



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TÍTULO:**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE ACEITE DE AGUACATE EN LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL**

**AUTOR:**

**MURILLO CARPIO MARCELA MAGDALENA**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
INGENIERA COMERCIAL**

**TUTOR:**

**ING. RUGEL VEGA NELSON**

**Guayaquil, Ecuador**

**2013**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Marcela Magdalena Murillo Carpio**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniero Comercial.

**TUTOR**

---

**Ing. Nelson Rugel Vega, Mgs**

**REVISOR**

---

**Dra. María Teresa Villamar, Mgs**

---

**Eco. Walter Guerra Bustamante, Mgs**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Ing. Darío Vergara Pereira, Mgs**

**Guayaquil, a los 6 días del mes de Mayo del 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Marcela Magdalena Murillo Carpio**

**DECLARO QUE:**

El proyecto de grado denominado “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACEITE DE AGUACATE EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**”, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

**Guayaquil, a los 6 días del mes de Mayo del 2014**

**LA AUTORA**

---

**Marcela Magdalena Murillo Carpio**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Marcela Magdalena Murillo Carpio**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del proyecto titulado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACEITE DE AGUACATE EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

**Guayaquil, a los 6 días del mes de Mayo del 2014**

**LA AUTORA**

---

**Marcela Magdalena Murillo Carpio**

## DEDICATORIA

A Dios por darme la bendición de vivir, por darme salud, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón, e iluminar mi mente, y haberme permitido llegar a este punto de mi carrera.

A mis amados padres Mauricio Murillo y Norma Carpio, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como la de la vida, por ser quienes siempre están a mi lado, dándome el cariño y el apoyo incondicional para alcanzar mis metas, con mucho cariño y amor les dedico todo mi esfuerzo, en reconocimiento a todo el sacrificio puesto para que yo pueda estudiar, ustedes se merecen esto y mucho más.

A mis hermanos Josué, Samuel y Lucas, para que vean en mí un ejemplo a seguir, los amo mucho.

A mi abuela Zoila Silva y mi tía Noemí Carpio, por creer en mí, por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

A mis amigos quienes nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional, y a quienes con su amistad y sabios consejos me dan fuerza para seguir adelante.

A todos ustedes con amor,

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, porque sin El nada de esto hubiera sido posible.

A mi madre, gracias por sus incansables esfuerzos por apoyarme; esta es la realización de todo su amor y dedicación, siéntase orgullosa de su gran trabajo como madre, porque yo lo estoy de usted. Gracias por ser mi mamá.

A mi padre, por ser un gran hombre, por su preocupación por mí en todo momento y por ser quien me ha impulsado a seguir adelante, por proveer siempre de todo lo que he necesitado para mi estudio. Gracias Papá.

A mis hermanos; Josué gracias por tu apoyo; Samuel y Lucas gracias por regalarme simplemente su alegría y su gran amor.

A mi compañero Christian, gracias por tu amor compañía y ayuda, en el desarrollo de este proyecto.

A mi abuelita Zoila Silva y mi tía Noemí Carpio, gracias por su ayuda en la culminación de mi carrera.

A mis compañeros y amigos Diana, Génesis, Tanny y Daniel; gracias por todas las experiencias vividas en nuestra formación profesional.

## **DECLARACIÓN**

“Yo, **Marcela Magdalena Murillo Carpio**, declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales”

**Marcela Magdalena Murillo Carpio**

**FIRMA**

## **AUTORÍA**

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias son en su totalidad de absoluta responsabilidad del autor.

**Marcela Magdalena Murillo Carpio**

**FIRMA**

# **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**ING. RUGEL VEGA NELSON  
TUTOR**

---

**ING. DARIO VERGARA PEREIRA  
PROFESOR DELEGADO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**CALIFICACIÓN**

---

**ING. NELSON RUGEL VEGA  
TUTOR**

## ÍNDICE

Carátula.....	
Certificación.....	
Declaración de autoría.....	
Autorización.....	
Dedicatoria.....	I
Agradecimiento.....	II
Declaración.....	III
Autoría.....	IV
Tribunal de sustentación.....	V
Calificación.....	VI
Índice.....	VII
Índice de Cuadros.....	XI
Índice de Gráficos.....	XII
Resumen.....	XIII
Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Situación problemática.....	5
Descripción de la situación actual.....	6
Delimitación.....	6
Formulación del problema.....	6
Objetivos de la investigación.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
Justificación.....	9

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

1.1. Antecedentes de la Producción de Aguacate.....	10
Generalidades.....	14
Morfología.....	14
Características del fruto.....	15
Exigencias en el clima y suelo.....	16
Plagas.....	18
Valor nutricional del aguacate.....	18
Características del aguacate.....	19
Maduración del aguacate. ....	20
Daños por oxidación del fruto de aguacate.....	21
1.2. Aceite de aguacate.....	22
Generalidades.....	22
Caracterización y composición del aceite de aguacate.....	23
Propiedades físicas. ....	25
Propiedades químicas. ....	26
Comparación con otros aceites comestibles.....	28
1.3. Sectores del Ecuador donde se produce el aguacate.....	30
1.4. Principales destinos de las exportaciones de aguacate.....	31
1.5. Síntesis del proyecto. ....	32
1.6. Fundamentación legal.....	33
1.7. Variables de la investigación.....	39
1.8. Operacionalización de las variables.....	40

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

2.1. Diseño de la investigación.....	41
2.1.1. Modalidad de la investigación.....	41
2.2. Tipo de investigación.....	42
2.3. Población y muestra ....	45

2.4. Instrumentos de la investigación.....	49
2.5. Procedimiento de la investigación.....	50
2.6. Análisis e interpretación de resultados.....	51
2.7. Presentación de los resultados de las encuestas.....	53

### **CAPÍTULO III**

#### **LA PROPUESTA**

3.1. Título.....	64
3.2. Antecedentes.....	64
3.3. Justificación.....	65
3.4. Fundamentación teórica.....	66
3.5. Objetivos de la propuesta.....	69
3.6. Importancia.....	70
3.7. Ubicación sectorial y física.....	70
3.8. Factibilidad.....	70

### **CAPÍTULO IV**

#### **ANÁLISIS TÉCNICO DE LA PROPUESTA**

4.1. Proceso Productivo del Aceite de Aguacate.....	71
4.1.1. Pasos de la producción.....	71
4.1.2. Elaboración.....	72
4.1.3. Selección del proveedor de la materia prima.....	75
4.2. Estudio de macro localización.....	76
4.3. Capacidad de producción.....	77
4.4. Presupuesto, infraestructura y obras civiles.....	78
4.5. Estrategia de mercadeo.....	78
4.6. Extracción del aceite de aguacate.....	79
4.7 Precio.....	79
4.8. Distribución.....	80
4.8.1. Estrategia del canal de Distribución.....	80

4.8.2. Publicidad y promoción.....	81
4.9. Producto.....	81
4.10. Análisis FODA.....	82
4.11. Visión Y Misión.....	83
4.12. Recursos.....	84
4.12.1. Recursos Humanos.....	84

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS FINANCIERO**

5.1. Recursos Financieros.....	90
5.2. Gastos.....	91
5.3. Depreciación de Activos Fijos y Cálculo del Desecho.....	91
5.4. Capital de Trabajo.....	93
5.5. Estructura de Financiamiento.....	94
5.6. Proyección de Ingresos.....	97
5.6.1. Proyección de costos y gastos.....	97
5.6.2. Flujo de Caja.....	99
Estado de Resultado.....	101
Balance General.....	102
5.7. TIR y VAN.....	104
5.8. Análisis de Sensibilidad.....	104
5.9. Escenario de la evaluación sin financiamiento.....	105
5.10. Punto de Equilibrio.....	106
5.11. Cronograma de Actividades.....	107
CONCLUSIONES.....	108
BIBLIOGRAFÍA.....	110
ANEXOS.....	119

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Aceite de mayor demanda en el mercado.....	53
Cuadro N° 2. Distribuidoras locales de aceite de aguacate.....	54
Cuadro N° 3. Oferta del Producto.....	55
Cuadro N° 4. Procedencia del producto.....	56
Cuadro N° 5. Incorporación del producto en el mercado.....	57
Cuadro N° 6. Promoción del producto.....	58
Cuadro N° 7. Precio.....	59
Cuadro N° 8. Presentación del producto.....	60
Cuadro N° 9. Conocimiento de beneficios del producto.....	61
Cuadro N° 10. Distribución y consumo.....	62

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Aceite de mayor demanda en el mercado.....	53
Gráfico N° 2. Distribuidoras locales de aceite de aguacate.....	54
Gráfico N° 3. Oferta del Producto.....	55
Gráfico N° 4. Procedencia del producto.....	56
Gráfico N° 5. Incorporación del producto en el mercado.....	57
Gráfico N° 6. Promoción del producto.....	58
Gráfico N° 7. Precio.....	59
Gráfico N° 8. Presentación del producto.....	60
Gráfico N° 9. Conocimiento de beneficios del producto.....	61
Gráfico N° 10. Distribución y consumo.....	62

## **RESUMEN**

En los mercados nacionales existe un incremento en la tendencia del consumo de productos sanos y naturales que otorgan beneficios a la salud del que la consume, las ventajas del Ecuador de gozar de un clima húmedo tropical deben ser aprovechadas para satisfacer esta demanda. El presente proyecto busca motivar a los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas, a la creación de microempresas para incursionar en los Negocios a través de la producción, comercialización y distribución de extracto de aceite comestible de aguacate natural, dentro de los productos no tradicionales en el país, los cuales se basa en métodos de campo, inductivo-deductivo, que se caracteriza por ser un proyecto factible, de tipo bibliográfico, descriptivo y cuali-cuantitativo. Se presenta una propuesta viable de característica técnica y práctica que brinda las directrices para incursionar en el mercado local con perspectivas de incrementar la fuerza laboral y favorecer el incremento de la cadena productiva del sector agroindustrial, como es mejorar las condiciones de vida de los agricultores y desarrollo de la microempresa, impulsando el crecimiento económico del país a través del mejoramiento de los ingresos del PIB, de productos no tradicionales como es el aceite de aguacate natural.

INVERSIÓN PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIA COMERCIALIZACIÓN

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad se vive en un mundo globalizado en donde el crecimiento económico de la sociedad se desarrolla aceleradamente y necesita de la eficiencia y competitividad para no quedarse atrás, es decir, a nivel internacional poder ser competitivos y de alto desarrollo tecnológico, es necesario establecer políticas de avances y no quedar rezagados como un país que teniendo riquezas innumerables para producir en el sector agrícola no se realicen a nivel público o privado las gestiones necesarias para su desarrollo económico a través de la producción y comercialización de productos no tradicionales como se plantea en el presente proyecto.

Este reto debe motivar el desarrollo del sector de las Pymes, sobre todo cuando se pretende viabilizar una inversión que disponga de una serie de probabilidades en cuestión de generar ingresos para el sostenimiento de la economía ecuatoriana, es plausible la idea, puesto que al dinamizar la producción y comercialización de un producto no tradicional, que a medida que se incorpore en el mercado nacional, se prevea promocionarlo para su exportación, este producto se produce de forma abundante en el Ecuador, en todos los meses del año, a bajo costos de producción, por lo tanto, se plantea la alternativa de producir y comercializar el aceite comestible de aguacate.

En la actualidad, Ecuador requiere de una dinámica influencia en sus diversos sectores productivos, de manera especial y estructural en su sector primario, cuya rama agrícola merece atención prioritaria. Dentro de este ligero análisis, la Agroindustria de productos comestibles, constituye un medio idóneo y coyuntural para dicho fin; lo que, tendencias y esfuerzos para estimularla revisten importancia primordial.

El presente proyecto, estudia la factibilidad de la comercialización y producción del aceite de aguacate, por lo tanto se lo ha estructurado de la siguiente manera:

La introducción donde se plantea y ubica el problema en contexto de la realidad, por lo que ha generado el tema del presente trabajo de investigación.

**Capítulo I.-** Recopila, la fundamentación teórica con conceptualizaciones relevantes, soporta el entendimiento teórico y el origen de los mismos, brindando de una manera significativa un aporte al conocimiento.

**Capítulo II.-** Expresa lo referente a la metodología de la investigación realizada, detalla el tipo y métodos de investigación que se utilizaron para alcanzar los resultados presentados en el presente proyecto.

Se estudia la población y se toma una muestra propositiva que sería el grupo ideal de estudio para reflejar resultados deseados.

Se reflejan con datos estadísticos los resultados de las encuestas, interpretación y análisis de los resultados.

Se plantean las conclusiones y recomendaciones explícitas al tema y su problemática para las posibles soluciones.

En un nuevo apartado y dentro de los criterios de los aspectos generales investigados, se solucionará el problema con implementación de un plan de elaboración y comercialización de aceite de aguacate natural, de tal manera que su incorporación en el mercado nacional, motive su promoción de negocio en la ciudad de Guayaquil; y se plantean y sugieren opciones para su aplicación y desarrollo.

## ANTECEDENTES

Tomando como referencia el creciente auge de una cultura interesada en verse y sentirse bien, preocupada por una alimentación saludable y por el cuidado de su cuerpo, se pretende plantear un plan de negocio enfocado a la producción y comercialización de aceite de aguacate natural, pues este es un producto que aporta amplios beneficios a la salud como lo son: la presencia de ácidos grasos Omega 3 y Omega 6 que son suplementos nutricionales importantes, si se tiene en cuenta que estos ácidos favorecen la formación de prostaglandinas, encargadas de regular los sistemas respiratorio, nervioso, de defensas y de regular el contenido de colesterol del organismo.

Considerando que, Según la Solagro (2009), la superficie sembrada de aguacate en el Ecuador, de acuerdo al último Censo Nacional Agropecuario, es de 2290 hectáreas como cultivo solo, y como cultivo asociado de 5507 hectáreas. Las principales zonas de producción se encuentran a los largo de los valles del Callejón Interandino, principalmente en los valles de Guayllabamba (Pichincha), Chota y Atuntaqui (Imbabura).

La producción mundial de aguacate supera los 3.3 millones de toneladas al año, en un estudio emitido por la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) 2009, menciona que México siendo el principal productor con 1,14 millones de toneladas ocupa el cuarto puesto en cuanto a productividad por hectárea, mientras que los indicadores reflejan que Israel ocupa el primer lugar en el mundo al producir 147 mil kilos por hectárea, pero actualmente la industrialización del aguacate enfrenta dificultades que se presentan por el deterioro que manifiesta el producto, con un rápido oscurecimiento durante el proceso y almacenamiento, este fenómeno de oxidación bioquímica catalizada por enzimas específicas que están presentes en la pulpa.

El Ecuador es considerado por muchos, como uno de los más ricos países a nivel mundial en flora, fauna y productos agrícolas, últimamente se ha registrado un aumento en la demanda internacional del aguacate ecuatoriano, ya sea por su sabor, textura o las propiedades nutricionales de este producto, que han cautivado a innumerables consumidores de varios países que lo han adoptado, a nivel nacional el número de árboles de aguacate es de 179905, la producción es 32329 Tm, y en ventas 4113 Tm según datos registrados del instituto nacional de estadísticas y censos (INEC) 2011, aunque en el país se lo comercializa como materia prima sin darle valor agregado, perdiendo plazas de empleo y sin aprovechar totalmente su producción.

Entre las variedades de aguacate más utilizadas en el Ecuador están Nacional, Guatemalteca, Hass, Booth 8, Fuerte, Tonnage, y Choquete. El cultivo de aguacate en el Ecuador se realiza en alturas comprendidas entre los 400 y 2500 msnm, y a temperaturas que van entre los 15 y 30°C. (SOLAGRO, 2013)

El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (Iniap) desarrolla tecnologías que buscan promover el cultivo del aguacate, con énfasis en la variedad Hass, calificado para la exportación, y la variedad Fuerte o guatemalteco, para el consumo local. (INIAP, 2012)

Wilson Vásquez, líder del Programa Nacional de Fruticultura del Iniap, (2012), ha señalado que, el cultivo de aguacate se presenta como una gran alternativa de producción y exportación para el país, toda vez que existe un potencial mercado en Estados Unidos y países cercanos como el chileno y colombiano.

Según Vásquez, a diferencia de otros países el Ecuador puede producir aguacate todo el año, con picos de producción y cosecha plenamente

definidos de febrero a marzo y de agosto a septiembre, mientras otras naciones producen en un lapso de solamente 4 a 5 meses del año.

Por lo tanto se considera que aprovechar este recurso en el país, derivando su producción a la extracción del aceite de aguacate, sería una gran alternativa para incursionar en el mercado nacional, considerando su gran producción y alto valor nutricional de provecho para la salud del ser humano.

### **Situación problemática**

La producción de aceite de aguacate no se la realiza a nivel nacional, sin embargo en otros países como Colombia si se lo produce a mayor escala para consumo interno y fines exportables, no se encuentra fácilmente en el mercado, y la demanda en el mercado nacional muy limitado, puesto que la mayoría de las familias ecuatorianas usan esta fruta con fines culinarios en forma de concentrado y jugos de frutas, una pequeña parte para dulces, coladas y repostería.

Sin embargo, se lo proyecta para su comercialización, debido a que en el mercado existe en gran cantidad la fruta, y es sin duda, de mayor preferencia en los hogares ecuatorianos, en otros países donde la tierra no produce este alimento, se convierte en una fruta muy solicitada, apetecible y de alta demanda.

Se debe considerar en el sector productivo que el mercado a nivel nacional e internacional es muy competitivo, ya que muchos países son productores de esta fruta en estado natural, sin embargo, se puede competir con productos elaborados a través de esta fuente alimenticia.

Por eso la situación conflicto radica en la promoción y comercialización del producto en forma de aceite, para incrementar la economía del país, ofrecer el beneficio de este producto a nivel nacional e incrementar la producción ecuatoriana que genera nuevas fuentes de trabajo como forma de erradicar la pobreza de la región.

## **Descripción de la situación actual**

La falta de estrategias de producción en el proceso de comercialización y comercialización de nuevos productos en el mercado. La falta de tecnología e inversión para elaborar productos con marca ecuatoriana y en base a ese inconveniente se ha buscado, la alternativa de la elaboración de aceite de aguacate natural, como método de ejecución. Disminuir los índices del desempleo, la falta de un nuevo producto alimenticio, elaborado en base a pulpa de fruta natural como es el aguacate.

### **Delimitación:**

**Campo:** Productivo

**Área:** Administración de empresas

**Aspecto:** Proceso técnico de producción y comercialización de aceite de aguacate natural.

**Tema:** Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de aceite de aguacate en la ciudad de Guayaquil

## **Formulación del Problema**

A partir de los datos expuestos, se plantea la siguiente interrogante:

¿Qué estrategias pueden aplicarse para el posicionamiento del aceite de aguacate dentro del mercado nacional frente a la competencia y cómo puede promocionarse los beneficios para la salud en los potenciales clientes, en la ciudad de Guayaquil, periodo 2013?

Considerando que, El sector agropecuario ecuatoriano es uno de los más importantes sectores productivos del país, con gran incidencia desde el punto de vista económico y social.

La importancia socioeconómica del aguacate y sus derivados como el aceite, beneficios que representa para los diversos actores que integran

la cadena agroalimentaria del aguacate, tales como: productores agroindustriales, comerciantes y consumidores finales.

Las plantaciones generan empleo al demandar mano de obra para las diferentes actividades que requiere el cultivo como es el caso de las podas, los riegos, el cuidado nutritivo y fitosanitario, la cosecha, así como para el acarreo, la selección, el empaque, el traslado, el mercadeo y ventas.

La realización de un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de aceite de aguacate natural tiene incidencia o impacto en el sector productivo al proporcionar nuevas alternativas de comercialización al mercado local y extranjero; esto mejora las condiciones económicas y fomento del desarrollo de la producción agrícola del país y del crecimiento empresarial, mejoramiento de los ingresos económicos a nivel microeconómico y de la balanza comercial, para el desarrollo sostenible de la economía en general.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Determinar la viabilidad de un Plan de negocios operativo a nivel nacional, mediante el cálculo y análisis de aspectos de mercado, técnicos, económicos y financieros que permitan la industrialización y comercialización del aceite de aguacate, con el fin de constituirse en un proyecto generador de fuentes de empleo en el país.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar la demanda potencial de los nuevos productos a comercializar.
- Establecer el mercado potencial de los consumidores de aceite de aguacate a nivel local.
- Incrementar el consumo de Aceite de Aguacate en el mercado Nacional.
- Determinar los recursos tecnológicos, financieros y humanos necesarios para la producción óptima de aceite de aguacate natural.

## **Justificación**

El presente proyecto es útil en diferentes aspectos ya que sirve como una guía para ejecutar un plan de acción inmediato de mejora, una guía para elaborar un producto no tradicional que tiene ventajas competitivas en el mercado nacional e internacional, bajo un esquema organizado con una verdadera herramienta de análisis y evaluación de proyectos futuros de mejoramiento industrial y comercialización en el mercado interno.

Este proyecto se enfoca en el aceite de aguacate, pues es un producto rico en vitaminas, a los que se les puede dar un uso variado y cuya fruta original se desarrolla mejor en países con clima tropical como el nuestro. Al darle un valor agregado se generaran plazas de empleo, se incentivará económicamente a los productores, y con las utilidades percibidas se mejorará la calidad de vida.

Al incremento de la población y de la demanda de productos alimenticios en el mercado local, existen productos con una tendencia creciente de sus importaciones de concentrados destinados a la industria de alimentos, los cuales pueden ser elaborados localmente con el fin de tener acogida y perfeccionarse en calidad para su promoción en el mercado nacional. Es una necesidad imperante la de preparar al sector microempresarial industrial para ser competitivos globalmente frente a la competencia nacional e internacional, que llega con los tratados de libre comercio.

Por lo anteriormente mencionado una de las soluciones factibles sería evaluar la viabilidad de un plan de negocios para producir y comercializar, aceite de aguacate a nivel local para que este pueda promocionarse posteriormente a otros países, por medio de: estudios factibles para exportar aceite de aguacate, determinación de mercados objetivos, evaluando las condiciones del mercado, constitución legal de una empresa rentable frente a la inversión y los niveles esperados de ventas y ganancias generadas por la producción, comercialización y venta.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes de la producción de aguacate.

Según Sandoval (2010) el aguacate es un árbol nativo de América tropical continental, ubicado taxonómicamente en el orden Ranales, familia Lauraceae, género Persea, especie Americana, cuyo nombre botánico es Persea americana Mill y del que se tiene referencias hace 8000 y 10000 años. Desde hace siglos ha sido empleado como alimento por el hombre, incluso anterior a la época precolombina; además la historia del aguacate según estudios de la Subsecretaría de Fomento a los Agro negocios (SFA) 2011, menciona que es un árbol originario de Mesoamérica, su origen tuvo lugar en la parte centro de México y en algunas partes altas de Guatemala, donde ya se cultivaba con anterioridad a la llegada de los españoles.

El nombre del aguacate (*Persea gratissima*) en México se deriva de la palabra nativa "aoacatl" o "ahuacatl" y recibe otros nombres como "palta" en Sudamérica, "avocado" en la lengua inglesa, "avocatier" en francés y "abacate" en portugués. A partir de pruebas arqueológicas encontradas en Tehuacan (Puebla), con una antigüedad aproximada de 12,000 años, se ha determinado que es de origen México.

El origen del aguacate tuvo lugar en las partes altas del centro y este de México y partes altas de Guatemala. Esta misma región está incluida en lo que se conoce como Mesoamérica y también es considerada como el área donde se llevó a cabo la domesticación del mismo.

El aguacate tiene como su centro de origen a América; se considera que la especie que dio origen al aguacatero proviene de la zona montañosa situada al occidente de México y Guatemala. Su distribución natural va desde México hasta Perú, pasando por Centro América, Colombia, Venezuela y Ecuador.

