

# Proyecto Fortalecimiento de la Productividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

## EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA CADENA DE VALOR DE AGUACATE EN GUATEMALA



**Consultor:** Ing. Agr. Pedro Ángel León Pérez

Guatemala, 2014

## Índice de Contenido

Contenido	Página
I. Introducción .....	1
II. Objetivos.....	2
2.1. General .....	2
2.2. Específicos.....	2
III. Metodología.....	3
3.1. Recopilación de información .....	3
3.2. Información general.....	3
3.3. Taller validación .....	5
IV. Resultados.....	8
4.1. Prospectiva de la Cadena .....	8
4.2 Resultados de la matriz de evaluación .....	14
4.3 Identificación de soluciones inmediatas .....	17
4.4 Soluciones Inmediatas .....	19
V. Definición de la Cadena .....	24
5.1 Descripción zona geográfica o de acción.....	24
5.2 Épocas de siembra y cosecha .....	25
5.3 Principales departamentos productores de aguacate en Guatemala.....	26
5.4 Área, producción y rendimiento (2007-2013) .....	29
5.5 Área, producción y cantidad de productores para los departamentos de estudio de la cadena.....	30
VI. Mapeo de la Cadena .....	31
6.1 Eslabones de la cadena.....	32
6.2 Lista de actores y rol que representa en la cadena.....	43

6.3	Relaciones económicas de los actores .....	45
6.4	Estimación de empleo (MIPYMEs y empresas ancla).....	47
VII.	Análisis económico y de mercado .....	48
7.1	Aspectos de mercado .....	48
7.1	Mercado y su alcance .....	50
VIII.	Evaluación Financiera .....	59
IX.	Conclusiones .....	63
X.	Recomendaciones.....	66
XI.	Anexos .....	69
XII.	Bibliografía.....	82

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. Criterios de Evaluación Cualitativa .....	13
Cuadro 2. Sub-Criterios de Evaluación Cualitativa.....	13
Cuadro 3. Cuadro de Evaluación de la Cualificación de Criterios para la Cadena de Valor.....	16
Cuadro 4. Estacionalidad de la Producción.....	25
Cuadro 5. Área, producción y rendimiento estimado (2007-2013) .....	29
Cuadro 6. Producción y área por departamento estimado. ....	30
Cuadro 7. Diferenciación de precios. ....	36
Cuadro 8. Lista de actores directos e indirectos de la cadena de aguacate. ....	43
Cuadro 9. Relaciones económicas de los actores directos e indirectos.....	45
Cuadro 10. Generación de empleo estimado .....	47
Cuadro 11. Exportaciones de aguacate por Guatemala a su país de destino.....	49
Cuadro 12. Mercado de Centro América y su población. ....	50
Cuadro 13. Importaciones de aguacate por Guatemala y país de origen. ....	51
Cuadro 14. Consumo Nacional aparente de aguacate en Guatemala/TM .....	51
Cuadro 15. Precios promedio mensual de aguacate, pagados al mayorista en el mercado de la terminal. Quetzales/caja de 7Kg (35-45 unidades).....	53
Cuadro 16. Precios promedio (Quetzales) de productos agrícolas al mayorista. Mercado “La Terminal” período 2009 a 2014 .....	54
Cuadro 17. Proyecto: Desarrollo de la Agroindustria del aguacate, en Guatemala Análisis Financiero de una Hectárea.....	61
Cuadro 18. Análisis de sensibilidad.....	62
Cuadro 19. Costo del proyecto, año 2005.....	62

## Índice de Figuras

Figura 1. Resultados de Sub-Criterios de la Evaluación Cualitativa.....	14
Figura 2. Resultados de Criterios de la Evaluación Cualitativa .....	15
Figura 3. Crecimiento Total del Aguacate en Hectáreas al 2005 .....	26
Figura 4. Crecimiento por Variedades Expresado en Porcentaje al 2005. ....	27
Figura 5. Producción Nacional de Aguacate .....	28
Figura 6. Mapa de Producción de Aguacate en Guatemala. ....	29
Figura 7. Consumo Nacional aparente de aguacate en Guatemala/TM.....	52
Figura 8. Comportamiento de precios mensuales de aguacate Hass. ....	54
Figura 9. Características del producto.....	59

## I. Introducción

El aguacate es la cuarta fruta tropical más importante en el mundo en términos de volumen de producción y mercado. En el país de Guatemala, el aguacate se ha convertido en un rubro de gran importancia económica y social, principalmente por la generación de divisas y los niveles de empleo de mano de obra directa e indirecta en las principales zonas de producción del campo guatemalteco. Del año 2001 al 2011 en promedio la exportación de aguacates frescos a Centro América, Países Bajos y Reino Unido generó un volumen de 5,609.42 TM proporcionando en divisas US\$ 5, 107, 047 Sin embargo las importaciones estimadas generadas en el mismo periodo de años fueron de 30,692 TM proveniente de los países de México, Perú, Chile, y de Estados Unidos de América.

La excelente condición agroclimática y de mercados que tiene el país, se selecciona el aguacate, como un rubro promisorio de explotación para ser analizado a través del enfoque de Cadena que permite conocer y analizar el funcionamiento y/o comportamiento de cada eslabón de la cadena productiva de la fruta desde la producción primaria hasta el consumo.

El propósito de la Evaluación Cualitativa de la Cadena del aguacate a través de las herramientas utilizadas, es conocer los problemas, crear las condiciones para superar los mismos y alcanzar la competitividad; en corto, mediano y largo plazo.

El comportamiento de los precios de los productos agrícolas tradicionales, ha obligado a inversionistas en impulsar el establecimiento de plantaciones alternativas, y que el producto no muestre cambios bruscos históricos en el precio. Esta es una de las razones por la cual se ha seleccionado el cultivo de Aguacate (*Persea americana*) como alternativa de inversión.

## II. Objetivos

### 2.1. General

Identificar los factores que determinan la competitividad en cada uno de los eslabones que lo conforman, con el propósito de plantear un conjunto de acciones concretas que garanticen la consolidación de todos los participantes como unidades económicas rentables, en el corto, mediano y largo plazo, estableciendo mecanismos de planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores económicos que forman parte de la cadena.

### 2.2. Específicos

Realizar una evaluación cualitativa de la cadena de valor del aguacate, que facilite información para la decisión del Ministerio de Economía a través del Comité Asesor, sobre la cadena de valor del aguacate que será apoyada por el proyecto.

Determinar la zona geográfica de mayor importancia del cultivo de aguacate.

Identificar a candidatos que participen en el grupo de trabajo para la Cadena de Valor de aguacate.

Identificar y validar oportunidades prioritarias dentro de la cadena de aguacate y soluciones inmediatas.

### **III. Metodología**

#### **3.1. Recopilación de información**

La recopilación de la información fue orientada en conocer la vinculación actual de la cadena del aguacate. Esto consistió en la recolección síntesis, organización y comprensión de los datos requeridos.

#### **3.2. Información general**

Recopilación de información necesaria para tener un mejor entendimiento de los diferentes actores y sus actividades.

##### **3.2.1. Información Primaria**

La cual incluyó entrevistas a personas que conocen de cerca a los actores de la cadena, así como actividades grupales, talleres, entre otros.

##### **3.2.2. Información Secundario**

Información estadística y estudios que brindaron información acerca de ciclos de producción, oferta, volúmenes procesados, precios, volúmenes y frecuencias de ventas y consumo, etc.

- **Información Primaria**

Para la obtención de la información primaria, la Unidad Ejecutora del Proyecto proveyó del instrumento básico y contenido mínimo de entrevista.

Durante las entrevistas, se utilizaron preguntas de orientación en la cual se apoyó para asegurar que todos los temas relevantes sean cubiertos, y cubrir aquellas principales funciones dentro del negocio, tales como marketing, producción, compras, finanzas, etc.

En este punto fue necesario obtener una impresión en profundidad de la forma en que operan un grupo representativo de actores de cada eslabón de la cadena del aguacate.

Para este diagnóstico se utilizó la técnica ACCION-REFLEXION-ACCION con el propósito de mantener diálogos profundos –entrevistas semi-estructuradas- de grupo representativo y/o individual de la cadena, el tiempo de las entrevistas promedio fue entre 120 - 180 minutos.

- **Entrevistas**

El llevar a cabo un diagnóstico rápido y cualitativo de la cadena del aguacate y su análisis respectivo; está basado sobre las entrevistas realizadas a 49 actores de los diferentes eslabones de la cadena, y a miembros de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, entre ellos: MIPYMES, Empresas vinculadas, Proveedores de servicios públicos y privados. Centros de investigación y educación superior, Instituciones de apoyo financiero, Gobierno local y Gobierno Nacional.

- **Selección de entrevistados**

El número de entrevistas fue según el eslabón de la cadena del aguacate: Viveristas 5; Productores 35; Comercializadores 5; Transformadores 1, y Exportadores 3.

Las características consideradas de los actores entrevistados para conformar el grupo de trabajo fueron:

- ✓ Persona dispuestas a compartir ideas e intereses comunes, a pesar de las diferencias en puntos de vista, intereses y orígenes socioeconómicos.
- ✓ Que entienda mejor las circunstancias, prácticas y necesidades de los actores de la cadena involucrados.
- ✓ Que se enfoquen en oportunidades prometedoras para otros actores de la cadena.

- **Conducción de las entrevistas**

Las entrevistas fueron conducidas por el consultor especialista de la cadena del aguacate que actuó como facilitador, acompañado por los expertos de la cadena del proyecto de MINECO según planificación acordada. Las 49 entrevistas realizadas se aplicaron las cuatro reglas básicas: escuchar, sondear, observar y tomar nota.

Las entrevistas fueron personales e informales, lo cual motivo a los entrevistados a expresar sus opiniones, de tal forma que se prolongaron las reuniones hasta tres horas.

- **Evaluando los resultados del análisis**

Durante cada entrevista, las respuestas dadas se registraron en la hoja de preguntas de orientación. Una vez finalizadas todas las entrevistas, el consultor sintetizó la información recopilada, para generar conclusiones e hipótesis.

Posterior a la entrevista la reflexión se centró en dos preguntas principales:

¿Existen diferencias entre las respuestas dadas por actores que desempeñan el mismo tipo de actividad?

¿Existen diferencias entre las respuestas dadas por actores que desempeñan diversos tipos de actividad?

### **3.3. Taller validación**

#### **3.3.1. Evento de Validación**

El taller se realizó el 12 de septiembre en las instalaciones del Hotel Villa Colonial ubicado en la Antigua Guatemala, Sacatepéquez de 09:00 am – 14:00 pm. Taller que reunió a todos los actores de la cadena del aguacate (4 Viveristas, 24 productores/productoras, 5 Comercializadores, 1 Transformadores y 2 Exportadores) para un total de 34 participantes de la cadena y representantes de las instituciones de DEFRUTA, Oficina Departamental Sacatepéquez de

MINECO, y CONADEA; la validación de la información expuesta a los presentes, es el segundo paso, que permitirá al equipo de UEP del Componente 2 del Proyecto 8000-GT, emitir sus propias conclusiones; posteriormente presentar al Comité de la Cadenas los resultados de la evaluación Cualitativa de la Cadena del aguacate. El desarrollo del taller se realizó de la siguiente forma:

- ✓ Presentación de agenda
- ✓ Presentación de resultados del análisis de la cadena a los entrevistados y otros actores, que validaron la información socializada.
- ✓ Plenaria, discusión y análisis sobre los temas: la problemática del robo del fruto en las unidades productivas; la no existencia de semilla certificada; y la promoción y difusión de la calidad del fruto, siendo los contenidos de interés de los actores de la cadena, estrategias planteadas durante la exposición como soluciones inmediatas.
- ✓ Finalmente los actores aprobaron los resultados presentados, incluso se dieron comentarios sobre la realidad objetiva actual de la cadena del aguacate en Guatemala.

La información obtenida de los entrevistados, proporciono una descripción importante de la situación de la cadena del aguacate. Al mismo tiempo, brindo información a la UEP acerca de conflictos existentes o potenciales y las oportunidades potenciales que podrían motivar el proceso participativo.

### 3.3.2. Estructura del evento

El taller consto de tres partes:

- **Presentación y discusión en plenaria general de los resultados del análisis rápido de la cadena del cultivo de aguacate.**

Luego de una breve introducción por el equipo de UEP del componente 2 sobre el tema de la Cadena del aguacate; se presentaron resultados del diagnóstico. Por medio de una presentación en Power Point objetiva, precisa y concluyente, considerando que los actores en su mayoría representaron a cada eslabón de la cadena del aguacate (viveristas-productores-comercializadores-transformadores-exportadores).

- **Mapeo de actores**

El consultor presento un esbozo de estructura de la cadena del aguacate con la información recopilada en la etapa de campo que incorporo actores involucrados, información y datos específicos vinculados a la cadena. Con la presencia de los actores de los diferentes eslabones se realizó un análisis más detallado para comprender la estructura de la cadena.

- **Evaluación de soluciones inmediatas (estrategias y acciones)**

Una vez desarrollado el mapa de actores directos e indirectos, se desarrolló el tema de las estrategias de corto, mediano y largo plazo, incluyendo sus respectivas acciones y justificaciones de las mismas.

Posteriormente el consultor presento resultados de los eslabones de la cadena desarrollando las estrategias, las cuales podrían resolverse en corto plazo a través una matriz de soluciones inmediatas.

## IV. Resultados

### 4.1. Prospectiva de la Cadena

Los criterios de evaluación definidos han sido cuatro a la vez subdivididos en subcriterios, tienen como enfoque principal, determinar la situación de la cadena desde la perspectiva cualitativa, así como su potencial de éxito. (Ver anexo: Criterios cualitativos para la evaluación de cadenas de valor)

El resultado expresado en porcentaje del 57% del total de los cuatro criterios, es presentado en el inciso 4.2.

#### **Criterio 1: dinámica de la demanda y potencial competitivo**

La evaluación de este criterio se establece sobre la base del análisis de comportamiento de sub- criterios que la conforman:

Este criterio está conformado por los siguientes sub-criterios:

- Dinamismo del mercado
- Capacidades actuales y ventajas competitivas

Determinándose lo siguiente

Existe una fuerte demanda a nivel local a través del consumo en supermercados en fresco y guacamol e internacional, muestra un moderado crecimiento en exportación, siendo su principal mercado el Centro americano. Existen factores que afectan la dinámica del mercado entre ellos: la limitante para exportar el fruto del aguacate, la plaga del barrenador y la fluctuación de precios por ser vecino del país de México, el mayor exportador a nivel mundial. Además, el incremento de área estimada en un 30% anual, aun así, la oferta local no satisface la demanda actual.

En relación a la implementación de paquetes tecnológicos, aún existe una brecha amplia por la escasa asistencia técnica de DEFRUTA a los productores por la falta de capital humano profesional especializado, así como el limitado acceso a financiamientos blandos, se estima un 10% de los productores implementan paquetes tecnológicos.

Por tal razón, la aceptabilidad en este rubro fue de medio, el porcentaje es del 51%.

## **Criterio 2: Potencial de impacto/desarrollo inclusivo de la cadena**

El criterio orienta a conocer cuál es la participación actual de las MIPYMEs en el sector, sus potencialidades principalmente en generación de empleo, proyecta cuales podrían definirse en el tiempo con una ventaja competitiva de sus actores y la oportunidad de crecimiento de la misma.

Este rubro está conformado por los siguientes sub-criterios:

- Relevancia actual de la participación de MIPYMEs en el sector
- Potencial de las MIPYMEs de generar empleo (estacional y formal)
- Potencial ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMEs y oportunidades para vincular nuevas MIPYMEs a la cadena.
- Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMEs.

Se analizaron los sub-criterios, concluyendo en lo siguiente:

Con relación a la existencia de MIPYMEs medianas solamente se ubicaron cuatro, en su mayoría son micro empresas. Las MIPYMEs, requieren de mano de obra calificada permanente y no calificada temporal, lo cual demanda y/o genera oportunidades de empleo. La temporalidad del cultivo es dos veces por año lo que incrementa la contratación de mano de obra.

Es importante mencionar, actualmente no se tiene fomento y/o incentivo que estimule la producción del cultivo de aguacate, es uno de los factores que incide en el poco crecimiento de las MIPYMES; otro riesgo es, el robo en las unidades productivas, este problema incide en la baja de precios en el mercado; adicionalmente los bajos aranceles para importar el producto de México y otros países.

De hecho, las actividades que podrían generar una mejora en el manejo de la plantación y post-cosecha; en corto plazo es la asistencia técnica y certificación de viveros. Lo que implica una mejora en los estándares de calidad que demanda las empresas transformadoras del producto y el consumidor final.

Posterior al análisis, el porcentaje de aceptabilidad medio es del 58%.

### **Criterio 3: Pre-condiciones de éxito**

Para lograr el nivel de aceptabilidad se analizaron los siguientes sub-criterios:

- El nivel de receptividad y de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa.
- Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales.
- Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto.
- Grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena.
- Grado de desatención de la cadena.

La importancia de este criterio es media: toma en cuenta consideraciones como el posible nivel de compromiso y receptividad del proyecto, por la misma desconfianza generada por las instituciones gubernamentales de incumplimiento en el seguimiento posterior a los ofrecimientos de proyectos.

Aun con las situaciones anteriores, a la fecha los productores/as invierten con recursos propios; pero que están dispuestos y con la disponibilidad de coinvertir

en paquetes tecnológicos en alianza con instituciones serias. Propiciando el incremento de activos y la oportunidad de crecimiento de la cadena, así como el grado de articulación y coordinación entre los actores de los diferentes eslabones.

