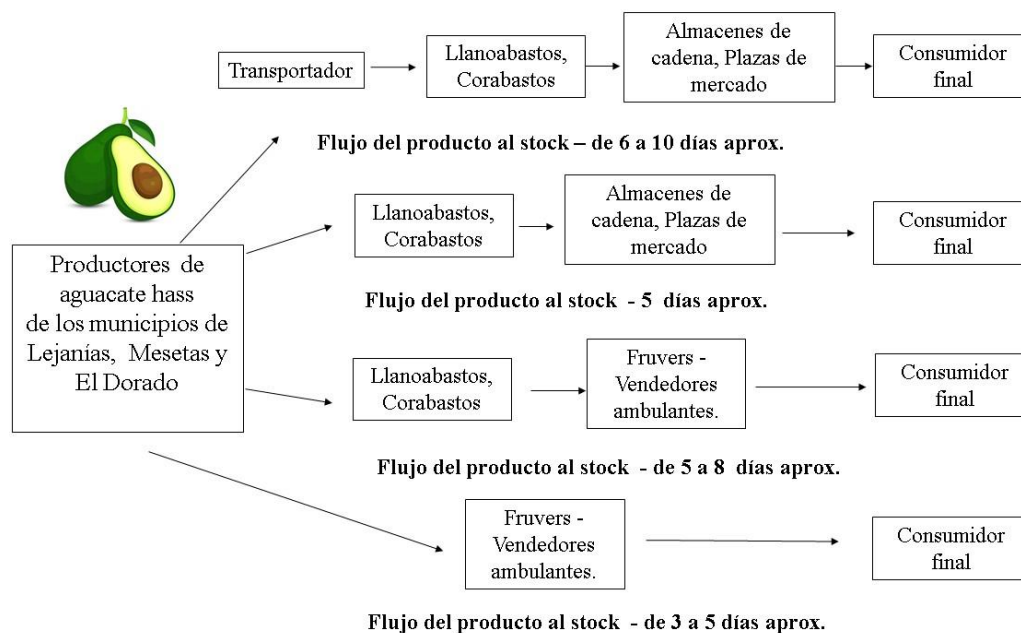


El mayor productor en toneladas de aguacate hass en el año 2018 fue el municipio de Lejanías con un total de 7.125 toneladas debido a las condiciones climáticas que le otorgan una ventaja competitiva por la zona estratégica en que se encuentra este municipio en el piedemonte llanero.

## Canales de distribución y exigencias de los consumidores del producto

### Ilustración 5.

*Canales de Comercialización del Aguacate en el Departamento del Meta*



**Fuente:** Elaborado con datos obtenidos de El Aguacate, negocio que “pinta” en el Meta Rodríguez, (2017) y agentes comerciales del sector.

### *Canal largo.*

Este tipo de canal se presenta cuando el productor no dispone de los medios para movilizar su inventario, ya sea por razones financieras, de infraestructura o exógenas al aguacate hass. Se caracteriza por tener varios agentes de intermediación, lo cual conlleva a una

vulnerabilidad del aguacate, a raíz del transporte, la frecuente manipulación dando como resultado un producto con un periodo de conservación corto a un precio más alto o con unos márgenes de contribución estrechos y distribuidos en cada agente.

### ***Canales intermedios***

Tienen dos formas de funcionamiento, ambas alternativas parten desde el productor y procediendo al canal mayorista, los cuales son Llanabastos o Corabastos de la ciudad de Bogotá, puesto que esta última surte parcialmente a algunas plazas de mercado, y algunos almacenes de cadena (Éxito, Olímpica, Alkosto), mientras que, por otro lado, los fruvers y vendedores ambulantes se abastecen mayoritariamente en el centro de acopio local.

### ***Canal corto.***

La principal particularidad que tiene este canal es que los vendedores al detal son generalmente los que adquieren el aguacate directamente al productor en sus sembradíos, y singularmente poseen vehículos y mano de obra que facilitan el transporte y venta del mismo, lo cual beneficia a la longevidad del aguacate y sus condiciones para ofrecerlo al consumidor en sus modalidades.