En la época colonial los españoles introdujeron el aguacate a otros países americanos y a Europa. A finales del siglo XIX y principios del XX el consumo de aguacate estuvo basado en la producción de plantas de las razas mexicanas y antillana. Posteriormente con la adopción de técnicas de propagación como el injerto y con el descubrimiento del aguacate “Fuerte” comenzó el establecimiento de las primeras huertas.

Existen varios tipos de aguacate como el mexicano, el guatemalteco y el antillano, que a su vez se subdividen en numerosas clases. Las más conocidas son:

- **Hass.-** El más popular. Cuando está maduro, su piel adquiere un tono oscuro, casi negro. Está disponible durante todo el año.
- **Fuerte.-** Desde finales de otoño hasta la primavera podremos degustar este fruto, cuya cáscara, más fina que en otras especies, no se oscurece con la maduración.
- **Bacon.-** Su época es la misma que la anterior. Se diferencia en que, a pesar de que su cáscara mantiene el color verde, se oscurece ligeramente.
- **Pinkerton.-** En invierno encontramos este género, de piel más gruesa que los anteriores, pero muy fácil de pelar.
- **Gwen.-** Desde principios de primavera hasta finales de verano, muy parecido al 'Hass', pero con la piel más gruesa.
- **Reed.-** El aguacate de verano, con una forma redondeada.
- **Zutano.-** Quizá el más difícil de pelar, constituye la variedad de otoño.

Considerando la necesidad de aprovechar al máximo los beneficios que brinda el aguacate, se encuentra provechoso en cuanto a la producción y comercialización de un producto derivado como lo es el aceite de aguacate; ya que posee un potencial muy alto como alimento funcional por el efecto benéfico en base a la disminución de los niveles de colesterol y un aporte importante de ingredientes antioxidantes nutraceuticos.

El proyecto se realizará a cabo con el fin de analizar las posibilidades que se tiene en el mercado nacional de incursionar de manera satisfactoria en el mercado de aceite de aguacate. Este mercado emergente podrá ser una manera de desarrollo y una alternativa para los agricultores del país, pues genera ingresos adicionales, bienestar social y cultural. Según la variedad el promedio para iniciar producción de aguacate es de tres años aproximadamente.

Werman M.J. y Neeman I. (2007); indican que:

El aguacate (*Persea americana* Mill) de origen mexicano es uno de los alimentos más valiosos que la naturaleza ha dado al hombre. Es una fruta rica en aceite que varía entre 15% a 30%, comparativamente tiene contenidos más altos que otros frutos. (p. 64)

Dos años y medio entre la siembra y la floración y 5 a 8 meses entre la floración y la cosecha, quien comience un plan para la siembra de aguacate debe trabajar con criterio empresarial, en parámetros de un cultivo de alto rendimiento y teniendo en cuenta la existencia de terrenos fértiles que brinda el país, el producto (aguacate) es apto para cultivarse y darse en un medio productivo para la elaboración del aceite de aguacate ya que este debe obtenerse en unas condiciones adecuadas siguiendo un protocolo de elaboración por diferentes métodos y extracciones logrando un aceite de excelente calidad.

Al respecto de la calidad que influye en el proceso de industrialización, Guillen M.D. y Cabo N. (2008); indican que:

La firmeza y el color de piel del fruto de aguacate son fuertemente determinados por el proceso de maduración, es muy conocido que estos cambios son desencadenados por reacciones enzimáticas. El fruto del aguacate es altamente susceptible al oscurecimiento enzimático consecuencia de la alta actividad de polifenoloxidasas. Cuando el fruto es cortado la polifenoloxidasa actúa en los sustratos fenólicos hidroxilándolos y luego oxidándolos para formar quinonas de color café, que subsecuentemente se polimerizan. (p. 46)

Por otro lado, los cambios en la fracción lipídica son consecuencia de la auto-oxidación. Además de esto, similarmente a como ocurre en otros aceites vegetales, el aceite de aguacate es sensible a los procesos de oxidación, generando rancidez y la subsecuente obtención de sabores indeseables y pérdida de calidad durante el almacenamiento.

El objetivo de estos apuntes es considerar el análisis previo de la pulpa de aguacate con la finalidad de identificar los enlaces químicos asociados a las estructuras secundarias de proteínas y evaluar el índice de yodo en aceite de aguacate utilizando como técnica analítica para garantizar la factibilidad del proyecto, el cual depende de la calidad que se brinde de acuerdo a la demanda de aquellos mercados consumidores analizando varios de los sectores potenciales para la introducción de tal producto, ofreciéndolo a industrias alimenticias las cuales utiliza el aceite de aguacate para preparar alimentos enlatados y en aderezos para ensaladas, industria de los cosméticos, en la formulación de lociones, cremas y jabones para el tratamiento de la piel y cuidado del cabello, industria farmacéutica, como base para pomadas, ungüentos y bálsamos.

Sandoval (2010) menciona que el mercado mundial del aguacate crece constantemente, en las proyecciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para el año 2010, se estima que la producción de aguacate alcanzará los 3.1 millones de toneladas, América Latina y el Caribe seguirán siendo la principal región productora de aguacate del mundo, su participación porcentual en la producción mundial total disminuirá y pasará de 73% al 65% para 2010. Se vislumbra que México seguirá siendo el mayor país productor con 356,000 toneladas anuales, correspondiente a cerca del 40% de la producción mundial total; mientras que Solagro (2009) menciona que la superficie sembrada de aguacate en el Ecuador, de acuerdo al último Censo Nacional Agropecuario, es de 2290 hectáreas como cultivo solo, y como cultivo asociado de 5507 hectárea.

En la actualidad se estudian otras formas de utilizar el aceite de aguacate en medicamentos y nutraceuticos. Se debe tener en cuenta que el posicionamiento del aceite de aguacate poco a poco se está incursionando en el mercado nacional ya que se cuenta con tecnología apropiada para esta extracción y con la suficiente cultura productora y exportadora para este producto.

### **Generalidades**

La importancia del aguacate ha crecido en el mercado internacional de forma sostenida, dejando de ser una fruta exótica para incorporarse en la dieta de muchos países. Esta tendencia se ha reforzado por el valor que actualmente tiene el consumo de productos naturales. La importancia económica del aguacate se ve favorecida por sus propiedades nutritivas y la alta aceptación de la que goza en el mercado en países productores y no productores.

### **Morfología**

Este es un árbol que en condiciones naturales puede sobrepasar los 10 m de altura, con una copa amplia, cuyo diámetro puede sobrepasar 25 m en un árbol adulto. Es una planta polimórfica. Dentro de las diferentes formas del árbol están: columnar, piramidal, obovado, rectangular, circular, semicircular, semielíptico, irregular, entre otros. Es una especie que presenta dicogamia y protoginia, esto es, que las flores abren dos veces, actuando primero, como flores femeninas y posteriormente, como masculinas. (Bernal y cols. 2009)

### **Características del fruto**

El aguacate al igual que los demás frutos está compuesto por una estructura vegetal. De su conocimiento depende en gran parte el planteamiento de una estrategia que permita procesar el fruto sin causar daños al producto de importancia.

## Clasificación botánica

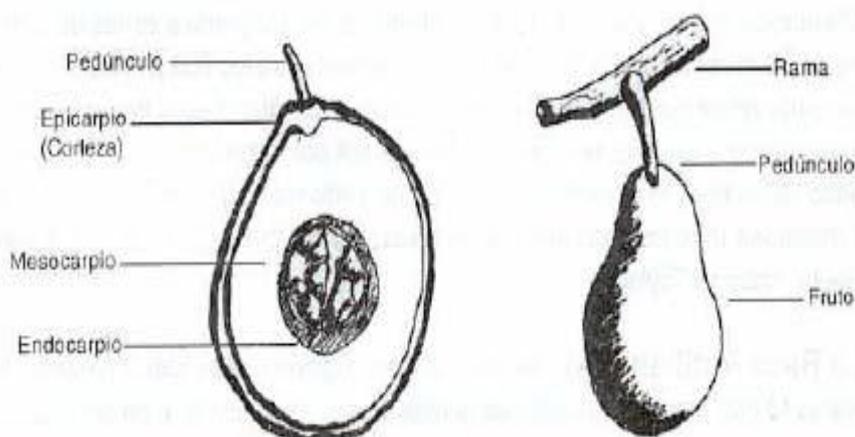
Nombre científico: *Persea gratissima* Gaertn, también llamado *Persea americana*.

Nombres vulgares: Avocado en Inglés; Aguacate en español; Abacate en portugués; Avogado o avocado en alemán.

Prohaciendo (2008); indica que:

El fruto del aguacate es una baya que posee un endocarpio delgado y un mesocarpio carnoso y oleaginoso, rodeado del epicarpio que puede ser de textura lisa o rugosa, se sostiene a la rama por su pedúnculo, que sobresale del fruto. El aguacate posee tamaño, formas y colores diferentes, según la variedad, predominando las formas; ovalada, cónica, ovoide, redonda y periforme. El color dominante es el verde en diferentes tonalidades tales como brillante, claro, oscuro y amarillento. Cada fruto contiene en su cavidad central una semilla de forma variada, predominando la redonda y la cónica; su color se caracteriza por presentar diferentes tonalidades entre café y negro. (p. 15)

El cultivo del aguacate se produce adecuadamente en latitudes de 35 a 40 ° y desde el nivel del mar hasta los 2200 msnm. Se requieren que los suelos sean pesados o arcillosos, también es necesario un buen drenaje para asegurar el desarrollo normal del cultivo, puesto que cualquier encharcamiento puede fomentar la presencia de enfermedades radiculares.



**Fuente:** Boletín el Aguacatero. (2009) En: [www.aproam.com](http://www.aproam.com)  
**Elaborado por:** la investigadora

La propagación del aguacate se hace por injerto para asegurar una fiel reproducción de la variedad, una producción rápida y un parejo desarrollo del cultivo.

Martínez M. (2009), indica que:

El aguacate tiene todos los elementos nutritivos: glúcidos, proteínas, vitaminas, sales minerales, agua y principalmente lípidos. Se dice que es fisiológicamente asimilable, y su grasa es de composición similar a la del aceite de oliva; alrededor del 95% es digerible y por consiguiente no se deposita en el tejido graso del cuerpo. (p. 29)

## **Exigencias en el Clima y Suelo**

### **Clima**

La raza antillana es poco resistente al frío, mientras que las variedades de la raza guatemalteca son más resistentes y las mejicanas las que presentan la mayor tolerancia al frío. Sequías prolongadas provocan la caída de las hojas, lo que reduce el rendimiento; el exceso de precipitación durante la floración y la fructificación, reduce la producción y provoca la caída del fruto.

El terreno destinado al cultivo debe contar con buena protección natural contra el viento o en su ausencia, establecer una barrera cortavientos preferentemente un año antes del establecimiento de la plantación. El viento produce daño, rotura de ramas, caída del fruto, especialmente cuando están pequeños. También, cuando el viento es muy seco durante la floración, reduce el número de flores polinizadas y por consiguiente de frutos.

El exceso de humedad relativa puede ocasionar el desarrollo de algas o líquenes sobre el tallo, ramas y hojas o enfermedades fúngicas que afectan el follaje, la floración, la polinización y el desarrollo de los frutos. Un ambiente muy seco provoca la muerte del polen con efectos negativos sobre la fecundación y con ello la formación de menor número de frutos.

## **Suelo**

Los suelos más recomendados son los de textura ligera, profundos, bien drenados con un pH neutro o ligeramente ácidos (5,5 a 7), pero puede cultivarse en suelos arcillosos o franco arcillosos siempre que exista un buen drenaje, pues el exceso de humedad propicia un medio adecuado para el desarrollo de enfermedades de la raíz, fisiológicas como la asfixia radical y fúngicas como fitoptora.

## **Plantación**

Se hacen hoyos con 60 cm de diámetro y 50 a 60 cm de profundidad. Los marcos de plantación, en general, las distancias varían entre 7m x 9m a 10m x 12m; el espaciamiento de 10m entre plantas y 10m entre hileras, es el más empleado.

Existen varios sistemas de plantación utilizados: el cuadrado que puede ser 8 x 8 con 156 plantas en una hectárea, 9 x 9 m con 123 plantas.Ha-1 o 10 x 10 con 100 plantas.Ha-1; el tresbolillo que puede ser 8 x 8 con 180 plantas.Ha-1, 9 x 9 con 142 plantas.Ha-1 y el 10 x 10 con 115 plantas.Ha-1.No es exigente en suelos, pero si en riegos, no soportando bien las sequías.

## **Plagas**

### **Trips**

Son pequeños insectos que se alimentan de tejidos tiernos como brotes foliares y florales, hojas y frutos pequeños, daño que provoca en el caso la caída del fruto o heridas que permiten la entrada de enfermedades. Los daños se hacen más visibles conforme el fruto se desarrolla, ocasionando pérdida de calidad en su presentación.

### **Periquito del Aguacate**



**Fuente:** <http://www.eluniverso.com>  
**Elaborado por:** la investigadora

Identificado o como (Metcalfiella monogramma Germar), aparece en los meses de septiembre a diciembre dañando principalmente ramas jóvenes al succionar savia. El daño es más severo en plantaciones mal manejadas, se controla con los mismos productos utilizados para la agalla de la hoja.

### **Valor Nutricional del Aguacate**

En cuanto a la grasa del fruto, ésta es mayoritariamente mono insaturada; el 72% del total de grasas es ácido oleico, característico del aceite de oliva, es rico en minerales como el potasio, el magnesio y pobre en sodio.

Cuadro 1 Valor Nutricional del Aguacate

<b>Composición por 100 gramos de porción comestible</b>	
<b>Componentes</b>	<b>Valor Medio</b>
Calorías	134,3
Grasas	13,8
Hidratos de Carbono (g)	1,3
Fibra (g)	2,4
Potasio (mg)	320
Magnesio (mg)	18
Provitamina A (mcg)	119
Vitamina C (mg)	4
Ácido Fólico (mcg)	8
Piridoxina (mg)	0,3
Mcg= microgramos	

**Fuente:** NUTRI-SITE, Dietetique Sport & Vie.

**Elaborado por:** la investigadora

El potasio es necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso, para la actividad muscular normal e interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. El magnesio se relaciona con el funcionamiento de intestino, nervios y músculos, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y posee un suave efecto laxante.

Destaca su contenido de vitamina E (antioxidante, interviene en la estabilidad de las células sanguíneas y en la fertilidad) y de ciertas vitaminas hidrosolubles del grupo B, como la B6 o piridoxina, que colabora en el buen funcionamiento del sistema nervioso.

### **Características del Aguacate**

#### **Forma:**

Con forma de pera, en su interior contiene una única semilla redondeada de color claro y 2 a 4 centímetros de longitud (salvo la variedad dátil), que aparece recubierta de una delgada capa leñosa de color marrón.

**Tamaño y peso:**

Aunque existen variedades que pesan unos 100 gramos y otras que pueden alcanzar los 2 kilogramos, los que más se comercializan suelen medir 10 a 13 centímetros, con un peso de 150 a 350 gramos.

**Color:**

La corteza, gruesa y dura, con rugosidades, presenta una coloración verde que varía en intensidad en función de la variedad. La pulpa es cremosa, aceitosa, de color verde crema o pálido a blanco amarillento, muy similar a la mantequilla.

**Sabor:**

El sabor de la pulpa recuerda al de la nuez y la avellana, la recolección generalmente se hace a mano, ya que es un fruto muy delicado. Se emplea una escalera y se corta el pedúnculo por encima de la inserción con el fruto.

Los frutos no maduran en el árbol, sino que lo hacen una vez han sido recolectados, momento en el que tiene lugar una intensa actividad respiratoria (desprenden etileno), por lo que su almacenamiento por períodos largos es difícil. Dicha actividad respiratoria difiere según la variedad y el grado de madurez, las condiciones ambientales y de almacenamiento.

**Maduración del Aguacate.**

Al contrario de la mayoría de las frutas, el aguacate no alcanza la madurez en el árbol, sino alrededor de siete a dieciséis días después de ser cosechado dependiendo de la variedad.

Ozdemir, (2008) expresa que: “La madurez del aguacate se determina por sus características externas como color y tamaño, o por el contenido de aceite en la pulpa; la cantidad mínima de aceite que debe tener el aguacate para ser comercializado es del 8% (b.h.)” (p. 30)

Sin embargo, reportar la madurez comercial del aguacate es muy difícil debido a que el inicio de la maduración no está acompañado por cambios externos visibles. En general, la madurez en el aguacate está relacionada con el contenido de aceite en el mesocarpio.

El incremento de la cantidad de aceite disminuye en el mismo porcentaje la cantidad de agua, por eso la proporción de agua y aceite se mantiene constante durante la vida útil del fruto.

Ozdemir (2008) encontró que: “la cantidad de aceite y de materia seca aumentan en los frutos con el tiempo de maduración fisiológica, pero que estos cambios no se hacían muy significativos durante el tiempo de maduración en post-cosecha (comercial)”. (p. 36)

La madurez comercial está dado por el cambio externo que experimenta el fruto tanto en su color como en su textura, tiene una duración de aproximadamente ocho días, pero dependiendo la variedad éste tiempo aumenta o disminuye, y se reporta que para ser consumido debe tener un grado de textura entre 4,0 y 3,5 Kg-f/cm<sup>2</sup>. Después de este tiempo se evidencia pérdida de contenido de grasa, cambio de color, y la textura de la pared celular se debilita.

### **Daños por oxidación del fruto de aguacate.**

El aguacate es un fruto originario de regiones tropicales y por ello es sensible al daño por bajas temperaturas, que se manifiesta en desórdenes fisiológicos.

Undurraga, (2008); indica que:

Las bajas temperaturas producen en los frutos un estrés oxidativo, aumentando la capacidad de lignificación y de peroxidación de lípidos de la membrana lo que produce un desarrollo de manchas en la pulpa activando los sistemas enzimáticos principalmente las enzimas polifenoloxidasas y peroxidasa (P. 21)

Undurraga (2008) evaluó la actividad de las enzimas Peroxidasa y Polifenoloxidasa de aguacates variedad Hass cosechados en dos estados de madurez con contenido de aceite entre 9-11% (b.h.) y 14-16% (b.h.), los cuales se almacenaron a 3 y 7 °C en cámaras de refrigeración. Se concluyó que la fruta almacenada a 3°C presentó una mayor actividad de la enzima polifenoloxidasa que la fruta almacenada a 7°C, lo mismo ocurrió cuando se analizó el tejido que presentó daño fisiológico en relación al tejido sano. Al analizar la enzima peroxidasa, fue en el tejido sano donde la actividad de esta enzima fue mayor.

El análisis histológico mostró que frutos con contenido de aceite entre 9-11% (b.h.), tuvieron una mejor estructura y organización celular y una menor lignificación que los aguacates cosechados con 14-16% (b.h.). Por otro lado, la fruta con este último nivel de madurez, presentó durante el almacenaje una creciente desorganización celular, una disminución del grosor y un aumento de la lignificación de la pared celular.

## **1.2. Aceite de aguacate**

### **Generalidades**

Prohaciendo, (2008), expresa que:

El contenido de aceite de la pulpa en el aguacate cambia con la variedad y el tiempo de maduración del fruto. Un fruto arrancado precozmente tiene menor contenido de aceite que el fruto que permanece el tiempo adecuado en el árbol. (p. 18)

Los análisis químicos del aceite de aguacate demuestran que contiene una amplia gama de compuestos benéficos para la salud. El  $\alpha$ -tocoferol, que se ha relacionado con la reducción de las enfermedades cardiovasculares, se encuentra aproximadamente en una cantidad de 12 a 15 mg/g de aceite en el producto obtenido por prensado en frío. Los niveles de  $\beta$ -sitosterol fueron aproximadamente de 4,5 mg/g de aceite. Los fitoesteroles (incluyendo  $\beta$ -sitosterol) inhiben la absorción intestinal de colesterol en el ser humano, disminuyendo los niveles plasmáticos de colesterol total y de LDL, y pueden

prevenir el cáncer de colon, mama y próstata, según lo afirmado por Martínez, M. (2009).

Algunos autores han puesto de manifiesto las excelencias del aceite de aguacate en su aplicación cosmética, dermatológica y terapéutica.

Gómez, M.E. y Mora, CE. (2007), indican al respecto que:“Por sus propiedades nutritivas y medicinales, el aguacate es un fruto muy apreciado, incluso las culturas precolombinas ya le atribuían propiedades curativas mágicas”. (p. 15)

### **Caracterización y composición del aceite de aguacate**

Presencia de ácidos grasos saturados, insaturados y poliinsaturados.

Vargas, (2006), considera que:

Los ácidos grasos hacen parte de los ácidos orgánicos, en ellos está presente el grupo carboxílico (COOH) y reciben su nombre por encontrarse en las grasas y aceites vegetales. Pueden contener uno o más grupos carboxílicos, ser saturados (enlaces simples entre carbonos C-C) o insaturados (enlaces dobles o triples entre carbonos C=C ó C≡C), de cadena abierta o cerrada y además pueden incluir otros grupos funcionales como hidroxilo o amino, entre otros. Si existen dobles enlaces, éstos normalmente tienen la configuración (cis) (p. 23)

En la naturaleza se conocen aproximadamente unos 40 ácidos grasos distintos. El ácido palmítico (C16) y el ácido esteárico (C18), son los ácidos saturados más abundantes.

Finol (2009), indica además que:

El método más usado para la obtención del perfil de ácidos grasos para el aceite de aguacate es por cromatografía de gases: éste método determina la proporción y el contenido de ácidos grasos, saturados e insaturados de la muestra de aceite, además con este método se puede determinar si un aceite se encuentra adulterado. (P. 58)

La presencia de ácidos grasos insaturados es una de las principales características del aguacate. En este fruto, el principal precursor de nuevos ácidos grasos es la coenzima acetyl-CoA; la presencia de insaturaciones es debida a los mecanismos propios de la planta para fijar dobles enlaces y la producción de ácidos grasos poliinsaturados se consigue gracias al retículo endoplasmático. La biosíntesis de ácidos grasos es afectada también por factores ambientales de precosecha como luz, temperatura, riego, constituyentes del suelo, daños físicos y ataque de plagas.

Ozdemir (2008) evaluó la composición de ácidos grasos durante la postcosecha y maduración del aguacate de las variedades Fuerte y Hass.

Las muestras fueron recogidas durante tres meses a intervalos de un mes y se mantuvieron en el laboratorio durante ocho días, período durante el cual se considera la maduración del aguacate.

En el aguacate variedad Hass, encontró el siguiente perfil promedio de ácidos grasos: Palmítico con 43%; Palmitoléico con 10,41%; Esteárico con 0,16%; Oleico con 52,93%; omega-6 con 15%; omega-3 con 0,18% y Araquídico con 0,73%.

Las muestras de aguacate Hass mostraron un aumento del 20,6% y del 14% en el contenido de ácido oleico y linoleico, respectivamente, durante los tres meses en las que fueron recolectadas. También se presentó una disminución del 28% en el contenido de ácido palmítico y del 16% del ácido Palmitoléico, durante el mismo período de tiempo.

Durante el la maduración, las muestras de aguacate Hass mostraron un aumento del 5% en el contenido de ácido linoleico y Palmitoléico y una disminución del 7% en el contenido de ácido palmítico y del 0,37% del ácido oleico.

