

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS -IIA-



**"ESTUDIO DEL FENOMENO DE LA COMERCIALIZACION DE AGUACATE CRIOLLO  
(*Persea americana*) EN LOS MUNICIPIOS DE SAN JUAN COMALAPA, SAN JOSE  
POAQUIL, SAN MARTIN JILOTEPEQUE Y SAN PEDRO YEPOCAPA DEL  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"**

LUIS ARTURO PEREZ LOPEZ

Guatemala, enero, 2006

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS -IIA-

"ESTUDIO DEL FENOMENO DE LA COMERCIALIZACION DE AGUACATE CRIOLLO (*Persea americana*) EN LOS MUNICIPIOS DE SAN JUAN COMALAPA, SAN JOSE POAQUIL, SAN MARTIN JILOTEPEQUE Y SAN PEDRO YEPOCAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

LUIS ARTURO PEREZ LOPEZ

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRONOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, enero 2,006

## UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR:

Dr. M.V. Luis Alfonso Leal Monterroso

## JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

DECANO:	Dr. Ariel Abderramán Ortiz López
SECRETARIO:	Ing. Agr. Pedro Peláez Reyes
VOCAL I:	Ing. Agr. Alfredo Itzep Manuel
VOCAL II:	Ing. Agr. Walter Arnoldo Reyes Sanabria
VOCAL III:	Ing. Agr. Danilo Ernesto Dardón Avila
VOCAL IV:	MEPU Elmer Antonio Alvarez Castillo
VOCAL V:	PMP Miriam Eugenia Espinoza Castillo

Guatemala, enero del 2,006

Señores

Honorable Junta Directiva

Honorable Tribunal Examinador

Facultad de Agronomía

Universidad de San Carlos de Guatemala

De conformidad con las normas establecidas en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Tengo el honor de presentar a su consideración el trabajo de tesis titulado:

ESTUDIO DEL FENOMENO DE LA COMERCIALIZACION DE AGUACATE CRIOLLO (*Persea americana*), EN LOS MUNICIPIOS DE SAN JUAN COMALAPA, SAN JOSE POAQUIL, SAN MARTIN JILOTEPEQUE Y SAN PEDRO YEPOCAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.

Presentándolo como requisito, previo a optar el título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de licenciado.

Atentamente,

Luis Arturo Pérez López

## DEDICATORIA

Acto que dedico A:

DIOS:

Fuente de Sabiduría en todos los momentos de mi carrera

MIS PADRES: Jesús Pérez y María Regina López

Con aprecio, cariño y amor quienes con su apoyo y esfuerzo durante muchos años hicieron posible mi sueño.

MIS HERMANOS: Adolfo, César Leonel, BIlvia Nohemí, Leida Marcelina, Elida Lorena y Ana Loretilia,

Con cariño quines de muchas maneras colaboraron conmigo desde el inicio de mis estudios.

MI ESPOSA: Silvia Verónica Gómez

Con Amor, quien me apoyo en todo momento en las últimas etapas de mi carrera.

MI HIJO: Eddy Arturo Pérez;

Con ternura para quien fue mi constante inspiración para seguir adelante

MIS SOBRINOS:

Cecilia, Evelyn, Yony, Mercy, Andrea, Otoniel, Estuardo, Brenny, Cristian, Bryan, Sara, Daniel, Marco Tulio, Moisés y Anahí. Con mucho cariño.

DEMÁS FAMILIARES:

Efraín, Loreta, Elvira, Eduardo, Sergio, Irma, Zonia, Jeremías, Mendelssohn, Adolfo, Marco Tulio, Claudio, Elvis, Celia y Nora, primos y tíos.

Con mucho cariño y aprecio.

AMIGOS:

Con aprecio.

## AGRADECIMIENTOS

Al culminar esta etapa de mi vida y mi formación profesional, agradezco a Dios; por iluminarme en todo momento de mis estudios, mis padres; por apoyarme con mucho sacrificio en mi carrera, a los familiares que me brindaron de una u otra forma su apoyo incondicional, al Instituto de Investigaciones Agronómicas, en especial al Dr. David Monterroso Salvatierra e Ing. Luis Felipe León Solares, por su apoyo en el asesoramiento de la Tesis, al personal de sección socioeconómica de bienestar estudiantil universitario y a los agricultores que brindaron información en el desarrollo del trabajo de investigación.

**INDICE DE CONTENIDO:**

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAGINA</b>
Pagina de Presentación	ii
Autoridades	iii
Carta del estudiante	iv
Dedicatorias	v
Agradecimientos	vi
Índice de cuadros	ix
Índice de Gráfica y Figuras	xi
Glosario	xii
Resumen	xiv
1. INTRODUCCION	1
2. DEFINICION DEL PROBLEMA	3
3. MARCO TEORICO	4
3.1. Marco Conceptual	4
3.1.1. Generalidades del Aguacate	4
3.1.2. Aspectos de Comercialización	8
3.2. Marco Referencial	17
3.2.1. Descripción del área de estudio	17
3.2.2. Descripción por departamento	18
3.2.3. Descripción del material para la investigación	21
4. OBJETIVOS	22
5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACION	23
5.1. Aspectos Generales	23
5.2. Variables a considerar	24

5.3.	Estrategia de Muestreo	25
5.4.	Toma de la Información	27
5.5.	Obtención de la información para análisis	27
6.	PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	30
6.1.	Agentes de comercialización de Aguacate Criollo	31
6.2.	Descripción de las actividades de comercialización por agente	32
6.3.	Volúmenes de Comercialización por agente	35
6.4.	Pérdidas por cosecha y comercialización	43
6.5.	Canales de comercialización	44
6.6.	Precios del Aguacate Criollo	47
6.7.	Costos de Producción	52
6.8.	Costos de Comercialización	53
6.9.	Márgenes de Comercialización	55
6.10.	Servicios en la comercialización del aguacate criollo	58
6.11.	Ingreso económico hacia los productores	58
6.12.	Datos Auxiliares obtenidos	59
7.	CONCLUSIONES	60
8.	RECOMENDACIONES	64
9.	BIBLIOGRAFIA	65
10.	ANEXOS	67