### ***Particularidades y exigencias de los consumidores.***

La oferta de aguacate en la ciudad de Villavicencio se presenta 5 tipos:

### Ilustración 6.

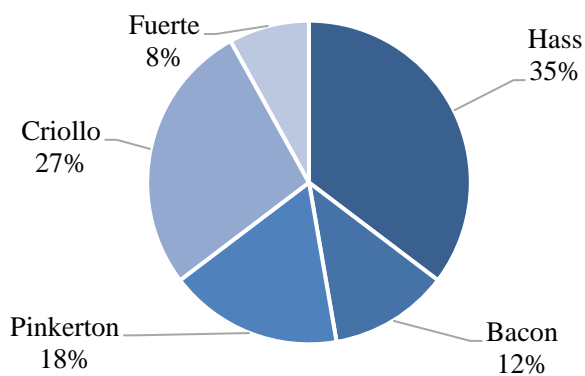
#### *Variedades de Aguacate Comercializados en la Ciudad de Villavicencio*



**Fuente:** Secretaria de Agricultura y desarrollo rural Rodriguez (2015)

### Ilustración 7

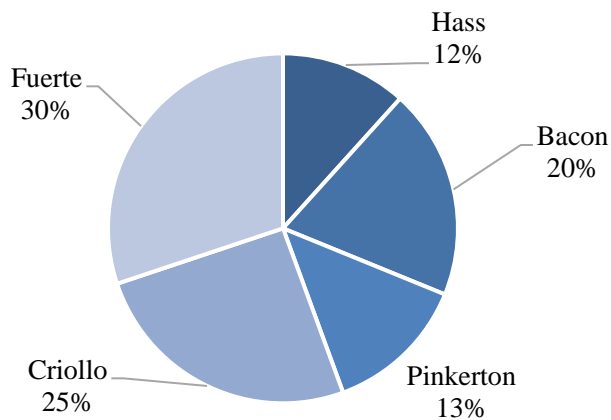
#### *Preferencia del Tipo de Aguacate en la Ciudad de Villavicencio.*



De acuerdo con la información suministrada, los principales tipos de aguacate son el hass 35%, seguido por el criollo y luego el Pinkerton.

**Ilustración 8.**

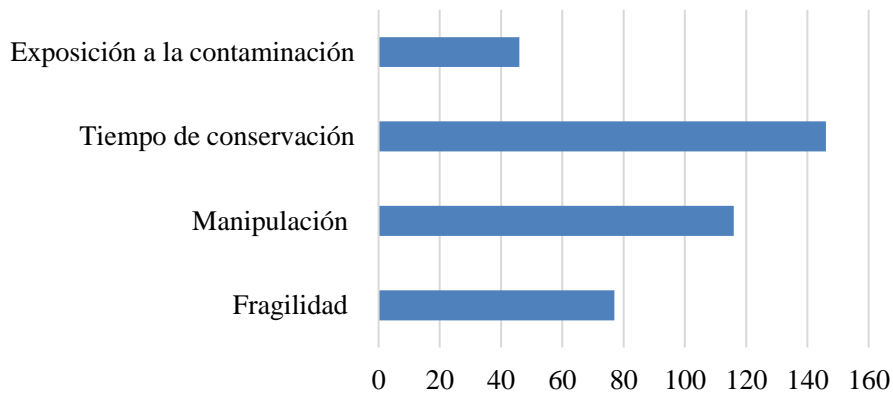
*Disponibilidad del Producto en Sitios de Expendio*



En contraste con la gráfica anterior, pese a que la preferencia por aguacate hass es mayor, en la disponibilidad que hay en el mercado según la percepción de la población estudiada presenta una contrariedad, ya que conciben que la oferta de otras variedades de aguacate es más amplia.

**Ilustración 9.**

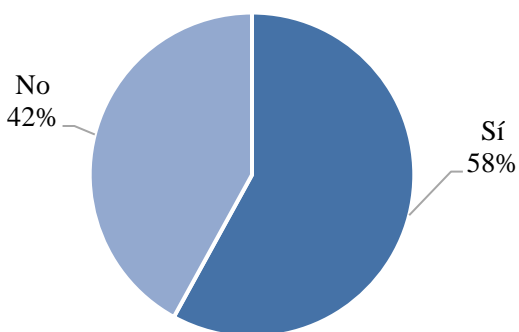
Aspectos no Agradables del Producto (en Fruto)