Zhong (2007), determinó el perfil de ácidos grasos para el aceite de aguacate por ésteres metílicos utilizando cromatografía de gas y al Helio

como la fase móvil a una temperatura de 165°C, durante 10 minutos, reportando el perfil que se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 2: Composición de ácidos grasos (% p/p) para aceite de aguacate.**

Ácidos grasos	Aceites		
	Refinado	Prensado en frío	
C16:0	Palmitico	16,3	14,1
C16:1	Palmitoleico	7,7	5,7
C18:0	Estearico	0,6	0,4
C18:1n-9 c/t	Oleico	62,7	69,1
C18:2n-6 c/t	Linoleico	11,4	9,6
C18:3n-3	Linolénico	0,8	0,3
C20:0	Araquídico	0,1	0,1
C20:1n-9 c/t	Eicosanoico	0,2	0,2
C22:0	Behénico	<0,1	<0,1

Fuente [Zhong y col., 2007]

Elaborado por: (Zhong y Cols. 2007)

“El aceite de aguacate es un aceite “saludable”, posiblemente más que el de oliva, por tanto es adecuado para el consumo humano directo, así como una excelente fuente de grasas para las personas con deficiencias cardiovasculares” (Zhong y Cols. 2007)

### **Propiedades físicas.**

Dentro de éstos los más reconocidos son la densidad y la humedad, los cuales pueden ser identificados fácilmente. Los resultados obtenidos a partir de esta evaluación permiten identificar a primera vista si los aceites se encuentran en el estado adecuado para las pruebas posteriores de calidad, o si deben ser rechazados, pues su calidad no es apropiada.

**Densidad.** La densidad no representa un parámetro directo de calidad del aceite, aunque puede variar con la polimerización o la oxidación. De igual manera es de gran utilidad para las transformaciones masa – volumen y es indispensable para los cálculos involucrados en el diseño de equipos.

**Humedad.** Es una medida de la cantidad de agua contenida en el aceite. El agua en exceso es un factor negativo para el aceite debido a que puede formar enlaces químicos y físicos inadecuados, propiciando así reacciones de degradación. El método se basa en la separación por evaporación del agua contenida en la muestra tratándola a temperatura entre los 50 y los 80 ° C, dependiendo de la influencia de la presión.

### **Propiedades químicas.**

Los métodos químicos mencionados a continuación son característicos de todos los aceites y las grasas. Para esto se debe determinar la cantidad. Equivalente de compuesto necesario para reaccionar con los grupos funcionales de los aceites o de sus componentes.

**Índice de Acidez.** Es una medida del contenido de ácidos grasos libres presentes en grasas y aceites. Este resultado es indispensable como prueba de pureza, ya que permite sacar conclusiones acerca del estado de la materia prima al igual que de las reacciones de degradación que se hayan podido producir a lo largo del tratamiento y almacenamiento del aceite. Metodológicamente este índice representa la cantidad en miligramos de hidroxilo de sodio o de potasio necesario para la neutralización de los ácidos grasos libres presentes en 1 gramo de grasa.

Generalmente es expresado en porcentaje de ácidos grasos libres o en porcentaje del ácido graso más abundante en el aceite. El ácido graso teóricamente más abundante en el aceite de aguacate es el oleico. Por tal razón, este índice es expresado en función de este ácido graso.

**Índice de Peróxidos.** Es una medida del oxígeno unido a las grasas en forma de peróxido. Se forman especialmente hidroperóxidos como productos de oxidación primarios, además de cantidades reducidas de otro tipo de peróxidos como consecuencia de procesos oxidativos. Por tal motivo, el índice de peróxidos proporciona información acerca del grado de oxidación de la muestra. Esta información es de gran importancia en el análisis físico –

químico de cualquier grasa ya que permite hacer estimaciones de hasta qué punto la grasa ha sido alterada. De igual manera debe tenerse en cuenta que si la oxidación está muy avanzada, se producirá un aumento progresivo de la degradación de los peróxidos por lo que el índice descenderá. Metodológicamente este índice es expresado como la cantidad determinable de oxígeno activo contenida en 1 kg de muestra.

**Índice de Yodo.** El índice de yodo es una expresión del grado de insaturación de los componentes de una grasa. El índice será tanto mayor cuanto mayor sea el número de dobles enlaces por unidad de grasa. Esta prueba evalúa la identidad y la pureza de las grasas. Al igual que identifica la presencia de ácidos grasos insaturados, identifica las sustancias acompañantes insaturadas, como por ejemplo los esteroides. El yodo, por su parte, no reacciona con los dobles enlaces, pero en su lugar se utilizan halogenados mixtos como ICl o IBR. La adición de halógenos a los dobles enlaces depende de la configuración de los compuestos insaturados al igual que de las condiciones externas por lo que es una prueba rigurosa y debe ser realizada bajo parámetros más estrictos.

**Índice de saponificación.** El índice de saponificación es una medida de los ácidos grasos libres y combinados que existen en las grasas y es directamente proporcional a la masa molecular media. No es una medida de la calidad ni de la identidad del aceite. No es afectado con la polimerización del aceite pero se incrementa rápidamente con la oxidación.

Por esta razón es considerado únicamente como medida de pureza, pues un alto índice de saponificación se refiere a un alto nivel de oxidación del aceite. El índice de saponificación en términos químicos representa la cantidad de hidróxido de sodio o de potasio necesaria para la saponificación de 1 gramo de grasa.

**Rancidez.** Es un método cualitativo basado comúnmente en la llamada reacción de Kreiss. Es una medida de la pureza del aceite, pues identifica si

el aceite se encuentra alterado químicamente y determina si se ha producido oxidación en los dobles enlaces de los ácidos grasos insaturados con formación de peróxidos. La prueba se fundamenta en la reacción del aldehído epihidrial con el fluroglucinol adicionado a la muestra, en medio clorhídrico, resultando en la formación de un color rosado. La intensidad del color rosado, en la capa acuosa, es proporcional al grado de enranciamiento oxidativo. El resultado de esta prueba se reporta como negativo o positivo.

Las propiedades fisicoquímicas típicas del aceite de aguacate se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 3: Propiedades físicas y químicas del aceite de aguacate**

Propiedad	Valor
Densidad (g/ml)	0,91
Índice de refracción a 25 °C	1,468
Índice de saponificación (mg KOH/g)	189
Índice de yodo (cg l/g)	84
Índice de peróxidos (meq/g)	14,9
Índice de acidez (mg KOH/g)	1,07
% ácidos grasos libres como el oleico	0,54

Fuente: [Jiménez y col., 2001]

**Elaborado por:** Jiménez y col. 2001

### **Comparación con otros aceites comestibles.**

Entre los aceites más conocidos están el de girasol, lino, sésamo, almendra, generado de plantas oleaginosas en donde el aceite se forma dentro de la semilla, así como el aceite de olivo, donde el aceite se genera en la pulpa de la fruta, raíz u hojas (Finol, 2009).

Los aceites de más alta calidad y más saludables y con altas propiedades nutricionales para el organismo son sin duda los aceites extra vírgenes (extraídos o prensados en frío). Estos aceites se recomienda tomarlos crudos, ya que de esta forma conservan sus altas propiedades medicinales y

alimentarias. También hay que considerar el lugar de donde provienen los aceites, ya que la calidad del suelo y demás factores intervienen en las propiedades, el aceite de oliva, por ejemplo, se extrae de las aceitunas y dependiendo del tipo de olivo que se use y sus condiciones de crecimiento resultan las características del producto final como lo son el valor nutritivo, el sabor y color.

Dependiendo de las diferentes formas de extracción de las semillas o frutos se pueden diferenciar las diferentes calidades de los aceites comestibles vegetales.

**Aceite Extra Virgen:** Es aquel que se obtiene como resultado de la presión del fruto (una sola presión). Este es el aceite con más alta calidad, además de tener un aroma y un sabor muy natural, es rico en nutrientes y con grandes beneficios para la salud (Finol, 2009).

**Aceite virgen:** Este aceite se obtiene en la segunda extracción. Es de mediana calidad.

**Aceite puro:** Se obtiene de extraer más aceite después de la segunda extracción, hay que hacerlo utilizando filtros y procesos, es uno de los aceites de más baja calidad pero sin duda de mejor alternativa saludable respecto a los aceites procesados comercialmente. (Finol, 2009).

**Aceite ligero:** Extraído mediante la extracción por medio de solventes. Este es el aceite de más baja calidad. El empleo de fuertes solventes destruyen las propiedades originales del producto perdiendo sus beneficios y aportes nutricionales, así como su sabor y olor natural (Finol, 2009).

A continuación en la tabla, se observan los parámetros físicos y químicos reportados por Kirschenbauer (2006) para el aceite de aguacate y los regulados por las normas técnicas para el aceite de oliva.

**Tabla 4: Caracterización fisicoquímica de dos aceites comestibles**

Parámetro	Aceite de aguacate Kirschenbauer	aceite de oliva
Densidad	0.9132	0.91 – 0.916
Índice de refracción	1.4654 – 1.4662	1.4677 – 1.4705
Humedad (%)		0.2
Índice de Acidez		3.3
Índice de Saponificación	185 – 198	20
Índice de Yodo	70.6 – 76.4	75 - 94

**Fuente:** Kirschenbauer (2006)

**Elaborado por:** Kirschenbauer (2006)

Se ha detectado una amplia gama de pigmentos liposolubles (carotenoides) en el aceite obtenido por prensado en frío, como carotenos, xantófilas y una cantidad importante de clorofila. También es importante, desde el punto de vista sanitario, la presencia de luteína (una xantófila), que se ha relacionado con la reducción de trastornos por manchas oculares y el riesgo de cataratas.

Uceda y Cols. (2007), indican: “El aceite de aguacate, al igual que el aceite de oliva, es rico en ácidos grasos mono insaturados, lo cual lo convierte en un excelente componente de dietas enriquecidas con ácido oleico, para la disminución de riesgo cardiovascular. (p. 93)

### **1.3. Sectores del Ecuador donde se produce el aguacate.**

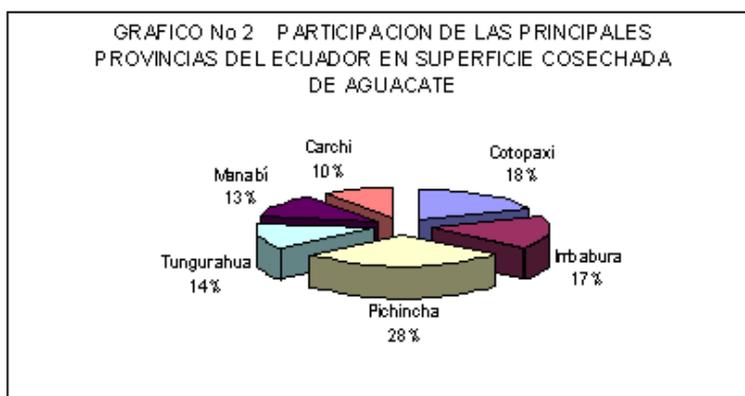
El aguacate ecuatoriano ha dejado de ser un cultivo tradicional, para convertirse en un producto con un alto potencial de exportación.

La labor de los productores de este fruto ha contado con el apoyo del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (Iniap), que desde hace tres años inició una tarea de mejoramiento de las variedades de aguacate existentes en el país, además de la difusión del tipo Hass, favorita de los mercados internacionales.

Un producto ecuatoriano con alto potencial es el aguacate, por su delicioso sabor, el alto rendimiento y la capacidad de ofertarlo durante todo el año han colocado a este fruto en un sitial privilegiado dentro de los productos ecuatorianos no tradicionales con mayores opciones para exportar.

A continuación tenemos un gráfico donde se muestran las principales provincias del Ecuador que cosechan aguacate.

Figura 1.3. Sectores donde se produce el aguacate

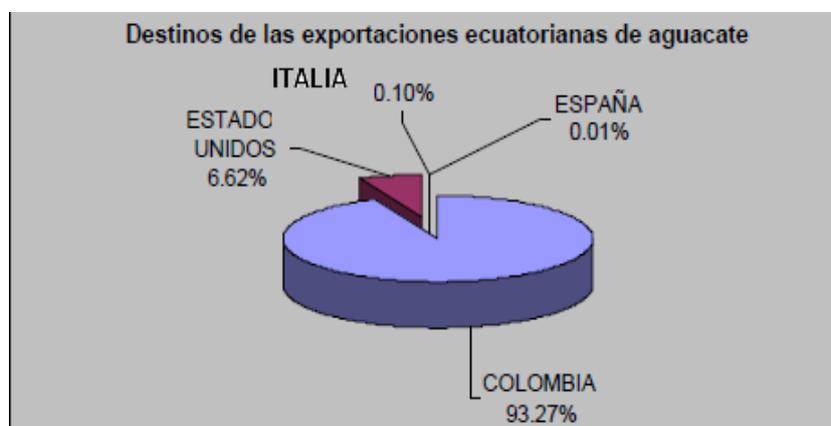


**Fuente:** Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (Iniap)  
**Elaborado por:** INIAP

#### 1.4. Principales destinos de las exportaciones de aguacate.

El portafolio de destinos de exportación del aguacate ecuatoriano es poco diversificado. Históricamente casi la totalidad de la producción ecuatoriana tiene como destino su país vecino, Colombia. En el año 2005 este mercado captó el 93.27% del total exportado.

Figura 1.4. Principales Destinos De Exportación del Aguacate



**Fuente:** Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (Iniap)  
**Elaborado por:** INIAP

Estados Unidos de América es el segundo destino para la exportación de este producto con una participación muy inferior al mercado principal (6.62%). Finalmente, Italia y España son los otros países con los que se completa el portafolio de destinos de exportación del aguacate por parte de Ecuador.

### **1.5. Síntesis del proyecto.**

El proyecto estará enfocado en la producción y comercialización del aceite de aguacate para fines comestibles. Para empezar se necesita ubicar el área de cultivo donde las condiciones climáticas, minerales de suelo, canales de riego y fertilización sean correctas, ya que de este modo se puede obtener una buena calidad en la producción.

En el momento en que la cosecha esté lista se realizará la respectiva recolección del fruto, teniendo un personal capacitado de agricultores, los cuales se encargarán de seleccionar el fruto cosechado.

El fruto será colocado en gavetas perforadas donde serán regados constantemente con agua para su debida limpieza y luego de este proceso serán transportados a la planta de producción, donde pasarán por piscinas de agua con pequeñas partículas de cloro para hacer nuevamente lavados y desinfectados.

Dentro de la planta de producción se realizará el respectivo abastecimiento y proceso en cada línea de producción para obtener y dar valor agregado al fruto, convirtiéndolo en un producto final de aceite, el cual será introducidos en el mercado local, nacional con proyección de calidad internacional.

Con una parte de la producción del fruto, se obtendrá: El Aceite de Aguacate proveniente de la pulpa del fruto entero, que pasará por un proceso de transformación, en una planta que cuenta con una rampa de recepción, área de maduración, deshuesadora, descortezadora,

amasadoras, extractora de aceite al vacío y envasadora, cuyo propósito es elaborar aceite extra virgen para el consumo humano.

## **1.6. Fundamentación legal**

El primer paso para constituir una empresa es decidir qué tipo de compañía se va a formar, como la empresa dedicada a la producción y comercialización de aceite de Aguacate cuyo nombre sería Ecuaceites vegetales S.A., va a contar con dos accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones, por lo tanto, será una compañía anónima, este tipo de compañías según la ley de compañía presenta los siguientes lineamientos:

La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

Estas compañías se constituyen con al menos dos accionistas, no hay número máximo y no podrán subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público, especificaciones que se ajustan a las condiciones de Ecuaceites vegetales S.A.

El capital mínimo con que ha de constituirse la Compañía Anónima, es de ochocientos dólares. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 25% del capital total.

### **Procesos para Constitución de una Compañía**

Los procesos para constituir una compañía anónima de acuerdo al instructivo para la constitución, aumento de capital y más actos societarios de las Compañías Mercantiles sometidas al control de la Superintendencia de Compañías son las siguientes:

1. El Nombre: puede consistir en una denominación objetiva o de fantasía, menos en una razón social, la misma que deberá ser aprobada por la Secretaria General de la oficina matriz de la Superintendencia de Compañías.

Para evitar que exista competencia desleal o piratería de la marca, se registrará en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI, con el fin de proteger la razón comercial.

2. Solicitud de Aprobación: Se debe presentar al Superintendente de Compañías o a su delegado tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se les adjuntará la solicitud suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo.
3. El objeto social: Como requisito para la obtención de la resolución aprobatoria por parte de la Superintendencia de Compañías, y debido a que la compañía va a dedicarse a la actividad industrial, es necesario que se obtenga la afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria, en observancia de la dispuesto en el Art.7 del decreto N° 1531, publicado en el R.O. 18 del 25 de Septiembre de 1968 o en el Art. 5 de la Ley de Fomento de la Pequeña Industria y Artesanía, publicada en el R.O. 878 de 29 de Agosto de 1975 y reformada mediante Ley promulgada en el R.O. 200 de 30 de Mayo de 1989.

Además, la empresa estará afiliada a la Cámara de Comercio de Guayaquil puesto que sus actividades obedecen al género de comercio, según prescribe el Art. 13 de la ley de Cámaras de Comercio.

4. Origen de la Inversión: Debido a que la constitución de la compañía invierte personas naturales, es indispensable que declaren el tipo de inversión que realizan, esto es inversión nacional y no extranjera directa o subregional.

5. La sociedad anónima permite establecer un capital autorizado, que no es, sino, el cupo hasta el cual pueden llegar tanto el capital suscrito como el capital pagado.

## **Aspectos de Legislación**

### **Trámites Municipales**

#### **Requisitos:**

- ✓ Formulario “Solicitud para Registro de Patente Personas Jurídicas”.
- ✓ Copia de Cedula de Identidad del Contribuyente.
- ✓ Copia legible del RUC actualizada.
- ✓ Original y copia legible del Certificado de Seguridad (otorgado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos).
- ✓ Copias de la Declaración de Impuesto a la Renta o a las declaraciones del Impuesto al Valor Agregado del Ejercicio Económico inmediato anterior al que va a declarar.

#### **Requisitos para obtener RUC**

1. Una vez aprobado el uso de suelo se procede a sacar el RUC (Registro Único Contribuyente).

#### **Requisitos:**

- ✓ Original y copia de cedula y votación del solicitante.
- ✓ Pago de agua, luz o teléfono original y copia del local donde se va a desarrollar el negocio.
- ✓ Datos de ubicación del local.

## **Análisis Ambiental**

La empresa se registrará a las normas de Higiene, el cual colaborara el cuidado del mismo debido a que las normativas fueron hechas con este fin.

### **Solicitar permiso Cuerpo de Bomberos:**

- ✓ Copia de cédula y votación del solicitante.
- ✓ Original y copia de la factura autorizada de compra o recarga del extintor.
- ✓ Copia del RUC donde conste el establecimiento con su respectiva dirección.

Cuando se va a realizar la elaboración de los productos de consumo humano se necesita de un permiso sanitario, y es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

Solicitud dirigida al jefe de Departamento del Instituto de Higiene. La solicitud contendrá lo siguiente:

- ✓ Nombre, razón social del establecimiento
- ✓ Nombre del propietario o representante
- ✓ Ubicación del establecimiento
- ✓ Detalles de los productos que se van a fabricar
- ✓ Indicar número de empleados por sexo y educación
- ✓ Administración
- ✓ Técnicos
- ✓ Operarios

Los residuos que se originen de las actividades para la adecuación del lugar y las actividades diarias propias del negocio serán depositados en fundas herméticamente cerradas y entregadas a la empresa de reciclaje.

# CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

## TÍTULO II DERECHOS

### Capítulo segundo Derechos del buen vivir/

#### Sección octava Trabajo y seguridad social

**Art. 33.-** El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

### Capítulo sexto, Derechos de libertad

**Art. 66.-** Se reconoce y garantizará a las personas: 15. El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental.

16. El derecho a la libertad de contratación.

17. El derecho a la libertad de trabajo. Nadie será obligado a realizar un trabajo gratuito o forzoso, salvo los casos que determine la ley.

## LEY ORGÁNICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR (LEY Nº. 2000-21)

### CAPÍTULO 1 PRINCIPIOS GENERALES

#### Capítulo IV INFORMACIÓN BÁSICA COMERCIAL

**Art. 13.- Rotulado mínimo de alimentos.-** Sin perjuicio de lo que dispongan las normas técnicas al respecto, los proveedores de productos alimenticios de consumo humano deberán existir en el rotulado de los productos obligatoriamente, la siguiente información:

- a) Nombre del producto;
- b) Marcacomercial:

- c) Identificación del lote;
- d) Razón social de la empresa;
- e) Contenido neto;
- f) Número de registro sanitario;
- g) Valor nutricional;
- h) Fecha de expiración o tiempo máximo de consumo;
- i) Lista de ingredientes, con sus respectivas especificaciones;
- j) Precio de venta al público;
- k) País de origen y;
- l) Indicación si se trata de alimento artificial, irradiado, o genéticamente modificado.

### **Marco Legal e Institucional**

El comercio exterior ecuatoriano se desarrolla dentro de un marco legal, el cual puede ser sistematizado en función del carácter nacional o supranacional. Este marco legal e institucional debe ser seguido para la comercialización internacional del maracuyá en lo que tiene que ver en la exportación del producto final (concentrado).

### **El Marco Legal Nacional**

Se puede distinguir leyes e instituciones establecidas por el Estado ecuatoriano en ejercicio pleno de su soberanía. Todos y cada uno de estos instrumentos legales suelen establecer procedimientos, normas limitaciones o recursos cuya vigilancia o administración se encarga a determinados organismos e instituciones. Dentro de este marco legal es necesario recalcar la importancia que tiene la Ley de Comercio Exterior e Inversiones LEXI en importaciones como exportaciones. A continuación se analiza lo más importante de esta Ley.

## **1.7. Variables de la Investigación**

### **Variable Independiente:**

La producción del aguacate en el mercado nacional y su distribución a nivel local e internacional.

### **Variable Dependiente:**

Elaboración y comercialización del aceite de aguacate.

### 1.8. Operacionalización de las variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores
<p><b>independiente</b></p> <p>La producción del aguacate en el mercado nacional y su distribución a nivel local</p> <p>Definición: Desarrollo de actividades de la agroindustria alimenticia, a través de la incorporación de un producto en el mercado nacional, en el sector microempresario industrial.</p>	<p>Agricultura</p> <p>Pequeña industria</p> <p>Equipamiento e infraestructura</p> <p>Producción de productos alimenticios</p> <p>Búsqueda de nuevos mercados a nivel local</p> <p>Promoción y marketing</p> <p>Adquisición de cartera de clientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso</li> <li>- Dirección</li> <li>- Utilización de recursos</li> <li>- Materia prima</li> <li>- Producción</li> <li>- Comercialización</li> <li>- Factoreseconómicos</li> <li>- Análisis de alterativas.</li> <li>- Determinación de estrategias</li> </ul>
<p><b>Dependiente</b></p> <p>Elaboración y comercialización del aceite de aguacate.</p> <p>Definición: Manual o guía que define paso a paso la metodología a seguir para la elaboración y comercialización del aceite de aguacate de calidad de exportación.</p>	<p>Estructura</p> <p>Formativa</p> <p>Establecimiento de mecanismos de evaluación y control</p> <p>Políticas nacionales e internacionales de control de productos alimenticios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de marketing.</li> <li>- Funcional</li> <li>- Técnico</li> <li>- Recursos materiales</li> <li>- Recursos humanos</li> <li>- Infraestructura</li> </ul>

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1. Diseño de la Investigación**

Como diseño de la investigación se considera a la elaboración de un plan donde se definen los objetivos, y la selección del camino más adecuado, con la búsqueda de la metodología adecuada, el empleo de técnicas, procesamientos, instrumentos y recursos necesarios que permitan alcanzar la meta de la investigación y así tener éxito en el emprendimiento del proyecto.

Establecer la modalidad y tipo de investigación cuantitativa o cualitativa que se desarrollará conlleva a determinar la selección adecuada de los instrumentos de recolección de datos. Es la metodología el elemento que define y pauta la forma en que se puede orientarse para seguir el proceso de la investigación.

##### **2.1.1. Modalidad de la Investigación**

Este trabajo está basado en una investigación cuya determinante es la de proyecto factible, de tipo bibliográfica documental y de campo fundamentados en el paradigma cualitativo, porque posibilita la obtención de datos e información que se encuentran en los diferentes materiales impresos; además es contestación a la necesidad real de quienes se relacionan directamente con el problema y planteamiento del tema objeto de estudio.