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	TITULO	PAGINA
1	PROMEDIO DE LA PRODUCCION ANUAL POR PRODUCTOR SEGÚN NIVEL DE ANÁLISIS	35
2	PORCENTAJE DE PRODUCTORES Y PRODUCCIÓN, SEGUN PRODUCTORES GRANDES Y PEQUEÑOS.	35
3	NÚMERO DE FINCAS CENSALES, SUPERFICIE CULTIVADA, NÚMERO DE PLANTAS DISPERSAS Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE AGUACATE, SEGÚN DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO. AÑO AGRÍCOLA 2002 / 2003	37
4	DISTRIBUCION DEL VOLUMEN TOTAL DEL PRODUCTO DE LOS PRODUCTORES A LOS AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN DE AGUACATE CRIOLLO	38
5	PORCENTAJE DE DISTRIBUCION DEL VOLUMEN DE COMPRA Y VENTA POR AGENTE	40
6	PARTICIPACION POR AGENTE, EN EL VOLUMEN GLOBAL, EN LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN, Y DISTRIBUCION DEL PRODUCTO TOMANDO EN CUENTA LOS PORCENTAJES DE PERDIDAS	41
7	PORCENTAJE DE PERDIDAS DE LA PRODUCCION DEL PRODUCTOR, SEGÚN REGION Y PRODUCTOR	43
8	PORCENTAJE DE PERDIDAS POR AGENTE DE COMERCIALIZACION	43
9	PRECIOS AL PRODUCTOR POR ÉPOCA Y TAMAÑO DEL PRODUCTO, EN CADA NIVEL DE ANÁLISIS	48
10	PRECIOS AL PRODUCTOR POR ÉPOCA Y FORMA DE VENTA	48
11	PRECIOS AL PRODUCTOR POR ÉPOCA Y LUGAR DE VENTA	49
12	PROMEDIO DE PRECIOS EN COMPRA Y VENTA POR ÉPOCA Y POR AGENTE	49
13	PRECIOS DE VENTA PARA EL CANAL UNO, POR ÉPOCA DE LA SUB-REGION ALTA	50
14	PRECIOS DE VENTA PARA EL CANAL DOS, POR ÉPOCA DE LA SUB-REGION BAJA	51
15	COSTOS DE PRODUCCION POR ÁRBOL, POR CIENTO, POR NIVEL DE ANÁLISIS, PARA UN AÑO AGRICOLA	52
16	COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN POR CIENTO DE PRODUCTO, DE PRODUCTORES	53
17	COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN PARA TODOS LOS AGENTES	54

	DE COMERCIALIZACIÓN	
18	MARGEN BRUTO (MBC) Y MARGEN NETO (MNC) DE COMERCIALIZACIÓN POR CIENTO DE PRODUCTO, PARA LOS AGENTES DEL CANAL 1, EN CADA TEMPORADA	56
19	MARGEN BRUTO (MBC) Y MARGEN NETO (MNC) DE COMERCIALIZACIÓN POR CIENTO DE PRODUCTO, PARA LOS AGENTES DEL CANAL 2, EN CADA TEMPORADA	57
20	APORTE DEL INGRESO POR EL AGUACATE EN EL INGRESO TOTAL DEL PRODUCTOR	58
21A	PORCENTAJE DE PRODUCCION SEGÚN LA SUBREGION Y LA EPOCA DE PRODUCCION	71
22A	CANTIDAD MEDIA COMERCIALIZADA POR AGENTE SEMANALMENTE	71
23A	NÚMERO DE FINCAS CENSALES, SUPERFICIE CULTIVADA, NÚMERO DE PLANTAS DISPERSAS Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE AGUACATE, SEGÚN DEPARTAMENTO DE TODA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. AÑO AGRÍCOLA 2002 / 2003.	72

## INDICE DE GRAFICAS

<b>GRAFICAS</b>	<b>Título</b>	<b>PAGINA</b>
1	Canal de comercialización de productos agrícolas típico en Latinoamérica.	12
2	Margen de comercialización entre las demandas del consumidor e intermediario	15
3	Porcentaje de producción en el transcurso del año	38
4	Cantidad comercializada por agente semanalmente.	39
5	Participación de los agentes en el movimiento del volumen total.	41
6	Distribución del volumen total entre agentes	42
7	Porcentaje de pérdidas de producto para cada agente de comercialización	44
8	Canales de comercialización y porcentaje de participación en la comercialización por agente.	46
9	Comportamiento del precio de venta de aguacate en el inicio pico y fin para la sub-región alta y productores pequeños.	50
10	Comportamiento del precio de venta de aguacate en el inicio, pico y fin para la sub-región baja y productores grandes	51
11	Costos de comercialización de los agentes de comercialización del aguacate criollo	54
12	Margen bruto de comercialización para los agentes del canal 1	56
13	Margen bruto de comercialización para los agentes del canal 2.	57

## INDICE DE FIGURAS

<b>figuras</b>	<b>Título</b>	<b>PAGINA</b>
1	Trazado de la delimitación del muestreo por municipio	25
2	Frutos de Aguacate Criollo	31
3	Minoristas en el mercado "La Terminal"	32
4 A	Producción de Aguacate obtenido por departamento a nivel nacional	73
5 A	Mapa De zonas de estudio en Chimaltenango y vías de acceso	74
6 A	Mapa del municipio de San Juan Comalapa y vías de acceso	75
7 A	Mapa del municipio de San José Poaquil y vías de acceso	76
8 A	Mapa del municipio de San Martín Jilotepeque y vías de acceso	77