Es de resaltar, que las empresas excedentarias con mayor presencia son las comercializadoras, las cuales ofrecen un valor agregado a su servicio y es el soporte técnico que le brinda a los productores en las unidades productivas (clientes).

Posterior al análisis, el porcentaje acreditado es del 51% con una aceptabilidad de medio.

#### **Criterio 4: Determinación geográfica**

La determinación de cobertura geográfica es un criterio exógeno a la evolución natural de la cadena, sin embargo tiene influencia directa, con este sub- criterio se determinó el área geográfica el cual genera impacto positivo en las unidades productivas, condiciones naturales, vial e infraestructura aportan al crecimiento de las empresas rurales.

De tal manera, que de los cuatro criterios fue el mayor con el 92% con un nivel de aceptabilidad de alto.

Es necesario resaltar que el porcentaje promedio asignado a la cadena del aguacate es del 57% equivalente a una aceptación MEDIA ubicada en el rango de 50 – 75%. (ver cuadro No.1 y 2; así como las figuras 1 y 2).

**Cuadro 1. Criterios de Evaluación Cualitativa**

<b>Criterios</b>	<b>Total</b>
DINAMICA DE LA DEMANDA Y POTENCIAL COMPETITIVO	0.51
POTENCIAL DE IMPACTO/DESARROLLO INCLUSIVO DE LA CADENA	0.58
PRE-CONDICIONES DE EXITO	0.51
DETERMINACIÓN GEOGRÁFICA	0.92

**Cuadro 2. Sub-Criterios de Evaluación Cualitativa**

<b>Sub-criterios</b>	<b>Ponderado</b>
Dinamismo del mercado	0.59
Capacidades actuales y ventajas competitivas	0.43
Relevancia actual de la participación de MIPYMES	0.50
Potencial de las MIPYMES de generar empleo (estacional y formal)	0.70
Potencial "Ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMES y oportunidades para vincular nuevas MIPYMES a la cadena	0.63
Potencial de riesgo significativo afecte ...	0.50
El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa	0.50
Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales	0.30
Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto	0.67
Grado de coordinación y articulación entre los actores..	0.50
Grado de desatención de las cadena	0.57
Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto	0.92



Figura 1. Resultados de Sub-Criterios de la Evaluación Cualitativa

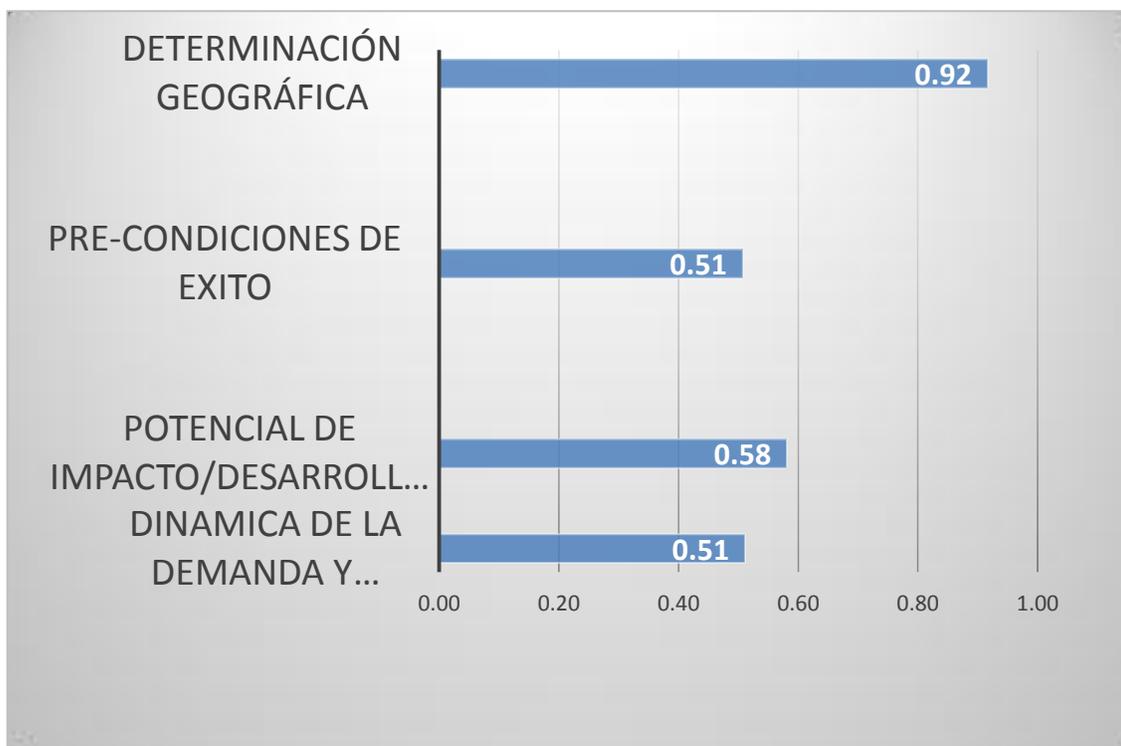
#### 4.2 Resultados de la matriz de evaluación

Durante la evaluación cualitativa de la cadena del aguacate, según la metodología, se aplicó la siguiente matriz que muestra los resultados de los cuatro criterios: dinámica de la demanda potencial; potencial de impacto/desarrollo inclusivo de la cadena; precondiciones de éxito y la determinación geográfica. Basado en las entrevistas realizadas a los diferentes actores de cada uno de los eslabones que conforman la cadena del aguacate: **Viveristas – productores – comercializadores – transformadores - exportadores.**

Los resultados que se exponen en cada grafico por cada criterio, proporciona un dato final del 57%, lo cual indica que está ubicado en una calificación **MEDIO**, para la cadena del aguacate. Sin embargo este dato es el resultado de factores externos que inciden en los diferentes eslabones, principalmente los productores,

que inclina en alto porcentaje la ponderación del punteo, por ejemplo: la baja productividad y producción; resultado de la limitada intervención técnica que no aporta el Estado de Guatemala por medio del MAGA; otra variable es el poco acceso a créditos por la alta tasa de interés y el corto tiempo de financiamiento; seguidamente la falta de una Política frutícola que no protege al productor para ser competitivo en un mercado justo, etc.

El implementar acciones pertinentes inmediatas para fortalecer estas situaciones propiciaría el incremento de la ponderación, asimismo la voluntad política del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación favorecería el éxito de la cadena del aguacate.



**Figura 2. Resultados de Criterios de la Evaluación Cualitativa**

**Cuadro 3. Cuadro de Evaluación de la Cualificación de Criterios para la Cadena de Valor**

No.	Criterios	No.	Sub-criterios	A	M	B	Ponderado	Total
1	<b>DINAMICA DE LA DEMANDA Y POTENCIAL COMPETITIVO</b>	1.1	Dinamismo de mercado	5	9	2	0.59	0.10
		1.2	Capacidades actuales y ventajas competitivas	2	2	3	0.43	
2	<b>POTENCIAL DE IMPACTO/DESARROLLO INCLUSIVO DE LA CADENA</b>	2.1	Relevancia actual de la participación de MIPYMES en el sector	1	2	1	0.50	0.17
		2.2	Potencial de las MIPYMES de generar empleo (estacional y formal)	3	1	1	0.70	
		2.3	Potencial "Ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMES y oportunidades para vincular nuevas MIPYMES a la cadena	2	1	1	0.63	
		2.4	Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMES	2	0	2	0.50	
3	<b>PRE-CONDICIONES DE EXITO</b>	3.1	El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa	1	1	1	0.50	0.20
		3.2	Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales	1	1	3	0.30	
		3.3	Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto	1	2	0	0.67	
		3.4	Grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena	1	2	1	0.50	
		3.5	Grado de desatención de las cadenas	2	4	1	0.57	
4	<b>DETERMINACIÓN GEOGRÁFICA</b>	4.1	Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impacto	5	1	0	0.92	0.09

0.57

## 4.3 Identificación de soluciones inmediatas

### 4.3.1 FODA

En el proceso de la Investigación cualitativa de la cadena de aguacate en Guatemala se determinaron fortalezas, y debilidades internas en cada uno de los eslabones que componen la cadena del aguacate. Además, se observaron oportunidades y amenazas externas que pueden beneficiar o afectar a la cadena.

#### Fortalezas

- Buen nivel organizativo de los productores a través de asociaciones y cooperativas de productores, que apoyan el desarrollo de la producción y la agroindustria nacional.
- Disponibilidad de mano de obra tanto en la producción como a nivel de poscosecha.
- Condiciones ambientales y edafoclimáticos favorables en las principales zonas del país para el desarrollo del cultivo.
- Buena localización geográfica del país, lo que favorece el acceso al mercado local y Centro Americano.
- Agroindustrias procesadoras tecnificadas y comercializadoras proporcionan asistencia técnica con el propósito de mejorar la calidad de la fruta.

#### Debilidades

- Deficiente desarrollo tecnológico en la mayoría de los productores.
- Falta de promoción del aguacate guatemalteco a nivel nacional e internacional, lo que ocasiona a su vez un bajo o nulo reconocimiento del aguacate guatemalteco en los mercados internacionales.
- Altos costos de producción, principalmente en lo que se refiere a los insumos.

- Inadecuado manejo poscosecha, principalmente en el corte del fruto anticipado; lo que ocasiona pérdidas a nivel de campo y reducción en la calidad del fruto.
- Asistencia técnica especializada deficiente por falta de contratación de técnicos.
- Bajo conocimiento técnico de los productores.
- Problemas fitosanitarios en el cultivo.
- Poco apoyo por parte del sector público (MAGA) a los productores, en asistencia técnica.
- Baja demanda en el mercado de las variedades mejoradas y/o nativas a excepción del Hass.
- Escaso financiamiento, altas tasas de interés y corto plazo.
- Poca participación de los productores en la comercialización, solo se dedican a la producción.
- El cultivo de aguacate no se exporta a Estados Unidos por problemas del barrenador de diferentes especies, se encuentra el país con medidas cuarentenarias.
- El rechazo del fruto de aguacate nativo por la calidad del mismo.

### **Amenazas**

- Las medidas cuarentenarias del barrenador no permiten al país ser exportador a Estados Unidos, principal mercado consumidor del fruto de aguacate minimizando el ingreso de las divisas por este concepto.
- Baja en la producción provocada por inadecuada fertilización y el ataque de plagas y enfermedades.
- Introducción y adaptación exitosa de la variedad Hass a Guatemala, está provocando el desplazamiento de la variedad nativa de aguacate en área y producción.

- Competidores internacionales más tecnificados.
- Nuevas reglamentaciones internacionales.
- El incremento de las importaciones de aguacate de Chile, Perú y de México compiten en calidad y precio, provocando bajas de precio y el rechazo del fruto que se produce en el país.
- Controles fitosanitarios excesivos en los mercados de exportación.

### **Oportunidades**

- El Aguacate es un producto con demanda creciente en los mercados tanto a nivel nacional como internacional.
- Aprovechar la apertura del mercado haciendo el producto más competitivo con relación a los demás países productores y la posibilidad de conquistar nuevos mercados para la producción de aguacate guatemalteco.
- Apertura de nuevos mercados internacionales.
- Posibles nichos de mercado con aguacates bajos en grasa y aguacates orgánicos.
- Aumento de exportación a los mercados existentes.
- Aprovechar el turismo para promover el aguacate.
- Desarrollar el negocio de transformación del aguacate, mediante el establecimiento de industrias procesadoras.

#### **4.4 Soluciones Inmediatas**

Sobre la base de la información recopilada durante las entrevistas y la aplicación del respectivo FODA, se procede a recomendar soluciones inmediatas que podrían proporcionar apoyo en el corto plazo a los integrantes de la cadena del aguacate y al Comité de la Cadena. De tal forma que contribuirá en fortalecer a corto-mediano plazo la cadena del aguacate.

A continuación se detallan las estrategias inmediatas:

## Estrategia No.1

### Corto plazo

Mejorar la competitividad de los Sistemas de producción mediante la implementación de módulos de capacitación dentro de un proceso sistemático y continuo que permita fortalecer y construir capacidades técnicas en BPAs y BPm dirigidas a productores y/o productoras del cultivo de aguacate.

#### ACCIONES

- ↳ Implementar talleres, capacitaciones y visitas de campo con el propósito de fortalecer capacidades técnicas.
- ↳ Asesoría y capacitación, sobre temas de inocuidad y trazabilidad e iniciar el proceso de certificación.
- ↳ Acompañamiento y asesoría en post-cosecha con el propósito de mejorar la calidad del fruto.

#### JUSTIFICACIONES

- ↳ Limitado conocimiento sobre manejo del cultivo y viveros.
- ↳ Inadecuada aplicación de BPAs y BPm dificulta el acceso a otros mercados.
- ↳ Baja calidad del fruto provoca rechazo y disminución del valor económico del fruto.

## Estrategia No.2

### Corto plazo

Elaborar, implementar y aplicar un plan de seguridad que permita la aplicación de protocolos y/o políticas públicas de seguridad y evitar el contrabando, con el objetivo de proteger al productor / ra para ser competitivo dentro de un mercado justo.

#### Acciones

- ↳ Elaborar un plan de seguridad perimetral con asesoría de la Policía Nacional.
- ↳ Propiciar la aplicación de políticas públicas que permitan la evasión de impuestos.

#### Justificaciones

- ↳ El robo de la fruta en las parcelas al momento de alcanzar la madurez fisiológica.
- ↳ Contrabando del fruto de aguacate.

## Estrategia No. 3

### Mediano plazo

Fomentar la implementación de acciones políticas gubernamentales conjuntamente con el sector privado que incentiven la creación y el fortalecimiento del sector agroindustrial con el fin de agregar valor a la producción.

#### Acciones

- ↳ Promover y fortalecer la asociatividad a nivel de la cadena del aguacate a través de talleres o conferencias.
- ↳ Acompañamiento técnico y capacitación en el fortalecimiento empresarial de MIPYMES y la cadena de valor.
- ↳ Propiciar por medio de la asociatividad y los actores de los diferentes eslabones, el seguimiento para la aprobación de la Ley frutícola.

#### Justificaciones

- ↳ Dificultad de socios de participar y de organizarse en cooperativas y asociaciones.
- ↳ El desarrollo empresarial de las organizaciones establecidas de agricultores del cultivo de aguacate es limitada.
- ↳ Ausencia de una política frutícola que promueva un comercio justo al exportar e importar el producto de aguacate.

## Estrategia No.4

### Mediano plazo

Propiciar a través del MAGA como ente regulador agrícola el registro y certificación de viveristas; así como declarar y certificar áreas libres del barrenador con el propósito de mejorar la calidad de la plántula, así como lograr otros nichos de mercado por medio de una planificación efectiva y eficaz.

#### Acciones

- 🔗 Promover monitoreos constantes a las unidades productivas a través de técnicos del MAGA.
- 🔗 Realizar visitas a los viveros para reiniciar el proceso de registro y capacitación.
- 🔗 Propiciar la certificación de semilla.

#### Justificaciones

- 🔗 El país de Guatemala posee medidas cuarentenarias en la exportación del fruto por la plaga del barrenador.
- 🔗 Escasa capacitación y monitoreo a los viveristas por falta de técnicos
- 🔗 La no existencia de jardín clonal.

## Estrategia No.5

### Largo plazo

Aprovechar y mantener el posicionamiento nacional del cultivo de aguacate a través de programas o módulos de transferencia tecnológica, entrenamiento a productores, asistencia técnica, comercialización, mercadeo y control de requerimientos de exportación; con el objetivo de propiciar la sostenibilidad y sustentabilidad de la asociatividad

#### Acciones

- ❏ Promover alianzas estratégicas con la iniciativa privada para fortalecer la investigación
- ❏ Gestionar ante la red bancaria u otras fuentes de financiamiento blando y de largo plazo.
- ❏ Investigación de mercados externo e interno, con información actualizada sobre el comportamiento de los precios.
- ❏ Establecer estrategias de promoción y difusión del producto para mejorar el valor adquisitivo del fruto.

#### Justificaciones

- ❏ Inadecuada investigación.
- ❏ Limitado acceso a fuentes de financiamiento.
- ❏ Desconocimiento de mercados y precios del fruto de aguacate.
- ❏ Deficiente presentación de producto diferenciado en el mercado.

## V. Definición de la Cadena

### 5.1 Descripción zona geográfica o de acción

La producción de aguacate en Guatemala tiene una larga trayectoria. Sus microclimas permiten la producción de aguacate durante todo el año además de tener una posición geográfica estratégica para suplir aguacates en mercados de Centro Americano, Inglaterra y Países Bajos. Así como la distribución del fruto a nivel nacional. El aguacate proporciona varios beneficios para la salud entre estos; extracción del aceite de la semilla; se utiliza como materia prima para champú y cosméticos, cremas y limpiadores de la piel. Sin embargo, la principal forma de uso es el consumo del fruto, ya sea en fresco o procesados como guacamole fresco, que actualmente se es de consumo nacional y se exporta a Centro América.

El terreno destinado al cultivar 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, caídas 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. La época ideal para la plantación de árboles jóvenes de aguacate es a inicios de invierno. Los primeros meses después de la plantación son críticos. Es fundamental controlar el nivel de agua en el suelo. Los árboles pequeños son muy sensibles a la escasez de humedad, siendo igualmente perjudicial el exceso.