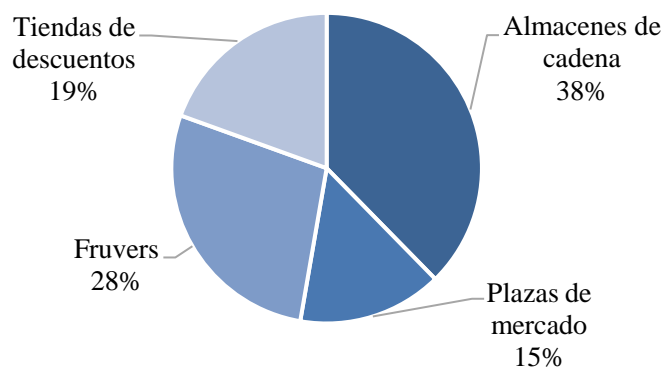
Para los consumidores, el periodo de duración del aguacate (38%) es el principal elemento que no les agrada, porque suele ser reducido debido a la extensión del canal de distribución y sus implicaciones, a continuación, la manipulación (30%) a raíz de las condiciones de higiene y el cuidado en el manejo y transporte.

**Ilustración 10.**

*Población Dispuesta a Comprar Aguacate Hass Empacado al Vacío.*



Debido a los elementos expuestos previamente y a las ventajas conscientes que tiene la población sobre esta alternativa de presentación más de la mitad de ellos (58%) aprobó la decisión de adquirirlo

**Ilustración 11.***Establecimientos Disponibles Para Ofertar la Pulpa de Aguacate Hass Empacado al Vacío*

De acuerdo con los estudiados, el mejor lugar para obtener el producto es en los almacenes de cadena, seguido de las tiendas de descuento (D1, Ara y justo y bueno), que recién incursionan en su oferta de frutas verduras y hortalizas.

**Desarrollo del proyecto****Tabla 8.***Acta de Constitución del Proyecto*

<b>Acta de constitución del proyecto</b>				
<b>Proyecto</b>	Comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en canales mayoristas y grandes superficies en la ciudad de Villavicencio.			
<b>Patrocinador</b>	Ministerio de Agricultura			
<b>Preparado por:</b>	Equipo	DIA	MES	AÑO
	Consultor	19	05	2020
<b>Revisado por:</b>	Neyi Rojas	15	05	2020
<b>Aprobado por:</b>		22	05	2020
<b>Breve descripción del producto o servicio del proyecto</b>				

Crear un plan de comercialización para la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío, en la ciudad de Villavicencio, ofreciendo mejores soluciones a las necesidades de los consumidores y logrando determinar el canal de ventas que optimice los beneficios a los agentes que intervienen y así generar mayores utilidades, a los productores de aguacate hass de la región del piedemonte llanero especialmente en los municipios de Lejanías, El Dorado y Mesetas.

<b>Objetivos estratégicos de la organización</b>	<b>Propósito del proyecto</b>
1. Elaboración de un programa de gestión integral que genere valor en los canales que intervienen en la comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar la producción de aguacate Hass en la región del piedemonte llanero.</li> <li>• Reducir el riesgo de pérdidas de cosechas al establecer canales de compra y procedimientos de transformación seguros.</li> <li>• Optimizar los canales de comercialización y el precio de compra del aguacate Hass para los consumidores.</li> </ul>
<b>Objetivos del proyecto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar el nivel de producción y de oferta que existe en el mercado de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en la ciudad de Villavicencio.</li> <li>• Reconocer los canales de distribución e identificar las condiciones y exigencias de dichos intermediarios que intervienen en el flujo comercial de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío, en la ciudad de Villavicencio.</li> <li>• Establecer un programa de gestión integral que genere valor en los canales que intervienen en la comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío, en la ciudad de Villavicencio, en los canales mayoristas y de grandes superficies.</li> </ul>	
<b>Factores críticos de éxito del proyecto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficientes vías terciarias de acceso para el ingreso de transporte a las fincas productoras de aguacate Hass.</li> <li>• Tiempo limitado para la capacitación de agricultores en la producción agrícola y pecuaria.</li> <li>• Clima desfavorable, desastres naturales</li> </ul>	
<b>Requerimientos de alto nivel</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas informáticos adecuados para capacitaciones por parte del SENA.</li> <li>• Análisis de factibilidad publicitaria para la promoción del aguacate Hass empacado al vacío.</li> <li>• Logística adecuada para optimización de canales de comercialización.</li> </ul>	
<b>Extensión y alcance del proyecto</b>	
<b>Fases del proyecto</b>	<b>Principales entregables</b>