## GLOSARIO

<b>Agente de Comercialización</b>	Persona o institución que realiza una actividad de intermediación entre el productor y el consumidor final para llevar el producto a su destino final.
<b>Canal de Comercialización</b>	Relaciones de los distintos agentes de comercialización, en el movimiento de un producto desde la producción hasta el consumidor final.
<b>Comercialización Agrícola</b>	Es el proceso por medio del cual un producto es movido desde su producción hasta el consumidor final.
<b>Costo de comercialización</b>	La medida de los insumos utilizados para agregar utilidad
<b>Factor de Comercialización</b>	Elemento de estudio para la comercialización.
<b>Margen Bruto de Comercialización (MBC)</b>	Es la diferencia entre el precio pagado por consumidor y el precio recibido por el productor.
<b>Margen Neto de Comercialización (MNC)</b>	Porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo.
<b>Region Global</b>	Es la totalidad del área estudiada; Los cuatro municipios de Chimaltenango en el estudio de la comercialización; San Juan Comalapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque.
<b>Sub-región alta</b>	Representan los municipios de clima predominantemente frío, localizados en el area sur del departamento de Chimaltenango; San Juan Comalapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque.
<b>Sub-region baja</b>	Está representado por el municipio dentro del estudio que se ubica en la zona sur del departamento de Chimaltenango, dentro del area bocacosta; San Pedro Yepocapa.
<b>Productores Grandes</b>	Son lo productores con una producción anual de aguacate criollo igual o superior a 14,892 frutos al año (promedio de producción por agricultor + la desviación estándar de la media)
<b>Productores pequeños</b>	Son los productores con una producción de aguacate criollo inferior a 14,892 frutos al año.
<b>Canal 1</b>	Es la ruta que sigue un alto porcentaje del producto de la sub-región alta y productores pequeños; Productor – Intermediario – Mayorista – Minorista – Detallista – Consumidor final
<b>Canal 2</b>	Es la ruta que sigue un alto porcentaje del producto de la sub-región baja y de los productores grandes; Productor – Mayorista-transportista – Minorista – Detallista – Consumidor final.

<b>Época Inicio</b>	Es la temporada de inicio de la producción, para la región global es en los meses de Noviembre, Diciembre y enero, con el mes típico en enero.
<b>Época Pico</b>	Es la temporada donde se da la mayor producción de aguacate, para la región global se da en los meses de febrero, marzo, abril, mayo. Con el mes típico en Marzo.
<b>Época Fin</b>	Es la temporada donde desciende la producción de aguacate, para la región global se da en los meses de Junio, julio, agosto, septiembre, y octubre. Con el mes típico en julio.
<b>Aguacate Grande</b>	Aguacate de calidad media, con un tamaño de sección transversal de 9 a 11 cm y sección longitudinal de 11 a 14 cm., con un peso de 190 a 290 gramos.
<b>Aguacate pequeño</b>	Aguacate de calidad media, de 5 a 9 cm. En sección transversal y de 8 – 12 cm en sección longitudinal. Con un peso de 90 a 190 gramos.

**“ESTUDIO DEL FENOMENO DE LA COMERCIALIZACION DE AGUACATE CRIOLLO (*Persea americana*) EN  
LOS MUNICIPIOS DE SAN JUAN COMALAPA, SAN JOSE POAQUIL, SAN MARTIN JILOTEPEQUE Y SAN  
PEDRO YEPOCAPA”**

**“STUDY OF THE PHENOMENON OF NATIVE AVOCADO (*Persea americana*) MARKETING IN THE  
MUNICIPALITIES OF SAN JUAN COMALAPA, SAN JOSÉ POAQUIL, SAN MARTIN JILOTEPEQUE AND SAN  
PEDRO YEPOCAPA”**

**RESUMEN**

El presente estudio forma parte del programa de “Rescate de Recursos Fitogenéticos” desarrollado por el Instituto de Investigaciones Agronómicas en el área central y sur oriental del país, tiene por objetivo la Conservación y el aprovechamiento de dichos recursos. El aguacate criollo se incluye dentro de los recursos fitogenéticos nativos contemplados en el estudio y como parte del aprovechamiento se contempla la Comercialización, así nace la necesidad de conocer los *factores de comercialización* del producto para generar de información básica y confiable sobre el fenómeno de comercialización en el área, que es lo que contempla el presente estudio con el objeto de valorar el producto y evitar la erosión genética. La información se obtuvo por medio de una entrevista semi-estructurada para productores y comerciantes. En forma general se identificaron siete agentes de comercialización de donde surgen dos principales canales de comercialización en donde el productor tiene una participación no mayor de 30.1% en el precio final del producto quedando el resto para los comerciantes, en cuanto al volumen comercializado nada más el 72.7% del producto cosechado llega a su destino final, a consecuencia de las pérdidas por producción, manejo y comercialización del producto. Esta información puede ser utilizada por entidades interesadas en la comercialización del aguacate criollo, para primero tecnificar las prácticas utilizadas en la comercialización especialmente en la cosecha, empaque y selección del fruto; para ofertar un producto de mayor calidad y segundo, estructurar los canales de comercialización de tal forma que el productor lleve el producto más cerca al consumidor final, con el propósito de obtener mayores beneficios con el recurso; Aguacate Criollo.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio sobre el fenómeno de la comercialización de aguacate criollo, se llevó a cabo en los municipios de San Juan Comalapa, San Martín Jilotepeque, San José Poaquil y San Pedro Yepocapa, todos del departamento de Chimaltenango, realizado en el periodo de enero a junio del 2005.

Este estudio forma parte del programa de investigación llamado "Rescate de Recursos Filogenéticos" del Instituto de Investigaciones Agronómicas de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se está desarrollando para el área de Chimaltenango, Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, sus objetivos principales son la conservación de los recursos filogenéticos nativos y el aprovechamiento de los mismos. En el aspecto de aprovechamiento se contempla la **comercialización**, manejo, propagación y mejoramiento genético de los materiales. Los materiales que se tienen contemplados en el programa son: **Persea Spp.** (aguacate), *Spondias purpurea* (jocote), *Passiflora Spp.* (Maracuya), *Annona Spp.* (anona), *Pouteria Spp.* (Injerto y Zapote), *Ryrsonima crassifolia* (nance), *Capssicum Spp.* y Cactaceas.

El área rural de Guatemala contiene la mayoría de la población del país, quienes económicamente en forma general están en situación de pobreza y extrema pobreza y su fuente principal de ingreso es la agricultura. Es en esa área donde se encuentra la mayor parte de la producción de aguacate criollo, objeto de estudio del presente trabajo.

Para ver en forma rápida la dimensión del problema y la oportunidad que se está perdiendo vale la pena recordar que Guatemala forma parte del centro de origen del aguacate, posee tierras potenciales para su producción. Aún así Importa semanalmente de 3 a 5 contenedores de aguacate, esto es de Q300, 000 a Q.500, 000 procedente de países vecinos. Mientras que existe un número no calculado de árboles de aguacate criollo en producción, que no son manejados ni comercializados adecuadamente, cuyos frutos tienen sus propias cualidades de ventaja que no han sido estudiados, y constantemente están siendo reemplazados por frutos de variedades mejoradas como el Hass cuyo origen es guatemalteco.