Para la ejecución del proceso investigativo se utilizará las fuentes de primer nivel y estará basada en los documentos proporcionados por la institución, la consulta de libros, monografías, datos de Internet, que de acuerdo al problema planteado, tienen mayor incidencia en la definición de los nuevos

modelos de interpretación para explicitar las teorías existentes sobre la producción y distribución del aceite natural de aguacate.

Proyecto factible según Yépez E. (2007), que indica:

Es una propuesta a un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de las organizaciones o grupos sociales, puede referirse a diseños curriculares, políticas, programas. Para su formulación y ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo documental de campo o diseño que incluya ambas modalidades. (p. 6).

El Proyecto Factible debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades.

Comprende las siguientes etapas generales:

- El diagnóstico.
- Planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta.
- Procedimiento metodológico.
- Actividades y recursos necesarios para su ejecución.

Por tanto, se considera que este Proyecto Factible se apoyará en una investigación de campo, ya que la información se obtendrá en el sitio donde se estudia el proceso, la ventaja de este tipo de investigación según a un proyecto de campo es que facilita asegurarte de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos.

## **2.2. Tipo de Investigación**

Este proyecto es de tipo de investigación Bibliográfica, de Campo, Descriptiva y correlacional.

### **2.2.1. Investigación Bibliográfica**

Vega M. (2008), expresa que:

Se caracteriza por usar en forma predominante, la información obtenida de libros, revistas, periódicos y documentos en general. La información se obtiene mediante la lectura científica de los textos, se recoge utilizando la técnica de fichaje bibliográfico y nemotécnico y acudiendo a las bibliotecas, donde se encuentran concentradas las fuentes de información bibliográfica. (P. 20)

La investigación bibliográfica constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además de que constituye una necesaria primera etapa de todas ellas, puesto que, ésta proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas acerca del tema o problema que el investigador se propone investigar o resolver.

### **2.2.2. Investigación de Campo**

Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Debido a la necesidad de la realización de una investigación de campo para determinar la potencial demanda del producto propuesto en el presente proyecto.

Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos).

Por tanto, es una situación provocada por el investigador para introducir determinadas variables de estudio manipuladas por él, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas.

### **2.2.3. Descriptiva**

La investigación descriptiva ayudará a detallar las características del problema planteado a fin de obtener directamente la información de la

realidad, en este caso, de los procesos que conllevan la elaboración, producción y comercialización del aceite de aguacate natural comestible.

Cervo y Bervian (2007) la definen como:

Actividad encaminada a la solución de problemas. Su Objetivo consiste en hallar respuesta a preguntas mediante el empleo de procesos científicos El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. (p. 41).

La investigación descriptiva se encuentra orientada fundamentalmente a describir, de una manera significativa un determinado objeto o fenómeno de la realidad.

#### **2.2.4. Investigación Correlacional**

Fernández y cols. (2009)

Aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables (en un contexto particular). Los estudios cuantitativos correlacionales miden el grado de relación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones). Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y después miden y analizan la relación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a prueba". (P. 121)

La afirmación de Hernández y Cols, especifica que la investigación correlacional considera los tipos de estudios que alcanzan algunas finalidades combinando los diferentes aspectos que se pueden encontrar sobre una misma variable, es decir, mide los aspectos que se relacionan entre si y las analiza en conjunto para llegar a expresar y aclarar las hipótesis.

Es de tipo diagnóstico, porque tenemos que determinar la necesidad del mercado en la demanda de aceites naturales y con valores nutricionales de gran eficacia para el mejoramiento de la salud.

En conclusión este tipo de investigación, según su objetivo es Correlacional, porque interrelaciona entre sí la necesidad de la descripción, explicación, análisis, diagnóstico y evaluación de la inversión para la creación de la empresa productora y comercializadora del aceite natural de aguacate.

### **2.3. Población y Muestra**

#### **2.3.1. Población**

Ponce V. (2009), expresa sobre la población como:

Población es el conjunto de sujetos u objetos para y en los que se va a producir la investigación. Son todos los sujetos que están en un curso en una ciudad, en una escuela, en una institución, o en varios cursos, ciudades, escuelas, instituciones etc., que van a constituir el objeto a quien se pretende solucionar el problema. (P. 139)

En todo proceso de investigación se establece el objeto de la misma, como lo es la población, de ella se extrae la información requerida para su respectivo estudio.

Según Andino P. (2008), considera que: “El Universo o población hace referencia a la totalidad de individuos (personas o Instituciones) involucrados en la investigación.” (p.30)

La población constituye el objeto de la investigación, siendo el centro de la misma y de ella se extrae la información requerida para el estudio respectivo, es decir el conjunto de individuos, objetos, entre otros, que siendo sometidos al estudio, poseen características comunes para proporcionar los datos, siendo susceptibles de los resultados alcanzados.

Está constituida por el conjunto de sujetos que ha sido investigado a través de una muestra no probabilística e intencional en razón de los investigadores

que conocen de los elementos de la misma, es todo conjunto de elementos, finito o infinito, definido por una o más características, de las que gozan todos los elementos que lo componen, y sólo ellos.

**Población Finita:** Es aquella que indica que es posible alcanzarse o sobrepasarse al contar, también se la conoce como aquella que posee o incluye un número limitado de medidas y observaciones.

**Población Infinita:** Es infinita si se incluye un gran conjunto de medidas y observaciones que no pueden alcanzarse en el conteo.

Son poblaciones infinitas porque hipotéticamente no existe límite en cuanto al número de observaciones que cada uno de ellos puede generar.

### **2.3.2. Muestra**

En estadística una muestra (también llamada muestra complicada o simplificada muestra) es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística.

Hernández, Fernández y Batista (2009)

Muestreo es el que la selección de los elementos de la muestra se hace de forma aleatoria y, por tanto, sin que en su composición influya la opinión o preferencia de la persona que la selecciona. En las muestras no aleatorias, en cambio, la selección de las unidades muestrales no es nunca completamente independiente de las preferencias e incluso manías de la persona que hace la selección. El tipo de muestreo, el único verdaderamente científico, también se le denomina muestreo estadístico. La selección al azar o aleatoria de una muestra se hace generalmente mediante el uso de una tabla de números aleatoria, pero también se puede seleccionar haciendo a criterios del investigador. (P. 16)

Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma. Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo.

## Tipo de muestra

### Muestra Probabilística

Hernández, Fernández y Baptista (2009)

Son aquellas que necesitan de dos elementos, los cuales son determinar el tamaño de la muestra y seleccionar los elementos muestrales en forma aleatoria. Las muestras probabilísticas son simples, estratificadas, sistemáticas y por racimos. La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de sus muestras para cada estrato o categoría que sea relevante en la población. Muestreo por racimos implica diferencias entre la unidad de análisis y la unidad muestral. En los elementos muestrales simples se elige aleatoriamente para que cada elemento tenga la misma posibilidad de ser elegido. (P. 325)

Esto indica que, los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente todas las posibles muestras de tamaño  $n$  tienen la misma probabilidad de ser elegidas.

Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables. Dentro de los métodos de muestreo probabilísticos encontramos los siguientes tipos:

**Muestreo aleatorio simple:** El procedimiento empleado es el siguiente: 1) se asigna un número a cada individuo de la población y 2) a través de algún medio mecánico (bolas dentro de una bolsa, tablas de números aleatorios, números aleatorios generados con una calculadora u ordenador, etc.) se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido.

Este procedimiento, atractivo por su simpleza, tiene poca o nula utilidad práctica cuando la población que estamos manejando es muy grande.

**Muestreo aleatorio sistemático:** Este procedimiento exige, como el anterior, numerar todos los elementos de la población, pero en lugar de extraer  $n$  números aleatorios sólo se extrae uno. Se parte de ese número aleatorio  $i$ , que es un número elegido al azar.

### **Métodos de muestreo no probabilísticos**

Hernández, Fernández y Baptista (2009)

Las muestras no probabilísticas también llamadas muestras dirigidas suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en muchas investigaciones, y a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población. A veces, para estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probabilísticos, aun siendo conscientes de que no sirven para realizar generalizaciones, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios procurando que la muestra sea representativa. (P. 326)

En este caso, se necesita que la investigadora del proyecto seleccione directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es el utilizar como muestra los individuos a los que se tienen fácil acceso.

Entonces, el tipo de muestra será no probabilística, con propósito, pero estratificada y por cuotas, considerando que su selección es de característica aleatoria simple y arbitraria, en donde, se eligen los elementos, es decir, quienes van a participar en la investigación, en función de que sean representativos, según la opinión del investigador.

Para el análisis de datos de todo proyecto de investigación, deben sintetizarse en muchos casos, el conjunto de sujetos con características

semejantes que están sometidos al estudio y que son agrupados con la denominación de la muestra.

### **Tamaño de la muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra, se selecciona aleatoriamente de las empresas comercializadoras de productos de primera necesidad alimenticios y distribución de aceites.

De la cual se considera el 10% del número de población estimada, la cual se tiene:

**Cuadro de Población y muestra**

CATEGORÍA	Población	Muestra
Empresas distribuidoras de productos alimenticios y aceites	170	17
Locales de cadenas de supermercados y comisariatos	30	3
TOTAL	200	20

**Elaborado por:** Marcela Magdalena Murillo Carpio

## **2.4. Instrumentos de la Investigación**

Para lograr el proyecto se utilizaron instrumentos, los cuales son de gran importancia en el proceso de investigación como son el uso de técnicas.

### **2.4.1. Técnicas**

#### **La Observación**

Se dio en primera instancia, lo que permitió observar a las personas involucradas en la elaboración del proyecto. Determinar qué se hace, cómo se hace, quién lo hace, cuándo se lleva a cabo, cuánto tiempo toma, dónde se hace y por qué se hace.

Se necesitó también la observación directa en el lugar de los hechos, es decir, en los alrededores del plantel, para anotar las causas, consecuencias y posibles soluciones.

## **La Encuesta**

Mediante la cual se obtiene información a través de las opiniones, actitudes o sugerencias de la muestra seleccionada para la actividad investigativa, a través del uso de un cuestionario de preguntas como instrumento de recolección de datos.

### **2.4.2. Instrumentos**

#### **Para la observación directa:**

Se realizaron anotaciones del problema y posibles soluciones al mismo.

#### **Para las encuestas:**

Cuestionario de preguntas de característica cerradas, que permitirán una medición cuantitativa y evaluación cualitativa en la recolección de los datos.

## **2.5. Procedimiento de la Investigación**

Para el procedimiento de la investigación será necesario recurrir a la recolección de todos los datos de la información que proporcione la observación y la encuesta, que de acuerdo a la característica de la población para la selección de la muestra, se codificará todas las preguntas del cuestionario seleccionado para su tabulación, graficación y análisis.

El procedimiento general de la investigación consiste en el seguimiento de los siguientes lineamientos:

- Planteamiento del problema.
- Recolección de información bibliográfica.
- Selección los temas de investigación.
- Elaboración del Marco Teórico.

- Preparación de los instrumentos para la recolección de datos.
- Aplicar las encuestas para recolectar información.
- Análisis e interpretación de resultados.
- Planteamiento de las conclusiones y recomendaciones
- Elaboración de la propuesta.

## **Procesamiento y análisis**

El procedimiento de la investigación es el siguiente:

- En forma manual.
- Alimentación de información en sistema computarizado
- Tabulación de datos
- Representación de los datos en gráficos
- Interpretación de la información
- Análisis de la información
- Formulación de conclusiones y recomendaciones

### **2.6. Análisis e interpretación de resultados.**

La información obtenida a las preguntas realizadas a las empresas distribuidoras de productos alimenticios y aceites, locales comerciales como cadenas de supermercados y comisariatos, seleccionados como muestra participante cuyos resultados se exponen en las siguientes hojas, tabla de valores, y cuadros estadísticos.

La información procesada en este proyecto se la realizó en Microsoft Office 2007, en su procesador de palabras Microsoft Word; interactuando con Excel para la elaboración de cuadros estadísticos.

El cuestionario de preguntas ha sido el instrumento utilizado, las cuales estuvieron consideradas en un número de diez siendo sencillas y de fácil comprensión para los encuestados, así se obtuvo una sustentación

confiable de la investigación, luego de haber procesado esta información que se considera propicia para la determinación de la importancia y necesidad de implementación y desarrollo de la propuesta.

Después de recolectar la información se procedió a analizarlos y organizarlos para matemáticamente cuantificarlos y así obtener conclusiones que sustenten la propuesta y su puesta en marcha.

## 2.7. Presentación de los resultados de las encuestas

### 1. Aparte del aceite comestible de palma o de soya, ¿Cuál es el aceite de mayor demanda en el mercado?

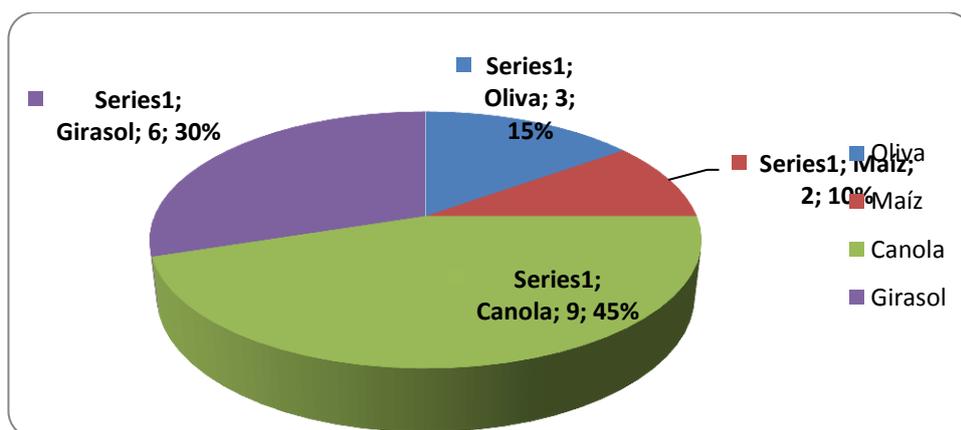
**Cuadro N° 1. Aceite de mayor demanda en el mercado**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Oliva	3	15%
Maíz	2	10%
Canola	9	45%
Girasol	6	30%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 1. Aceite de mayor demanda en el mercado**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

### Análisis

Del resultado de las encuestas realizada, se observa que el 45% de los participantes de la investigación contestaron que el aceite de canola, es el de mayor demanda o requerimiento, seguido el de Girasol con el 30% de demanda; 15% el de oliva y 10% aceite de maíz.

## 2.- ¿Conoce empresas locales distribuidoras de aceite de aguacate?

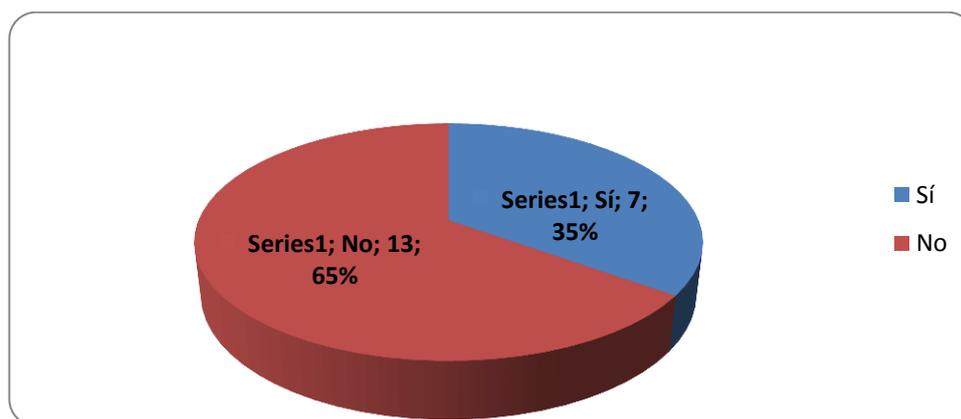
**Cuadro N° 2. Distribuidoras locales de aceite de aguacate**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	7	33%
No	13	65%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 2. Distribuidoras locales de aceite de aguacate**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

### Análisis

El resultado de la interrogante en la representación gráfica muestra que el 65% de los encuestados manifestaron que desconocen empresas locales que distribuyan aceite natural de aguacate; sin embargo un 35% manifestó que si conoce las empresas dedicadas a su distribución.

**3.- ¿Alguna vez ha recibido la oferta de diversificar sus productos con la incorporación de aceite de aguacate?**

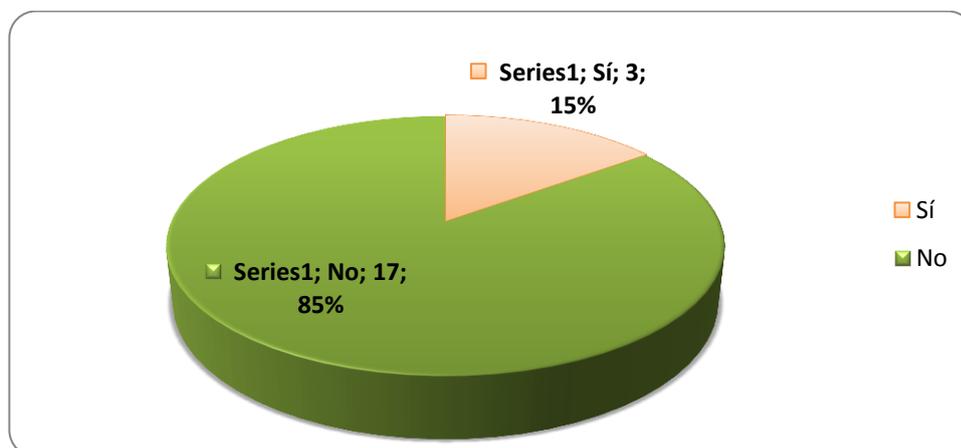
**Cuadro N° 3. Oferta del Producto**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	15%
No	17	85%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 3. Oferta del Producto**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Análisis:**

La representación gráfica de la presente interrogante refleja que el 85% manifestó que no ha recibido oferta de incorporar en su local de venta este nuevo producto, y el 15% de ellos manifestaron que Sí han recibido esta oferta.

#### 4.- El aceite de aguacate ofertado a su empresa es de procedencia:

**Cuadro N° 4. Procedencia del producto**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Nacional	0	0%
Importado	8	40%
Desconoce	12	60%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 4. Procedencia del producto**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

#### **Análisis**

El resultado de la pregunta, refleja que los encuestados respondieron que desconoce la procedencia del aceite de aguacate ofertado para ellos y el 40% manifestó que dicho producto es de procedencia extranjera, esto demuestra que la producción nacional es nula o muy limitada.

## 5.- ¿Le gustaría incorporar este producto en su negocio?

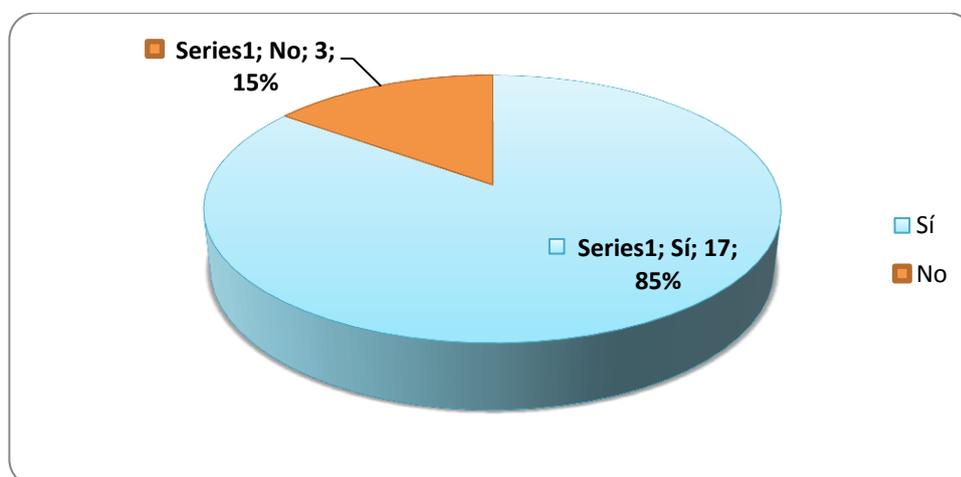
**Cuadro N° 5. Incorporación del producto en el mercado**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	17	85%
No	3	15%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 5. Incorporación del producto en el mercado**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

### Análisis

El resultado de la pregunta en el presente gráfico, demuestra que el 85% de los encuestados si están dispuestos a incorporar este novedoso producto en sus locales de distribución y el 15% consideró que no, aunque esta respuesta es originada por la falta de conocimiento de los beneficios nutricionales y económicos que genera la venta del producto.

6.- ¿Promocionaría usted el aceite de aguacate si sus ventas generan buenos márgenes de utilidad para su negocio?

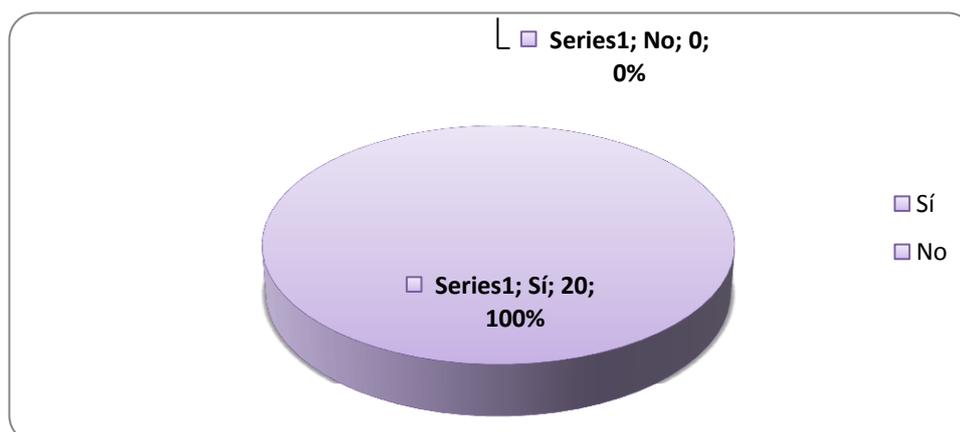
**Cuadro N° 6. Promoción del producto**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	
No	0	
Total	20	

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 6. Promoción del producto**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

### **Análisis**

La representación gráfica de la presente pregunta, refleja que el 100% estuvo muy de acuerdo, en que promocionaría el aceite de aguacate si sus ventas generan buenos márgenes de utilidad para su negocio.

7.- ¿Cuánto pagan sus clientes por un aceite de origen natural, extravirgen y de beneficio para la salud?

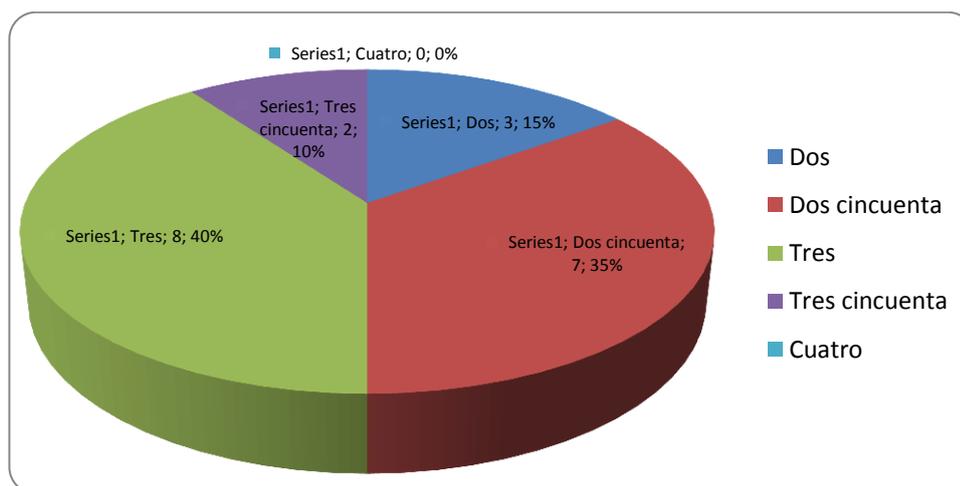
**Cuadro Nº 7. Precio**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
\$ 2,00	3	15%
\$2,50	7	35%
\$3,00	8	40%
\$3,50	2	10%
\$4,00	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico Nº 7. Precio**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

### Análisis

El resultado de la encuesta, refleja que la muestra respondió sobre el precio que la mayoría paga por un producto de esta calidad un precio aproximado de \$3,00; el 35% el precio de \$2,50; 15% el valor de \$2,00; y el 10% máximo \$3,50, por un aceite de alta calidad; esto también depende de la cantidad en ml del envase.