Existen tres razas dentro del aguacate: mexicana, antillana y guatemalteca. La raza guatemalteca presenta caracteres intermedios con respecto a las otras dos razas. La mexicana es más tolerante al frío y más sensible a los suelos salinos que la antillana.

Los frutos de la mexicana son de pequeño tamaño y contiene un alto porcentaje en aceites, mientras que en la antillana ocurre justo lo contrario. Los aguacates requieren un suelo de buen drenaje a pleno sol o sombra parcial.

Las plantas jóvenes necesitan al menos una pulgada (2.5 cm) de agua suplementaria hasta que se establezcan. En verano, el suelo se debe humedecer a una profundidad de no más de 9 pulgadas (22.5 cm). El calor que supera los 32°C afecta la formación de la flor sin los niveles de humedad no se mantienen altos.

## 5.2 Épocas de siembra y cosecha

El aguacate como todo producto tiene temporadas en las cuales se da la siembra, en la temperatura de invierno tiene mayor importancia en el Altiplano Occidental, el aguacate de suelo es recomendable sembrarlo a partir del 24 de febrero al 15 de octubre ya que si las siembras se realizan a una fecha muy temprana pueden sufrir con las lluvias de igual manera si estas siembras se llegaran a tardar pueden estar expuestas a temperaturas muy altas o bajas durante la segunda quincena de noviembre provocando fallos en la siembra.

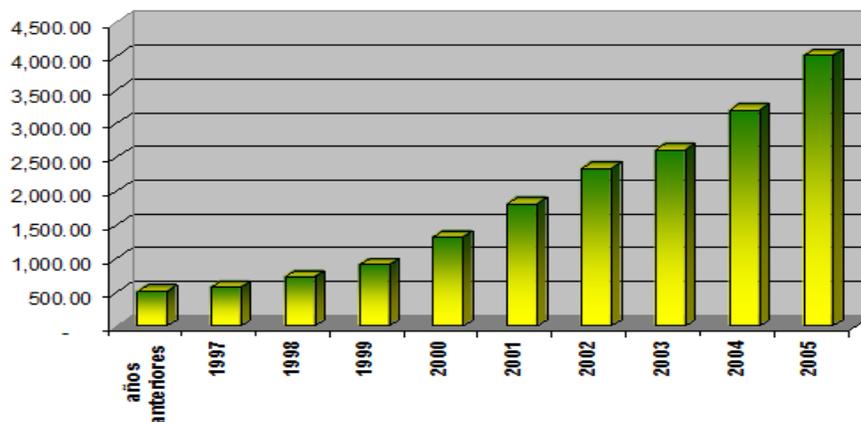
**Cuadro 4. Estacionalidad de la Producción**

Variedad	MESES DE PRODUCCION											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
HASS												
BOOTH 8												

Fuente: icta.gob.gt

### 5.3 Principales departamentos productores de aguacate en Guatemala

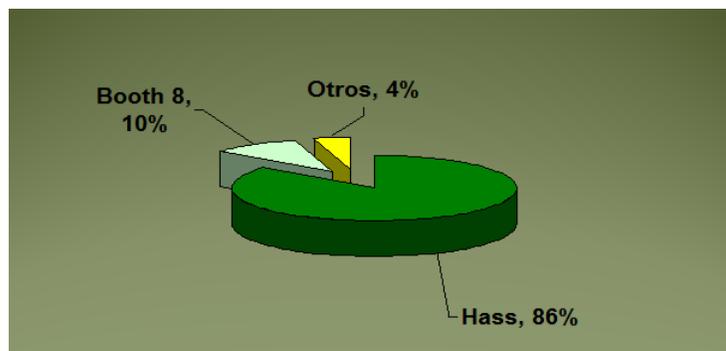
El cultivo de aguacate en los últimos años se ha incrementado el área a nivel nacional, principalmente la variedad Hass, se logra visualizar entre los años 1997 al 2005 el incremento. Se estima, según información proporcionada por el Técnico de DEFRUTA de un crecimiento considerado por año del 30%; a la fecha se tiene estimado un área de 9,360 Ha adicionales, totalizando 13,260 Ha al año 2013.



Fuente: Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA

**Figura 3. Crecimiento Total del Aguacate en Hectáreas al 2005**

Según, datos de DEFRUTA el incremento de área de aguacate Hass ha sido de un 30% anual. La razón es por la demanda en calidad y precio.

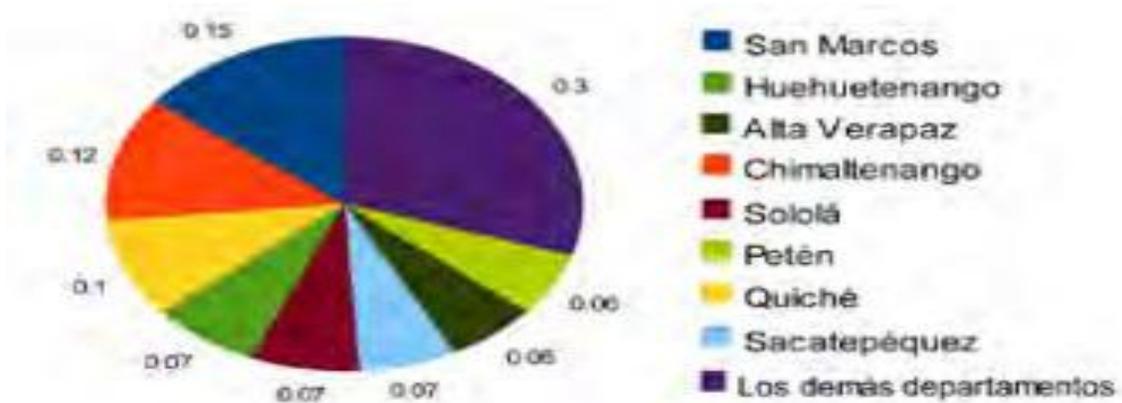


Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA

**Figura 4. Crecimiento por Variedades Expresado en Porcentaje al 2005.**

La producción nacional de aguacate se encuentra distribuida de la siguiente forma: el 70 % se encuentra concentrada en 8 departamentos San Marcos (15%), Chimaltenango (12%), Quiché (10%), Huehuetenango (7%), Sololá (7%), Sacatepéquez (7%), Alta Verapaz (6%), Petén (6%) y los demás departamentos de la República suman el (30%) restante.

De la producción total de aguacate en el país, el 26% es generado por los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Sololá.



Fuente: icta.gob.gt

**Figura 5. Producción Nacional de Aguacate**

Es de resaltar, que los departamentos que poseen condiciones edafoclimáticas ideales para el cultivo de aguacate son: Chimaltenango, Sacatepéquez y Sololá. Departamentos. Los departamentos de San Marcos y Alta Verapaz las condiciones para este cultivo son adversas entre los factores abióticos se tienen; la alta humedad relativa, bajas temperaturas, heladas etc, condiciones ambientes favorables para el desarrollo de hongos y bacterias.

La Variedad de aguacate Hass, en los últimos años ha desplazado a las variedades nativas y mejoradas por las siguientes razones: la fruta tolera mayormente su manejo, el exocarpio presenta dureza, la extracción de aceite de la semilla y la pulpa para transformarla en guacamole; son condiciones que permite un mayor valor agregado a la fruta, por consiguiente el valor en el mercado local es aún mayor que el de otras variedades.

De tal forma que el área de plantación y producción se ha incrementado, propiciando un mayor potencial en la cantidad de área aptas para plantar esta variedad.



Fuente: Infografía, Ronaldo García

**Figura 6. Mapa de Producción de Aguacate en Guatemala.**

#### 5.4 Área, producción y rendimiento (2007-2013)

En la siguiente tabla, se aprecia el área cosechada de aguacate en promedio (hectárea), la producción de aguacate (en toneladas métricas) y el rendimiento (en quintales por hectárea):

**Cuadro 5. Área, producción y rendimiento estimado (2007-2013)**

Año calendario	Área cosechada (Ha)	Producción (toneladas métricas)	Rendimiento (qq/Ha)
2007	9,310	96,727	228
2008	9,450	95,113	221

2009	9,450	95,113	224
2010	9,450	95,113	220
2011	9,590	96,972	222
2012	9,380	96,572	226
2013	9,170	96,177	231

Fuente: DEFRUTA, costos de Producción (2012-2013)

### 5.5 Área, producción y cantidad de productores para los departamentos de estudio de la cadena.

Es de notar, para el año 2013 el incremento de área cosechada en los departamentos bajo estudio: Chimaltenango, Sacatepéquez y Sololá. Considerando que el aguacate Hass obtiene un mejor precio en el mercado por su calidad.

**Cuadro 6. Producción y área por departamento estimado.**

Departamento	Año calendario	Área cosechada (Ha)	Producción (Ton/Ha)	Productores
Chimaltenango	2013	2,000	8	1,000
Sacatepéquez	2013	600	8	600
Sololá	2013	600	8	600

Fuente: DEFRUTA 2014

## VI. Mapeo de la Cadena

La situación actual del microempresario rural ubicado en el segundo eslabón (productores), es la dificultad de mejorar su posición competitiva en la misma. Esto se conseguiría si pudieran añadir un mayor valor a su producto, y si se produjera un reparto más equitativo del beneficio a lo largo de la cadena. Esto es muy difícil (si no imposible) para los microempresarios si no tienen acceso a financiamiento, formación, información, conocimiento, tecnología o infraestructuras que les permitan mejorar su producto y su capacidad de negociación con otros eslabones de la cadena del aguacate. Si no se les da estas oportunidades y acceso, estos productores quedan atrapados en las actividades productivas de la supervivencia familiar de cada día.

A lo largo de los años, las intervenciones de la Cooperación Internacional, la unidad de PROFRUTA ahora DEFRUTA (Desarrollo de la fruticultura) y otras instancias han buscado revertir esta situación para promover que la población rural mejore sus condiciones de vida. En esta Evaluación Cualitativa de la Cadena del aguacate, centra su esfuerzo en conocer el comportamiento de cada eslabón y los actores directos e indirectos que intervienen en el desarrollo de la misma, y parte del análisis de la cadena es identificar los principales cuellos de botella y diseñar estrategias, junto con otros socios locales, que tengan un mayor impacto en las oportunidades de generación de ingresos de las personas de escasos recursos y aporten competitividad y sostenibilidad a la cadena en el mercado. En esta línea se enmarca el concepto de 'cadenas de valor'.

La cadena de valor constituye un marco de análisis integral (desde la provisión de insumos hasta la comercialización) orientado a mejorar la competitividad y equidad en la cadena. Analiza el contexto, los actores (el rol que juegan y sus relaciones), los puntos críticos así como las principales barreras de participación, acceso a servicios de apoyo y recursos por parte de personas en riesgo de exclusión.

Por otro lado, una cadena de valor es más competitiva cuando sus diferentes actores han desarrollado relaciones eficientes y equitativas entre ellos. Esto significa que los diferentes actores se han organizado, coordinan y comparten información; tienen intereses diferentes pero comparten una visión común del desarrollo de la cadena (trabajan hacia un `norte común`); producen en función de una demanda de mercado; se diferencian por elaborar productos de calidad e innovadores; aprovechan oportunidades de mercado y; son eficientes en costes.

## **6.1 Eslabones de la cadena**

Es necesario enfatizar que en el enfoque de cadena de valor se deben generar relaciones equitativas y debe existir un reparto de beneficios justo entre los actores. Para ello, todos deben tener acceso a información y recursos, tener poder de decisión y negociación, y recibir beneficios acorde con su inversión, el trabajo realizado y el riesgo asumido.

Los actores y sus roles se describen en tres niveles de participación dentro de cada cadena de valor:

### **6.1.1 Actores directos**

Los que intervienen de manera protagónica en la producción, que le incorporan algún valor agregado (selección y empaque, transformación) y trasladan la fruta fresca y procesada hasta el consumidor final. Los participantes directos son los viveristas, productores, comercializadores, transformadores y exportadores.

### **6.1.2 Actores indirectos**

Constituidos por proveedores de insumos agrícolas y agroindustriales, proveedores de maquinaria y equipo, industria, empresas comercializadoras, productoras de plantas, empresas de transporte, centros de congelamiento y empresas exportadoras.

### 6.1.3 Actores de apoyo

Involucra a las instituciones de asistencia técnica, financiamiento, investigación y desarrollo, servicios profesionales, municipalidades y el Gobierno Central, cuyas funciones son facilitar los procesos productivos y comerciales.

- **Viveristas**

La productividad de la especie de aguacate es el resultado de una adecuada combinación de factores filogenéticos y tecnológicos (manejo) de la plantación, con el ambiente seleccionado.

En el establecimiento de la plantación de aguacate, el semillero y vivero es la etapa en que se deben desarrollar las plantas con excelente calidad, para ser trasplantadas al lugar definitivo en el campo. Esta etapa se inicia con la selección de árboles productores con buenas características genéticas y fitosanitarias, cuya pureza genética, calidad agronómica y tratamiento sanitario, garanticen la producción de plantas con un potencial para obtener buenos o excelentes rendimientos por unidad de área o una productividad elevada.

El desarrollo de la producción de aguacate se ejecuta en tres etapas bien diferenciadas, que son: semillero, vivero y plantación definitiva.

Una finca de aguacate sostenible y competitiva, bajo el punto de vista agronómico, necesita de plantas con calidad, la cual comienza en las diferentes actividades que se realizan en la etapa del semillero, por ello es importante ponerle atención a la obtención de semillas, el desarrollo de buenos patrones y la selección de yemas genéticamente puras.

El semillero junto con el vivero, constituyen la base o inicio de una plantación de aguacate competitiva, por ello, es importante realizar conscientemente todas y cada una de las actividades del semillero, ya que ello garantizará el éxito agronómico y económico de la futura plantación.

Así mismo la propagación de plantas del aguacate requiere de personal especializado para garantizar el injerto. Se aplican las técnicas necesarias para obtener plántulas sanas, por eso es importante considerar ciertos aspectos como la ubicación, preparación y elaboración del semillero, para garantizar su eficacia.

Para obtener la semilla Se debe conocer el origen de la planta, su historial productivo, deben ser sanas, tienen que presentar un sistema radicular resistente y vigoroso. Además, las semillas se deben obtener de frutos completamente maduros, para garantizar que el embrión está totalmente desarrollado y apto para dar origen a la nueva planta.

Es importante enfatizar que en su mayoría los viveristas en Guatemala recolectan la semilla de los mercados cantonales, terminal y el CENMA; como también en lugares de comida rápida (carretas). Es un indicador que permite visualizar la baja calidad genética que utilizan de la semilla, por varias razones: Se desconoce el origen, de la localidad y de la variedad, por tal razón las plantaciones es desuniforme en la calidad del fruto al momento de la cosecha. Ante esta situación, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación debería implementar un sistema de control, monitoreo, registro, certificación y capacitación continua a los productores de plantillas de aguacate. Como también impulsar un programa de jardín clonal que la fecha es incipiente.

El departamento de Chimaltenango es la región que mayormente oferta la plantilla, estimándose 6 viveristas que producen mayor cantidad de plantilla y en mayor proporción 11 viveros pequeños. En total la producción anual de plantilla se estima en 200,000 plantillas (fuente información: Tecnico de DEFRUTA).

- **Productores**

De acuerdo con las estadísticas del registro de productores realizado por el técnico de DEFRUTA se estima en los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Sololá hasta el 2013, existían unos 2,200 productores con una superficie sembrada de 3,200 Ha con una producción promedio de 8 Tm/Ha de fincas no tecnificadas.

El 26% de la producción total proviene de estos departamentos, los productores locales de aguacate en su mayoría son pequeños propietarios, con un promedio de superficie menor de 2.5 Ha.

Los productores son los principales actores directos de la cadena que requieren de mayor atención en: asistencia y asesoría técnica, crediticia como también de la implementación de una política de Estado que permita regular los precios e importaciones del fruto de aguacate.

Cuando el productor aplica tecnología mediana el costo de producción del aguacate, el costo se distribuye de la siguiente manera los insumos transables: Fertilizantes (23%), insecticidas (5%), Fungicidas (3 %) y de los insumos no transables preparación de terrenos (3%) y mano de obra (39%).

- **Comercializadores**

En Guatemala los canales de comercialización utilizados en el aguacate son: productor, camionero, acopiador local, mayorista, exportador, supermercado, mercados públicos, detallista y consumidor.

La mayoría de los productores de aguacate no tienen inspiración de comerciantes, por lo que dejan esta labor a los intermediarios de sus municipios o de otros departamentos.

Unos de los problemas de los productores de aguacate es la gran diferencia de precios a que venden a nivel de unidad de producción y el precio en quetzales pagado por el consumidor.

**Cuadro 7. Diferenciación de precios.**

Eslabón	Valor Q / qq
Productor	350 - 300
Comercializador	360 – 310
Transformador	SD

Fuente: entrevista individual

Los intermediarios se trasladan a los centros de producción, por tener pleno conocimiento de las exigencias que podría plantear el consumidor, exigen buena consistencia del fruto, limpieza, color, sabor, entre otros criterios utilizados por ser estos los encargados de llevar los productos al mercado. Estas personas cuentan con capital de trabajo, vehículos y mano de obra contratada que les permite comprar el aguacate y sumarlo a su propia producción, haciendo más rentable los viajes hacia el lugar de mercado.

- **Mercado Mayorista**

Este eslabón de la cadena está conformado por los dos principales Mercados Mayoristas a nivel local: el Mercado de la terminal y el CENMA. Muchas de las operaciones comerciales del aguacate proveniente de varios departamentos de la Republica, se realizan no necesariamente al interior de los mercados, sino en predios aledaños donde se descargan directamente las cajas del camión de los intermediarios quienes son los que abastecen a los mercados del interior del país.