Es importante realzar que el aguacate criollo de Guatemala tiene sus peculiaridades en cuanto a la calidad del fruto en sabor y la planta como resistencia a enfermedades, adaptabilidad, entre otras por lo cual toma importancia económica y fitogenética.

Como objetivo General que se tiene en este estudio es generar información que describa los factores de comercialización del Aguacate criollo en el área de estudio, para disponer de elementos en la toma de decisiones y en la aplicación de políticas relacionadas con la comercialización de aguacate criollo, por parte de entidades gubernamentales, organismos no gubernamentales y personas particulares interesadas en la formulación, evaluación y seguimiento de planes y proyectos de beneficio social,

relacionados con el producto estudiado, para contribuir en el desarrollo social del campesinado guatemalteco y de alguna forma empoderar a la familia campesina, mejorando la calidad de la comercialización y minimizando la cadena de comercialización del producto en cuestión para aumentar los márgenes de comercialización del productor-campesino.

## 2. DEFINICION DEL PROBLEMA

La mayor parte del Aguacate Criollo en Guatemala se produce en áreas rurales (Censo agropecuario 2003, tomo III) en donde generalmente la agricultura es desarrollada bajo un nivel tecnológico inferior y para la producción de aguacate criollo no es la excepción ya que se carece de tecnificación en la producción y la comercialización del mismo por lo que generalmente el producto presenta frutos de calidad inferior en comparación a frutos de cultivos mejorados (como la variedad Hass) (Previa Observación realizada por un sondeo general en el área por el investigador). Además el masivo ingreso de Aguacate extranjero, constantemente reemplaza al criollo y lo desvaloriza. Por lo antes descrito los precios del aguacate criollo son inferiores a los precios de aguacate mejorado (Datos del Ministerio de Agricultura, en información de precios) lo que significa bajos ingresos económicos para el productor y se crea un círculo vicioso precio bajo-tecnificación baja.

La falta de tecnificación en la comercialización de aguacate criollo está influenciada por el **desconocimiento de los factores de comercialización** y este es debido a que **no existe información sobre estos factores**.

La desvalorización tiende al desinterés para la producción de aguacate criollo y al abandono de los mismos, lo cual conduce a la extinción del material y a la pérdida de una oportunidad de obtener ingreso.

## 3. MARCO TEORICO

### 3.1 MARCO CONCEPTUAL

#### 3.1.1 GENERALIDADES DEL AGUACATE

##### 3.1.1.1 Clasificación Taxonómica

Reino:	Vegetal
Clase:	Dicotiledónea
Subclase:	Dialipétala
Orden:	Ranales
Familia:	Lauraceae
Especie:	Persea americana Variedad <i>drymifolia</i> de raza mexicana Variedad <i>americana</i> de raza antillana Variedad <i>guatemalensis</i> de raza guatemalteca
N. Propio:	Aguacate, avocado, Acovado pear, Alligátor pear, Avocat ( <a href="http://www.icta.gob.gt">http://www.icta.gob.gt</a> ).

##### 3.1.1.2 Descripción

En Guatemala encontramos plantaciones de aguacate, en cultivo o como árboles dispersos, tanto mejorados como criollos. Los encontramos desde la costa hasta la parte alta de Guatemala.

El aguacate, voz azteca, es un árbol que mide desde 5 a 25 m de altura, y se cultiva desde el Ecuador hasta las zonas de clima mediterráneo. También se conoce al árbol con el nombre de palto y su fruto se denomina palta. El fruto es una drupa de color verdoso y piel fina o gruesa, según la especie. Cuando está maduro, la pulpa tiene una consistencia como de mantequilla dura y su sabor recuerda levemente al de la nuez. Es muy rico en grasas, con un contenido en aceite del 10 al 20%, y en proteínas. Se utiliza principalmente en la alimentación, como complemento de todo tipo de comidas, y de su rica materia grasa puede extraerse un aceite utilizado en la industria cosmética y farmacéutica. El árbol se cultiva mucho en California, Florida, México, Guatemala, Antillas, Brasil y también en España (Enciclopedia Microsoft Encarta 2,004).

##### 3.1.1.3 Origen

Se cree que tuvo su origen en Centro América, Una especie Cercana "*persea schiedeana* nees", conocida comúnmente como "Chucte" "Chaucte" (el Progreso), "Xucte" (Zacapa) "Aguacate de monte" (Huehuetenango) se encuentra creciendo en estado silvestre especialmente en alta Verapaz (DIGESA, 1,991).

Los antepasados del aguacate existieron en los bosques continentales de América, en la región comprendida desde el centro de México, hasta el istmo de Panamá.

#### **3.1.1.4 Zonificación y ecología**

Bajo las condiciones de los climas y suelos de Guatemala, el aguacate se cultiva en diferentes áreas geográficas, dependiendo de las variedades.

El aguacate se adapta a diversos climas que van desde el nivel del mar, hasta los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Esto es debido a sus orígenes y distribución geográfica, las variedades mexicanas están adaptadas a climas fríos, las Guatemaltecas a Climas Templados (1000 a 2000 msnm y las antillanas a climas cálido (menos de 1,200 msnm).

En cuanto al suelo necesita que esté suelto y con buen drenaje, aunque prospera bien en diferentes tipos de suelo, desde los francos arenosos friables, hasta los arcillosos, siempre y cuando cumplan la condición de tener buen drenaje, aunque es de considerar que los mejores suelos son los del tipo Migajón, que posean buenas condiciones de drenaje y bastante materia orgánica, pues esto último es indispensable en cualquier plantación (Colom, 1,991).

La producción se encuentra localizada especialmente en el altiplano del país, en una parte del oriente y otro en el sur. Siendo los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Jalapa, y Alta Verapaz los que cuentan con la mayor producción (Pérez, 1,981).

#### **3.1.1.5 Variedades**

Entre las variedades que parecen promisorias para el clima templado de Centro América están: Hass, Fuerte (usado como polinizador), booth 8, Nabal, Cristina, Collin Red, Azteca y Choquette. Para climas húmedos y cálidos las variedades may, Simmons, Booth 7 y Booth 8. La variedad fuerte es la que mayor comercialización ha tenido en California, Israel y otros países con climas templados y secos. También en estos mismos climas se ha iniciado la producción comercial de la variedad Hass, que es la que mayor aceptación ha tenido por su magnífica calidad.