8.- ¿En este tipo de aceites, cual es la presentación de mayor demanda?

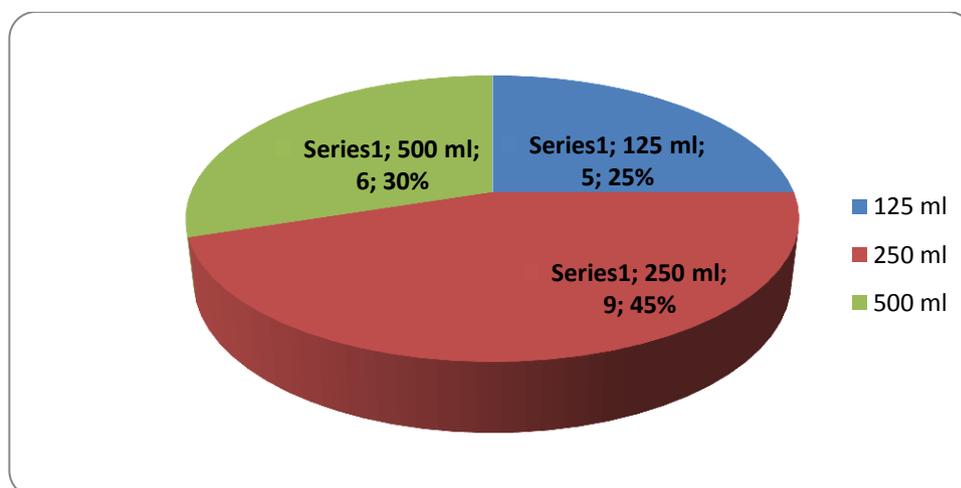
**Cuadro N° 8. Presentación del producto**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
125 ml	5	25%
250 ml	9	45%
500 ml	6	30%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 8. Presentación del producto**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

### **Análisis**

La representación gráfica de los datos, refleja que en la presente interrogante el 45% de los clientes prefieren el producto en el envase de 250ml, 25% 500 ml y el 25% el más pequeño de 125 ml.

Esta pregunta se la realiza para conocer las preferencias de los clientes sobre el producto tanto en presentación como en precio.

**9.- ¿Conoce el aceite extra virgen de aguacate para consumo alimenticio y sus beneficios?**

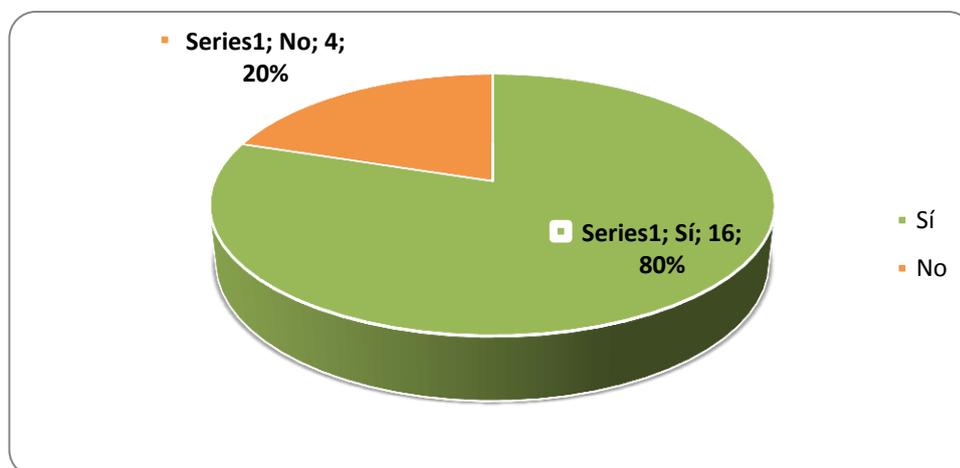
**Cuadro N° 9 Conocimiento de beneficios del producto**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	16	80%
No	4	20%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico N° 9 Conocimiento de beneficios del producto**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Análisis**

El resultado de la encuesta, refleja que en la presente interrogante el 80% de los encuestados considera que Sí conoce los beneficios del producto y el 20% desconoce al respecto.

10.- En base a los beneficios, que brinda este producto ¿Estaría dispuesto a consumirlo y distribuirlo en su almacén?

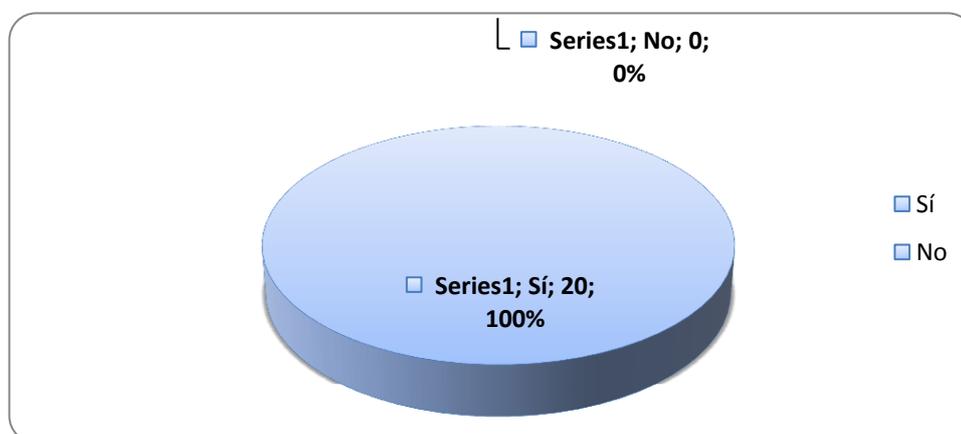
**Cuadro Nº 10 Distribución y consumo**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	100%
No	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Gráfico Nº 10 Distribución y consumo**



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Marcela Magdalena Murillo Carpio

### Análisis

La representación gráfica refleja que el 100% de los encuestados consideran la gran posibilidad de consumir y distribuir el producto, conociendo sus bondades y beneficios para la salud y para mejorar los ingresos económicos de la empresa.

## **2.8. Conclusiones**

Luego de efectuado el proceso de investigación bibliográfica y de campo, se llegaron a las siguientes conclusiones:

Desafortunadamente la información disponible sobre el sector de elaborados de productos derivados del aguacate en Ecuador y en el mundo está bastante dispersa. Entre los principales problemas de la información se tiene que a nivel local e internacional, no se cuenta con un mercado extendido para la distribución y comercialización del aceite de aguacate en todas sus presentaciones.

Aún no se ha establecido un mercado mundial preferido para el aceite natural de aguacate, sin embargo la exportación del fruto se la realiza con éxito en los países que demandan el mismo como materia prima en Estados Unidos y en Europa mayormente en Holanda.

En cuanto a la disponibilidad de la estacionalidad de la fruta, está disponible en todo el año de manera abundante, dando así la factibilidad de producción y abastecimiento el mercado sin contratiempos.

El productor y cultivador de aguacate, desconoce técnicas apropiadas para la extracción del aceite que se deriva de este.

La realización de propuesta de producir y comercializar un aceite de aguacate natural con calidad de exportación para distribuirlo en la ciudad de Guayaquil, es sin duda un gran aporte significativo para el incremento de las ofertas de empleo del país, y brinda mejores oportunidades para mejorar la calidad de vida de los productores de la fruta, ofreciendo mayores oportunidades de trabajo en la microempresa ecuatoriana.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA**

#### **3.1. Título**

Elaboración y comercialización de aceite de aguacate natural.

#### **3.2. Antecedentes**

La decisión de realizar la implementación de de una guía técnica para la elaboración y comercialización de aceite de aguacate natural, con fines comestibles dentro del mercado de la ciudad de Guayaquil, es crear una microempresa, la cual se realiza en pro de incentivar a la Pyme ecuatoriana, a los agricultores, comercializadores y estudiantes de Administración de empresas al uso de herramientas necesarias para la producción y comercialización de un nuevo producto no tradicional, que llame la atención a nivel nacional e internacional, y coadyuve a la creación de nuevas oportunidades laborales con la incorporación del mercado de este producto innovador y de calidad.

Ya que actualmente existen empresas ecuatorianas que incursionan con productos nuevos, para lo cual establecen sus propias haciendas, o estrategias de alianza con proveedores directos de productores o agricultores, contratan personal técnico para la producción de productos elaborados a base de extractos de vegetales y frutas naturales como el aguacate.

Esto motiva también a que los estudiantes no se queden atrás, teniendo en cuenta que la carrera de Administración de empresas, a través de la elaboración de proyectos de esta índole, abre puertas de conocimientos y crea las oportunidades necesarias para poder incursionar en el negocio de la comercialización en el mercado nacional.

### **3.3. Justificación**

Se justifica la realización del proyecto debido a que el estancamiento de la inversión ecuatoriana, la falta de recursos laborales y existiendo tantas fuentes de trabajo que se pueden incorporar en la economía, con la apertura de la producción y comercialización de nuevos productos no tradicionales ecuatorianos.

El presente proyecto es útil en diferentes aspectos ya que sirve como una guía para ejecutar un plan de acción inmediato de mejora, una guía para exportar bajo un esquema organizado con una verdadera herramienta de análisis y evaluación de proyectos de administración de empresas.

Este proyecto se enfoca en la elaboración y comercialización del aceite de aguacate natural; pues es un producto rico en vitaminas, que fortalecen el sistema cardiovascular; a los que se les puede dar un uso variado y cuya fruta original se desarrolla mejor en países con clima tropical como el nuestro.

Es necesario brindar las pautas necesarias para poder abrirse paso en esta nueva propuesta creativa e innovadora, con esta herramienta propuesta, surge la necesidad de que el Estado también impulse el desarrollo de nuevos productos a nivel local y proyectarlos dentro del consumo nacional, con una promoción masiva; el uso de los nuevos medios para comercializar el producto, con el fin de impulsar la economía ecuatoriana, ya que el producto es nuevo, el aceite de aguacate a nivel mundial no es tan conocido, por lo tanto no existe la promoción pero la demanda se incorporando en ciertos países, quedándose atrás el Ecuador, que cuenta con gran cantidad y calidad de materia prima de excelencia, para la producción de aceites, y cuenta con todos los recursos necesarios para incorporarse en el mercado nacional.

### **3.4. Fundamentación Teórica**

La importancia del aguacate ha crecido en el mercado internacional de forma sostenida, dejando de ser una fruta exótica para incorporarse en la dieta de muchos países. Esta tendencia se ha reforzado por el valor que actualmente tiene el consumo de productos naturales. La importancia económica del aguacate se ve favorecida por sus propiedades nutritivas y la alta aceptación de la que goza en el mercado en países productores y no productores.

El aguacate (*Persea americana* Mill) de origen mexicano es uno de los alimentos más valiosos que la naturaleza ha dado al hombre. Es una fruta rica en aceite que varía entre 15% a 30%, comparativamente tiene contenidos más altos que otros frutos. La firmeza y el color de piel del fruto de aguacate son fuertemente determinados por el proceso de maduración, es muy conocido que estos cambios son desencadenados por reacciones enzimáticas.

El fruto del aguacate es altamente susceptible al oscurecimiento enzimático consecuencia de la alta actividad de polifenoloxidasas. Cuando el fruto es cortado la polifenoloxidasa actúa en los sustratos fenólicos hidroxilándolos y luego oxidándolos para formar quinonas de color café, que subsecuentemente se polimerizan.

Por otro lado, los cambios en la fracción lipídica son consecuencia de la auto-oxidación. Además de esto, similarmente a como ocurre en otros aceites vegetales, el aceite de aguacate es sensible a los procesos de oxidación, generando rancidez y la subsecuente obtención de sabores indeseables y pérdida de calidad durante el almacenamiento.

## **Plan de negocio**

Para la elaboración del plan de negocio, se hace necesario el uso de conceptos claves que dan forma y estructura al trabajo; a continuación se definen detalladamente los conceptos más importantes y necesarios para la elaboración del plan de negocio. Lo anteriormente descrito se hace con el fin de dar al lector la idea general del negocio.

## **Mercado**

Un mercado es un grupo de clientes en potencia con necesidades semejantes y vendedores que ofrecen varios productos, es decir, formas de satisfacer aquellas necesidades. Los gerentes orientados al mercado elaboran mezclas comerciales para mercados metas específicos.

## **Estudio de mercado**

Peñalver (2009) indica que el estudio de mercado se puede definir como la recopilación y análisis de información, en lo que respecta al mundo de la empresa y del mercado, realizado de forma sistemática o expresa, para poder tomar decisiones dentro del campo del marketing. La investigación comercial se puede considerar como la primera función del marketing. Constituye el medio del que se sirve la empresa para obtener la información, pudiendo seguir el proceso de toma de decisiones comerciales apuntado anteriormente, por consiguiente, el establecimiento de una política comercial a seguir.

## **Estudio Técnico**

Gómez (2009) indica que el estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos. La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización

económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero. Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

### **Estudio Económico**

IICA (2012) el estudio económico de un proyecto es el medio más adecuado para medir sus alcances y sus repercusiones, no solamente en lo referente a lucro sino a todo el complejo de interrelaciones económicas, financieras y socioeconómicas que tiene un proyecto. El estudio económico comprende el análisis sistemático de todos los aspectos necesarios para establecer en primer lugar la rentabilidad de un proyecto, por ejemplo inversiones, costos, ingresos y en segundo lugar todos aquellos parámetros que puedan servir para determinar la conveniencia o inconveniencia de asignarle recursos.

### **Estudio Financiero**

Guzmán (2009) el estudio de financiación de un proyecto tiene como objetivos responder a dos tipos de problemas, la financiación de la inversión para lo cual se requiere determinar las fuentes de recursos que se pueden emplear y las condiciones para acudir a ellas, el resultado de esta primera parte del estudio es la determinación de la estructura de financiamiento o estructura de capital en el proyecto. La financiación en la operación se busca estudiar la evolución financiera del proyecto en la etapa de operación, la empresa que va a implementar el proyecto, los inversionistas y las entidades que aportan recursos de crédito requieren obtener información que les permite conocer sobre la estabilidad financiera del proyecto cuando esté funcionando, la forma de adelantar este objetivo es realizar una proyección de los balances financieros y sobre ellos se aplican técnicas de análisis financiero.

## **Comercialización**

Klotler (2008) la comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Las técnicas de comercialización abarcan todos los procedimientos y manera de trabajar para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución. Por tanto, comercializar se traduce en el acto de planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner en el lugar indicado y el momento preciso una mercancía o servicio logrando que los clientes, que conforman el mercado, lo conozcan y lo consuman.

### **3.5. Objetivos de la Propuesta**

#### **General**

Determinar la factibilidad de producir aceite de aguacate natural para su comercialización local para probar que existe una solución alternativa para lograr el crecimiento de la economía a nivel local.

#### **Específicos**

- Analizar la producción de aceite de aguacate natural; para maximizar las Fortalezas y minimizar las debilidades dentro del sector agropecuario económico de la región.
- Analizar el Mercado local de aceite de aguacate.
- Redefinir productos nuevos que se puedan demandar, y derivar del procesamiento del aguacate analizando los diferentes canales de Distribución en la ciudad de Guayaquil.

### **3.6. Importancia**

El presente proyecto es importante porque desea levantar al agricultor, y pequeña y mediana empresa productora, y comercializadora de productos de primera necesidad y novedosos, abriendo paso a la rentabilidad y responsabilidad Social, creando un producto capaz de generar recursos para el país, ofreciendo fuentes de empleo, y alimentos de calidad y a bajos costos de producción.

### **3.7. Ubicación Sectorial y Física**

País: Ecuador

Provincia: Guayas

Ciudad: Guayaquil

Sector: Mapasingue – vía a Daule

### **3.8. Factibilidad**

El presente proyecto es factible porque contribuye al desarrollo de la actividad productora y distribuidora de la pequeña y mediana empresa en el país, mediante un manual que marcará las directrices de la producción y comercialización del aceite de aguacate, como fuente de ayuda para el agroexportador ecuatoriano para la promoción y comercialización de sus productos en la mira de abrirse nuevos campos y generar mayor producción brindándose la oportunidad de acrecentar sus actividades económicas, haciendo que ésta herramienta ayude a que su negocio sea rentable, proyectando la misma dentro de nuevos mercados locales.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS TÉCNICO DE LA PROPUESTA**

#### **4.1. Proceso Productivo del Aceite de Aguacate**

El proceso productivo que mencionaremos a continuación se basa en un método extenso y complejo, el cual permitirá realizar el producto con una gran capacidad y eficiencia, contando con un personal altamente calificado y preparado para el buen manejo de las maquinarias dentro de las instalaciones.

##### **4.1.1. Pasos de la producción**

###### **Cosecha**

En las áreas de cultivos en el país, existe una capacidad de sembrío de 320 hectáreas en las zonas altas del país (Sierra), en cada hectárea nuestro límite de producción es de 200 árboles a una distancia de 7 x 7 mts entre hileras y columnas, utilizando un sistema logístico de plantación de un marco real (cuadrado).

**Plantación Del Fruto**



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

El fruto es recolectado cuando llega a una etapa previa a su maduración y comercialización, es colocado en gavetas perforadas para su transportación hacia la planta de producción.

#### 4.1.2. Elaboración

Al llegar los frutos a las instalaciones, el personal realizara las respectivas clasificaciones del aguacate para su debida transformación en producto final. Esta clasificación se basa en algunas características como detallamos a continuación:

- Tamaño
- Peso
- Aspecto
- Textura

Una vez que el fruto haya sido seleccionado por nuestros estándares de calidad serán aceptados para el siguiente paso de producción, en cuanto a los no calificados serán almacenados para una siguiente revisión que se centrará en la semilla (pepa de aguacate).

Al terminar el proceso de selección, los aguacates permanecerán en sus respectivas gavetas perforadas, de esta manera tendrán contacto con el ambiente, lo que ayuda acelerar su ciclo de vida; y luego ser enviados al área de maduración.

Área de Maduración



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

Al momento que el fruto llega al punto de madurez deseado, es trasladado a una cámara de frío que se mantiene a una temperatura de 5° a 10° grados, que detendrá el proceso de maduración, para mantenerse abastecido de materia prima.

Cuando se tiene la cantidad necesaria para comenzar con el proceso de producción, es transportado a unas tinajas para previamente ser lavados, desinfectados y ser nuevamente lavados, cuyo objetivo es que el fruto quede totalmente libre de bacterias y sin residuos químicos, puesto que será destinado para el consumo humano.

#### Lavado y Desinfectado de los Frutos



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

Después del proceso de limpieza los aguacates son colocados en esta máquina, la que posee un molino por el cual pasa el fruto donde es separada la pulpa de la pepa y la cáscara.

Existen dos rampas conectadas a la máquina, donde una de ellas cumple la función de apartar la cáscara de la pulpa que servirá de abono para las cosechas venideras.

En la parte central de la máquina se debe contar con la amasadora de la pulpa de aguacate, la misma que servirá para su posterior extracción del aceite de aguacate.

**Maquina Deshuesadora, Descortezadora y Amasadora**



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

Esta máquina receptorá la masa de aguacate, donde será extraído el aceite, luego pasará a otra similar para su respectiva refinación; culminando este proceso el aceite será transportado por unas tuberías que conllevan el líquido hacia unos tanques de metal inoxidable para luego pasar al embotellado, sellado y etiquetado.

**Extractor de Aceite de Aguacate**



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** La autora

Al tener recolectadas las pepas libres de desechos y cualquier tipo de residuos son llevadas a un recipiente de acero inoxidable con un grosor de 3 centímetros.

De la primera extracción del aceite, se obtiene un pate de la pulpa de aguacate, el cual se conserva con gran parte de sus propiedades y vitaminas, este será utilizado para una segunda extracción de aceite; para su posterior desecho.

#### **4.1.3. Selección del proveedor de la materia prima**

Entre las preferencias que se utilizan para seleccionar a los proveedores se ubican en los cantones de la macro localización fueron:

- a. Cantones donde se concentra la mayor cantidad de cultivadores de aguacate.
  - Mira
  - Guayllabamba
  - Muisne.
  - Esmeraldas.
  - Golfo de Guayaquil.
  - Isla Puna.
  - Machala.

De estos cantones se debe elegir los que tienen afinidad geográfica a aquellos que quedaran dentro de la mismas provincias que los proveedores y con los puertos quedando así para el análisis los cantones de:

- Machala.
- Guayaquil.
- Manta.
- Muisne.

- Cojimíes.
- Esmeraldas.

#### **4.2. Estudio de macro localización**

Entre los factores seleccionados para evaluar la macro localización de la Planta procesadora de aguacate se detallan los siguientes:

##### **a. Factores Objetivos.-**

- Transporte
- Costo de mano de obra
- Costo de energía eléctrica
- Costo del agua

##### **b. Factores Subjetivos.-**

- Disponibilidad de insumos
- Disponibilidad de mano de obra
- Facilidad de desprenderse de desechos
- Disponibilidad de suministros
- Confiabilidad de suministros
- Acceso

Estos diez factores fueron considerados para el estudio de macro localización, ya que son los que tienen una incidencia directa sobre la localización. Se conoce que existen más factores que pueden ser evaluados, pero como no existe diferencia entre estos factores en el estudio no se los incluye, por este motivo se ha elegido la planta procesadora de aguacate la vía Daule de la Provincia del Guayas, ciudad de Guayaquil, sector de Mapasingue.

### 4.3. Capacidad de producción.

Luego de determinada la demanda del producto a través del estudio de mercado, hemos procedido a establecer la capacidad que se debe instalar en la planta para satisfacer dicha demanda.

#### Capacidad de Producción

Producto	Anual	Mensual	Diario	Hora
Aceite Aguacate	795518	66293	2762	153

Como se puede observar en la tabla para el aceite de aguacate se necesita una línea de producción la cual se pueda obtener un rendimiento de 390 litros de aceite por hora, según el origen de la maquinaria, sin embargo, no se ha de aprovechar esta capacidad instalada por ser una empresa nueva en el mercado.

### 4.4. Presupuesto, infraestructura y obras civiles (edificio de las cámaras)

Para realizar el balance de obras físicas hemos tomado en cuenta la adecuación de los servicios básicos, primordiales para el funcionamiento de la planta de producción.

A continuación se muestra una tabla con todos los rubros incluidos con sus respectivos costos.

#### Capacidad de Producción

<i>BALANCE DE OBRAS FISICAS</i>				
<i>Rubro</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Cantidad</i>	<i>CostoUnitario</i>	<i>Costo Total</i>
Planta	m2	750	\$ 200	\$ 150.000
Cerramiento	m2	750	\$ 80	\$ 60.000
Caseta de Guardia	unidad	1	\$ 400	\$ 400

Sistema de Riego	Unidad	180	\$ 1.000	\$ 180.000
Red eléctrica	Puntos de Iluminación	30	\$ 10	\$ 300
	PuntosEléctricos	20	\$ 15	\$ 300
	Tablero	1	\$ 2.200	\$ 2.200
	Transformador	2	\$ 500	\$ 1.000
<b>Inversión Total de Obra Física</b>				<b>\$ 394.200</b>

#### 4.5. Estrategia de mercadeo

La estrategia debe estar enfocada a los consumidores para que puedan diferenciar las bondades que tiene el aguacate, además de ser un fruto de origen ecuatoriano, tener conocimiento sobre sus beneficios y el uso adecuado para el producto, pero se debe tener mucho en cuenta de las fuerzas competitivas.