En la mayoría de los casos estos mercados son abastecidos por los intermediarios y por los importadores. Se han Identificado aproximadamente a 25 mayoristas en los centros mencionados. Este segmento se encuentra dentro del mercado informal ya que no emiten facturas.

- **Supermercados y mercados institucionales**

Los supermercados compran a intermediarios ya sean locales o extranjeros, evitando la mayoría de veces hacer importaciones directas. Poseen mostradores refrigerados en donde se almacena el producto.

Existen principalmente cuatro cadenas de supermercados para la distribución de la fruta: Walmart, La Torre, Despensa Familiar, Paiz y Price Smart.

En cuanto a las políticas de manejo del producto, algunos supermercados requieren que cada una de sus tiendas sea abastecida directamente por el intermediario mayorista, el cual debe hacerse cargo de la labor de reparto de los productos. La Fragua por su parte posee su propio centro de acopio desde el cual se realiza la labor de distribución del producto. Suelen comprar la producción directamente o entenderse con intermediarios detallistas o mayoristas que cumplan con ser formales y poseer su registro fiscal. Los supermercados en estos momentos están exigiendo el empleo de las BPAs y BPs, así como la evaluación del producto para estimar el punto de corte.

- **Mercados institucionales**

Los mercados institucionales están conformados por empresas e instituciones que demandan generalmente volúmenes constantes de aguacate. Dentro de ellas se encuentran los restaurantes, hoteles, hospitales, cárceles, cuarteles, etc.

- **Detallistas y minoristas**

Existe una amplia gama de comercializadores al detalle, donde se identifican vendedores/as ambulantes, vendedoras de los mercados municipales y tiendas que se relacionan directamente con el consumidor final, dentro del mercado informal, ya que no existe ningún tipo de facturación y frecuentemente los productos son comercializados en bolsas plásticas o similares donde son

colocados a la hora de la transacción y se venden por unidades. En el mercado formal, la comercialización al detalle es realizada por los supermercados a granel, usando bolsas plásticas; cuando la comercialización es a granel por lo general se venden por peso.

En esta comercialización al detalle en los supermercados, también se comercializa el fruto transformado en guacamol en peso de una libra.

- **Transformadores**

En Guatemala se producen pocas actividades que agreguen valor aquellos aguacates que no han cumplido con los estándares de calidad necesarios para su venta al mercado externo. Siendo este suficiente para transformación industrial, ya que se dan una serie de factores que provocan desvaloración del producto debido a las malas prácticas que van desde mano de obra poco capacitada y métodos de transporte inapropiados, hasta falta de infraestructura para llevar a cabo actividades como selección y empaque del fruto.

Un gran número de productores dicen no tener una relación directa con las pocas industrias procesadoras existente en el país, observándose un vacío en las actividades propias del procesamiento.

La agroindustria actualmente, procesa lo siguiente: productos de higiene personal como jabones, productos para el cabello, cosméticos como maquillaje, cremas y ceras depilatorias y perfumes.

Sin embargo, hay una fuerte producción local que puede ser destinado a la industria procesadora. Algunas de las empresas agroindustriales que existen el país se destacan: Gordian y Enrique Wholer procesadora de guacamol. De una manera incipiente esta la extracción de aceite.

Para realizar este procesamiento industrial del aguacate es necesario adquirir producto con estándares de calidad. Empresas que castigan con el precio al productor en el momento de realizar la transacción comercial. Lamentablemente el productor tiene una cultura de producir volumen mas no calidad de producto por lo mismo sucede el rechazo de su producto constantemente.

- **Exportación**

La exportación del aguacate en fresco en el país está restringida por medidas cuarentenarias debido a la plaga del barrenador en sus diferentes géneros.

Una alternativa empresarial fue procesarlo y exportarlo, iniciativa de pocas empresas establecidas en Guatemala. En la industrialización tienen participación los procesadores o transformadores de aguacate para elaborar guacamole. La mayoría de estos procesadores se encuentran ubicados en los mercados municipales a nivel nacional y en las cabeceras (comedores).

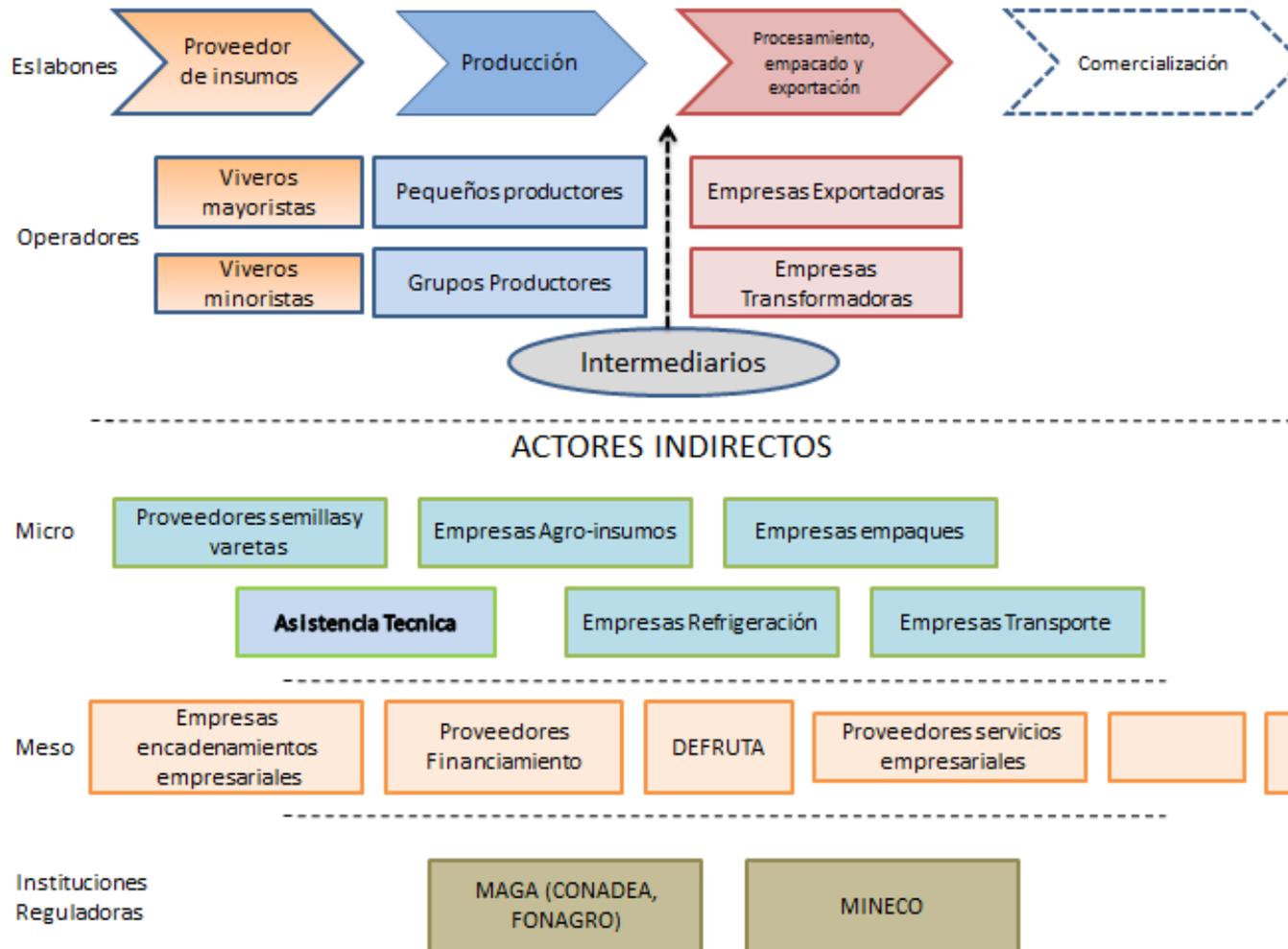
También participan los establecimientos de comida típica, más que todo dedicadas a la venta de hot-dogs y mixtas, quienes utilizan el aguacate para realizar el guacamol.

Esta actividad se encuentra distribuida a nivel de todo el país, aunque un alto porcentaje de estos establecimientos se encuentra concentrado en la capital. Estos procesadores en su mayoría se encuentran en el mercado informal.

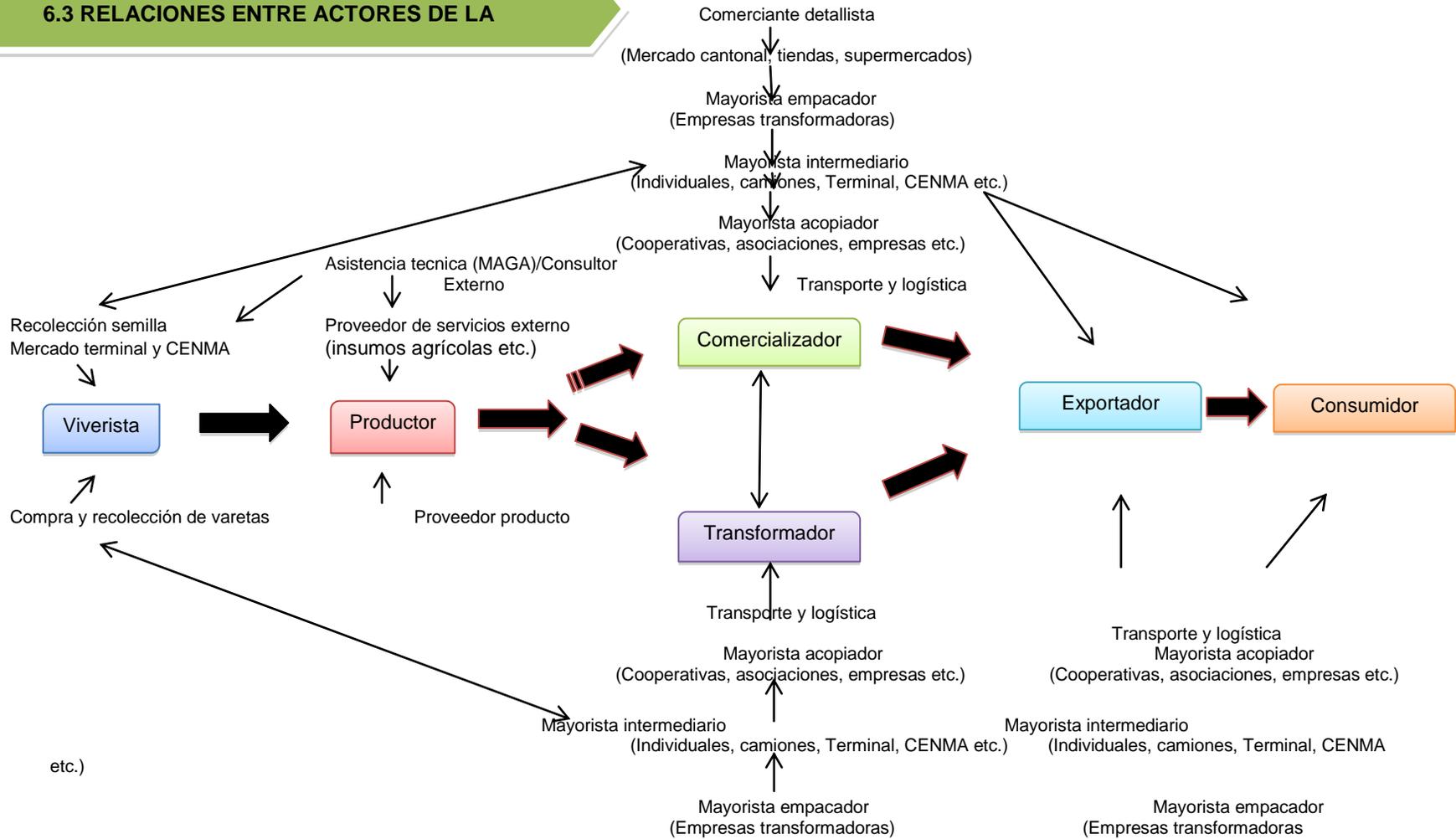
Por otra parte, la industria formal también participa en este proceso, principalmente en la elaboración de encurtidos, salsas, escabeches y ensaladas, algunos de estos productos son destinados para abastecer las principales cadenas de supermercados y clientes de comida rápida con membresía internacional.

El siguiente diagrama plasma los actores directos e indirectos de la cadena por cada eslabón para conformar la cadena del aguacate. Asimismo, el relacionamiento entre los actores directos e indirectos.

## 6.2 MAPEO DE LA CADENA



### 6.3 RELACIONES ENTRE ACTORES DE LA



## 6.2 Lista de actores y rol que representa en la cadena

**Cuadro 8. Lista de actores directos e indirectos de la cadena de aguacate.**

No.	Actores	Municipio	Departamento	MYPIME
<b>PRODUCTORES</b>				
1	Vicente Obregón	San Miguel Dueñas	Sacatepéquez	microempresa
2	Lic. Mendizábal	Chimaltenango	Chimaltenango	microempresa
3	Pedro Quiñones	San Miguel Dueñas	Sacatepéquez	microempresa
4	Manuel Meléndez	Patzicia	Chimaltenango	microempresa
5	Edgar Figueroa	Zaragoza	Chimaltenango	microempresa
6	Lic. René Morales	Sumpango	Sacatepéquez	microempresa
7	Damián Buenavente	Patzun	Chimaltenango	microempresa
8	Rolando Muñoz	Acatenango	Chimaltenango	microempresa
9	Ramiro Lantan	Acatenango	Chimaltenango	microempresa
10	Lic. Fredy Villatoro	Hierbabuena	Chimaltenango	microempresa
11	Cristy Estrada	Parramos	Chimaltenango	microempresa
12	Sebastián Coj	Chupol	Sololá	microempresa
13	Lic. Aroldo Pereira	San Andres Itzapa	Chimaltenango	microempresa
14	Fredy Guzmán	Pastores	Sacatepéquez	mediano
15	Luis Pérez	Zaragoza	Chimaltenango	microempresa
16	Mario Ortiz	Patzicia	Chimaltenango	mediano
17	Adalberto Valderramos	El Tejar	Chimaltenango	microempresa
18	Benjamín Torres	El Tejar	Chimaltenango	microempresa
19	Gloria Corcoy	Patzun	Chimaltenango	microempresa
20	Jaime Azurdia	Chimaltenango	Chimaltenango	microempresa
21	Vicente Coj	Chupol	Sololá	microempresa
22	Mónica Mota	San Andres Semetabaj	Sololá	microempresa
23	Carlos	Santiago Atitlan	Sololá	microempresa
24	Luis Rohr	San Lucas Toliman	Sololá	microempresa
25	Paulo Pérez	Sumpango	Sacatepéquez	microempresa
26	Marcelo Quexel	Sumpango	Sacatepéquez	microempresa
27	Manuel Chon Choc	Sumpango	Sacatepéquez	microempresa
28	Lorenzo Tubac	Sumpango	Sacatepéquez	microempresa
29	Isaac Chon Tubac	Sumpango	Sacatepéquez	microempresa
30	Julio Mush	Comalapa	Comalapa	Chimaltenango
31	Alejandro Catú	Comalapa	Chimaltenango	microempresa
32	José Alejandro Matzer	Comalapa	Chimaltenango	microempresa
33	Odili Ramírez	Comalapa	Chimaltenango	microempresa
34	María Lidia Ramírez Santizo	Comalapa	Chimaltenango	microempresa
35	Pedro Mistum	Magdalena Milpas Altas	Sacatepéquez	microempresa
36	Pablo Patán Antonio	Santa María de Jesús	Sacatepéquez	microempresa
37	Filiberto Galindo	Ciudad Vieja	Sacatepéquez	microempresa
38	Francisco Petet Antonio	Santa María de Jesús	Sacatepéquez	microempresa

<b>VIVERISTAS</b>				
39	Francisco Sequen	Aposentos	Chimaltenango	microempresa
40	Anastasio Álvarez	Aposentos	Chimaltenango	microempresa
41	Cristy Estrada	San Miguel El Tejar	Chimaltenango	microempresa
42	Juan Noriega	Chimaltenango	Chimaltenango	microempresa
43	Alfonso Set Tubac	Aposentos	Chimaltenango	microempresa
44	Alfredo Rodríguez	Aposentos	Chimaltenango	microempresa
<b>COMERCIALIZADORES</b>				
45	Sandra Tiney	Sumpango	Sacatepéquez	microempresa
46	Quechelaj	Comalapa	Chimaltenango	mediana empresa
47	Cooperativa Mundo Verde	Magdalena Milpas Altas	Sacatepéquez	mediana empresa
48	Asociación Santa María de Jesús	Santa María de Jesús	Sacatepéquez	mediana empresa
49	Organización Shadai	Santiago Atitlan	Sololá	microempresa
50	El Huerto	Guatemala	Guatemala	microempresa
51	Wal-Mart	Guatemala	Guatemala	mediana empresa
<b>TRANSFORMADORES</b>				
52	Gordian	Guatemala	Guatemala	mediana empresa

<b>PROVEEDORES DE SERVICIOS</b>				
53	ANAGUACATE (Peter Frank)	Chimaltenango	Chimaltenango	microempresario
54	Insumos Agrícolas (Ing. Ilesas)	Chimaltenango	Chimaltenango	microempresario
55	Abono orgánico (Álvaro Méndez) PROAGUACATE	Santa Lucia Milpas Altas	Sacatepéquez	microempresa