En Guatemala la variedad que más se ha fomentado es Hass con sus frutos pequeños y de piel rugosa. Es la que mejor calidad desarrolla, y sus características son las más adecuadas para el manejo, Transporte y almacenamiento. Para mercados cuya demanda se orienta al consumo de frutos grandes, son las variedades Booth 8 y Panchoy las que satisfacen esta preferencia ya que producen aguacate de tamaño grande y cáscara rugosa (Colom, 1,991).

### 3.1.1.6 Épocas de Cosecha

La recolección del fruto se realiza de preferencia cuando las terminales vegetativas de cada rama estén en el estado sazón, es decir cuando no exista desarrollo vegetativo, lo cual coincide muchas veces con la fase de la luna llena (Colom, 1,991).

La cosecha de aguacate en nuestro país comienza en principios de septiembre, aumenta durante los meses de Noviembre, diciembre y febrero, obteniéndose la mayor producción en los meses de Marzo y Abril, luego comienza a declinar en mayo, manteniéndose a escala relativamente menor de junio a septiembre. Es decir que la producción se realiza en todo el año, pero no a una misma escala puesto que las condiciones y la floración es distinto entre los materiales, es decir que mientras en unas variedades la parte femenina de la flor es receptiva durante la mañana y las anteras sueltan el polen por la tarde, en otras variedades sucede lo contrario. (Instituto Nacional de Comercialización Agrícola, 1,971).

En cuanto a la época de corte, la variación en la coloración de la cáscara de las variedades que producen frutos oscuros o morados, pueden comenzar a cosecharse cuando comienzan a perder su coloración verde desde un 50 % de su superficie, y en los que son verdes cuando se tornan amarillentos y pierden brillantes, observándose tonalidad amarilla en el pedúnculo.

Estudios realizados con el objeto de determinar la época de cosecha de aguacate en diferentes zonas y variedades, a partir de la floración determinó lo siguiente:

- A. *Zonas frías*: Chimaltenango, San Pedro Sacatepéquez, San Lucas Sacatepéquez, Puerta Parada, Montañas de Jalapa y Sololá, La cosecha se realiza 2 meses después de la nueva floración.
- B. *Zona Templada*: San José Pinula, Amatitlán, Panajachel, Antigua Guatemala, San José Villa Nueva; la cosecha se realiza al iniciar la nueva floración.
- C. *Zona Cálida*: Santa Rosa, Escuintla; La cosecha se efectúa antes de iniciar la floración, aproximadamente un mes antes que es cuando se observa el desarrollo vegetativo de las yemas florales (Floración del Aguacate, Prensa libre, sep. 12 1980, 81-85).

### 3.1.1.7 Producción en Centro América

#### A. Área Sembrada para Guatemala

Orozco (1,996), hizo un estudio internacional sobre producción y mercado de aguacate para todas las variedades, en donde abarcó Guatemala, presenta varios criterios de producción en Guatemala donde concluye que para el año 1996 se estimaba un área sembrada de materiales mejorados en aproximadamente 500 hectáreas en todo el país donde prevalecían las variedades Hass, Booth 8 y Fuerte, siendo los principales productores los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y Guatemala. Se describe que para la zona de Chimaltenango son los municipios de Comalapa, Acatenango, Itzapa, Yepocapa y Patzicía los mayores productores.

#### B. La producción Centroamericana

Se Centraliza en Costa Rica, El Salvador y Guatemala, siendo El Salvador el principal con 60% de la producción de Centro América, 20% para Guatemala y el resto en Costa Rica. En los últimos años el consumo en Centro América ha aumentado, por lo que las importaciones se han venido incrementando para completar la demanda con la producción local (AGEXPRONT, 1,999).

### 3.1.1.8 Mercados

El producto nacional se puede destinar a cuatro mercados principales:

- a) mercado local
- b) mercado latinoamericano
- c) mercado Europeo y norteamericano
- d) Industrialización por medio de aceite.

Estos son los principales destinos de consumo del aguacate (Amarra, 1,995)

Las exportaciones desde Guatemala se ven limitadas en primer término por las restricciones para su importación en el mercado de Estados Unidos, En segundo término por la ausencia de una adecuada red de transporte que movilice el producto Eficientemente y a costos competitivos hacia otros mercados.

Los embarques de Aguacate hacia los estados Unidos están restringidos debido a los gusanos de semillas y moscos de la Fruta, que atacan el aguacate. De acuerdo con las autoridades Agrícolas de los Estados Unidos, las dos importantes plagas en la semilla del aguacate son: *Helipus lauri Bohemann* y *Stenomoma catenifer walsingham*. Además aunque raras veces la mosca (*Anastrepha ludens*) también se ha encontrado en los frutos (Colom, 1,991).

### **3.1.1.9 Empaques y Medios de Transporte**

El aguacate es una de las frutas peor manejadas desde la cosecha hasta el momento de ser obtenido por el consumidor final, especialmente del criollo, el fruto es cosechado en estado inmaduro, presentando una consistencia muy fuerte, razón por la cual, los productores y comercializadores lo manejan sin mayores cuidados, esto incluye la caída del fruto al suelo en árboles de bastante altura (no son injertados la mayoría) sus transportes en redes sin ninguna protección, son tirados por los ayudantes de los transportes muchas veces, siendo así las redes el embalaje final hasta el momento de la venta, así los consumidores finales consideran de que es difícil que los aguacates salgan Buenos, según el criterio de compradores de la ciudad capital, quienes adquieren variedades criollas, manifiestan que de cada 100 aguacates comprados únicamente aprovechan 50, desechando el resto, en el caso de variedades injertadas se aprovecha el 100% ya que éstos árboles son de menor altura y se utilizan empaques que protegen los frutos y se manejan adecuadamente. Los empaques que se usan para éste caso están la caja de madera de 25 x 58 cm. Con una capacidad de 50 las. Conteniendo de 30 a 125 aguacates dependiendo del tamaño, otros utilizan caja plástica de 60 x 40 x 40 cm. con capacidad de 40 lb. Conteniendo de 54 a 80 unidades (Orozco, 1,997).