#### 4.6. Extracción del aceite de aguacate



**Fuente:** Resultados de la investigación  
**Elaborado por:** Marcela Magdalena Murillo Carpio

Mediante el análisis de esta matriz y la ubicación, la empresa pretende desarrollar grandes ventas en mercados actuales, dado que es un producto actual que ya se encuentra comercializándose en distintos supermercados del país, en este caso solo se necesita penetrar el mercado y para esto se

realizara según los otros análisis en resaltar las bondades del producto y de aprovecharse de los precios bajos que se ofrecería al consumidor.

#### **4.7. Precio**

La percepción del precio para este producto se debe medir en base a las encuestas realizadas a los distribuidores de productos de alimentos y aceites, donde la mayor parte de respondió al precio que el cliente por lo general está dispuesto a pagar, dependiendo de las presentaciones que se ofrezca en el mercado.

#### **Objetivos del Precio**

- Mantener un precio accesible para los consumidores potenciales.
- Minimizar costos de producción.
- Disminuir las barreras de entrada de nuevos competidores

#### **Plaza**

Los canales de distribución son redes de trabajo, en donde enlazan el flujo de bienes y servicios del producto a los usuarios. El resultado idóneo de los canales de marketing es que crean valor para los clientes mediante cuatro cualidades como lo son:

- Tiempo
- Lugar
- Forma
- Posición

#### 4.8. Distribución.

El canal de distribución que se utilizará para comercializar el aceite de aguacate se comprende desde la producción, luego a los centros comerciales mayorista, para llegar al consumidor final, este es el más adecuado ya que el producto final necesita mantenerse en ambiente cálido y fresco para su conservación y mantener la calidad.

##### 4.8.1. Estrategia del canal de distribución.

La estrategia del canal de distribución consiste en la selección del tipo de canal que se usará, diseñando su configuración específica, seleccionando a sus participantes y administrándolo para lograr y cumplir con los objetivos de la empresa.

El canal seleccionado es el directo, ya que proporciona al productor el control de las actividades de mercadotecnia y facilita la comunicación entre el comprador y el vendedor.



**Fuente:** Resultados de la investigación

**Elaborado por:** Marcela Magdalena Murillo Carpio

**Supermercados en la ciudad.-** Según la investigación de mercado realizada se concluyó que este es un lugar estratégico al que muchas personas tienen acceso a este lugar y son muy frecuentes.

**Islas específicas en los centros comerciales.-** Se han seleccionado estos lugares porque es aquí donde se encuentran la mayoría de personas quienes degustarían el producto de forma más rápida y sin tener que hacer cola al momento de cancelar los productos en caja.

Se espera que a través de las publicidades se logre minimizar el gasto gracias a su tamaño, poder de negociación.

#### **4.8.2. Publicidad y Promoción.**

El propósito de la empresa es hacer conocer los productos, brindando información sobre los beneficios, del aceite de aguacate como un aderezo exquisito para sus comidas, además de poseer bondades saludables.

A través de la publicidad se hará conocer la nueva marca en el mercado, resaltando sus bondades y ventajas para cada uno de los productos de manera de lograr la diferenciación que se requiere para penetrar el mercado y a la vez ganar posicionamiento en la mente de los consumidores.

La promoción de ventas promueve las compras de los productos, refuerza temporalmente la publicidad y crea una respuesta fuerte e inmediata en las ventas.

#### 4.9. Producto



##### Extracción de Aceite de Aguacate

Con respecto a este producto está elaborado a base de la pulpa del aguacate en donde se extrae el aceite el cual tiene varias bondades nutritivas que son necesarias para la salud.

**Fuente:** Resultados de la investigación

**Elaborado por:** Marcela Magdalena Murillo Carpio

#### 4.10. Análisis FODA

<u>Fortalezas</u>	<u>Oportunidades</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Efectividad de los productos al momento de su uso.</li><li>• Numerosos canales de distribución.</li><li>• Abastecimientos en los puntos de ventas.</li><li>• Diversificación de los derivados del aguacate.</li><li>• Innovación de maquinarias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promociones dinámicas en relación a los productos</li><li>• Clientes Nuevos</li><li>• Expansión de nuestro nicho de mercado</li><li>• Bajos precios en nuestros productos.</li></ul>
<u>Debilidades</u>	<u>Amenazas</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Las barreras de entrada a los nuevos productos en el mercado</li><li>• No contar con el financiamiento adecuado</li><li>• La poca información de los beneficios del aguacate hacia el mercado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incertidumbre de clima en las cosechas.</li><li>• Preferencia de productos sustitutos.</li><li>• Proveedores con poder de negociación</li></ul>

**Fuente:** Resultados de la investigación

**Elaborado por:** Marcela Magdalena Murillo Carpio

#### **4.11. Visión y Misión.**

##### **Visión**

Producir, comercializar y distribuir derivados del aguacate en su presentación de aceite natural de aguacate, de acuerdo a fórmulas y estándares de calidad, a través de la operación eficiente y eficaz de un selecto equipo de profesionales entrenados para el control de los estándares de calidad y seguridad alimentaria desarrollado en la microempresa del sector agroindustrial ecuatoriano, con la incorporación de un plan de producción y distribución que le brinde directrices para que este se incorpore al desarrollo empresarial introduciendo un nuevo producto dentro del mercado local, abriendo nuevo surcos de oportunidades de empleo e incrementando la economía ecuatoriana.

##### **Misión**

Ser una empresa líder en la producción y comercialización aceite de aguacate natural, al mercado de Guayaquil, además de mantener el compromiso de la satisfacción al cliente mediante el aporte de tecnología moderna renovada de acuerdo a las necesidades del mercado así como la capacitación del recurso humano, para la producción eficiente y de calidad de la producción de aceites.

## **4.12. Recursos**

### **4.12.1. Recursos Humanos**

#### **Aspectos Administrativos y Jurídico**

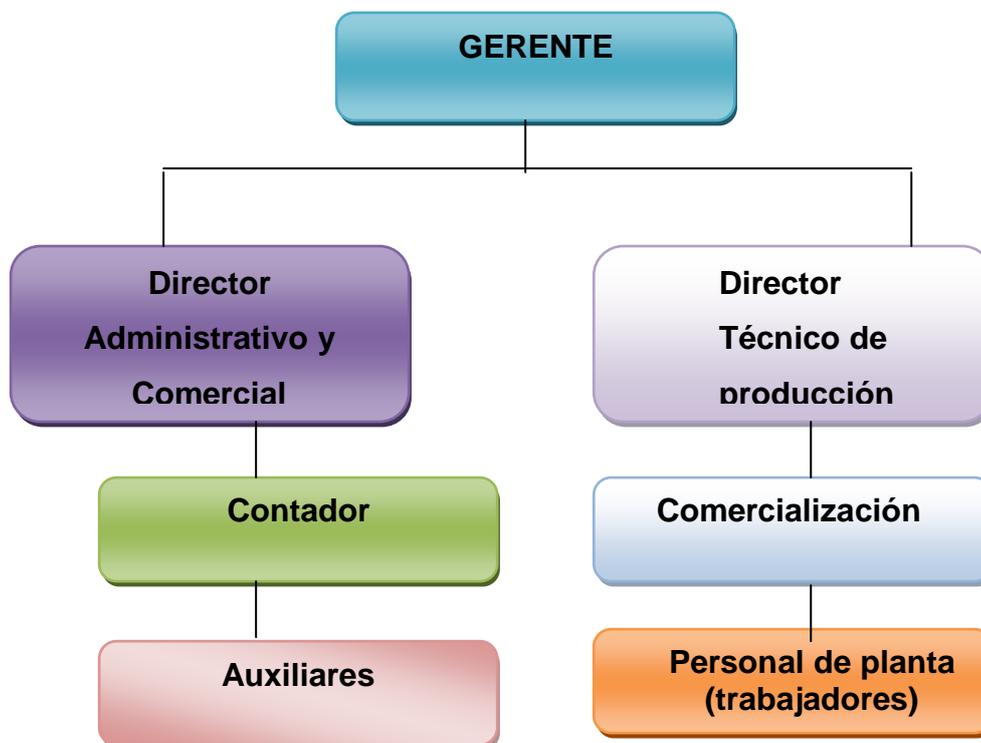
##### **Estructura Organizacional**

La estructura organizacional es el elemento que define las relaciones que deben existir entre las actividades y los órganos de decisión de una empresa, así como las líneas de autoridad formal que se fijan y el derecho que por su nivel jerárquico tiene un empleado de exigir el cumplimiento de sus deberes a un colaborador directo y de aceptar estas decisiones de su superior.

La estructura organizacional representa la autoridad y las diversas combinaciones de la decisión de funciones. Se expresa en organigramas y se complementa con una descripción de los puestos los cuales es recomendable tenerlos siempre por escrito y hacerlos del conocimiento de todos los empleados.

El diseño de la organización de la micro y pequeña empresa es proyectada en la mayoría de los casos por el propio empresario. Esta tiene finalidad la eficiencia y humanización de las relaciones laborales. Mayor racionalidad, estabilidad y flexibilidad para los propietarios.

## Organigrama Estructural



**Fuente:** Resultados de la investigación

**Elaborado por:** Marcela Magdalena Murillo Carpio

### Gerente General

El gerente general tiene como función la organización y control de los recursos de la empresa, además de él depende el buen funcionamiento de la industria estando a su cargo el jefe de producción, operarios, y el personal de guardianía.

➤ **Director administrativo y Comercial**

**Responsabilidades Administrativas**

- Llevar la contabilidad general del negocio
  - ✓ Reunir los comprobantes de gastos por concepto de cultivo de aguacate y producción del aceite de aguacate.
  - ✓ Llenar los libros de asientos
  - ✓ Hacer declaraciones de impuestos
  - ✓ Elaborar reportes para los accionistas
  - ✓ Pagar la nómina.
  
- **Administrar los recursos humanos**
  - ✓ Apoyar en la elaboración de instructivos de trabajo
  - ✓ Asegurar implementación de los instructivos de trabajo
  - ✓ Establecer planes de auditorías al sistema de calidad
  - ✓ Conservar los registros de calidad
  - ✓ Recibir y resolver quejas o comentarios de los clientes.
  
- **Responsabilidades Comerciales**
  - ✓ Establecer los planes de publicidad
  - ✓ Hacer estrategias de ventas
  - ✓ Hacer citas, cerrar tratos y levantar pedidos
  - ✓ Coordinados la distribución del producto
  - ✓ Conseguir transporte
  - ✓ Negociar precios de flete con el cliente y con proveedores de transporte
  - ✓ Verificar costos de producción y ventas
  - ✓ Comunicación constante con el Director Técnico para verificar costos.

- Calcular planes de producción e inventarios.
  - ✓ Comunicar al Director Técnico los requerimientos de producción y evaluar las limitantes y alternativas.

➤ **Director Técnico de producción**

El jefe de producción es responsable de toda la línea del proceso de elaboración y control de calidad del producto, tomando en cuenta que este se elaborará de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas establecidas para el procesamiento de alimentos. Además buscara reducir al máximo los costos de producción teniendo en cuenta los costos beneficios, deberá crear un ambiente laboral adecuado para el desempeño laboral entre operarios.

**Responsabilidades**

- Aprovisionamiento de Materias Primas y auxiliares.
  - ✓ Hacer cálculo para las cantidades de fruto necesario para los planes de producción.
  - ✓ Evaluar si es suficiente con la producción del cultivo o se requiere comprar.
  - ✓ Comprar materia prima d ser necesario.
  
- Conducción y mantenimiento de las instalaciones
  - ✓ Elaborar el programa de abono riego, limpieza y fumigo del cultivo
  - ✓ Realizar recorridos periódicos para revisar las condiciones del cultivo
  - ✓ Comprar abono, fumigo y accesorios varios necesarios para el mantenimiento del cultivo y de las instalaciones de extracción y empaque del aceite de aguacate

- ✓ Asegurar que el área y equipo de extracción de aceite estén siempre limpios
- ✓ Elaborar y difundir los instructivos de trabajo necesarios para obtener una calidad consistente en el producto final.
  
- Control de rendimientos y costos de transformación
  - ✓ Llevar registros de rendimientos de futo por árbol e informar si la tendencia no es conforme a lo esperado.
  - ✓ Llevar registros de rendimientos de aceite por Kg de fruto e informar si la tendencia no es conforme a lo esperado.
  
- Producción en tiempo y acorde al plan
  - ✓ Coordinar la cosecha del aguacate, el secado y la extracción de aceite de tal manera que se cumplan con al menos 2 días de anticipo a la fecha de entrega del pedido.
  - ✓ Informar al Director Comercial inmediatamente cualquier contratiempo en poder cumplir con las fechas y /o cantidades solicitadas para resolver con tiempo.
  
- Supervisión de los trabajadores
  - ✓ Coordinar las actividades de los trabajadores
  - ✓ Establecer honorarios de trabajo óptimos.
  - ✓ Asegurar que los trabajadores están plenamente capacitados para desempeñar las tareas asignadas.
  - ✓ Asegurar que las tareas se cumplan en tiempo y forma.
  - ✓ Resolver conflictos entre los trabajadores.

## ➤ **Trabajadores- Operarios**

### **Responsabilidades Administrativas**

Los operarios tienen como función la elaboración directa del producto cumpliendo con las técnicas y normas establecidas para el proceso de alimentos, además deben controlar las maquinarias durante el proceso, realizar el mantenimiento correspondiente y estar capacitado para solucionar cualquier problema técnico que se presente.

- Mantener el cultivo de aguacate.
- Cosechar y limpiar el aguacate
- Mantener limpias las instalaciones de extracción y empaque de aceite de aguacate.
- Secar la pulpa de aguacate, extraer y empacar el aceite de aguacate.
- Participar en la elaboración de instructivos de trabajo.
- Seguir los instructivos de trabajo y llenar los registros de calidad.
- Comunicar cualquier desvío o requerimiento al Director Técnico.

## CAPÍTULO V ANÁLISIS FINANCIERO

El monto de la inversión se realiza en relación con las estimaciones monetarias y los desembolsos que se requerirán y realizarán para realizar el inicio de las actividades de la empresa, así como la instalación de Muebles y equipos de oficina, diseño de ambientes, servicios básicos, Activos Tangibles e Intangibles, inventario, entre otros.

En el presupuesto de inversión total se debe considerar los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo que serán necesarios para comenzar con las actividades de la empresa.

### 5.1. Recursos Financieros.

#### Balance Inicial

BALANCE INICIAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
Caja	\$ 707.699,00	Cuentas por Pagar	\$ 917.309,00
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 707.699,00</b>	<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 917.309,00</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>			
Muebles de Oficina	2.500,00		
Equipos de Oficina	3.500,00		
Equipos de Computo	4.925,00		
Maquinaria/Equipo	\$ 770.264,00		
Vehiculos	\$ 30.000,00		
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 811.189,00</b>		
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>			
Software web	\$ 1.790,00		
Instalaciones	\$ 2.010,00		
Gastos de Constitucion	\$ 1.100,00	<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 917.309,00</b>
Gastos de Operacion	\$ 5.060,00		
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLE</b>	<b>\$ 9.960,00</b>		
		<b>PATRIMONIO</b>	
		Capital Social	\$ 611.539,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 1.528.848,00</b>	<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 1.528.848,00</b>
NOTA: REFLEJA EL INICIO DEL NEGOCIO CON UNA INVERSION DE US\$1,528,848,00 CON UN APORTE E CAPITAL SOCIAL DEL 40% DEL VALOR DE LA INVERSION CON PRESTACIONES FINANCIERAS POR PAGAR DEL 60			

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

## Descripción de la Inversión Inicial

Gasto de Constitución	\$ 1.100
Caja - Bancos	\$ 707.699,00
Activos Fijos	\$ 811.189,00
<b>Inversión Total</b>	<b>\$ 1.528.848</b>

**Fuente:** Resultados de la investigación

**Elaborado por:** Marcela Magdalena Murillo Carpio

### 5.2. Gastos.

Dentro del flujo de caja se encuentran: Los gastos de administración y publicidad.

Los gastos de administración hacen referencia al pago de salarios a los 4 inspectores de calidad del fruto, quienes tienen a su cargo la inspección de los procesos productivos y la optimización del manejo de los recursos financieros respectiva espacios contratados de la televisión nacional, además se incluye en este rubro el costo de los afiches para promocionar el producto en los puntos de venta.

### 5.3. Depreciación de Activos Fijos y Cálculo del Desecho.

La depreciación de activos fijos refleja la pérdida de valor de las maquinarias, equipos, y vehículos como consecuencia de la utilización de los mismos. Para ello se utiliza el método de depreciación en línea recta, a través del cual se calcula la depreciación anual dividiendo el coste inicial de cada activo fijo para el número de años de vida útil. Con estos datos se obtiene la depreciación acumulada y el valor en libros, que viene dado por la diferencia entre el costo inicial del activo fijo menos la depreciación acumulada.

El valor en libros es utilizado con fines contables, pues en la práctica existen activos fijos, que pese a estar depreciados, pueden venderse en el mercado

de bienes usados, obteniendo una fuente adicional de ingresos para el proyecto. A continuación se presenta la tabla de depreciación para los activos fijos empleados en la operación del proyecto.

Para el cálculo del Valor de desecho de la empresa, el cual representa el valor neto estimado del monto recuperable de la inversión original, se ha tomado el método Contable para este cálculo ya que es el de criterio conservador, y como ya se ha mencionado antes, para este proyecto se pretende ser lo más conservador posible.

### Depreciación de Activos Fijos

DEPRECIACIÓN							
DETALLE	AÑOS	MONTO	AÑOS				
			1	2	3	4	5
Muebles de Oficina	10	\$ 2.500,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
Maquinaria/Equipos	10	\$ 770.264,00	\$ 77.026,40	\$ 77.026,40	\$ 77.026,40	\$ 77.026,40	\$ 77.026,40
Equipos de computo	3	\$ 4.925,00	\$ 1.641,67	\$ 1.641,67	\$ 1.641,67	-	-
Equipos de Oficina	3	\$ 3.500,00	\$ 1.166,67	\$ 1.166,67	\$ 1.166,67	-	-
Vehículos	5	\$ 30.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Otros Activos	3	\$ 3.800,00	\$ 1.266,67	\$ 1.266,67	\$ 1.266,67	-	-
		<b>DEPRECIACIÓN</b>	\$ 87.351,40	\$ 87.351,40	\$ 87.351,40	\$ 83.276,40	\$ 83.276,40
		<b>DEPRECIACIÓN ACUMULADA</b>	\$ 87.351,40	\$ 174.702,80	\$ 262.054,20	\$ 345.330,60	\$ 428.607,00
AMORTIZACIÓN							
DETALLE	AÑOS	MONTO	AÑOS				
			1	2	3	4	5
Gastos de Constitución	5	\$ 1.100,00	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 220,00
Gastos de Operación	5	\$ 5.060,00	\$ 1.012,00	\$ 1.012,00	\$ 1.012,00	\$ 1.012,00	\$ 1.012,00
		<b>AMORTIZACION</b>	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00
		<b>AMORTIZACIÓN ACUMULADA</b>	\$ 1.232,00	\$ 2.464,00	\$ 3.696,00	\$ 4.928,00	\$ 6.160,00

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

#### 5.4. Capital de Trabajo y proyección de ingresos.

Constituye las inversiones indispensables para efectuar y mantener las actividades de producción y venta. Se recuperan a corto plazo y no están sujetas a depreciación ni a amortización.

Para establecer el monto de dinero, con el que se requiere para afrontar los costos y gastos relacionados con la operatividad del proyecto, se utilizó el método del déficit acumulado. Para ello, se estimaron los ingresos anuales derivados de las ventas del producto.

Basados en los ingresos y egresos anuales calculados, se realiza la siguiente proyección:

PROYECCIÓN DEMANDA INGRESOS POR VENTAS										
CUENTA	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	NUMERO	US\$								
ACEITE AGUACATE										
ENV. 1000 ml (1 litro)	75.000,00	244.125,00	77.250,00	264.021,19	81.113,00	291.085,15	85.169,00	320.922,70	89.427,00	353.815,50

CUENTA	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	NUMERO	US\$								
ACEITE AGUACATE										
ENV. 500 ml (1/2 litro)	75.000,00	202.125,00	77.250,00	218.598,19	81.113,00	241.005,99	85.169,00	265.710,19	89.427,00	292.944,01

CUENTA	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	NUMERO	US\$								
ACEITE AGUACATE										
ENV. 240 ml (1/4 litro)	150.000,00	244.125,00	152.250,00	260.176,22	156.113,00	280.116,48	160.169,00	301.763,95	164.427,00	325.275,48

<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>690.375,00</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>742.795,59</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>812.207,62</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>888.396,85</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>972.034,99</b>
-------------------------	--------------	-------------------	--------------	-------------------	--------------	-------------------	--------------	-------------------	--------------	-------------------

NOTA: SE CONSIDERA UN INCREMENTO DEL 3% EN VENTAS POR CADA AÑO Y EL 5% DEL PRECIO DE VENTA POR LA INFLACION ANUAL APROXIMADA

Fuente: Resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

## 5.5. Estructura de Financiamiento

En el proyecto se necesitan adquirir una numerosa cantidad de activos que van a ser necesarios para la producción de los productos, también por el alto costo de adquirir las maquinarias y además porque se aspira a adquirir todos los bienes, sin necesidad de pagar un arrendamiento; por tal se ha decidido en que el porcentaje de apalancamiento va hacer más alto para la deuda, es decir un 60% para adquirir un préstamo y 40% por aportes personales de los socios.