<b>INSTITUCIONAL</b>				
56	Ing. Agr. Ada Miranda	MAGA	Sacatepéquez	técnico
57	Ing. Agr. Marvin Xia	DEFRUTA	Chimaltenango	Tecnico

### 6.3 Relaciones económicas de los actores

**Cuadro 9. Relaciones económicas de los actores directos e indirectos.**

No.	Actores	Municipio	
1	Vicente Obregón	San Miguel Dueñas	compra de plantilla y venta de producto
2	Lic. Mendizábal	Chimaltenango	compra de plantilla y venta de producto
3	Pedro Quiñones	San Miguel Dueñas	compra de plantilla y venta de producto
4	Manuel Meléndez	Patzicia	compra de plantilla y venta de producto
5	Edgar Figueroa	Zaragoza	compra de plantilla y venta de producto
6	Lic. Rene Morales	Sumpango	compra de plantilla y venta de producto
7	Damián Buenavente	Patzun	compra de plantilla y venta de producto
8	Rolando Muñoz	Acatenango	compra de plantilla y venta de producto
9	Ramiro Lantan	Acatenango	compra de plantilla y venta de producto
10	Lic. Fredy Villatoro	Hierbabuena	Venta de plantilla y productora
11	Cristy Estrada	Parramos	compra de plantilla y venta de producto
12	Sebastián Coj	Chupol	compra de plantilla y venta de producto
13	Lic. Aroldo Pereira	San Andres Itzapa	compra de plantilla y venta de producto
14	Fredy Guzmán	Pastores	compra de plantilla y venta de producto
15	Luis Pérez	Zaragoza	compra de plantilla y venta de producto
16	Mario Ortiz	Patzicia	compra de plantilla y venta de producto
17	Adalberto Valderramos	El Tejar	compra de plantilla y venta de producto
18	Benjamín Torres	El Tejar	compra de plantilla y venta de producto
19	Gloria Corcoy	Patzun	compra de plantilla y venta de producto
20	Jaime Azurdia	Chimaltenango	compra de plantilla y venta de producto
21	Vicente Coj	Chupol	compra de plantilla y venta de producto
22	Mónica Mota	San Andres Semetabaj	compra de plantilla y venta de producto
23	Carlos	Santiago Atitlan	compra de plantilla y venta de producto

24	Luis Rohr	San Lucas Toliman	compra de plantilla y venta de producto
25	Paulo Pérez	Sumpango	compra de plantilla y venta de producto
26	Marcelo Quexel	Sumpango	compra de plantilla y venta de producto
27	Manuel Chon Choc	Sumpango	compra de plantilla y venta de producto
28	Lorenzo Tubac	Sumpango	compra de plantilla y venta de producto
29	Isaac Chon Tubac	Sumpango	compra de plantilla y venta de producto
30	Julio Mush	Comalapa	compra de plantilla y venta de producto
31	Alejandro Catú	Comalapa	compra de plantilla y venta de producto
32	José Alejandro Matzer	Comalapa	compra de plantilla y venta de producto
33	Odili Ramírez	Comalapa	compra de plantilla y venta de producto
34	María Lidia Ramírez Santizo	Comalapa	compra de plantilla y venta de producto
35	Pedro Mistum	Magdalena Milpas Altas	compra de plantilla y venta de producto
36	Pablo Patán Antonio	Santa María de Jesús	compra de plantilla y venta de producto
37	Filiberto Galindo	Ciudad Vieja	compra de plantilla y venta de producto
38	Francisco Petet Antonio	Santa María de Jesús	compra de plantilla y venta de producto
39	Francisco Sequen	Aposentos	venta de plantillas y acopio de semilla
40	Anastasio Álvarez	Aposentos	Venta de plantillas y acopio de semilla
41	Cristy Estrada	San Miguel El Tejar	Venta de plantillas y acopio de semilla
42	Juan Noriega	Chimaltenango	Venta de plantillas y acopio de semilla
43	Alfonso Set Tubac	Aposentos	Venta de plantillas y acopio de semilla
44	Alfredo Rodríguez	Aposentos	Venta de plantillas y acopio de semilla
45	Sandra Tiney	Sumpango	compra y venta de producto en la terminal
46	Quechelaj	Comalapa	acopio y venta de producto a intermediarios
47	Cooperativa Mundo Verde	Magdalena Milpas Altas	acopio y venta de producto a intermediarios
48	Asociación Santa María de Jesús	Santa María de Jesús	acopio y venta de producto a intermediarios
49	Organización Shadai	Santiago Atitlan	acopio y venta de producto a intermediarios

50	El Huerto	Guatemala	compra y venta de producto en la terminal
51	Wal-Mart	Guatemala	Compra y venta de productos a nivel nacional y exportador a Centro América
52	Gordian	Guatemala	Viverista, Compra y transformación producto, exportador a Centro América.

#### 6.4 Estimación de empleo (MIPYMEs y empresas ancla)

Según información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), la generación de empleo directo en campo (jornales/año 2011) fue de 1, 085,400; equivalente en empleos permanentes a 3,780.

En el cuadro siguiente, se estima la mano de obra directa conformada por la familia (4 miembros) y mano de obra temporal o indirecta contratada para ciertas labores como lo es la cosecha, se estima 3 personas; de acuerdo al área plantada.

**Cuadro 10. Generación de empleo estimado**

	Zona productora 1 (Departamento de Chimaltenango)	Zona productora 2 (Departamento de Sacatepéquez)	Zona productora 3 (Departamento de Sololá)	Total
Trabajadores	4,000 directos/3.000 indirectos	2,400 directos/1,800 indirectos	2,400 directos/1,800 indirectos	Directos: 8,800 Indirectos: 6,600
MIPYMEs (grupos, juntas de productores, Cooperativas)	24 directos	12 directos	---	36 directos
Empresas compradoras	40 directos/800 indirectos	25 directos/60 indirectos	-----	65 directos 860 indirectos

Fuente: Generación información durante las entrevistas

## VII. Análisis económico y de mercado

### 7.1 Aspectos de mercado

Guatemala y el mercado Centro americano así como Inglaterra y los países bajos continúa siendo de gran importancia por el alto consumo y por los buenos precios en que se cotiza el fruto del aguacate. Entre los años 2007-2013 Guatemala exporto un volumen de 27,741.17 TM, generando divisas al país por un monto de US\$3, 740,385.00. Actualmente Guatemala exporta a Centroamérica, Reino Unido y Países Bajos alrededor de unas 3,877 TM. Considerando el consumo per cápita, Guatemala, El Salvador y Costa Rica de 5 Kg. Por año, Belice, Honduras, Nicaragua y Panamá 1 Kg. Al analizar la población de Centroamérica y Belice se estima una población de 42, 688,190 millones de habitantes se necesitarían 60,000 Toneladas métricas <sup>TM</sup>, para abastecer el mercado Centroamericano, esto equivale a 6,000 hectáreas de aguacate en plena producción. No obstante, también existe demanda de otros mercados importantes como: los Países Bajos y el Reino Unido.

**Cuadro 11. Exportaciones de aguacate por Guatemala a su país de destino.**

PAISES DESTINO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	PROMEDIO ANUAL	%
Honduras	3441	2801	3885	3217	5027	5137	3627	2046	850	716	30747	3074.7	79.31
El Salvador	1152	1221	689	410	329	536	755	1270	547	505	7414	741.4	19.12
Costa Rica	0	27	81	55	81	36	20	69	32	114	515	51.5	1.33
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12	15	1.5	0.04
Países Bajos (Holanda)	0	0	0	0	0	0	0	20	24	0	44	4.4	0.11
Nicaragua	0	0	21	0	0	0	0	2	0	0	23	2.3	0.06
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	1.2	0.03
<b>TOTAL</b>	<b>4593</b>	<b>4049</b>	<b>4676</b>	<b>3682</b>	<b>5437</b>	<b>5709</b>	<b>4402</b>	<b>3419</b>	<b>1456</b>	<b>1347</b>	<b>38770</b>	<b>3877</b>	

Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA Guatemala tiene medidas cuarentenarias evitando el ingreso al mercado de Estados Unidos por la presencia de varias especies de barrenador, entre ellos: Barrenadores pequeños del hueso (*Conotrachelus aguacatae* y *Conotrachelus perseae*); Barrenador grande del hueso (*Heilipus lauri*), palomilla barrenadora del hueso del aguacate (*Stenoma Catanifer*) y Barrenador de ramas (*Copturus aguacatae*).

La importancia del aguacate en el mercado Centro Americano, ha venido creciendo sostenidamente, dejando de ser una fruta exótica para incorporarse en la dieta de un buen número de países. Lo anterior se ha visto reforzado por la tendencia que se manifiesta en el gusto del consumidor a nivel nacional e internacional, en el sentido de preferir productos sanos y naturales; de esta manera, el aguacate tiene un enorme potencial por las amplias posibilidades de consumo en fresco, además de su utilización en la industria en particular en la elaboración de aceite, cosméticos, jabones Shampoo; y de sus procesados, tales como guacamol, congelados y pasta.

**Cuadro 12. Mercado de Centro América y su población.**

<b>NOMBRE</b>	<b>POBLACIÓN</b>
<b>Guatemala</b>	<b>14,099,032</b>
<b>Honduras</b>	<b>8,296,693</b>
<b>El Salvador</b>	<b>6,090,646</b>
<b>Nicaragua</b>	<b>5,727,707</b>
<b>Costa Rica</b>	<b>4,636,348</b>
<b>Panamá</b>	<b>3,510,045</b>
<b>Belice</b>	<b>327,719</b>
<b>TOTAL</b>	<b>42,688,190</b>

Fuente: DEFRUTA 2014

## **7.1 Mercado y su alcance**

### **7.1.1 Mercado Nacional**

- **Oferta**

La oferta estimada en el ámbito nacional es de 5000 TM, siendo las variedades Hass, Booth 8, azteca y Choquete, las más importantes. Esta oferta no es suficiente para atender la demanda nacional y exportación. Se estima que para el año 2,014 existan sembradas en Guatemala 14,000 hectáreas semi tecnificadas. En plantaciones entre 6 – 8 años se estima una producción anual de 44,800 TM/5,600 Ha correspondiente al 40% del total de área sembrada actualmente, con rendimiento anual de 8 TM/Ha lo que incrementara la capacidad de producción y la oferta.

- **Demanda**

La tendencia del consumidor es la demanda en fresco, sin embargo, el mercado es variable y la fruta ha sido transformada en guacamol; el cual está disponible en las cadenas de supermercados a nivel nacional e internacional. Para atender la demanda nacional es necesario importar aguacate de los países: México, Chile,

Perú y Estados Unidos de América que se estima exporta hacia Guatemala entre los años 2001 al 2010 se importaron 29,792 TM en promedio anual 2,979 TM de aguacate, el que ingresa vía terrestre por nuestras fronteras o marítima.

**Cuadro 13. Importaciones de aguacate por Guatemala y país de origen.**

PAIS DE ORIGEN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
México	3363	4215	4192	4815	5100	2712	910	1063	1614	1380
Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0
El Salvador	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
Honduras	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0
Perú	0	0	0	0	72	83	41	0	47	0
Estados Unidos de América	18	0	0	0	0	25	0	25	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3381</b>	<b>4215</b>	<b>4192</b>	<b>4815</b>	<b>5176</b>	<b>2821</b>	<b>951</b>	<b>1088</b>	<b>1773</b>	<b>1380</b>

Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA

**Cuadro 14. Consumo Nacional aparente de aguacate en Guatemala/TM**

DESCRIPCION	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PRODUCCION	26,277	27,390	46,700	65,980	58,910	58,967	95,066	94,578	98,209	107,958	116,010
IMPORTACION	2,175	3,381	4,180	4,192	4,815	5,176	2,821	950	1,087	1,772	1,380
EXPORTACION	3,986	4,594	4,122	4,676	3,682	5,440	5,710	4,408	3,421	1,457	1,348
<b>CONSUMO NACIONAL APARENTE</b>	<b>24,466</b>	<b>26,177</b>	<b>46,758</b>	<b>65,496</b>	<b>60,043</b>	<b>58,703</b>	<b>92,177</b>	<b>91,120</b>	<b>95,875</b>	<b>108,273</b>	<b>116,042</b>

Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA



Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA

**Figura 7. Consumo Nacional aparente de aguacate en Guatemala/TM**

### 7.1.2 Análisis de Precios

Los precios del Aguacate están supeditados a la ley de la oferta y la demanda, con una tendencia estacional, la cual los precios más bajos dependen del período en que mayor producción existe en el país, y los más altos cuando la producción nacional es menor y por ende las importaciones se incrementan.

La variedad que marca la tendencia a la alza o a la baja, es la Hass. Debido a que es la variedad con mayor producción en Guatemala y la que predomina en el mercado mexicano. En segundo plano está la producción de la variedad criolla y por último la variedad Booth-8, que por el bajo nivel de producción no aporta a la tendencia de los precios.

Los meses del año en que se dan los mayores precios del producto coinciden con los meses en que se da la producción de la variedad Booth-8, ya que son estos los meses en que existe poca producción de la variedad Hass.

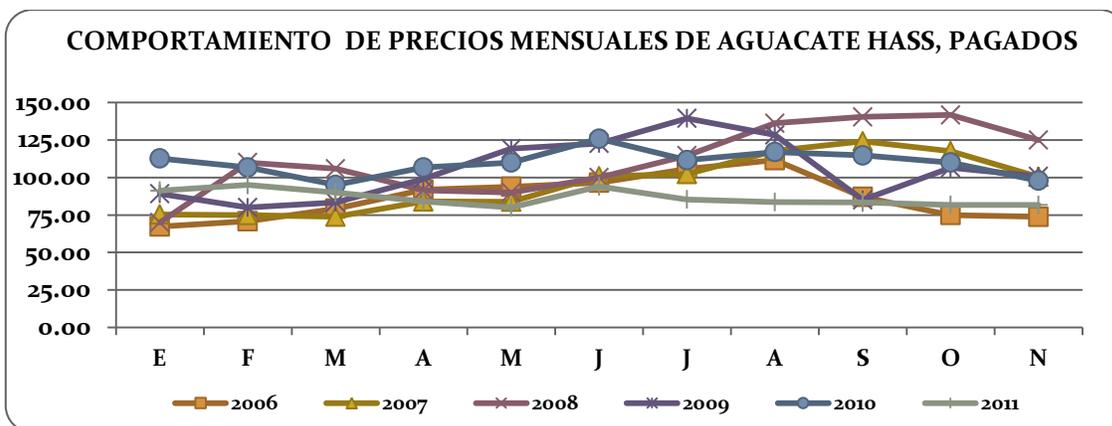
Las ventanas de Mercado están en los meses de Junio a Octubre y el precio por quintal oscila en promedio Q200.00. El precio promedio en el mercado nacional es

de Q.2.00 la libra (la que está conformada por dos frutos) para venta a intermediario comprador o supermercados; ya que al consumidor final la unidad de aguacate Hass está en rangos de Q 1.75 a Q2.25

**Cuadro 15. Precios promedio mensual de aguacate, pagados al mayorista en el mercado de la terminal. Quetzales/caja de 7Kg (35-45 unidades)**

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Promedio Anual
2006	67.31	70.83	79.23	91.88	93.85	96.54	105.77	111.54	87.08	75.00	73.75	68.81	85.13
2007	75.38	75.00	73.85	84.00	83.85	100.77	102.31	117.69	124.09	117.50	100.42	87.22	95.17
2008	70.00	110.00	105.83	91.54	90.00	100.00	114.64	136.15	140.38	141.67	125.00	107.48	111.06
2009	89.17	80.00	83.46	99.17	119.17	122.69	139.44	128.33	85.00	106.54	100.77	90.00	103.64
2010	112.73	106.67	95.00	106.67	110.00	125.83	111.54	117.00	114.70	110.00	97.92	97.00	108.75
2011	91.15	95.00	90.00	84.00	80.00	94.09	85.41	83.63	83.34	81.64	81.63	80.64	79.16
2012	80.00	75.38	70.00	100.91	108.08	105.00							

Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA



Fuente: Situación actual de la Agro cadena del aguacate, MAGA

**Figura 8. Comportamiento de precios mensuales de aguacate Hass.**

**Cuadro 16. Precios promedio (Quetzales) de productos agrícolas al mayorista. Mercado “La Terminal” período 2009 a 2014**

Aguacate Criollo, Grande (Red 90 a 100 U.)												
Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2009	132.08	124.17	159.62	157.50	157.50	144.62	205.00	250.38	212.69	157.69	135.38	122.00
2010	127.27	130.00	127.50	169.17	155.42	147.08	141.54	156.15	183.75	165.00	145.83	128.00
2011	121.15	123.75	118.46	114.00	110.00	112.14	138.33	152.86	155.38	140.00	131.11	125.00
2012	120.00	114.62	106.15	ND	162.22	157.69	184.62	147.86	130.00	190.00	247.62	200.00
2013	187.27	177.50	174.44	182.73	172.83	190.00	213.50	262.71	284.15	283.38	198.08	190.33
2014	172.92	148.67	137.31	156.91								

Fuente: MAGA/DIPLAN, SO = Sin Oferta, ND = No Disponible

### Aguacate Hass Mediano, Importado(Caja 7 Kilos)

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2009	76.67	77.50	78.46	90.00	100.00	111.54	133.21	128.46	98.46	111.54	110.00	101.00
2010	102.73	96.25	87.08	103.75	110.45	115.83	102.69	104.62	111.67	102.08	92.08	90.00
2011	90.77	93.75	85.00	79.00	75.00	93.93	101.67	112.86	116.92	116.54	111.11	96.00
2012	90.00	85.38	76.92	ND	118.08	113.46	115.77	100.71	104.67	101.00	87.62	83.21
2013	84.32	84.25	83.61	97.73	104.56	109.67	116.50	115.79	102.23	90.92	85.42	88.78
2014	90.54	97.92	104.62	112.36								

Fuente: MAGA/DIPLAN, SO = Sin Oferta, ND = No Disponible

### Aguacate Hass Mediano, Nacional (35 a 40 Unidades )

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2007	56.82	59.29	ND	ND	ND	96.00	91.67	111.54	119.09	111.79	93.89	77.78
2008	78.46	90.00	88.33	73.85	70.00	80.83	99.64	122.69	130.38	122.86	114.17	91.50
2009	66.67	64.58	68.46	75.00	87.50	101.54	123.21	122.69	89.23	101.54	100.77	90.00
2010	92.73	86.25	77.08	93.75	103.75	103.33	91.92	95.38	101.67	92.08	82.08	80.00
2011	76.15	80.42	75.00	69.00	65.00	88.93	96.67	106.43	108.33	108.46	101.11	86.00
2012	80.00	75.38	70.00	100.00	108.08	102.31	100.77	90.71	95.00	90.33	67.14	58.93
2013	61.59	61.00	62.22	77.95	99.33	97.58	102.71	101.50	83.38	80.00	64.83	70.00
2014	72.31	62.92	65.38	77.82								

Fuente: MAGA/DIPLAN, SO = Sin Oferta, ND = No Disponible

### 7.2.3 Comercialización:

Debido a que el Aguacate tiene un ciclo vegetativo de tipo perenne y estacional, se sabe que la producción será durante los meses de enero - abril, julio – septiembre, y nov – dic de cada año, por lo que se deben establecer períodos de cosecha bien definidos.