### **3.1.2 ASPECTOS DE COMERCIALIZACION**

#### **3.1.2.1 Comercialización Agrícola**

La comercialización es el proceso por medio del cual un producto es movido desde su sitio de producción hasta consumidor final. A lo largo del proceso de comercialización ocurre generación e incremento en el valor agregado en el producto comercializado. En realidad, la modificación en el valor es consecuencia de las utilidades de lugar, tiempo o forma que produce la intermediación. Por ejemplo un producto x es llevado de un lugar donde hay abundancia del mismo y los precios son bajos, a uno donde existe escasez y su precio es alto; este incremento de precio es causa de los costos incurridos y el beneficio obtenido por la intermediación.

También ocurre especialmente en productos agrícolas en donde las cosechas son estacionales, es decir existen épocas bien definidas a lo largo del año en donde existe abundancia de los mismos, entonces el mercado se satura. Durante otras épocas la producción es mínima o no existe; en este caso el almacenamiento de productos, para ponerlos a disposición en épocas de escasez es necesario. El almacenamiento genera utilidad de tiempo, que es en si un servicio prestado y que es remunerado por medio del incremento del precio del producto.

Haag & Soto (1,981) mencionan que en sociedades primitivas la compraventa de los productos se da en una sola etapa, es decir el productor vende directamente al consumidor. En la actualidad han surgido grupos especializados en la realización de actividades y operaciones de comercialización que se encuentran

en una posición intermedia entre el productor y el consumidor, lo que hace del proceso y del análisis del mismo una situación muy compleja.

### 3.1.2.2 Enfoques para el estudio de la Comercialización agrícola

Cuando se Estudia la comercialización de un producto agrícola, es importante tomar en cuenta cual o cuales van a ser los puntos fuertes que se van a estudiar, para obtener los objetivos del estudio. Se han establecido distintos enfoques para el estudio y análisis de procesos de comercialización de un producto o un grupo de productos. Sin embargo, la selección de un enfoque a utilizar en un estudio de comercialización, indica Mendoza (1,987), “depende básicamente de la orientación que considere necesario darle el investigador y de acuerdo a los objetivos planteados en cualquier proyecto”. Para el caso de la comercialización agrícola los enfoques comúnmente usados son los siguientes:

- A. Funcional.
- B. Institucional.
- C. Por productos.
- D. Análisis de pérdidas post-cosecha.
- E. Por sistemas mixtos.

El último de estos enfoques (mixto) no es más que la combinación de dos o más de los anteriores y es muy frecuentemente utilizado al realizar estudios de comercialización.

Al definir los límites de cada uno de estos enfoques, Mendoza (1,987) indica que en el **funcional** “se estudia el producto en cada una de sus etapas de acopio, mayoreo, detalle, etc.” Haag & Soto (1,981) mencionan que “Ciertos autores agrupan al conjunto de funciones detalladas en tres subprocesos, siendo estos: *acopiación*, *retención*, *nivelación* y finalmente la *dispersión*”.

El subproceso de *acopiación* se refiere a la concentración de las pequeñas cantidades de productos, lo que permite una mejor manipulación y comercialización efectiva. Posterior a la *acopiación* ocurre la *retención* y *nivelación*, que es una función realizada principalmente por mayoristas y agencias de transformación. En esta etapa del proceso, se da la clasificación de los productos por tamaños, pesos o calidades de acuerdo a criterios ya establecidos, es decir que ocurre la nivelación. También se concentran los productos en épocas de cosecha para ser liberados cuando necesitan, es decir la retención. Finalmente ocurre un subproceso que invierte el proceso inicial de *acopiación*, aquí sucede la división de los grandes volúmenes a pequeños para los detallistas y consumidores, a este subproceso se le denomina *Dispersión*. La clasificación anterior del enfoque funcional es poco específica, por lo que Haag & Soto (1,981) hacen una clasificación mucho más detallada, compuesta de 12 funciones, y como él mismo dice “de acuerdo al tipo de función implicada” dentro de 3 grupos tal como se describe a continuación:

- A. Las funciones de Intercambio.
  - a. La compra.

- b. La venta.
- B. Las funciones físicas.
  - a. La manipulación.
  - b. La transformación
  - c. El transporte.
  - d. El almacenamiento.
- C. Las funciones de facilitación.
  - a. La normalización.
  - b. Aceptación de los riesgos.
  - c. Preparación y divulgación de la información.
  - d. El financiamiento.
  - e. La regularización.
  - f).La investigación y mejoramiento.

Como puede observarse, tales funciones van desde aquellas simples y que pueden realizarse en un periodo corto de tiempo, por ejemplo la compra-venta de un producto hasta aquellas que requieren de una planificación como en el caso de la investigación y mejoramiento. Haag & Soto (1,981) al describir algunas de las funciones y siguiendo el orden lógico del proceso lo hace de la siguiente manera.

#### i. La compra y la Venta

“La función se refiere solamente al intercambio de un artículo”, así también indica que esta función incluye los pedidos y los precios de venta en el caso del vendedor y para el caso del comprador se refiere a las operaciones necesarias para buscar las fuentes de abasto y para negociar los precios. Al desempeñar la función de compra-venta un intermediario trata de comprar al menor precio posible y por el contrario trata de obtener del mismo producto el mayor precio de venta, con el objeto de obtener la máxima ganancia.

#### ii. La manipulación

se refiere a las actividades necesarias para mover y manejar el producto, incluye el empaclado, cargado y descargado de vehículos ya sea después de que el producto ha sido comprado o cuando es llevado a un mercado para su venta, la clasificación es parte de esta función.

#### iii. La transformación

Es considerada una función de comercialización, su importancia radica en la utilidad de forma que agrega al producto, sin embargo, pese a su importancia ha sido poco desarrollada en la mayoría de los países latinoamericanos, donde Guatemala no ha sido la excepción.

Después de que el producto ha sido vendido, comprado, manipulado, almacenado y posiblemente transformado, siempre requiere del *transporte*, que es otra de las funciones de mucha importancia para que los productos sean colocados en el lugar y momento preciso para seguir o finalizar el proceso de

comercialización hasta el consumidor. Haag & Soto (1,981) explican que, “la existencia de una red de vías férreas y carreteras pavimentadas provee un buen sistema de transporte, el cual es relativamente barato, permite la regionalización de la producción agrícola y la concentración de la población urbana”.