### Estructura de Financiamiento

Porcentaje de Apalancamiento	
0,6	0,4
<b>Préstamo Bancario</b>	<b>Capital Propio</b>

Dado este nivel de ponderación, el monto a financiarse por préstamo a Instituciones financieras y capital propio, se establece de siguiente manera:

### Estructura de Financiamiento

<b>Financiamiento</b>	<b>Capital Propio</b>	<b>Inversión</b>
\$ 917.309	\$ 611.539	\$ 1.528.848

Para financiar el proyecto, se realizara un préstamo a la Corporación Nacional de Fomento, a una tasa del 9,80 % anual, en un periodo de 5 años. En la siguiente tabla se muestra los cálculos y la tabla de amortización:

### Estructura y Amortización

<b>Tasa</b>	9,80%
<b>Nº Pagos</b>	10
<b>Valor Deuda</b>	\$ 917.309
<b>Cuota</b>	\$ 17.683,01 mensual



=	=	=	=	=	=	=
<b>PRINCIPAL</b>	917.309	<b>FACTOR</b>	ANUAL			
<b>INTERES</b>	9,80%	ANUAL	0	SEMESTRAL		
<b>INTERES</b>	29,40%		0	SEMESTRAL		
<b>PERIODO</b>	5	ANOS	0	TRIMESTRAL		
<b>PAGO</b>	17.683,01		60	MENSUAL		
=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=
PERIODO	PRINCIPAL	PRINCIPAL PAGADO	INTERES PAGADO	PRINCIPAL ACUMULADO	INTERES ACUMULADO	VALOR PAGO MES
	917.309,00					
12	754.715,11	13.916,72	3.766,30	162.593,89	49.602,27	17.683,01
24	582.298,78	14.757,44	2.925,58	335.010,22	89.382,11	17.683,01
36	399.466,64	15.648,95	2.034,07	517.842,36	118.746,13	17.683,01
48	205.589,46	16.594,31	1.088,70	711.719,54	137.065,11	17.683,01
60	0,00	17.596,79	86,22	917.309,00	143.671,81	17.683,01

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

### Proyección de Costos

COSTO: ACEITE 1 LITRO (1000ml)	
<b>PULPA DE AGUACATE</b>	<b>1,1300000</b>
<b>BOTELLAS</b>	<b>0,6000000</b>
PRESERVANTES	0,0500000
ETIQUETA	0,0300000
TOTAL COSTO VARIABLE	1,8100000
COSTO MOD	0,0500000
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,8600000</b>
COSTO AÑO 2	1,9530000
COSTO AÑO 3	2,0506500
COSTO AÑO 4	2,1531825
COSTO AÑO 5	2,2608416

<b>MARGEN GANANCIA</b>		<b>75%</b>
<b>COSTO: ACEITE 250 ML</b>		
<b>PULPA DE AGUACATE</b>	<b>0,4800000</b>	
<b>BOTELLAS</b>	<b>0,3200000</b>	
PRESERVANTES	0,0500000	
ETIQUETA	0,0300000	
<b>TOTAL COSTO VARIABLE</b>	<b>0,8800000</b>	
COSTO MOD	0,0500000	
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>0,9300000</b>	
COSTO AÑO 2	0,9765000	
COSTO AÑO 3	1,0253250	
COSTO AÑO 4	1,0765913	
COSTO AÑO 5	1,1304208	
<b>MARGEN GANANCIA</b>	<b>75%</b>	

<b>COSTO: ACEITE 500 ML</b>	
<b>PULPA DE AGUACATE</b>	<b>0,9200000</b>
<b>BOTELLAS</b>	<b>0,4900000</b>
PRESERVANTES	0,0500000
ETIQUETA	0,0300000
<b>TOTAL COSTO VARIABLE</b>	<b>1,4900000</b>
COSTO MOD	0,0500000
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,5400000</b>
COSTO AÑO 2	1,6170000
COSTO AÑO 3	1,6978500
COSTO AÑO 4	1,7827425
COSTO AÑO 5	1,8718796
<b>MARGEN GANANCIA</b>	<b>75%</b>

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

### **Capacidad de Planta**

La maquinaria instalada tiene la capacidad de producir 250 kg. por hora; esto equivale a 157 litros de aceite de aguacate, pero como se debe mantener un criterio conservador durante los primeros años, entonces se tendrá funcionando la planta a un 50 % de su capacidad, para mantener un lineamiento constante de producción y no tener excesos productivos.

## 5.6. Proyección de Ingresos

Para el cálculo de los ingresos, se debe recordar, que la empresa es nueva en el mercado y por tal, tanto marca como producto, aun no tiene un posicionamiento claramente establecido en los consumidores, por tal el consumo no será tan alto en los primeros meses, por ello se tendrá un criterio conservador, en el cual el crecimiento anual para los siguiente años será para cálculos financieros del 1.5%, siguiendo el criterio de Porter.

Para las Proyecciones de los ingresos, se debe tomar en cuenta, los siguientes parámetros:

Demanda	Anual	Mensual	Diario	Vol. Diarios
Aceite Aguacate	296177	24681	1028	57

Producto	cantidades	presentación
Aceite Aguacate	296177	cuarto de litro

Con estos datos se proyectaron los ingresos con un crecimiento anual del 1.00 % considerándose que no se dirige al 100% de la población guayaquileña sino al 50%, en consecuencia, la media población debe crecer a la mitad de lo que crece la población total y esto es 3.00%.

### 5.6.1. Proyección de costos y gastos

De acuerdo al presente numeral, se presenta una tabla en donde se muestra los costos fijos y variables, incluyendo los gastos administrativos y financieros, gastos generales por servicios básicos y demás que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

GASTOS OPERATIVOS		AÑOS				
Costos indirectos	VALOR ANUAL	1	2	3	4	5
Gerente General	\$ 18.213,60	\$ 18.213,60	\$ 18.760,01	\$ 19.322,81	\$ 19.902,49	\$ 20.499,57
Gerente de Producción	\$ 13.726,20	\$ 13.726,20	\$ 18.760,01	\$ 19.322,81	\$ 19.902,49	\$ 20.499,57
Control de Calidad	\$ 12.230,40	\$ 12.230,40	\$ 18.760,01	\$ 19.322,81	\$ 19.902,49	\$ 20.499,57
Gerente de Marketing	\$ 13.726,20	\$ 13.726,20	\$ 14.137,99	\$ 14.562,13	\$ 14.998,99	\$ 15.448,96
Contador Administrador	\$ 10.734,60	\$ 10.734,60	\$ 10.734,60	\$ 10.734,60	\$ 10.734,60	\$ 10.734,60
Secretaria administrativa	\$ 7.743,00	\$ 7.743,00	\$ 7.975,29	\$ 8.214,55	\$ 8.460,99	\$ 8.714,81
Conserje/mensajero	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.483,20	\$ 1.527,70	\$ 1.573,53	\$ 1.620,73
Ventas/ Asesor Comercial1	\$ 30.972,00	\$ 30.972,00	\$ 31.901,16	\$ 32.858,19	\$ 33.843,94	\$ 34.859,26
Personal de planta	\$ 19.005,60	\$ 19.005,60	\$ 19.575,77	\$ 20.163,04	\$ 20.767,93	\$ 21.390,97
Gerente Administrativo	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 432,60	\$ 445,58	\$ 458,95	\$ 472,71
Energía	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.090,00	\$ 3.182,70	\$ 3.278,18	\$ 3.376,53
Teléfono	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.483,20	\$ 1.527,70	\$ 1.573,53	\$ 1.620,73
Agua	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.483,20	\$ 1.527,70	\$ 1.573,53	\$ 1.620,73
Internet	600,00	600,00	\$ 618,00	\$ 636,54	\$ 655,64	\$ 675,31
Cuerpo de Bomberos	75,00	75,00	\$ 78,00	\$ 85,00	\$ 90,00	\$ 95,00
Renta	1000,00	1000,00	\$ 1.030,00	\$ 1.060,90	\$ 1.092,73	\$ 1.125,51
Suministros de Oficina	240,00	240,00	\$ 247,20	\$ 254,62	\$ 262,25	\$ 270,12
Gastos de Publicidad	2400,00	2400,00	\$ 2.472,00	\$ 2.546,16	\$ 2.622,54	\$ 2.701,22
Permisos Municipales	250,00	250,00	\$ 257,50	\$ 265,23	\$ 273,18	\$ 281,38
<b>VALOR ANUAL</b>		<b>138.657,60</b>	<b>153.281,73</b>	<b>157.563,74</b>	<b>161.971,98</b>	<b>166.512,28</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Depreciación	87.351,40	87.351,40	87.351,40	87.351,40	83.276,40	83.276,40
Amortización	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00	\$ 1.232,00
<b>TOTAL</b>		<b>88.584,40</b>	<b>88.585,40</b>	<b>88.586,40</b>	<b>84.512,40</b>	<b>84.513,40</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Intereses Préstamo Bancario	\$ 49.602,27	39.779,84	29.364,02	18.318,98	6.606,70	
Gastos Bancarios (Chequeras, E. Cta.)	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>49.722,27</b>	<b>39.899,84</b>	<b>29.484,02</b>	<b>18.438,98</b>	<b>6.726,70</b>

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

### **5.6.2. Flujo de Caja**

El principal objetivo de la elaboración del estado de flujo de efectivo es identificar las causas de las eventuales disminuciones o incrementos de efectivo durante el horizonte de planeación del proyecto.

Los ingresos operacionales provienen de las ventas a los consumidores finales, ya que nuestros productos están dirigidos para toda clase social.

Dentro de los usos de efectivo generados por el proyecto, se incluyen los gastos en las actividades de publicidad y administración. También se consideran los costos de fabricación, que se dividen en los costes fijos y los costes variables, estos últimos son los costes de mano de obra directa, de materiales directos, la variable de luz eléctrica y los costos de distribución.

Los desembolsos se refieren a los egresos operacionales, mientras que los egresos no operacionales incluyen el pago de intereses y capital de la deuda contraída.

Finalmente, se incluyen los beneficios adicionales que obtiene el proyecto, como consecuencia de la venta de los activos fijos depreciados a su valor de desecho. Cabe recalcar que los terrenos y las instalaciones físicas no se venden al final del décimo año, dado que el gasto de inversión realizado para adquirir estos activos fue amortizado antes de la ejecución del proyecto.

## Flujo de Caja

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
Ventas		\$ 690.375,00	\$ 742.795,59	\$ 812.207,62	\$ 888.396,85	\$ 972.034,99
(-) Costo de Ventas		-\$ 394.500,00	-\$ 535.958,72	-\$ 584.168,56	-\$ 636.982,75	-\$ 694.852,34
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>\$ 295.875,00</b>	<b>\$ 206.836,88</b>	<b>\$ 228.039,06</b>	<b>\$ 251.414,10</b>	<b>\$ 277.182,65</b>
(-) Gastos Administrativos		-\$ 138.657,60	-\$ 153.281,73	-\$ 157.563,74	-\$ 161.971,98	-\$ 166.512,28
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>		<b>\$ 157.217,40</b>	<b>\$ 53.555,15</b>	<b>\$ 70.475,32</b>	<b>\$ 89.442,12</b>	<b>\$ 110.670,37</b>
(-) Gastos Financieros		-\$ 49.722,27	-\$ 39.899,84	-\$ 29.484,02	-\$ 18.438,98	-\$ 6.726,70
<b>UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. DE TRAB.</b>		<b>\$ 107.495,13</b>	<b>\$ 13.655,31</b>	<b>\$ 40.991,30</b>	<b>\$ 71.003,14</b>	<b>\$ 103.943,67</b>
(-) 15% Participación Trabajadores		\$ 0,00	-\$ 2.048,30	-\$ 6.148,69	-\$ 10.650,47	-\$ 15.591,55
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>\$ 107.495,13</b>	<b>\$ 11.607,01</b>	<b>\$ 34.842,60</b>	<b>\$ 60.352,67</b>	<b>\$ 88.352,12</b>
(-) 22% Impuestos a la Renta		-\$ 23.648,93	-\$ 2.553,54	-\$ 7.665,37	-\$ 13.277,59	-\$ 19.437,47
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 83.846,20</b>	<b>\$ 9.053,47</b>	<b>\$ 27.177,23</b>	<b>\$ 47.075,08</b>	<b>\$ 68.914,65</b>
Más:						
Depreciación		87.351,40	174.702,80	262.054,20	345.330,60	428.607,00
Amortizaciones		1.232,00	2.464,00	3.696,00	4.928,00	6.160,00
Menos:						
Pago de Capital Préstamo		162.593,89	172.416,33	182.832,14	193.877,18	205.589,46
Inversión Inicial	1.528.848,00					
Saldo Inicial Caja		\$ 9.835,71	\$ 13.803,94	\$ 110.095,29	\$ 203.456,50	\$ 298.092,19
Flujo de Caja Neto	707.699,00	\$ 717.534,71	\$ 13.803,94	\$ 731.338,65	\$ 841.433,94	\$ 1.044.890,44
Flujo de Caja Acumulado		\$ 717.534,71	\$ 731.338,65	\$ 841.433,94	\$ 1.044.890,44	\$ 1.342.982,63

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

### Estado de Resultados

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ 0,00	\$ 690.375,00	\$ 742.795,59	\$ 812.207,62	\$ 888.396,85	\$ 972.034,99
(-) Costo de Ventas		-\$ 394.500,00	535.958,72	584.168,56	636.982,75	694.852,34
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 295.875,00</b>	<b>\$ 206.836,88</b>	<b>\$ 228.039,06</b>	<b>\$ 251.414,10</b>	<b>\$ 277.182,65</b>
(-) Gastos Administrativos		-\$ 138.657,60	153.281,73	157.563,74	161.971,98	166.512,28
(-) Gastos de Ventas						
(-) OTROS GASTOS (Marketing)		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 157.217,40</b>	<b>\$ 53.555,15</b>	<b>\$ 70.475,32</b>	<b>\$ 89.442,12</b>	<b>\$ 110.670,37</b>
(-) Gastos Financieros		-\$ 49.722,27	-\$ 39.899,84	-\$ 29.484,02	-\$ 18.438,98	-\$ 6.726,70
<b>UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. DE TRAB.</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 107.495,13</b>	<b>\$ 13.655,31</b>	<b>\$ 40.991,30</b>	<b>\$ 71.003,14</b>	<b>\$ 103.943,67</b>
(-) 15% Participación Trabajadores	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 2.048,30	-\$ 6.148,69	-\$ 10.650,47	-\$ 15.591,55
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 107.495,13</b>	<b>\$ 11.607,01</b>	<b>\$ 34.842,60</b>	<b>\$ 60.352,67</b>	<b>\$ 88.352,12</b>
(-) 22% Impuestos a la Renta	\$ 0,00	-\$ 23.648,93	-\$ 2.553,54	-\$ 7.665,37	-\$ 13.277,59	-\$ 19.437,47
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 83.846,20</b>	<b>\$ 9.053,47</b>	<b>\$ 27.177,23</b>	<b>\$ 47.075,08</b>	<b>\$ 68.914,65</b>

### Balance General

ACTIVOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b><u>ACTIVO CORRIENTE</u></b>						
Caja	\$707.699,00	\$717.534,71	\$731.338,65	\$841.433,94	\$1.044.890,44	\$1.342.982,63
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	\$707.699,00	\$717.534,71	\$731.338,65	\$841.433,94	\$1.044.890,44	\$1.342.982,63
<b><u>ACTIVOS FIJOS</u></b>						
Muebles de Oficina	\$2.500,00	\$2.500,00	\$2.500,00	\$2.500,00	\$2.500,00	\$2.500,00
Equipos de Oficina	\$3.500,00	\$3.500,00	\$3.500,00	\$3.500,00	\$3.500,00	\$3.500,00
Equipos de Computo	\$4.925,00	\$4.925,00	\$4.925,00	\$4.925,00	\$4.925,00	\$4.925,00
Maquinaria/Equipo	\$770.264,00	\$770.264,00	\$770.264,00	\$770.264,00	\$770.264,00	\$770.264,00
Vehículos	\$30.000,00	\$30.000,00	\$30.000,00	\$30.000,00	\$30.000,00	\$30.000,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$811.189,00	\$811.189,00	\$811.189,00	\$811.189,00	\$811.189,00	\$811.189,00
DEPRECIACION ACUMULADA		-\$ 87.351,40	-\$ 174.702,80	-\$ 262.054,20	-\$ 345.330,60	-\$ 428.607,00
<b>TOTAL DE ACTIVO FIJO</b>		<b>\$723.837,60</b>	<b>\$636.486,20</b>	<b>\$549.134,80</b>	<b>\$465.858,40</b>	<b>\$382.582,00</b>
<b><u>ACTIVOS INTANGIBLES</u></b>						
Software web	\$1.790,00	\$1.790,00	\$1.790,00	\$1.790,00	\$1.790,00	\$1.790,00
Instalaciones	\$2.010,00	\$2.010,00	\$2.010,00	\$2.010,00	\$2.010,00	\$2.010,00
Gastos de Constitución	\$1.100,00	\$1.100,00	\$1.100,00	\$1.100,00	\$1.100,00	\$1.100,00
Gastos de Operación	\$5.060,00	\$5.060,00	\$5.060,00	\$5.060,00	\$5.060,00	\$5.060,00
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES</b>		\$9.960,00	\$9.960,00	\$9.960,00	\$9.960,00	\$9.960,00
AMORTIZACION ACUMULADA		-\$ 1.232,00	-\$ 2.464,00	-\$ 3.696,00	-\$ 4.928,00	-\$ 6.160,00
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES		\$8.728,00	\$7.496,00	\$6.264,00	\$5.032,00	\$3.800,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$1.528.848,00</b>	\$1.450.100,31	\$1.375.320,85	\$1.396.832,74	\$5.738.034,74	\$1.729.364,63

<b>PASIVOS</b>						
<b><u>PASIVOS CORRIENTES</u></b>						
	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b><u>PASIVOS A LARGO PLAZO</u></b>						
Obligaciones Bancarias L.P.	\$917.309,00	\$754.715,11	\$582.298,78	\$399.466,64	\$205.589,46	\$0,00
<b>TOTAL PASIVOS A LARGO P.</b>	\$917.309,00	\$754.715,11	\$582.298,78	\$399.466,64	\$205.589,46	\$0,00
<b>TOTAL PASIVOS</b>						
<b><u>PATRIMONIO</u></b>						
Capital Social	\$611.539,00	\$611.539,00	\$691.068,93	\$877.289,19	\$5.365.293,29	\$1.424.383,34
UT. Del Ejercicio		\$83.846,20	\$9.053,47	\$27.177,23	\$47.075,08	\$68.914,65
Utilidad acumulada			\$92.899,67	\$120.076,90	\$167.151,98	\$236.066,64
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		\$695.385,20	\$793.022,07	\$997.366,09	\$5.532.445,27	\$1.729.364,63
<b>PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$1.528.848,00</b>	\$1.450.100,31	\$1.375.320,85	\$1.396.832,73	\$5.738.034,74	\$1.729.364,63
<b>CUADRE DE VALORES</b>		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

## 5.7. TIR y VAN

Datos para el análisis							
Inversión	importe						
		1.528.848					
Flujo de caja (neto anual)	inversión	AÑOS					
		1	2	3	4	5	
		-1.528.848	717.535	731.339	841.434	1.044.890	1.342.983
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.							
Tasa de descuento	%	12,00%					
V.A.N a cinco años		\$3.149.332,37					Valor positivo, inversión (en principio) factible
T.I.R a cinco años		46,32%					Valor superior a la tasa, inversión (en principio) factible

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

## 5.8. Análisis de Sensibilidad

Es importante conocer cuál sería el impacto de eventuales cambios en variables de interés, como precio, cantidad producidas o vendidas, tasa de descuento (TMAR) y la TIR como variables de salida, para ello se lleva a cabo un análisis de sensibilidad, mediante el cual se puede determinar que tan sensible es el valor actual neto (VAN) del proyecto ante posibles cambios en las variables ya mencionadas.

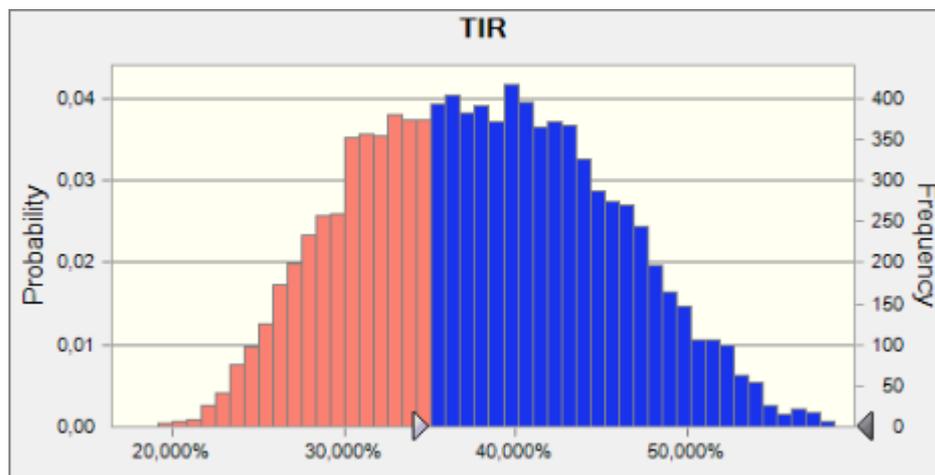
Una forma de realizar un análisis de sensibilidad es mediante el establecimiento de tres posibles escenarios: Optimista, moderado y

pesimista. Sin embargo, en la práctica pueden existir cientos o miles de escenarios; por ello se ha decidido utilizar el proceso de simulación de Montecarlo a través del conocido software “Cristal Ball” para medir las probabilidades de que exista un VAN con alto grado de probabilidad.

Sin bien es cierto existen varias variables de interés que afectan al proyecto, se ha decidido considerar a las siguientes variables como “variables de entrada” como: precio, cantidades y TMAR, y como variables salientes el VAN y la TIR para el programa.

Se ha obtenido los siguientes resultados:

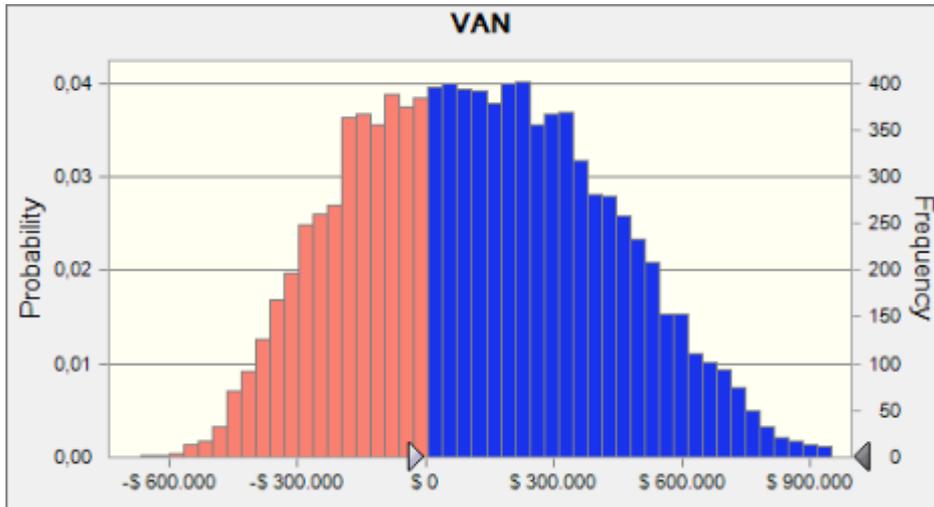
### 5.9. Escenario de la evaluación sin financiamiento



Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

Con un 95% de nivel de confianza se puede decir que el TIR estará ubicada en un rango de 45%, es decir el mínimo y máximo que se espera obtener según los datos de la simulación.

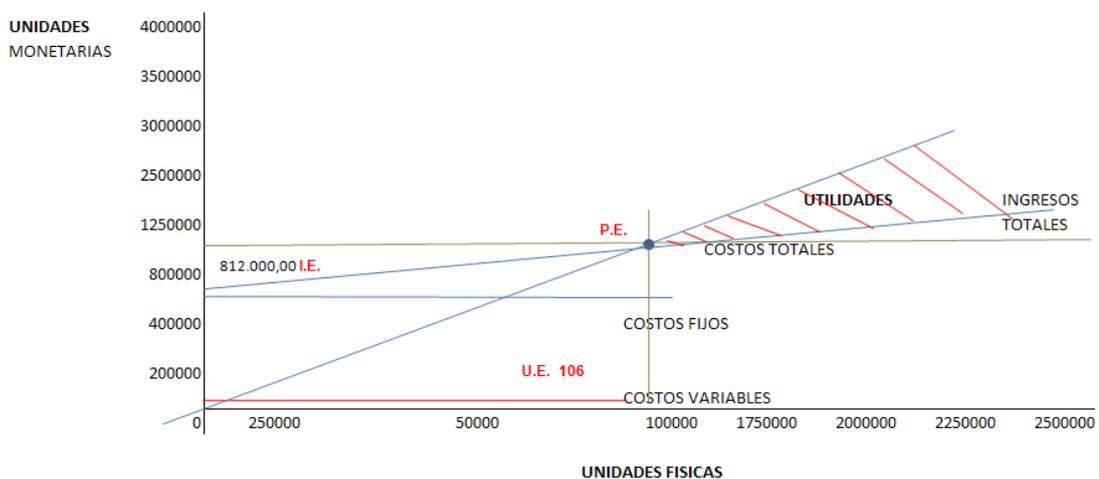


Fuente: resultados de la investigación      Elaborado por: Marcela Murillo

Con un 95% de nivel de confianza se puede decir que el VAN estará ubicado en un rango de **\$3.149.332,37**, es decir el mínimo y máximo que se espera obtener según los datos de la simulación.