Estos períodos de cosecha marcarán el tipo de producto que será comercializado. El Aguacate clasificado como tipo extra, primera, segunda y tercera serán comercializados en los centros de acopio de la ciudad capital, como lo son el Mercado de La Terminal o bien la Central de Mayoreo que lo comercializan a intermediarios minoristas quienes lo distribuyen en mercados cantonales, tiendas y abarroterías de consumo diario; incluso la demanda por empresas de recursos selectivos para la transformación del producto que requieren calidad del fruto. Otro nicho de mercado es la compra que realizan los mayoristas de El Salvador y/o Honduras, además de la exportación. La comercialización es a granel en una presentación de libreado.

Tomando en consideración que el producto es de tipo perecedero, se hace necesario comercializarlo en el menor tiempo posible. Los centros de acopio mencionados anteriormente, brindan esa facilidad, garantizando al productor el pago por el producto al momento de hacer la entrega.

Lo anterior implica para el productor un solo flete, una sola negociación de venta, un pago inmediato y una venta relativamente cerca del lugar de producción. Sin embargo, cualquier canal de comercialización puede romperse por causas internas o externas a los agentes involucrados.

### 7.1.3 Calidades de aguacate

Para garantizar el éxito en la comercialización, el fruto será clasificado de acuerdo a los estándares que pide el mercado: tamaño uniforme; color de la piel o cáscara acorde a la variedad; ausencia de defectos tales como malformaciones, quemaduras por el frío o sol heridas y manchas (raspaduras, daños por insecto, daño por uñas y cicatrices causadas por el viento) y ausencia de enfermedades, incluyendo antracnosis y pudrición de la cicatriz del pedúnculo.

De acuerdo a los parámetros anteriormente descritos, la fruta se clasifica manualmente por su tamaño y eso. Existiendo las siguientes categorías:

- **Categoría EXTRA**

Igual o mayor a 227 gramos por unidad o un mínimo de 2 aguacates por libra, deben ser de una calidad superior, su forma y color deben ser los típicos de la variedad, estar libre de defectos, el pedúnculo si está presente, debe estar intacto; se aceptan 10% de frutos sin pedúnculo.

En una plantación cuyo manejo es bueno puede alcanzar una producción del 60% de su totalidad, caso contrario se estima un 0% de esta calidad.

- **Categoría I**

De 185 a 226 gramos por unidad ó un mínimo de 2.5 aguacates por libra, deben ser de buena calidad y poseer la forma y color de la variedad, se admiten ligeros defectos de forma y coloración.

La producción esperada para frutos de primera, se estima en un 20%. En una plantación que se maneje inadecuadamente, no alcanza a producir este tipo de fruto.

- **Categoría II**

De 155 a 184 gramos por unidad ó un mínimo de 3 aguacates por libra, en esta categoría se incluyen los aguacates que puedan presentar los efectos siguientes a condición de que conserven las características esenciales de calidad, conservación y presentación. Defectos de forma y color, defectos de la epidermis y quemaduras de sol que no exceda más de 6 cms. de la superficie total del fruto, en ningún caso estos defectos deben afectar la pulpa del fruto, se acepta un 10% de frutos sin pedúnculo.

En esta categoría se logra alcanzar un 20% de su producción en plantaciones tecnificadas. Regularmente en este rango esta la producción no tecnificada que alcanza hasta el 60%

- **Categoría III**

Menor a 155 gramos por unidad ó más de 3 aguacates por libra, en esta categoría se incluyen los aguacates que no califican para las categorías anteriores y que cumplan con el requisito indispensable de no tener daños en la pulpa. Posteriormente la fruta es empacada, la cual se realiza en cajas de madera o cartón con capacidad para 15 libras netas o según lo demande el cliente, el contenido de cada caja debe ser homogéneo y contener aguacates que sean del mismo origen, variedad y calidad.

En una plantación tecnificada, esta categoría representa pérdidas para el productor. Sin embargo acá se establece una producción del 40% en los productores no tecnificados.

Es importante considerar que en la producción del cultivo de aguacate existen fincas tecnificadas y no tecnificadas propiciando una variabilidad en la calidad del fruto y una baja del valor comercial del fruto.

Denominación en el Mercado	Características del Producto		Peso (gr.)	Vida de Anaquel (días)
	Sección Transversal (cm)	Sección Longitudinal (cm)		
Grande	11 - 9	14 - 12	290 - 190	2 - 8
Mediano	9 - 7	12 - 10	190 - 130	
Pequeño	< 7	< 10	< 130	

Fuente: Icta

**Figura 9. Características del producto.**

### VIII. Evaluación Financiera

En el estudio financiero y económico se evalúa la pertinencia del proyecto desde el punto de vista de generación de beneficios financieros y económicos. Lo financiero se enmarca dentro del criterio costo beneficio en tanto que para el análisis económico en el de costo eficiencia.

La evaluación financiera tiene como objetivo analizar y determinar la rentabilidad del Proyecto en términos monetarios; las variables utilizadas para realizar dicha evaluación se integraron en costos de inversión, de operación y de cosecha, estos se estimaron a partir de las cantidades unitarias y globales de mano de obra e insumos utilizados; otra de las variables es la cuantificación de la producción por unidad de área y los precios vigentes en el mercado.

Estimados los costos e ingresos se elaboró el flujo de fondos (ver anexos), donde se integraron además de otras variables, el horizonte del Proyecto, (diez años), para fines de la evaluación financiera se tomó como referencia la tasa de actualización del 28% Las variables indicadas anteriormente y que se consideraron dentro del análisis de la tasa de riesgo fueron tomadas en cuenta debido a que la probabilidad de ocurrencia del riesgo por efecto de la amenaza de eventos naturales y de la vulnerabilidad dada por factores sociales (de tipo

organizacional), económicos y de mercado, que pueden incidir en el manejo de las plantaciones, la producción y comercialización del producto (aguacate en fresco), consideraciones importantes para ajustar la rentabilidad del Proyecto.

Como producto de la interacción de las variables y las restricciones financieras del capital a invertir, se estimaron los indicadores de rentabilidad el Valor Actual Neto, la tasa interna de retorno y la relación beneficio costo; éstos permitieron determinar en primer lugar la pertinencia de la inversión y en segundo lugar la retornabilidad del capital y por consiguiente los beneficios financieros que percibirán los productores.

### Cuadro 17. Proyecto: Desarrollo de la Agroindustria del aguacate, en Guatemala Análisis Financiero de una Hectárea

-Cifras en Quetzales-

Tasa de Actualización: **28%**

AÑO	PERIODO	INGRESOS	EGRESOS	FLUJO EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION Ó DESCUENTO	EGRESOS ACTUALIZADOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	VALOR ACTUAL NETO
1	0	-	24,798	(24,798)	1	24,798	-	(24,798)
2	1	1,250	8,222	(6,972)	0.78125	6,423	977	(5,447)
3	2	6,250	11,043	(4,793)	0.61035	6,740	3,815	(2,926)
4	3	25,000	14,725	10,275	0.47684	7,022	11,921	4,899
5	4	31,250	14,136	17,114	0.37253	5,266	11,642	6,375
6	5	37,500	14,761	22,739	0.29104	4,296	10,914	6,618
7	6	43,750	14,912	28,838	0.22737	3,391	9,948	6,557
8	7	50,000	16,948	33,052	0.17764	3,010	8,882	5,871
9	8	56,250	15,622	40,628	0.13878	2,168	7,806	5,638
10	9	62,500	17,045	45,455	0.10842	1,848	6,776	4,928
<b>TOTALES</b>						-	<b>72,679.56</b>	<b>7,716.85</b>

Con una tasa interna de retorno del 33%, se obtiene una relación de beneficio/costo de 1.12; lo cual indica que por cada quetzal invertido retornan doce centavos de quetzal.

Cuando el Valor Actual Neto es mayor a cero, significa que la inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida 7,712 es mayor a 0 por lo que se acepta el proyecto para su ejecución.

### Cuadro 18. Análisis de sensibilidad

DESCRIPCION	VAN	TIR	B/C
Tasa de Actualización: <b>28%</b>	<b>7,717</b>	<b>33%</b>	<b>1.12</b>

### Cuadro 19. Costo del proyecto, año 2005

Costo Unitario por Ha.	Cantidad de Has.	Costo Total	
<b>A. Costos Directos</b>			
1. Mano de Obra	2,433.00	1,000	2,433,000.00
2. Insumos y Equipo	16,580.00	1,000	16,580,000.00
3. Otros Gastos	1,000.00	1,000	1,000,000.00
4. Prestaciones Laborales	1,550.70	1,000	1,550,704.10
<b>B. Gastos Indirectos</b>	<b>3,234.56</b>	<b>1,000</b>	<b>3,234,555.62</b>
<b>Costo Total</b>		<b>24,798,259.72</b>	

## IX. Conclusiones

Luego de conocer el funcionamiento de la cadena de aguacate, el describirse y analizarse cada uno de los eslabones que la componen y conocido la interacción entre los distintos actores directos e indirectos de la misma, a continuación se resumen algunas conclusiones que pueden contribuir a la consolidación de las fortalezas y corregir las debilidades encontradas, y a la vez, hacer frente a las amenazas y aprovechar las oportunidades que se presentan.

- La Evaluación Cualitativa de la cadena del aguacate expresada en porcentaje fue del 57%, es un indicador de estar dentro del rango MEDIO.
- En la actualidad la producción frutícola en especial el aguacate, se encuentra desprotegida por la falta y/ o aprobación de una política que permita regular las importaciones masivas de este producto y acceda el producto guatemalteco en competir en un mercado justo.
- Los viveristas productores de plantillas de aguacate no están certificados y algunos indicaron estar registrados, sin embargo el monitoreo y asistencia técnica ha sido limitada por el MAGA.
- Los productores en su mayoría manifestaron el desconocimiento que se tiene en algunas labores agrícolas, administrativas y financieras que han limitado incrementar la producción y productividad.
- El eslabón de Transformación de la cadena del aguacate, permitió visualizar que en el mercado Nacional están establecidos dos empresas que transforman el fruto del aguacate en guacamole, otros microempresarios lo convierten de una manera incipiente en Shampoo, aceite, helados etc.

- La comercialización del fruto la realizan los intermediarios mayoristas y minoristas, microempresas que regulan el precio según la calidad del fruto, provocando continuamente rechazo y pérdidas económicas para el productor.
- La gestión de proyectos ha sido muy limitada por Asociaciones y/o Cooperativas, con entes de Cooperación Internacional y el Estado no le apuesta al desarrollo frutícola el cual podría generar mayores divisas al país.
- Existe la restricción fitosanitaria de no permitir exportar la fruta de aguacate a Estados Unidos, por estar con medidas cuarentenarias del barrenador: Barrenadores pequeños del hueso (*Conotrachelus aguacatae* y *Conotrachelus persea*); Barrenador grande del hueso (*Heilipus lauri*), palomilla barrenadora del hueso del aguacate (*Stenoma Catanifer*) y Barrenador de ramas (*Copturus aguacatae*), únicamente se exporta a Centro América, Reino Unido y Países Bajos.
- La capacidad de los productores para exportar la fruta del aguacate es limitada por desconocimiento del mercado, realizando esta actividad a través de los comercializadores o de empresas transformadoras y exportadoras; reduciendo los márgenes de utilidad.
- El desconocimiento técnico de productores en algunas actividades agrícolas (nutrición vegetal; identificación, control y manejo de plagas y enfermedades; poda, y manejo cosecha y postcosecha) se debe a la falta de la implementación de un programa de capacitación continuo que mejore las capacidades técnicas del productor.

- El limitado acceso de los viveristas y productores de la cadena del aguacate a créditos blandos con tasas de interés baja, obstaculizan el desarrollo tecnológico del cultivo por ejemplo implementación de sistemas de riego y/o perforación de pozos.
- La asociatividad entre productores es escasa, propiciando el mayormente la participación de intermediarios mayoristas y minoristas incrementando los costos de operación y reduciendo los márgenes de utilidad del productor.
- Respecto a la entidad responsable sobre el proceso de investigación en el cultivo del aguacate aún no está definido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, provocando atraso en la actualización de tecnología y la transferencia de la misma a los productores.

## X. Recomendaciones

- Acorde al resultado de la Evaluación Cualitativa de la cadena del 57%, este porcentaje puede incrementarse a medida que se implemente las estrategias y acciones; por consiguiente esta cadena se sugiere se apruebe por haber mostrado durante la evaluación ser sostenible.
- Seguimiento a través de cooperativas y asociaciones la aprobación de una política frutícola nacional que permita regular la importación y protección de la cadena del aguacate propiciado incentivando al productor.
- Implementar un sistema de certificación y control en el registro de cada vivero por el MAGA, con el propósito de asegurar una producción y distribución de calidad de la plantilla al productor.
- Realizar estudios de competitividad comparada, con los principales países exportadores de aguacate a nivel mundial y en base a esos estudios definir nuevas estrategias de compra de insumos, de producción, de transporte, de manejo poscosecha, de comercialización, que contribuyan a mejorar los rendimientos por tarea, disminuir los costos totales y por lo tanto reducir los costos unitarios.
- Promover e Incentivar el establecimiento de empresas nacionales e internacionales para el procesamiento del aguacate local, mediante incentivos fiscales y económicos en las zonas productoras.
- Organizar al micro, pequeño y mediano productor, con el fin de enfrentar y regular la participación de los intermediarios en los

mercados y obtener una mayor intervención en el precio final del producto de aguacate.

- Definir estrategias conjuntas entre el sector público y privado, para que las organizaciones de la cadena del aguacate incursionen directamente en los mercados, respaldados con sello de calidad.
- Capacitar e implementar un programa sistemático orientado a los productores, en función de la aplicación correcta del paquete tecnológico, la utilización de las BPAs y BPm que aumenten la producción, la productividad y la rentabilidad de las explotaciones.
- Gestionar ante el sector público y privado proyectos que permitan financiar infraestructura productiva (mini empacadoras, habilitación de pozos, sistemas de riego, entre otras), con el fin de hacer más eficiente la producción y mejorar la calidad del producto.
- Fortalecer las asociaciones de productores existentes y propiciar la asociatividad, proporcionándoles financiamiento, asistencia técnica, fondos para investigaciones e implementación de nuevas tecnologías. De ese modo, se facilitará la adopción de nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevas modalidades de producción.
- Organizar a las unidades productivas pequeñas en unidades de mayor tamaño, para favorecer la integración de la producción y la comercialización, acompañando con acciones de seguimiento y asesoría a sus actividades, con el fin de hacer eficientes y rentables (economías de escala) las actividades de la cadena.
- Promover e implementar condiciones institucionales y organizacionales (público-público, público-privado, privado-privado) para generar un flujo continuo y oportuno de información y asesoría entre los actores de la

cadena sobre nuevas variedades, prácticas agronómicas, agroindustriales y comerciales más eficientes, planificación de las actividades, técnicas de manejo pos cosecha, entre otras cosas.