Así, el producto deba ser transportado a corta o larga distancia, regularmente ocurre un *almacenamiento* de la producción ya sea por un corto periodo de tiempo y bajo condiciones controladas como es el caso de los productos perecederos (frutas y vegetales) o por períodos largos y bajo condiciones más o menos controladas para el caso de los productos no perecederos (granos y semillas). El almacenamiento indican Haag & Soto (1,981) crea utilidad de tiempo, casi todos los productos agropecuarios requieren una retención durante períodos de excedente para las épocas en las que hay escasez”.

*Las funciones de facilitación* no van ligadas a la manipulación directa del producto, pero son herramientas indispensables para quien las realiza, entre las instituciones que las desarrolla pueden mencionarse como ejemplos: las Instituciones dedicadas a la investigación, al crédito, etc.

Tal como se citó al inicio, el enfoque funcional estudia el producto en sus etapas, en tanto que el enfoque Institucional estudia las acciones de los intermediarios y el valor que agregan al producto. Mendoza (1,987), indica que el productor es el primer agente de mercadeo o el primer eslabón en el proceso de mercadeo y que debe considerársele en la clasificación con el enfoque institucional. El productor le vende su producción a los acopiadores quienes «reúnen o acopian la producción rural dispersa y hacen lotes uniformes” para ser transportados por cualquier medio a los centros de transformación, mercadeo o consumo. Cuando le vende a un mayorista, éste último “tiene la función de concentrar la producción y hacer lotes grandes y uniformes que permite la función formadora del precio y facilita las operaciones masivas y especializadas de almacenamiento y transporte”.

El término mayorista parece ser conceptualizado de distinta forma en países distintos, principalmente en cuanto a los volúmenes que maneja, pues existen productos en los que el quintal (45kg de peso) es suficiente para considerar a alguien un mayorista y en otros casos un mayorista es aquel que maneja toneladas, decenas e incluso cientos de toneladas, por ejemplo los mayoristas de granos, vegetales o frutas en Guatemala. La forma en que puede ser reconocido un mayorista no importando el producto que maneje, dice Mendoza (1,987), consiste en observar al agente de mercadeo que adquiere los productos de los acopiadores (a veces del productor directamente) y los vende a detallistas.

Los mayoristas venden los productos a ciudades medianas o grandes”. Los detallistas fraccionan y dividen productos para suministrarlo al consumidor.

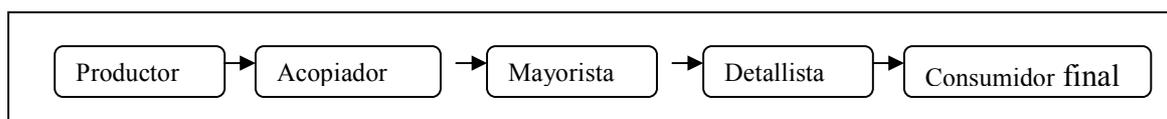
Otro agente de comercialización en el enfoque institucional al que un producto puede llegar antes del consumidor e incluso del detallista, es el fabricante, quien agrega utilidad de forma al producto. Estas empresas transformadoras dicen Haag & Soto (1,981), “sirven como mayoristas muchas veces en la distribución de los productos

Básicamente los agentes de comercialización de productos agrícolas son los que fueron mencionados anteriormente, pues estos realizan compraventa de productos. Sin embargo, existen otras agencias que ayudan a que estos puedan realizar sus operaciones de una forma eficiente. Haag & Soto (1,981) indican que “entre las agencias de facilitación o auxiliares se encuentran los bancos, otras instituciones de financiamiento que suministran parte del capital empleado por los agentes, operadores de ferrocarriles, camiones, dueños de bodegas, compañías de seguros, periódicos, estaciones de radio y televisión e incluso instituciones gubernamentales de investigación y administración, ésta ultima dicta normas de calidad y precios”. Además existen otras agencias como el caso de los corredores comisionistas y especuladores que pueden actuar a diferentes niveles del proceso; éstos son agentes de los demás participantes de la comercialización; ya sea con un sueldo o comisión por sus servicios.

Las relaciones que se establecen entre los distintos agentes de comercialización, da como resultado un conjunto de canales de comercialización de un producto o de un grupo de productos. Mendoza (1,987) explica al referirse a los canales de comercialización que éstos son identificados como: circuitos o canales de mercadeo, canal de distribución y cadena de intermediarios. Harrison et al. (1976), citado por Mendoza (1,987), define el canal de comercialización como “una serie de instituciones u organismos que manejan un determinado producto o grupo de productos, desde la Producción, hasta el consumo final”. Al establecer los canales que un producto agrícola sigue en su proceso de comercialización se busca conocer la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los productos y el valor que le agregan al mismo.

Barrera & Chalita Citado por Güicoy (2,001), aseguran que los canales de comercialización se transforman constantemente debido a innovaciones tecnológicas, además, los canales difieren de acuerdo a la posición geográfica y la estación del año, por lo que recomienda que estos diagramas de flujo, sean definidos en el espacio y el Tiempo.

Mendoza (1,987) indica que existen canales desde muy simples en donde el productor vende directamente al consumidor tal como ocurre en los mercados rurales tradicionales, hasta aquellos muy complejos en donde participan fabricantes, agencias de facilitación y otras instituciones: como el caso de las asociaciones de productores, agencias de seguros, agencias gubernamentales de información e investigación, etc., lo que depende básicamente del producto comercializado y el país en donde se realiza el proceso. En la Gráfica 1 se muestra un canal de distribución tradicional que se observa en muchos productos agrícolas en el área latinoamericana.



Fuente: Mendoza (1,987)

**Gráfica 1.** Canal de comercialización de productos agrícolas típico en Latinoamérica.

Como puede observarse, ha sido superada la compra-venta directa entre el productor y el consumidor, ya que el productor no necesita moverse junto a su producto hasta los puntos de venta (mercados) y desatender sus cultivos, ya que existe un acopiador rural que cumple con la función de transportar el producto en una fracción de la ruta, le vende a mayoristas los que uniformizan y transportan cantidades mayores del producto hasta las ciudades medianas y grandes para luego distribuirlo en cantidades menores a los detallistas, quienes al final realizan la transacción con el consumidor.