<p style="text-align: center;"><b>Fase I</b> <b>Formulación del Problema</b> <b>Técnico.</b></p>	<p>Debido a la falta de canales de comercialización estables del aguacate Hass, en épocas de cosecha su adquisición es muy diferente a cuando el producto escasea. En épocas de abundancia, se pierda el producto y en épocas de escases, se incrementa notablemente el precio, lo que pone en riesgo la económica de los productores al elevar sus pérdidas en los momentos de inestabilidad de demanda del producto.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fase II</b> <b>Justificación</b></p>	<p>La oferta de aguacate Hass, en la ciudad de Villavicencio, en canales mayoristas, es presentada generalmente como un commodity, lo cual genera muchas oportunidades comerciales. Por tanto, se cree que el incremento de valor agregado a un producto natural puede cumplir expectativas del mercado potencial y permite tener una participación en el mercado local, mejorando la competitividad en la oferta agrícola del municipio.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fase III</b> <b>Determinación de Objetivos</b></p>	<p>Este estudio debe diseñar un programa de gestión integral que genere valor en los canales que intervienen en la comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío, en la ciudad de Villavicencio, en los canales mayoristas y de grandes superficies.</p>
<p style="text-align: center;">Fase IV – Marcos Metodológicos</p>	<p>En este espacio se dará soporte de acuerdo con las investigaciones ya realizadas de comercialización de aguacate Hass, con el fin de delimitar y poder articular estrategias que sirvan de referente para cumplir con el objetivo metodológico de la investigación actual.</p>
<p style="text-align: center;">Fase V Resultados y Análisis</p>	<p>Informe que presente los resultados obtenidos y las propuestas de comercialización de aguacate Hass empacado al vacío, determinando la viabilidad de la investigación y su aplicabilidad.</p>

**Interesados claves**

<b>Interesados internos</b>	<b>Interesados externos</b>
1. Agricultores de Municipio del piedemonte llanero (Lejanías, El Dorado, Mesetas)	1. Productores de la zona a intervenir
2. Centros de acopio mayoristas	2. Habitantes y propietarios de terrenos en la zona a intervenir
3. Almacenes de cadena, supermercados, fruvers	3. Grandes Superficies y Centros Mayoristas en Villavicencio
4. Ministerio de Agricultura	4. Transporte Público
5. Alcaldías Locales	

## 6. Consumidores

---

**Riesgos**


---

- Demoras en las entregas del Producto
  - Factores Climáticos y Pandemias
  - Accidentes con vehículos que transporten el Aguacate Hass y Mala comunicación del Producto
- 

**Hitos principales del proyecto**


---

- Plan de Gestión de Alcance
  - Estrategia de descomposición del Trabajo
  - Plan de Gestión del Cronograma
  - Estimación de Recursos
  - Plan de Costos
  - Determinación de Presupuesto
  - Plan de Gestión de Calidad
  - Plan de Gestión de las Comunicaciones
  - Plan de Gestión del Riesgo
  - Análisis y conclusiones
- 

**1. Presupuesto del proyecto**


---

30.000.000 treinta millones de pesos

---

**Gerente asignado al proyecto**


---

Equipo de trabajo: Albeiro Duran, Walter Ortiz

---

**Autorización acta**


---

Patrocinador: Ministerio de Agricultura

---

Autoridad asignada: Alcaldías Locales

---

**Tabla 9.***Etapas del proyecto*

<b>Acción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Calendario</b>
Analisis del flujo del producto	Realizar un diagnostico de la dinamica de selección, transporte y venta del agucate hass	Julio 2020 - 1 mes
Análisis presupuestal	Se cotizarán el equipo y la infraestructura requeridos para la ejecución del proyecto, así como el precio de la mano de obra, su capacitación y demás costos administrativos	Julio 2020 – 2 semanas
Articulación de la cadena de abastecimiento	Se revisarán las condiciones de los puntos deficientes en materia de inocuidad, almacenamiento y conservación del producto	Agosto – 2 semanas
Socialización del proyecto	Se pretende divulgar con las partes implicadas para discutir los beneficios sociales, economicos y las oprtunidades laborales y en el mercado	Agosto – 3 semanas
Compra de equipos y materiales	Se adquieren los equipos y recursos necesarios que han sido previamente planeados y presupuestados	Septiembre – 2 semanas
Capacitación del talento humano	Se capacitará a las personas que intervienen en el desarrollo del proyecto, en lo que respecta a producción, manejos, certificados de calidad y eficiencia.	Septiembre, octubre - 2 meses