## XI. Anexos

### Criterios cualitativos para la evaluación de cadenas de valor

SUBCRITERIOS		A	M	B	Comentarios (Referentes)
<b>CRITERIO 1. DINAMICA DE LA DEMANDA Y POTENCIAL COMPETITIVO</b>					
1.1	Dinamismo de mercado: evidencia de demanda efectiva en mercados de destino y en mercados potenciales (nacionales, regionales y / o internacionales)				<b>Alto</b> -Tendencias de mercado - a nivel de consumidor final como de los canales de distribución - indica claramente que el producto ha seguido una tendencia de crecimiento, con altas perspectivas de crecimiento sostenido en el futuro.
					<b>Medio</b> -El comportamiento de mercado muestra una tendencia mixta, con variabilidad significativa, o con señales contradictorias, al alza y a la baja simultáneamente.
					<b>Bajo</b> - El mercado ha mostrado un desempeño mediocre o bajo, con una tendencia del crecimiento a la baja. Las perspectivas futuras son bastante inciertas
1.2	Capacidades actuales y ventajas competitivas: las capacidades locales y características de la demanda definen la ventaja comparativa y competitiva (por ejemplo: en términos de eficiencia, diferenciación del producto) en el corto, mediano y / o largo plazo.				<b>Alto</b> - solidas ventajas comparativas y competencias versus competidores , que son difíciles de emular; o existen oportunidades de desarrollar dichas ventajas a través de la innovación, la adopción de tecnologías, la adopción de procesos de gestión, y en general apoyo a escalonamientos a lo largo de la cadena. La cadena se percibe como un negocio lucrativo para los actores, incluyendo las MIPYMES ( aunque hay oportunidades de lograr una distribución más equitativa ganancias y riesgos)
					<b>Medio</b> - El producto presenta una rentabilidad mediocre para las empresas (p.e. márgenes por debajo del 12% anual por los últimos 3 años). La cadena de producción enfrenta desventajas importantes vis a vis competidores (altos costos, logística, etc.), que se pueden direccionar a través de inversiones y fortalecimiento empresarial. Las barreras de entrada para competidores son modestas.
					<b>Bajo</b> - El producto ha presentado rentabilidad negativa para los operadores de la cadena de valor. Empresas de la cadena están considerando salir. Los operadores guatemaltecos no gozan de fuertes ventajas comparativas o competitivas que los podrían distinguir en relación a sus competidores y las mismas no podrán desarrollarse de manera significativa dentro del marco de la duración del proyecto.
<b>CRITERIO 2. POTENCIAL DE IMPACTO/DESARROLLO INCLUSIVO DE LA CADENA</b>					
2.1	Relevancia actual de la participación de MIPYMES en el sector (en número y participación en el sector)				<b>Alto</b> -En la cadena participan un número importante de MIPYMES, que en su conjunto, tienen una participación significativa (mayor del 40%) en el volumen total de producto producido y comercializado. Hay un número importante de MIPYMES que podrían integrarse a la cadena de valor, a través de procesos de fortalecimiento.
					<b>Medio</b> - En la cadena participan un número importante de MIPYMES que en su conjunto tienen una participación de entre el 15% -30% del volumen del producto producido y comercializado. Un número importante de MIPYMES abastece el sector.
					<b>Bajo</b> -La relevancia de las MIPYMES en la cadena es baja en número de empresas y participación de la producción y mercado

			objetivo (menos del 10-15%)
2.2	Potencial de las MIPYMES de generar empleo (estacional y formal)		<b>Alto-</b> Las MIPYMES, dado su número y participación en la cadena, contribuyen de manera importante a la generación de empleo temporal y formal; dicho potencial se podrá expandir a través de su fortalecimiento
			<b>Medio-</b> El potencial de las MIPYMES de generar empleo adicional es bajo. Su fortalecimiento permitirá mantener las oportunidades de ingreso para un número importante de actores.
			<b>Bajo-</b> Las MIPYMES generan pocas oportunidades de empleo; las oportunidades de que generen empleo adicional es muy bajo, incluso a través de su fortalecimiento
2.3	Potencial de las MIPYMES y oportunidades para vincular nuevas MIPYMES a la cadena		<b>Alto-</b> Existen altas posibilidades de fortalecer el potencial de un número importante de las MIPYMES a través de las posibles intervenciones del proyecto y/o en coordinación con otros actores (empresas ancla). Existe potencial importante para vincular nuevas MIPYMES.
			<b>Medio-</b> Un porcentaje importante de MIPYMES vinculadas a la cadena han sido objeto de apoyo y han mejorado significativamente su potencialidad, sin embargo existe un número significativo de MIPYMES (% en relación al total) que han incursionado recientemente en la cadena o que no han recibido apoyo de otros programas en el pasado y que requieren apoyo.
			<b>Bajo-</b> Existen pocas oportunidades, la mayoría de las MIPYMES vinculadas a la cadena han sido objeto de apoyo significativo y han mejorado significativamente su posición competitiva. Las barreras de entrada son altas para nuevas MIPYMES
2.4	Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMES vis a vis las otras empresas de la cadena (de precios, regulatorios--nuevos requerimientos de mercado/regulaciones)-- Potencial de exclusión.		<b>Alto-</b> Se prevén cambios significativos en el ambiente regulatorio o de otras variables, en los mercados de destino que sobrepasan la capacidad de respuesta de las MIPYMES, y para lo cual necesitaran apoyo importante
			<b>Medio-</b> Existen riesgos potenciales pero con poca probabilidad de que impacten la competitividad de las MIPYMES, porque podrán ser manejados a través de los mecanismos de gestión actuales de las MIPYMES
			<b>Bajo-</b> La exposición a riesgos significativos es baja y pueden ser manejados a través de los mecanismos de gestión actuales.
<b>CRITERIO 3. PRE-CONDICIONES DE EXITO</b>			
3.1	El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa		<b>Alto-</b> Los “promotores locales” presentan alto interés en participar en el proyecto bajo un marco colaborativo entre actores de la cadena. Los actores creen en el valor que se podrían generar bajo esquemas de alianza público privada. Los promotores locales se han distanciado de actitudes asistencialistas, y creen fehacientemente que un apoyo temporal puede catalizar beneficios de largo plazo, a partir de mejoras productivas en la cadena de valor.
			<b>Medio-</b> Promotores locales presentan interés en el proyecto, pero muestran señales de dudas sobre el valor de gestionar esquemas colaborativos de alianza dentro de la cadena de valor. El principal impulsor de agruparse en un grupo de trabajo sería el proyecto, y ellos creen que al terminarse el proyecto, el esquema colaborativo dejara de existir.
			<b>Bajo-</b> Promotores locales presentan poco o nada de interés en participar del proyecto. De preferencia, ellos no querrían trabajar de manera colaborativa, pero lo harían para obtener fondos de inversión, y sub-donaciones por parte del proyecto. La perspectiva de los promotores locales es muy asistencialista, y ellos creen que es el deber del gobierno y las agencias de cooperación de extender una ayuda al sector privado local.
3.2	Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales		<b>Alto-</b> Los actores locales, y en particular, los representantes de las empresas ancla han manifestado su voluntad de cofinanciar con fondos propios posibles esquemas de sub-donaciones del proyecto. Los representantes locales encuentran justo que exista una contrapartida por parte del sector empresarial a inversión por parte del gobierno. La contrapartida podría ser financiera, o en especie.

			<p><b>Medio-</b> Promotores locales aceptan con poco interés hacer una contrapartida por parte de ellos a las sub-donaciones. Sin embargo, ellos lo ven como una condición impuesta en ellos. De preferencia, la contrapartida sería en especies. No dan ninguna señal de un compromiso directo a hacer contrapartidas financieras a las sub-donaciones.</p>
			<p><b>Bajo-</b> Los promotores locales no están dispuestos a hacer contrapartidas financieras a las sub-donaciones. En promedio, encuentran injusto o inapropiado, que el proyecto exija a los beneficiarios a realizar contrapartidas</p>
3.3	Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto		<p><b>Alto-</b> La zona geográfica donde la cadena está emplazada (suministro y etapas primarias de producción) es parte de un plan de desarrollo territorial en marcha, o en carpeta a implementarse dentro de los próximos 6 meses. Existen proyectos de infraestructura en carpeta, como corredores, carreteras, puertos y otros bajo una orientación productiva (zonas industriales). En otras palabras las MIPYMEs que operan en la cadena de valor forman parte o yacen en un “polo de crecimiento”. Se han formulado proyectos de apoyo a la MIPYMEs, que complementan las posibles acciones del proyecto.</p>
			<p><b>Medio-</b> La zona geográfica donde se ancla la cadena es parte de una zona con perspectivas de crecimiento, pero no necesariamente existe un proyecto de infraestructura mayor o un plan de desarrollo territorial en marcha.</p>
			<p><b>Bajo-</b>La zona geográfica donde la cadena está emplazada en una zona que experimenta desaceleración económica. No hay un plan de desarrollo económico, o si lo hay, está inactivo. La falta de inversión en activos productivos complementarios y no objeto del proyecto (e.g vías de acceso), limita seriamente las posibilidades de invertir en la cadena y de su desarrollo sostenible.</p>
3.4	Grado de coordinación y articulación entre los actores de la cadena		<p><b>Alto.</b> El desarrollo de la cadena se ha caracterizado por esquemas de coordinación y cooperación entre MIPYMEs y compradores y proveedores (de insumos, servicios). Existe voluntad de las empresas líderes de continuar invirtiendo y consolidando las relaciones con MIPYMEs. Existen oportunidades para balancear las relaciones de poder entre las MIPYMEs y compradores (gana-gana). Hay esquemas colaborativos ya maduros entre los actores locales. La gobernabilidad de estos esquemas es clara, y hay mecanismos que facilitan la colaboración entre los miembros. A nivel de productores, el ámbito del esquema asociativo va más allá de agruparse para recibir dinero externo de una iniciativa de cooperación o gobierno. Existen referentes importantes de asociatividad/acción colectiva que merecen escalonarse.</p>
			<p><b>Medio.</b> Existe cierto grado de coordinación entre las MIPYMEs y las empresas; existen oportunidades para balancear los niveles de poder de las MIPYMEs y los compradores y otros actores, para establecer relaciones gana-gana. Existe cierto grado de colaboración y diálogo entre actores de la cadena, pero nada se ha concretizado, o no ha habido un incentivo suficiente para que los actores de la cadena de hayan decidido a interactuar en pos de un desarrollo colectivo. Referentes de asociatividad/acción colectiva a nivel de los productores están emergiendo.</p>
			<p><b>Bajo.</b> No hay indicios de colaboración alguna entre los actores de la cadena de valor en cuestión. En algunos casos, ha habido intentos de colaboración, pero estos se han ensombrecido por un alto nivel de desconfianza y o antagonismo entre los actores locales. Hay pocas perspectivas de que un proyecto o intervención pueda cambiar dicha situación.</p>
3.5	Grado de la calidad en la atención		<p><b>Alto.</b> La cadena productiva ha recibido apoyo por parte de instituciones Público y Privadas. Los diversos actores o eslabones están bien definidos y tienen representatividad, capacidad de gestión en el desarrollo de proyectos. Forma parte de objetivos Nacionales</p>
			<p><b>Medio.</b> Han sido atendidos únicamente o por sector público o por sector privado. El grado de conformación gremial aún se encuentra en formación y la gestión es débil. Se encuentra en consideración de ser parte de los objetivos nacionales por ser un tema productivo en alza.</p>

				<b>Bajo.</b> No han recibido atención ni apoyo público o privado, su conformación es sumamente débil por lo que no cuentan con asociatividad para realizar gestión de proyectos. No forman parte de objetivos nacionales
<b>CRITERIO 4. DETERMINACIÓN GEOGRÁFICA</b>				
<b>4.1</b>	<b>Cobertura geográfica con mayor potencial de generar impactos por parte del proyecto</b>			<b>Alto.</b> El territorio tiene una actividad económica definida y con condiciones naturales para el desarrollo de la cadena. Cuenta con infraestructura productiva y es o se proyecta como un negocio en alza.
				<b>Medio.</b> La actividad económica es mixta y se cuenta con condiciones relativamente importantes que permiten el desarrollo de la cadena. Solo algunas MIPYMEs cuentan con la infraestructura necesaria para el desarrollo del mismo, cuenta con una potencialidad para convertirse en una actividad económica importante para el territorio
				<b>Bajo.</b> La actividad económica es altamente dispersa, las condiciones naturales no colaboran en el desarrollo de la cadena. Posee infraestructura limitada para la producción y no presenta condiciones para convertirse en un negocio en el área.

### Formulario de Preguntas para la evaluación cualitativa

Nombre del Encuestado

Organización

Eslabón de la Cadena

Cargo /Puesto

Dirección de la Empresa

Teléfono y Correo Electrónico

Lugar donde se realiza la Entrevista:

Fecha/Versión

26 de Junio de 2014 (Final)

No.	CRITERIOS	No.	SUBCRITERIOS	TEMA	No.	PREGUNTA	Evaluación			Observaciones
							A	M	B	
1	Dinámica de la demanda y potencial competitivo	1.1	Dinamismo del Mercado	Comercio	1	Cuál ha sido la tendencia de crecimiento de las exportaciones en los últimos 5 años?				
				Productos	2	Que oportunidades tiene el producto en el mercado nacional e internacional?				
				Comercio	3	Como ha evolucionado la producción/comercio/consumo final ?				
				Producción	4	Hacia donde se mueve la tendencia de producción?				
				Tendencia	5	Cuanto tiempo considera se mantendrá en el negocio?				
				Productos	6	Hay nuevas tendencias de productos?				
				Productos	7	Cuáles son los principales productos de la cadena de valor (Presentaciones, Variedades etc.)?				
				Productos	8	Se añade valor agregado a los productos?				
				Producción	9	Ha crecido o decrecido su producción en los últimos 5 años?				
				Producción	10	Cuáles son los factores que afectan la dinámica del mercado (tecnicos, ambientales o de mercado).?				
				Producción	11	Ha habido cambios en la producción (en los últimos 5 años)?				
				Comercio	12	Quienes son sus principales clientes?				
				Comercio	13	Cuál es el mercado principal?				
				Comercio	14	Hay acceso a nuevos mercados?				
				Comercio	15	Qué sector conforma sus principales clientes?				
				Tendencia	16	Valoración del mercado análisis Actual /análisis Futuro?				

		1.2	Capacidades Actuales y Ventajas Competitivas	Mejores Practicas	17	Conoce las mejores prácticas de productivas de la cadena?				
				Mejores Practicas	18	En qué nivel productivo y tecnológico considera q se encuentra?				
				Acciones Inmediatas	19	Considera que debe hacer cambios en su sistema productivo, para competir globalmente?				
				Capacitación	20	Como considera que ha sido el desarrollo técnico de la cadena?				
				Diferenciación	21	Existe o considera que hay un factor que hace especial su producto?				
				Incentivos	22	Existen incentivos para la producción por parte del estado?				
				Actores	23	Cuál es la capacidad de gestión existente en el medio por eslabón de la cadena de valor?				
2	POTENCIAL DE IMPACTO/DESARROLLO INCLUSIVO DE LA CADENA	2.1	Relevancia actual de la participación de las MIPYMEs en el sector	Actores	24	Cuántas empresas MIPYMEs se encuentran en el área geográfica y que se dedican al mismo negocio?				
				Coordinación	25	Considera que sus territorios y las MIPYMEs son una unidad de producción y cooperante?				
				Incentivos	26	Que incentivos podrían existir para la incursión de nuevas MIPYMEs a la cadena?				
				Producción	27	Como se comportan en cada eslabón la relación de costos e Ingresos?				
		2.2	Potencial de las MIPYMEs de generar empleo (estacional y formal)	Empleo	28	Cuál es la temporalidad de producción y de mano de obra de la cadena de valor?				
				Empleo	29	Cuanto empleo se genera por eslabón, que tendencia presenta a futuro y que podría mejorarlo?				
				Empleo	30	Como han evolucionado los salarios dentro del sector o eslabón de la cadena?				
				Capacitación	31	Qué tipo de mano de obra es la más requerida dentro del proceso productivo?				
				Actores	32	Que eslabón podría ser apoyado y generar mejoras sustanciales en el tema de empleo?				
		2.3	Potencial "Ventaja competitiva (y comparativa) de las MIPYMEs y oportunidades para vincular nuevas MIPYMEs a la cadena	Acciones Inmediatas	33	Que ventajas competitivas deben de potencializarse para la mejora de la cadena?				
				Acciones Inmediatas	34	Que actividades podrían generar una mejora en el corto plazo?				
				Actores	35	Existen empresas con potencialidades de diferente sector productivo que de articularse con la cadena daría beneficios importantes?				
				Producción	36	Desde la perspectiva de estas ventajas se tienen establecidos los estándares de calidad y que empresas lo aplican?				

3	PRE-CONDICIONES DE EXITO	2.4	Potencial de que un riesgo significativo se cristalice afectando de manera importante la posición competitiva de las MIPYMES	Ambiental/Climático	37	Ha habido riesgos que afecten la producción y con qué frecuencia?				
				No arancelaria	38	Cuál es su nivel de aplicación y operatividad con respecto al seguimiento de normas y regulaciones de la cadena?				
				Certeza Jurídica	39	Existe certeza jurídica sobre los medios de producción (propiedades) y desde cuándo aplica?				
				Acciones Inmediatas	40	Riesgos que considera que hay en cada eslabón y que no permiten el crecimiento paralelo de las MIPYMES?				
	3	PRE-CONDICIONES DE EXITO	3.1	El nivel de receptividad y el nivel de compromiso de los actores clave de la cadena hacia la iniciativa	Receptividad y Compromiso	41	Cuál sería el principal problema a enfrentar para participar en el Proyecto?			
					Receptividad y Compromiso	42	Estaría dispuesto a colaborar y asistir a reuniones propuestas para el apoyo de la cadena de valor? A quien Recomendaría para representarlo?			
					Receptividad y Compromiso	43	Cuál es el nivel de confianza entre y a lo largo de los eslabones y actores de la cadena?			
			3.2	Disponibilidad a coinvertir en la iniciativa por parte de actores locales	Económico	44	Existen empresas excedentarias y cuál sería el eslabón que posee el mayor excedenturismo?			
					Económico	45	Las empresas tienen acceso a crédito?			
					Económico	46	Si hay crédito, en qué condiciones favorables o desfavorables se accede?			
					Económico	47	Existe disponibilidad de acceder a la banca formal para acceso al crédito?			
					Económico	48	Estaría dispuesto a coinvertir con el proyecto, dentro de algún plan de inversión?			
3.3			Presencia de activos productivos y disponibilidad de oportunidades complementarias al proyecto	Receptividad y Compromiso	49	Considerando los activos disponibles de la cadena y la existencia de las mejores prácticas productivas, en qué grado se encuentra dentro de la cadena?				
				Producción	50	Qué tipo de infraestructura posee cada eslabón de la cadena, y que tipo de tecnología utiliza?				
				Receptividad y Compromiso	51	Existe culturalmente el acceso a implementar tecnología productiva?				
3.4			Grado de coordinación y articulación entre los	Actores	52	Qué tipo de MIPYME es más frecuente en los eslabones y cuál es su relación?				