### Punto de Equilibrio

El estimado en ventas por unidades corresponden a 106.113, unidades que dan un total de USD\$812.000,00 cuyo valor alcanza a cubrir los costos fijos, variables y pagos de los dividendos del capital amortizado.



Fuente: resultados de la investigación      Elaborado por: Marcela Murillo

### 5.10. Cronograma de Actividades

ACTIVIDAD/TIEMPO	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elaboración y presentación del diseño de investigación	■											
2. Aprobación del diseño de investigación		■										
3. Inicio de tesis, con investigación bibliográfica y elaboración de los instrumentos de la investigación			■	■								
4. Recopilación de la información					■							
5. Procesamiento de la información.						■						
6. Análisis de la información							■					
7. Elaboración del informe de aprobación								■				
8. Entrega de Proyecto									■			
9. Sustentación										■	■	■

Fuente: resultados de la investigación

Elaborado por: Marcela Murillo

## **CONCLUSIONES**

Realizados los estudios pertinentes, se ha obtenido información que ayuda a determinar la factibilidad del proyecto y ayuda a llegar a las siguientes conclusiones:

El nivel de conocimiento de los productos por parte de los consumidores objetivos es significativo, por tanto se puede decir que existe mercado para el producto de aceite de aguacate natural con fines comerciales.

Existe un nivel de aceptación moderado de los productos por parte del cliente meta, así lo demuestra la investigación de mercado realizada, en la que se observa la disponibilidad a comprar y consumir para estos productos 100% ecuatorianos.

Pese al criterio conservador al cual se sometió el proyecto, durante su análisis financiero y económico, este resultado económicamente factible, al ser la rentabilidad ofrecida por el proyecto (TIR) mayor que la mínima rentabilidad exigida.

Los cálculos realizados en cuanto a la producción y comercialización son para cubrir la demanda nacional, puesto que la calidad del producto es de distribución local pero aun no se determina el monto de la demanda a nivel nacional para la proyección de la cobertura en todo el país.

## **Impacto social**

El impacto de la producción y comercialización del producto derivado del aguacate como es el aceite, en el sector agroindustrial, consiste en una oportunidad que abre caminos hacia nuevas oportunidades generadoras de empleo y de beneficios económicos, rompiendo el esquema de la comercialización interna y externa de la producción de del aceite de aguacate, incorporando nuevas alternativas para los clientes locales para el consumo de delicioso producto que combinado con los alimentos brinda propiedades vitamínicas y de mejoramiento de la nutrición vital para la salud.

## BIBLIOGRAFÍA

### Referencias Bibliográficas y Electrónicas

- Amórtegui, I. 2010. El cultivo de Aguacate: Modulo educativo para el desarrollo tecnológico de la comunidad rural. Ediciones El Poirá S.A. Primera edición. p 48.
- Baca Urbina, Gabriel. (2007). Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Mc. Graw Hill, México.
- Bernal E., Díaz D., (Compiladores). (2009). Tecnología para el cultivo y producción de aguacate y sus derivados. México. Ed. investigación Agropecuaria
- Bisono, S. 2008. Guía tecnológica sobre el cultivo del aguacate. Santo Domingo. Revista Cedaf. Vol. 1. No. 5. p. 15.
- Cerdas, M. 2008. Manual de manejo pre y pos cosecha de aguacate (Persea americana). Universidad de Costa Rica. Vol. 1. No. 22. p 95.
- Cervo y Bervian (2007). Metodología de la Investigación. Editorial Mcgraw-Hill Interamericana. México. (p. 41)
- Coria, V. 2009. Tecnología para la producción de aguacate en México. Segunda Edición. Centro de investigación regional Pacifico centro campo experimental Uruapan.
- Corpei, 2009. (Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones).

CORPOICA, Centro de investigación La Selva, río negro, Antioquia, Colombia. Manual Técnico 5. 241 páginas.

FAO, 2010. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

Fernández. L., Fernández y cols. (2009), Metodología de la Investigación. Ed. Mac Graw. México. (p. 121)

García, J. 2007. Situación y avances en la poscosecha y procesamiento del aguacate (*Persea americana* Mill.) Revista colombiana de ciencias hortícolas. Vol. 1. No.2. p 189-200.

Gómez, A. 2009. Estudio técnico para empresas agroindustrias. México. Revista Economía. Vol. 21. No. 56. p 39-76.

Gómez, A. 2009. Estudio técnico para empresas agroindustrias. México. Revista Economía. Vol. 21. No. 56. p 39-76

Guillen M.D. y Cabo N. (2008). Relaciones entre la composición de los aceites comestibles y relación de la absorbencia de las bandas específicas de su espectros infrarrojo por transformada de Fourier. Agric. Food Chem. 46: 1788-1793.

Guzmán, F. 2009. El estudio económico y de proyección de la industria química. Primera edición. Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

Guzmán, F. 2009. El estudio económico y de proyección de la industria química. Primera edición. Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

- IICA. 2012. Instituto Interamericano de ciencias agrícolas. Ciclo de Adiestramiento en preparación y evaluación de proyectos de desarrollo agrícola material didáctico II. San José Costa Rica. Pág. 48.
- Ipanaque, J. 2009. Estudio de factibilidad para la producción con Mejora tecnológica de limón sutil y mango en Los terrenos de la asociación de pequeños Agricultores “San Sebastián” - sector cerezal Medio Piura y su comercialización al mercado De los estados unidos de Norteamérica. Revista Eumed. Vol.744. p 109.
- Kirschenbauer, H. (2006). *Grasas y aceites, Química y Tecnología. Quinta edición*. México: Editorial Continental.
- Kotler. 2008. Dirección Marketing. Ediciones del Castillo. Página 38.
- Maldonado, J. 2008. El Aceite de Aguacate en México. Revista ANIAME. Año XVI, Vol. 8, Número 37.
- Martínez, M. (2009) «La Refinación del Aceite de Aguacate.» Tesis para optar altítulo de Ingeniero Químico, Facultad de Ingeniería, Universidad de losAndes, Bogotá, (2009): 148 h.
- Michael R. Salomón. (2007) Comportamiento del Consumidor – Tercera Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Ozdemir, F. Topuz, A. (2008), Changes in dry matter, oil content and fatty acidscomposition of avocado during harvesting time and post-harvesting ripeningperiod. Food Chemistry.Vol. 86. Págs.79-83.

- Pardo, M. 2009. Evaluación del impacto ambiental y social para el siglo XXI: teorías, procesos, metodología. Primera Edición. Editorial Fundamentos. P 138.
- Peñalver, P. 2009. Investigación de mercados y estrategias de marketing. Revista crear empresa. Vol. 09. No. 45. p 33-75.
- Phillip S. 2009. Química orgánica: conceptos y aplicaciones. España. Primera edición. Editorial Imagen. p 190.
- Ponce V. (2009), Principios de Investigación. España. Ed. Valladolid. (p. 139)
- Prohaciendo. (2006). Corporación para la promoción del desarrollo rural y agroindustrial del Tolima. «El cultivo de aguacate.» Módulo para el desarrollo tecnológico de la comunidad rural, Ibagué.
- Pulido 2010. Encapsulación de ácido ascórbico mediante secado por aspersión utilizando quitosano como material de pared. Revista Mexicana de Ingeniería Química. Vol. 9. No. 2. p 189 – 195. México.
- Roberts Pindyck. Daniel I. Rubinfeld. (2009). Microeconomía – Quinta Edición. Person Educación S. A. Madrid.
- Sandoval Aldana A.; Forero Longas F; García Lozano J. (2010). Postcosecha y Transformación de Aguacate. Colombia. Ed. Corpica 2010. 105 p

- Sapag Chain, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo. (2007). Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Mc Graw Hill Interamericana, Chile.
- Scott Besley, Eugene f. Brigham. (2010). Fundamentos de Administración Financiera 12<sup>ava</sup>. Edición. Mc Graw – Hill Interamericana Editores S.A. – México.
- Solagro, 2009. Cultivos y superficies de siembra de aguacate Ecuador revista Redalyc Vol.2. No. 1. p 25.
- Uceda, M. Jiménez, a. Beltran, g. (2007). «Olive oil extraction and quality» *Grasas y Aceites*. Vol. 57, nº 2. Págs. 25-31.
- Undurraga, p. Olaeta, j.a. Opazo, G. «Determinación de la Evolución y caracterización de los aceites en palta, *Persea americana* cv. Fuerte y Hass cultivados en Chile.» *Revista Chapingo Serie Horticultura* Vol. 5 (1999): Págs. 117-122.
- Vargas, J. (2006). Los ácidos grasos omega - 3.» Trabajo final para optar al título de Especialista en Farmacología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Vega M. (2008), Planteamiento De Un Problema De Investigación. México. Ed. Harla. (p. 20)
- Werman M.J. y Neeman I. (2007). El aceite de aguacate de producción y las características químicas. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 64: 229-232.

Yépez E. (2007), Metodología de la investigación de proyectos factibles.  
En: Trabajos de Grado en Maestría y tesis Doctoral. México. Ed.  
Trillas. (p. 6)

Zhong, H. Bed good, D. Bishop, Robards, K. (2007). Endogenous  
biophenol, fatty acid and volatile profiles of selected oils.»*Food  
Chemistry* Vol. 100, nº 4 (2007): Págs. 1544 - 1551.

## Referencias Electrónicas

Acosta, M. (2011). Evaluación y escalamiento del proceso de extracción de Aceite de aguacate utilizando tratamiento enzimático. Formato PDF. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4070/1/marthaceciliaacostamoreno.2011.pdf>

Adepia, 2009. Tipos de envase al vacío. En línea. Consultado el 31 de octubre del 2012. Formato (pdf). Disponible en: [http://www.adepia.org/Uploads/PDF/PDF\\_5\\_ARTICULO.PDF](http://www.adepia.org/Uploads/PDF/PDF_5_ARTICULO.PDF)

Boletín El Aguacatero (2009). Descargado en: <http://www.aproam.com/boletines/a31.htm>

Campoverde, A., Pazmiño, C. y Toasa, H. 2005. Proyecto de inversión para la implementación de una planta recicladora de envases de vidrio en la ciudad de Guayaquil. (En línea). EC. Consultado, 02 de agosto. 2012. Formato (PDF). Disponible en <http://www.dspace.espol.edu.ec>.

El cultivo de Aguacate. (2012, Junio 16). La Hora. Consultado en: [http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101346727/1/El\\_cultivo\\_de\\_aguacate.html#.U4eMnXKSwqM](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101346727/1/El_cultivo_de_aguacate.html#.U4eMnXKSwqM)

El aguacate Hass con un gran potencial de exportación.(2012,Enero 21) El Telégrafo. Consultado en: <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/informacion-general/item/el-aguacate-hass-con-un-gran-potencial-de-exportacion.html>

Espinoza, G. 2007. Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental. En línea. Formato (pdf). Disponible:[http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/ease\\_taller08\\_m8\\_anexo2\\_eng.pdf](http://www.iirsa.org/BancoMedios/Documentos%20PDF/ease_taller08_m8_anexo2_eng.pdf)

Gómez, M.E. y Mora, CE. (2007). Propiedades del aceite de aguacate. Descargado en: <http://alimentosparacurar.com/n/4196/aceite-de-aguacate-y-sus-propiedades.html>

FINOL, H. (2007). Curso alimentos. Técnicas y procesos de conservación. Disponible en: [http// www.mailxmail.com](http://www.mailxmail.com)

INEC, 2011. Instituto nacional de estadísticas y censos. Población de la provincia del Guayas, cantón Guayaquil. Consultado el 04 de Agosto del 2013. En línea. EC. Formato html. Disponible en: <http://www.inec.gob.ec/nuevoinec/index.html>

Ortiz, A. 2008. Obtención de una pasta de aguacate mediante tratamiento térmico. México. En línea. Consultado el 31 de octubre del 2012. Formato (pdf). Disponible en: [http://www.avocadosource.com/WAC5/Papers/WAC5\\_p761.pdf](http://www.avocadosource.com/WAC5/Papers/WAC5_p761.pdf)

Vásquez (2012). El Aguacate Hass con un gran potencial de exportación. Disponible en: <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/informacion-general/item/el-aguacate-hass-con-un-gran-potencial-de-exportacion.html>

**Enlaces:**

[WWW.QUIMINET.COM.MX/PR8/ACEITE%2BDE%2BAGUACATE.HTM#M-PROVEDORES.](http://WWW.QUIMINET.COM.MX/PR8/ACEITE%2BDE%2BAGUACATE.HTM#M-PROVEDORES)

<http://agronegociosecuador.ning.com/xn/detail/3966132:Note:35906>

<http://www.solagro.com.ec/cultdet.php?vcultivo=Aguacate>

[http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101346727/1/El\\_cultivo\\_de\\_aguacate.html#.U4eMnXKSwqM](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101346727/1/El_cultivo_de_aguacate.html#.U4eMnXKSwqM)

<http://www.telegrafo.com.ec/noticias/informacion-general/item/el-aguacate-hass-con-un-gran-potencial-de-exportacion.html>

<http://www.bdigital.unal.edu.co/4070/1/marthaceciliaacostamoreno.2011.pdf>

f

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### FORMULARIO DE LA ENCUESTA

La siguiente encuesta tiene como objetivo determinar el nivel de aceptación de los productos derivados del aguacate como el aceite natural, por tal motivo se pide cordialmente que conteste el siguiente cuestionario, el cual ha sido elaborado con fines de estudio de mercado en la Ciudad de Guayaquil, marque con una (X).

**1. Aparte del aceite natural de palma o de soya, ¿Cuál es el aceite de mayor demanda en el mercado?**

Oliva \_\_\_\_\_

Maíz \_\_\_\_\_

Canola \_\_\_\_\_

Girasol \_\_\_\_\_

**2.- ¿Conoce empresas locales distribuidoras de aceite de aguacate?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**3.- ¿Alguna vez ha recibido la oferta de diversificar sus productos con la incorporación de aceite de aguacate?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**4.- El aceite de aguacate ofertado a su empresa es de procedencia:**

Nacional \_\_\_\_\_ Importado \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

**5.- ¿Le gustaría incorporar este producto en su negocio?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**6.- ¿Promocionaría usted el aceite de aguacate si sus ventas generan buenos márgenes de utilidad para su negocio?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**7.- ¿Cuánto pagan sus clientes por un aceite de origen natural, extravirgen y de beneficio para la salud?**

\$ 2,00 \_\_\_\_\_ \$2,50 \_\_\_\_\_ \$3,00 \_\_\_\_\_ \$3,50 \_\_\_\_\_ \$4,00\_\_\_\_\_

**8.- ¿En este tipo de aceites, cual es la presentación de mayor demanda?**

\_\_\_\_\_125 ml

\_\_\_\_\_250 ml

\_\_\_\_\_500 ml

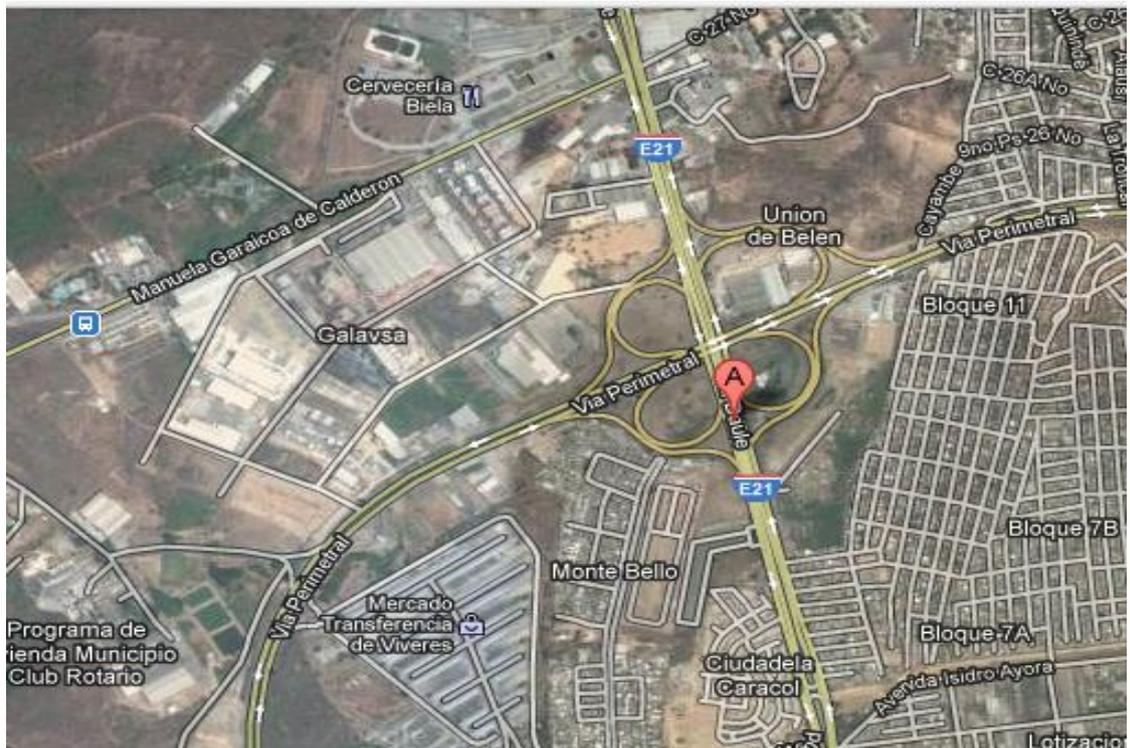
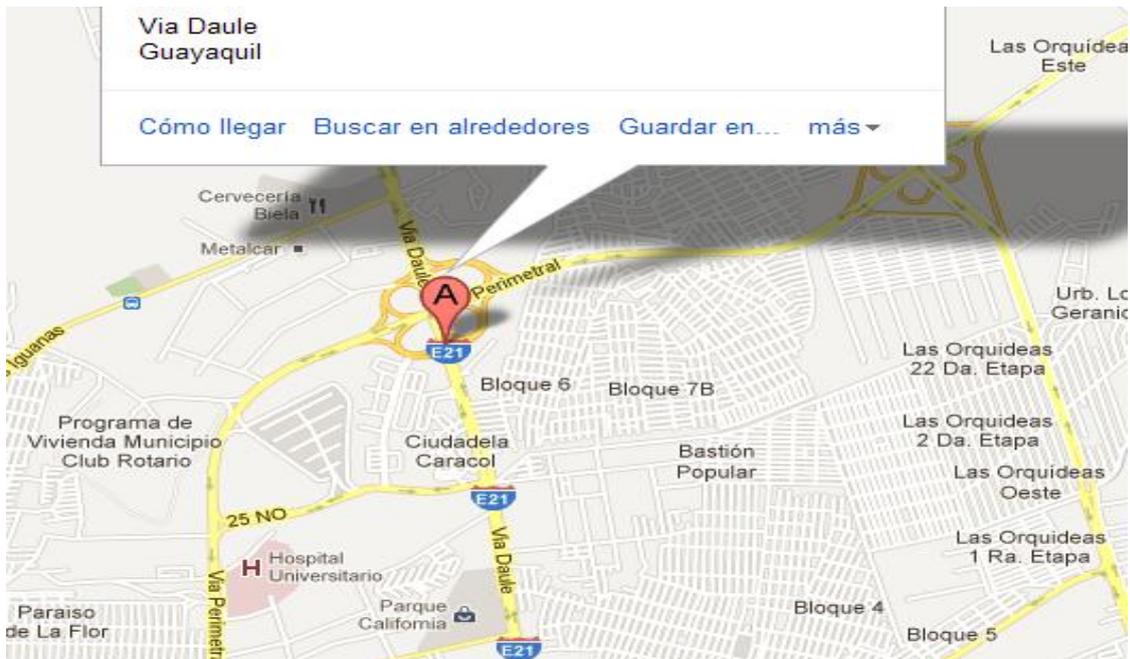
**9.- ¿Conoce el aceite extra virgen de aguacate para consumo alimenticio y sus beneficios?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

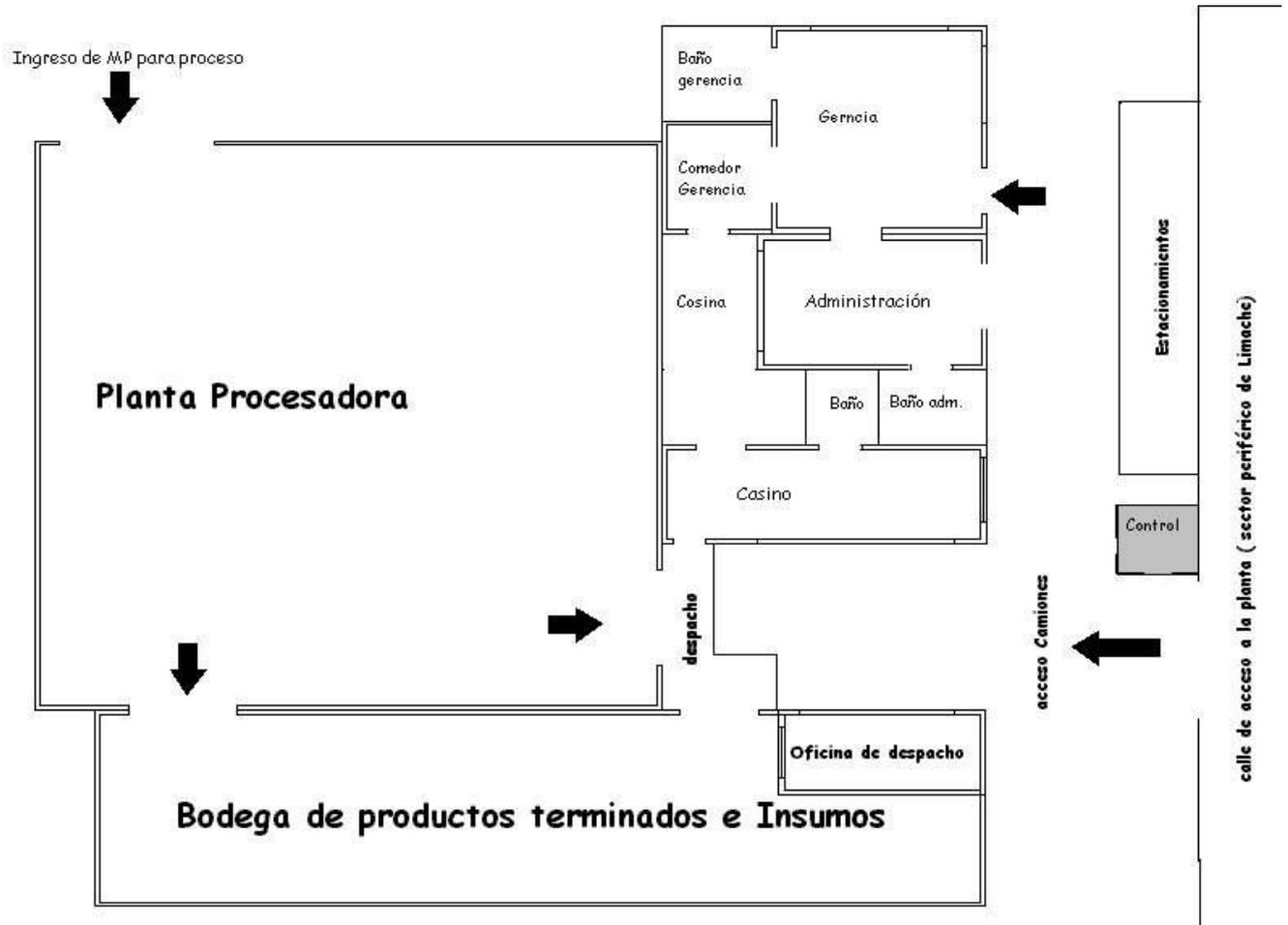
**10.- En base a los beneficios, que brinda este producto ¿Estaría dispuesto a consumirlo y distribuirlo?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

## ANEXO 2 MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA



### ANEXO 3 DISEÑO DE LA PLANTA



**ANEXO 4**  
**PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO**