**Monitoreo y control del trabajo**

Mediante las organizaciones facilitadoras y de gestión como la secretaría hacienda, de agricultura y desarrollo rural del departamento del Meta, las alcaldías municipales y veedurias por parte de los agentes que participan en el flujo comercial del agucate hass empacado al vacío

**Tabla 10.***Plan de Gestión de los Interesados*

<b>Plan de gestión de los interesados</b>		<b>Versión:001</b>		
		<b>Fecha: mayo 2020</b>		
<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>			
Comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en canales mayoristas y grandes superficies en la ciudad de Villavicencio.				
<b>Stakeholder</b>	<b>Interés en el Proyecto</b>	<b>Evaluación del impacto</b>	<b>Estrategia potencial para ganar soporte o reducir los obstáculos</b>	<b>Expectativas</b>
Agricultores de Región del Piedemonte llanero	Muy alto	Muy alto	Contará con una estrategia comercial innovadora en tecnología para mejorar los canales de comercio.	Cumplir con los objetivos del proyecto
Ministerio de Agricultura	Muy alto	Muy alto	Contará con una estrategia gerencial de soporte para la toma de decisiones y apoyará con recursos para cumplimiento del objetivo.	Cumplir con los objetivos del proyecto
Alcaldías Locales piedemonte	Alto	Alto	Se garantizarán los recursos y se hará control y seguimiento de éstos con convenios del SENA.	Asistencia de representante a reunión de seguimiento
Comerciantes de Productos Agrícolas	Bajo	Bajo	Se mantendrá un control de sus conformidades o nivel de afectación en la ejecución de las actividades, con fin de definir el futuro del negocio.	Asistencia de representante a reunión de seguimiento del proyecto
Comunidad aledaña a los municipios productores de Aguacate Hass	Alto	Alto	Se mantendrá informado mediante reuniones, email o informes, a cerca de los avances de las actividades del proyecto.	Resultados e impacto positivo a la comunidad

Transportadores de la Región	Alto	Alto	Se mantendrá un control de sus conformidades o nivel de afectación en la ejecución de las actividades a fin de implementar nuevas rutas de recolección del fruto.	Beneficiarios del proyecto
------------------------------	------	------	---	----------------------------

**Fuente:** Elaboracion propia

**Tabla 11.***Administración del alcance del proyecto*

<b>Administración del alcance del proyecto</b>			
<b>Factor de calidad levante</b>	<b>Objetivo de calidad</b>	<b>Métrica por emplear</b>	<b>Frecuencia de medición</b>
Evaluación de la infraestructura y el lugar de operatividad	Ejecución en su totalidad	Indicadores de gestión	Semanal
Recepción y clasificación de aguacate hass recibido en fruto	Ejecución en su totalidad	Indicadores de gestión	Semanal
Extracción de la pulpa de aguacate Hass con el	Ejecución en su totalidad con debido cumplimiento de normas de calidad y fitosanitarias	Indicadores de gestión	Semanal
Proceso de envasado y etiquetado	Ejecución en su totalidad con debido cumplimiento de normas de calidad y fitosanitarias	Indicadores de gestión	Semanal
Comercialización de aguacate Hass empacado al vacío	Ejecución en su totalidad satisfaciendo los requisitos de los consumidores	Indicadores de ventas y de gestión	Semanal
Retroalimentación y capacitaciones al talento humano	Formar al personal idóneo	Indicadores de gestión	Semanal

### **Estrategia de descomposición de trabajo (EDT)**

Es necesario formular e implementar la estrategia de descomposición del trabajo y así poder conocer todos los entregables del proyecto.

**Tabla 12.**

*Plan de Descomposición de Trabajo*

<b>Comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en canales mayoristas y grandes superficies en la ciudad de Villavicencio.</b>		
Planeación y estudio	Cotizaciones y asignación de presupuestos	Puesta en marcha
Análisis de procesos	Cotización de equipo materiales e infraestructura	Recolección del fruto
socialización del proyecto con la comunidad	Plan presupuestal y de costeo	Transformación y empaque
Capacitación al talento humano	Adaptación al cambio de trabajo	Distribución y comercialización en canales al detal

Tabla 13.