## COSTOS E INGRESOS DE PRODUCCION POR HECTAREA

### ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO

Cultivo: Aguacate Distanciamiento: 8 x 8 No. Plantas: 180

-Cifras en Quetzales-

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	Valor Unitario	AÑOS																			
			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
<b>A. COSTOS DIRECTOS</b>				21,563.7		7,149.5		9,602.9		12,804.5		12,292.5		12,835.3		12,967.0		14,737.0		13,584.5		14,822.0
<b>1. MANO DE OBRA</b>			70.0	2,433.0	79.0	2,920.1	104.0	3,517.6	115.0	4,068.5	121.0	4,059.9	129.0	4,515.1	126.0	4,219.4	133.0	4,642.7	132.0	4,410.8	145.0	5,025.5
Preparación y habilitación del terreno	Jornal	31.90	27	861.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Trazo y estaquillado	Jornal	31.90	3	95.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ahoyado	Jornal	31.90	6	191.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Siembra	Jornal	31.90	6	191.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Re siembra	Jornal	31.90	0	0.0	1	31.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Limpias calles	Jornal	31.90	18	574.2	36	1,148.4	36	1,148.4	36	1,148.4	36	1,148.4	36	1,148.4	36	1,148.4	36	1,148.4	36	1,148.4	36	1,148.4
Plateos	Jornal	31.90	5	159.5	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0
Podas y Deshijes	Jornal	31.90	1	31.9	5	159.5	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	12	382.8	12	382.8
Fertilización	Jornal	31.90	2	63.8	4	127.6	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8
Control fitosanitario	Jornal	31.90	1	31.9	4	127.6	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8	12	382.8	14	446.6	15	478.5
Cosecha	Jornal	31.90	0	0.0	1	31.9	5	159.5	10	319.0	15	478.5	19	606.1	20	638.0	20	638.0	20	638.0	25	797.5
Riegos	Jornal	31.90	0	0.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0	10	319.0
Encalado	Jornal	31.90	0	0.0	2	63.8	0	0.0	4	127.6	0	0.0	5	159.5	0	0.0	6	191.4	0	0.0	6	191.4
Aplicación Materia Orgánica	Jornal	31.90	0	0.0	4	127.6	6	191.4	6	191.4	6	191.4	6	191.4	6	191.4	6	191.4	6	191.4	6	191.4

Clasificado	Jornal	31.90	0	0.0	1	31.9	2	63.8	3	95.7	5	159.5	6	191.4	7	223.3	8	255.2	9	287.1	10	319.0
Encalado Troncos	Jornal	31.90	1	31.9	1	31.9	1	31.9	2	63.8	5	159.5	3	95.7	3	95.7	3	95.7	3	95.7	3	95.7
Análisis de suelo y Foliar	Análisis	200.00	1	200.0	2	400.0	1	200.0	2	400.0	1	200.0	2	400.0	1	200.0	2	400.0	1	200.0	2	400.0
		31.90	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>2. INSUMOS Y EQUIPO</b>				<b>16,580.0</b>		<b>1,410.0</b>		<b>2,820.0</b>		<b>5,160.0</b>		<b>4,610.0</b>		<b>5,450.0</b>		<b>6,020.0</b>		<b>7,140.0</b>		<b>6,320.0</b>		<b>6,590.0</b>
<b>INSUMOS</b>				<b>3,680.0</b>		<b>1,160.0</b>		<b>2,520.0</b>		<b>3,710.0</b>		<b>4,360.0</b>		<b>5,200.0</b>		<b>5,770.0</b>		<b>6,040.0</b>		<b>6,070.0</b>		<b>6,340.0</b>
Material vegetativo	Unidad	15.00	180	2,700.0	10	150.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Fertilizante al suelo	Quinta	100.00	2	200.0	2	200.0	12	1,200.0	18	1,800.0	22	2,200.0	25	2,500.0	27	2,700.0	27	2,700.0	30	3,000.0	30	3,000.0
Fertilizante Foliar	Litro	45.00	1	45.0	1	45.0	2	90.0	3	135.0	4	180.0	4	180.0	6	270.0	6	270.0	6	270.0	6	270.0
Insecticida Liquido	Litro	40.00	1	40.0	1	40.0	2	80.0	3	120.0	4	160.0	4	160.0	6	240.0	6	240.0	6	240.0	6	240.0
Fungicidas	Kg.	200.00	1	200.0	1	200.0	2	400.0	3	600.0	3	600.0	3	600.0	4	800.0	4	800.0	4	800.0	4	800.0
Insecticida Polvo	Kilo	15.00	3	45.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Adherente	Litro	30.00	1	30.0	1	30.0	2	60.0	2	60.0	3	90.0	3	90.0	3	90.0	3	90.0	3	90.0	3	90.0
Materia Orgánica	Quinta	30.00	9	270.0	9	270.0	18	540.0	27	810.0	36	1,080.0	45	1,350.0	54	1,620.0	54	1,620.0	54	1,620.0	54	1,620.0
Herbicida	Litro	50.00	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
Cal Dolomítica	Quinta	15.00	0	0.0	5	75.0	0	0.0	9	135.0	0	0.0	18	270.0	0	0.0	18	270.0	0	0.0	18	270.0
Cubrecortes	Kilo	100.00	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		0.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Equipo</b>				<b>12,900.0</b>		<b>250.0</b>		<b>300.0</b>		<b>1,450.0</b>		<b>250.0</b>		<b>250.0</b>		<b>250.0</b>		<b>1,100.0</b>		<b>250.0</b>		<b>250.0</b>
Aspersora	Unidad	500.00	1	500.0	0	0.0	0	0.0	1	500.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	500.0	0	0.0	0	0.0
Sierra	Unidad	100.00	1	100.0	0	0.0	0	0.0	3	300.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	200.0	0	0.0	0	0.0
Podadora mango largo	Unidad	100.00	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	200.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
Aperos de labranza	Unidad	50.00	3	150.0	0	0.0	0	0.0	3	150.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Equipo de Riego	Unidad	12,000.00	1	12,000.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Tijera	Unidad	50.00	1	50.00	0	0.0	1	50.00	1	50.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.00	0	0.0	0	0.0
Cajas Plásticas	Unidad	50.00	0	0.00	5	250.00	5	250.00	5	250.00	5	250.00	5	250.00	5	250.00	5	250.00	5	250.00	5	250.00
		0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>3. OTROS GASTOS</b>				<b>1,000.0</b>		<b>1,000.0</b>		<b>1,000.0</b>		<b>1,000.0</b>		<b>1,000.0</b>		<b>0.0</b>								
Arrendamiento de la Tierra	Ha./Anual	1,000.00	1	1,000.00	1	1,000.00	1	1,000.00	1	1,000.00	1	1,000.00	1	1,000.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>4. PRESTACIONES LABORALES</b>				<b>1,550.7</b>		<b>1,819.4</b>		<b>2,265.3</b>		<b>2,576.0</b>		<b>2,622.6</b>		<b>2,870.2</b>		<b>2,727.6</b>		<b>2,954.3</b>		<b>2,853.7</b>		<b>3,226.6</b>
Cuota Patronal IGSS (Sobre Mano de Obra)	Porcentaje	10.67%		259.6		311.6		375.3		434.1		433.2		481.8		450.2		495.4		470.6		530.0
Prestaciones laborales (S/Mano Obra) 1/	Porcentaje	29.10%		708.0		849.7		1,023.6		1,183.9		1,181.4		1,313.9		1,227.8		1,351.0		1,283.5		1,422.2
Bono Incentivo (Q.250.00 mensual/jornal) 2/	Jornal	8.33	70.0	583.10	70.0	658.07	104.0	866.32	115.0	957.95	121.0	1,007.93	129.0	1,074.57	126.0	1,049.58	133.0	1,107.89	132.0	1,099.56	145.0	1,207.85
<b>B. GASTOS INDIRECTOS</b>				<b>3,234.6</b>		<b>1,072.4</b>		<b>1,440.4</b>		<b>1,920.7</b>		<b>1,843.9</b>		<b>1,925.3</b>		<b>1,945.1</b>		<b>2,210.5</b>		<b>2,037.7</b>		<b>2,223.3</b>
Administración (S/Costo Directo)	Porcentaje	10%		2,156.4	0.0	714.9	0.0	960.3	0.0	1,280.4	0.0	1,229.2	0.0	1,283.5	0.0	1,296.7	0.0	1,473.7	0.0	1,358.5	0.0	1,422.2
Imprevistos (S/Costo Directo)	Porcentaje	5%		1,078.2	0.0	357.5	0.0	480.1	0.0	640.2	0.0	614.6	0.0	641.8	0.0	648.4	0.0	736.8	0.0	679.2	0.0	740.0
<b>COSTOS TOTALES Ha. (A+B)</b>				<b>24,798</b>		<b>8,222</b>		<b>11,043</b>		<b>14,725</b>		<b>14,136</b>		<b>14,761</b>		<b>14,912</b>		<b>16,948</b>		<b>15,622</b>		<b>17,404</b>

<b>INGRESOS (Producción, precio de venta)</b>	Quintales	250.00	0.0	0.0	5.0	1,250.0	25.0	6,250.0	10.0	25,000.0	125.0	31,250.0	150.0	37,500.0	175.0	43,750.0	200.0	50,000.0	225.0	56,250.0	250.0	62,500.0
<b>Utilidad y/o Pérdida por año</b>				-24,798		-6,972		-4,793		10,275		17,114		22,739		28,838		33,052		40,628		45,783
<b>Utilidad y/o Pérdida Acumulada por año</b>				-24,798		-31,770		-36,563		-26,289		-9,175		13,564		42,402		75,455		116,083		161,866

**FUENTE:** Información proporcionada por DEFRUTA  
**1/** Comprende Aguinaldo, vacaciones e indemnización  
**2/** La cantidad debe ser igual a suma total de jornales por ha.

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	1		2		3		4		5		6		7		8		9		
		MONT O	CAN T																	
COSTOS TOTALES Ha. (A+B)	-	-	24,798	-	8,222	-	11,043	-	14,725	-	14,136	-	14,761	-	14,912	-	16,948	-	15,622	-
A. COSTOS DIRECTOS	-																			

		-	-	21,564	-	7,149	-	9,603	-	12,804	-	12,292		12,835		12,967		14,737		13,585	-
INSUMOS		-	-	3,680	-	1,160	-	2,520	-	3,710	-	4,360	-	5,200	-	5,770	-	6,040	-	6,070	-
1. MANO DE OBRA		-	70	2,433	79	2,920	104	3,518	115	4,069	121	4,060	129	4,515	126	4,219	133	4,643	132	4,411	145
No. DE JORNALES			70		79		104		115		121		129		126		133		132		
B. GASTOS INDIRECTOS		-	-	3,235	-	1,072	-	1,440	-	1,921	-	1,844	-	1,925	-	1,945	-	2,211	-	2,038	-
INGRESOS (Producción, precio de venta)	Quintales	-	-		5		25		100		125		150		175		200		225		
INGRESOS				-	1,250		6,250		25,000		31,250		37,500		43,750		50,000		56,250		

## XII. Bibliografía

- Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales de Guatemala.
- CBI Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, **FRUTAS EXOTICAS Y TROPICALES EN GUATEMALA**; análisis de la Cadena de Valor, Volumen VI. Guatemala, febrero 2012.
- Congreso Mundial del aguacate, **EL CULTIVO DE AGUACATE EN MICHOACÁN**. México 2003.
- Dirección general de Industrias Básicas, **CADENA DE VALOR AGUACATE EN MÉXICO**. Costa Rica febrero 2011.
- Entrevistas con autoridades de DEFRUTA, Ministerio de agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala 2014.
- Fundación CODESPA, **METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS BAJO EL ENFOQUE DE CADENAS DE VALOR**. Madrid España, 2011.
- IICA, **ESTUDIO DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DEL AGUACATE**; Republica Dominicana. Septiembre 2007.
- Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, **CADENAS DE VALOR, UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA PARA SU ESTUDIO**. Universidad Rafael Landívar. Ciudad de Guatemala 2006.
- José Miguel Miranda Muñoz & Erick Alejandro Arellano Ramírez, **ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DEL AGUACATE (PERSEA AMERICANA VAR. HASS), EN LAS COMUNIDADES DE TIERRA BLANCA Y PATA GALANA DEL MUNICIPIO DE JALAPA**, departamento de Jalapa. Jalapa 2006.
- **Manual técnico de producción comercial de aguacate (Persea americana Mill)**. AGEXPRONT. Guatemala 2,003.

- Ministerio de Economía – BID, **DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR PARA EL SECTOR FRUTÍCOLA Y SUS PRODUCTOS DERIVADOS**. Santa Tecla, La Libertad – Junio de 2011 2011.
- Ministerio de Economía, Proyecto Fortalecimiento de la Productividad de la MIPYME, **EVALUACION CUALITATIVA DE CADENAS DE VALOR E IDENTIFICACION DE NECESIDADES DE SOLUCIONES INMEDIATAS**. Guatemala mayo 2014.
- Wilder Rodolfo Sarceño Lemus, “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA PLANTACION DE AGUACATE (PERSEA AMERICANA MILL VAR. BOOTH 8), EN LA GRANJA LA PALAPA DEL MUNICIPIO DE JUTIAPA**, Guatemala julio de 2005.
- [www.biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0666\\_v3](http://www.biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0666_v3); *Aguacate Booth 8 en Sayaxche de Peten.*
- [www.biblioteca.worldpossible.org/guatemala/docs/cultivoAguacate](http://www.biblioteca.worldpossible.org/guatemala/docs/cultivoAguacate); *Recomendaciones técnicas para el cultivo de aguacate.*
- [www.comunidadesdemarca.com/exp/index.php](http://www.comunidadesdemarca.com/exp/index.php); *aguacate – AGRITRADE.*
- [www.cunori.edu.gt/download/Tesis\\_Marlon\\_Villela\\_Pinto](http://www.cunori.edu.gt/download/Tesis_Marlon_Villela_Pinto); *Zonas potenciales para producción de aguacate Booth.*
- [www.dequate.com](http://www.dequate.com) › *Economía y Finanzas* › *Producción*; *Producción de aguacate en Guatemala.*
- [www.freshplaza.es/.../Guatemala-cultivo-de-aguacate-tiene-alta-demanda](http://www.freshplaza.es/.../Guatemala-cultivo-de-aguacate-tiene-alta-demanda); *Guatemala: cultivo de aguacate tiene alta demanda.*
- [www.freshplaza.es](http://www.freshplaza.es); *Aguacate precio en Guatemala.*
- [www.frutiversa.com](http://www.frutiversa.com); *FRUTIVERSA.*
- [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/.../aguacatehass.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/.../aguacatehass.htm); *Proyecto siembra del aguacate Hass.*

- [www.gordian.com.gt/index.php/cultivos/aguacate-hass/](http://www.gordian.com.gt/index.php/cultivos/aguacate-hass/); *Gordian:*  
*aguacate Hass.*
- [www.infoagro.com](http://www.infoagro.com) › *Contacto* › *Publicidad*; *Agricultura, el cultivo de aguacate.*
- [www.negociosgt.com/main.php?id=282&show\\_item=1&id\\_area](http://www.negociosgt.com/main.php?id=282&show_item=1&id_area;);  
*Aguacate – oportunidad de negocios en Línea – Guatemala.*
- [www.prensalibre.com/.../aguacate-suplemento\\_efectivo-produccion-econ](http://www.prensalibre.com/.../aguacate-suplemento_efectivo-produccion-econ); *Expansión tropical: el aguacate abrirá nuevos mercados.*
- [www.prensalibre.com/.../Aguacate-enfrenta-embates-clima](http://www.prensalibre.com/.../Aguacate-enfrenta-embates-clima); *Aguacate enfrenta embates del clima.*
- [www.raullopezperez.com/congreso/30/332](http://www.raullopezperez.com/congreso/30/332); *Encadenamiento productivo.*
- [www.uim.mineco.gob.gt/.../productos](http://www.uim.mineco.gob.gt/.../productos); *Aguacate – MINECO.*
- [www.zonu.com/America-del-Norte/Guatemala/index](http://www.zonu.com/America-del-Norte/Guatemala/index); *Mapa de Guatemala.*
- [www.walmartmexicoycam.com/operadoras](http://www.walmartmexicoycam.com/operadoras); *WalMart comprar 5,000 kilos de aguacate.*