*Cronograma del Proyecto*

<b>Cronograma</b>	
	Jul.    Ago.    Sep.    Oct.    Nov.    Dic.    Ene.    Feb.    Mar.
<b>Analisis del flujo del producto</b>	■
<b>Análisis presupuestal</b>	■
<b>Articulación de la cadena de abastecimiento</b>	■
<b>Socialización del proyecto</b>	■
<b>Compra de equipos y materiales</b>	■
<b>Capacitación del talento humano</b>	■
<b><i>Implementación</i></b>	■
<b>Evaluación de la infraestructura y el lugar de operatividad</b>	■
<b>Recepción y clasificación de aguacate Hass recibido en fruto</b>	■
<b>Extracción de la pulpa de aguacate Hass con el</b>	■
<b>Proceso de envasado y etiquetado</b>	■
<b>Comercialización de aguacate Hass empacado al vacío</b>	■
<b>Retroalimentación y capacitaciones al talento humano</b>	■

### **Propósito del plan de gestión de la calidad del proyecto**

¿Cuál es el objetivo de este documento?

A partir de este documento, se realizarán cada una de las actividades descritas en la E.D.T, aplicando la gestión de la calidad, dado que, buscamos desarrollar cada actividad con la calidad y aplicación de normas que la ley y la construcción exige.

Este plan de gestión de la calidad nos permite, identificar las exigencias de calidad del proyecto, controlar la calidad, y evaluar la calidad con la que se desarrolla el proyecto.

### **Roles y responsabilidades**

<i><b>Rol</b></i>	<i><b>Responsabilidades</b></i>
Gestor de calidad de materiales	Seguimiento y control de la calidad de los materiales recibidos para la construcción de la ciclo-infraestructura
Gestor de calidad de Normas	Seguimiento y control a la aplicación de normas y exigencias del proyecto
Gestor de calidad Ambiental	Seguimiento y control sobre los factores ambientales de la empresa y el manejo de residuos y contaminantes del proyecto.
Gestor de calidad laboral	Seguimiento y control de los empleados (Asegurabilidad, trabajo seguro)

### **Abordaje para la planificación de la calidad**

- Realizar una lista de chequeo sobre el cumplimiento y el grado en que se cumplen los requisitos del proyecto.
- Identificar a través de una lista de chequeo el cumplimiento de los estándares del proyecto.
- Se realizará una entrega de los avances de la obra y con la descripción sobre los recursos utilizados.
- Se debe tener en cuenta los interesados del proyecto y sus observaciones al mismo.



**Abordaje para el aseguramiento de la calidad**

- A través de la auditoría interna y en relación con el plan de gestión se realizarán controles preventivos en los avances de la obra, lo cual estará a cargo de la dirección del proyecto.
- De acuerdo a los documentos y análisis de los procesos (costo-beneficio), se realizarán seguimientos de control para certificar que los avances estén acordes con las exigencias de calidad.

**Abordaje para el control de la calidad**

- Basados en el plan para la dirección del proyecto, métricas de calidad, listas de chequeo de verificación de calidad, datos de desempeño del trabajo, se realizará inspecciones y muestreo estadístico con el fin de identificar cambios en la calidad, el desempeño y avances de la obra de acuerdo al plan de gestión de la calidad.

**Abordaje para el mejoramiento de la calidad**

- De acuerdo al control de la calidad y los datos de desempeño del trabajo, se realizará un plan de acción de busque complementario y permitir el mejoramiento de la calidad del proyecto y sus entregables cumplan con las necesidades de cada interesado.

**Tabla 14.***Registro de Riesgos*

<b>Registros de riesgos</b>				
Comercialización de la pulpa de aguacate Hass empacado al vacío en canales mayoristas y grandes superficies en la ciudad de Villavicencio.				
<b>Riesgos técnicos</b>	<b>Bajo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy Alto</b>
<b>Requisitos</b>			X	
<b>Complejidad</b>		X		
<b>Rentable</b>			X	
<b>Nuevas tecnologías</b>				X
<b>Riesgos externos</b>				
<b>Proveedores</b>		X		
<b>Normativas</b>		X		
<b>Mercado</b>			X	
<b>Clientes</b>		X		
<b>Climatología</b>		X		

## Presupuesto

**Tabla 155.**

*Presupuesto del Proyecto.*

<b>Presupuesto del proyecto</b>	
<b>Rubro</b>	<b>Costo</b>
Investigación y desarrollo	\$ 29.860.000
Transportes	\$ 80.000
Papelería	\$ 50.000
Útiles	\$ 10.000
<b>Total</b>	<b>\$ 30.000.000</b>

## Conclusiones

1. Durante los últimos años, el departamento del Meta ha venido presentando una disminución en la producción del Aguacate Hass debido a las condiciones de manejo de producto y condiciones de inocuidad en la zona del piedemonte llanero.
2. La población de Villavicencio (Meta) prefiere el Aguacate Hass en la presentación empacado al vacío con un 58% de aprobación respecto a otras ofertas en el mercado actual.
3. La oferta de aguacate Hass en la ciudad de Villavicencio es limitada, razón por la cual, sus habitantes deban consumir otras variedades de aguacate, aunque su preferencia se incline por el producto.
4. La presentación del Aguacate Hass empacado al vacío es una demanda insatisfecha en la ciudad de Villavicencio, respecto a sus características de inocuidad, presentación y tiempo de duración del producto entre la distribución y el consumo, siendo una ventaja comparativa a explotar por parte de los municipios productores.
5. La comercialización de Aguacate Hass empacado al vacío, en la ciudad de Villavicencio, es viable en los almacenes de cadena, seguido de las tiendas de descuento (D1, Ara y Justo y Bueno), que recién incursionan en su oferta de frutas, verduras y hortalizas.

### **Recomendaciones**

1. Se considera pertinente la formulación e implementación de un plan de mercadeo, partiendo de los diagnósticos situacionales de preferencia del consumidor para realizar una campaña de promoción del aguacate Hass empacado al vacío, en la ciudad de Villavicencio, que aumente el consumo mejorando su oferta en el mercado.
2. Capacitar a los productores en condiciones de manejo inocuo del producto, presentación de ofertas y distribución del aguacate Hass.
3. Generar alianzas con almacenes de cadena que permitan la penetración a mercados nuevos.
4. Realizar un plan de distribución que optimice los tiempos de oferta del producto con canal directo desde el productor hasta el consumidor final.

### Lista de referencias

Agricultura, M. d. (s.f.). 2016. Obtenido de <http://www.agronet.gov.co/Documents/Aguacate.pdf>

Agricultura, S. d. (2018). *Anuario estadístico agropecuario*. Obtenido de

[https://meta.gov.co/micrositio/86#open=667\\_672\\_1230](https://meta.gov.co/micrositio/86#open=667_672_1230)

El Aguacate, negocio que “pinta” en el Meta (27 de febrero de 2015). *Crop Science*. Obtenido de

[https://www.cropscience.bayer.co/es-CO/Centro-de-Noticias/Noticias/2015/02/El-](https://www.cropscience.bayer.co/es-CO/Centro-de-Noticias/Noticias/2015/02/El-Aguacate-negocio-que-pinta.aspx)

[Aguacate-negocio-que-pinta.aspx](https://www.cropscience.bayer.co/es-CO/Centro-de-Noticias/Noticias/2015/02/El-Aguacate-negocio-que-pinta.aspx)

AMCHAM. (2015). *Aguacate Hass: una oportunidad cercana a los exportadores colombianos*.

Bogotá.

Camero, F. (Febrero de 2015). *Crop Science*. Obtenido de <https://www.cropscience.bayer.co/es-CO/Centro-de-Noticias/Noticias/2015/02/El-Aguacate-negocio-que-pinta.aspx>

Carbaugh, R. (2012). *Economía Internacional*. Ciudad de México: Cenagage Learning.

Case, K. (2013). *Principios de Macroeconomía*. Ciudad de México: Pearson.

Chvez, Mario (27 de septiembre de 2018). Producción de aguacate hass crecería 23,7% este año

hasta las 95.520 toneladas. *La República*. Extraído de:

[https://www.larepublica.co/economia/produccion-de-aguacate-hass-creceria-237-este-](https://www.larepublica.co/economia/produccion-de-aguacate-hass-creceria-237-este-ano-hasta-las-95520-toneladas-2775647)

[ano-hasta-las-95520-toneladas-2775647](https://www.larepublica.co/economia/produccion-de-aguacate-hass-creceria-237-este-ano-hasta-las-95520-toneladas-2775647)

Corpoica. (2010). *Postcosecha y transformación de aguacate: agroindustria rural innovadora*.

Obtenido de:

[bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/.../1/POSTCOSECHADEAGUACATE.pdf](http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/.../1/POSTCOSECHADEAGUACATE.pdf)

Green, R., & Hy, M. (2016). *La trazabilidad*:

FAO, O. d. (s.f.). *La trazabilidad*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i6134s.pdf>

**Green, R., & Hy, M. (2016). *La trazabilidad: Una herramienta de gestión para las empresas y los gobiernos*. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-i6134s.pdf>**

Fernandez, R. (2009). *Segmentación de mercados*. Ciudad de México: McGraw Hill.

FINAGRO. (2018). *Ficha de inteligencia*. Extraído de:

[https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/ficha\\_aguacate\\_version\\_ii.pdf](https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/ficha_aguacate_version_ii.pdf)

Guiltinan, J. (2010). *Gerencia de Marketing: Estrategias y programas*. Bogotá: McGraw Hill.

Gregorio, J. D. (2012). *Teorías y políticas económicas*. Santiago de Chile: Pearson.

Ecoinventos (01 de abril de 2020). *Beneficios, propiedades y usos del aguacate*.

Recuperado de: <https://ecoinventos.com/beneficios-propiedades-usos-aguacate/>

Hernández, M. F. (2017). *Caracterización socioeconómica de la producción de aguacate de la variedad hass en el departamento de Cundinamarca con fines de exportación*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

León, G. P. (2019). *Proyecto productivo de aguacate hass tipo exportación*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Solomon, M. (2010). *Comportamiento del consumidor*. Ciudad de México: Pearson.

Valencia, A. (Septiembre de 2019). Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Ya-somos-el-cuarto-productor-de-aguacate-del-mundo-y-tenemos-todo-para-convertirnos-en-grandes-exportadores-ministro-Valenc.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Septiembre de 2019). "*Ya somos el cuarto productor de aguacate del mundo y tenemos todo para convertirnos en grandes exportadores*": ministro Valencia. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Ya-somos-el-cuarto-productor-de-aguacate-del-mundo-y-tenemos-todo-para-convertirnos-en-grandes-exportadores-ministro-Valenc.aspx>

Dinero (30 de marzo de 2017). *Aguacate: el oro verde de la economía colombiana*  
Extraído de: <https://www.dinero.com/edicion-impresia/informe-especial/articulo/aguacate-exportacion-y-mercado-en-colombia/243434>

Universidad De Los Llanos, (2016). *Proyecto de pre inversión para la creación de una planta productora y comercializadora de aceite de aguacate gourmet en la ciudad de villavicencio*. Extraído de: <https://repositorio.unillanos.edu.co/bitstream/001/520/1/2.4.INFORME%20FINAL%20A%20CECATE.pdf>

Leal, Laura y Riveros, Yuri (2016). *Proyecto de pre inversión para la creación de una planta productora y comercializadora de aceite de aguacate gourmet en la ciudad de villavicencio*. (Tesis de pregrado). Universidad de los Llanos, Villavicencio. [Sin publicar]. Extraído de:



<https://repositorio.unillanos.edu.co/bitstream/001/520/1/2.4.INFORME%20FINAL%20ACECATE.pdf>

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga(2019) (*EXPORTACIÓN DE AGUACATE HASS,*)

Extraído de:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18459/2019GomezAngieyPinzoLiliana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gómez, Angie y Pinzón, Liliana (2019). *Análisis de oportunidades para la exportación de aguacate Hass de Colombia a Estados Unidos* (tesis de especialización).

Universidad Santo Tomas de Aquino, Bucaramanga. Extraído de:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18459/2019GomezAngieyPinzoLiliana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga(2019) (*EXPORTACIÓN DE AGUACATE HASS,*)

Extraído de:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18459/2019GomezAngieyPinzoLiliana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vital VAC (01 de noviembre de 2018) *Conservación Tabla de Duración Alimentos Envasados al*

*Vacío*. Extraído de: <https://vitalvac.com/conservacion/tabla-duracion-alimentos-ensados-vacio/>