El canal típico o tradicional de la gráfica 1, indica Mendoza (1,987), se caracteriza porque «el poder de formación de los precios se localiza en el mayorista y la mayor parte de los servicios se realizan a nivel urbano», la especialización principalmente cuando se agregan al canal asociaciones de productores les permite a éstos, “mayor participación en la formación del precio y en las demás condiciones de negociación en el mercadeo”.

Mendoza (1,987) recomienda que para la construcción de un canal de comercialización debe “hacerse una observación sistemática de todas las etapas del proceso de mercadeo del producto y de la identificación de los agentes de mercadeo participantes, siguiendo la dirección Productor-consumidor”, ya identificados deben de realizarse encuestas a los distintos niveles recabando información del origen y destino, volúmenes y precio de los productos.

El enfoque de análisis por productos, dice Mendoza (1,987), es en cierta medida, un análisis micro y tiene la cualidad de ser específico y encontrar las diferencias y características propias de un producto o grupo de productos”, es aplicado cuando el análisis de comercialización va ser dirigido a un solo producto o a un grupo de productos. El otro de los enfoques, *el análisis de las pérdidas post-cosecha*, explica Mendoza (1,987), al describir las características de este enfoque, se orienta hacia la identificación de los procesos de comercialización en donde ocurren pérdidas, daños o deterioros de calidad, así como sus causas y consecuencias”.

### **3.1.2.3 Integración Coordinación y Diversificación en la Comercialización**

De acuerdo al grado de especialización en el mercadeo o comercialización se van dando diversas formas de interrelación entre los agentes que participan en el proceso. El término integración surge como resultado de la especialización en la comercialización, Haag & Soto (1,981) la definen como “una combinación de las operaciones de dos o más instituciones dentro de una sola organización”. Sin embargo dependiendo de la dirección a la que se extienda dicha integración puede ser de dos tipos. *La vertical*, en la que la extensión de las operaciones es integrada ya sea arriba o hacia debajo de su nivel anterior, es decir una institución realiza dos o más operaciones en el flujo del producto entre el productor y el consumidor. Un ejemplo de este tipo es la integración que ocurre cuando una empresa de transformación añade a sus funciones la producción de parte de sus materias primas o la producción de hortalizas. En *la integración horizontal* las operaciones de una empresa se extienden a más unidades dentro del mismo nivel de

actividad, esto sucede cuando se asocian empacadoras de frutas para una mayor participación en el mercado.

Otro término que ha surgido en la comercialización es la *coordinación*. Mendoza (1,987), al definir la *coordinación vertical* dice que éstos “son los acuerdos y arreglos que se establecen para armonizar las etapas verticales de producción y distribución”, pudiendo ser hacia delante o hacia atrás de la etapa anterior. La *coordinación horizontal*, hace referencia a los acuerdos que le permiten a un determinado agente de comercialización poder participar en el proceso de comercialización.

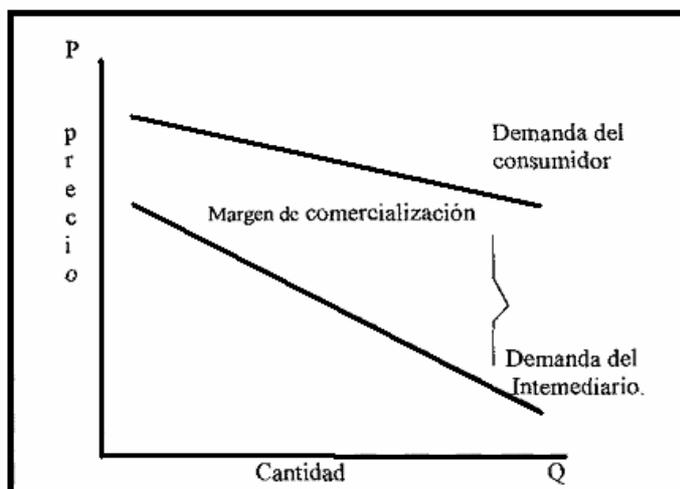
Existen dos dimensiones de la coordinación: *La física* que se da cuando las diferentes funciones del proceso de mercadeo se realizan en forma consecutiva y oportuna y *la económica*, “cuando existe un reconocimiento e identificación mutua entre los participantes del mercado. La coordinación económica es PASIVA, cuando los participantes operan en completa libertad e independencia sin previos acuerdos para una transacción y es ACTIVA, cuando los participantes del mercado establecen acuerdos formales o informales para planificar una relación comercial futura y fijan las condiciones para la transacción”. Haag & Soto (1,981) al explicar el término diversificación en comercialización afirman; “éste consiste en añadir actividades distintas a la actividad principal de una empresa”.

### 3.1.2.4 Costos y márgenes de comercialización

En la comercialización, a diferencia de la producción agrícola, no es factible la observación de un producto medible, la comercialización agrega un producto denominado servicio (agregación de unidad), dichos servicios incurren en costos por distintos conceptos del bien comercializado. Mendoza (1,987) explica que los costos son la medida de los insumos usados para agregar utilidad; en cambio, el valor agregado en el mercadeo es el producto incorporado al bien comercializado”.

Se dice que el margen de comercialización se incrementa con el desarrollo económico; es decir mientras exista una mayor urbanización, mejores ingresos, la ocupación de la mujer, etc., se requieren en el mercado productos más terminados, a los que se les hayan agregado más servicios, lo que involucra a un mayor número de instituciones en el proceso de comercialización. Tales instituciones actúan como facilitadoras y no se relacionan directamente a compra-ventas en el proceso, pero prestan servicios a la intermediación, de los que obtiene un beneficio por el servicio prestado.

La Gráfica 2 presenta la demanda en dos niveles de mercado. Sin embargo, los precios que cada uno de ellos paga por el producto son distintos. El precio al consumidor lleva incorporado el valor agregado del producto y diferencia entre ambos precios es el margen de comercialización.



Fuente: Mendoza (1,987)

**Gráfica 2.** Margen de comercialización entre las demandas del consumidor e intermediario.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente dicho margen de comercialización no significa solamente el beneficio que la intermediación obtiene por su participación, ya que dicho margen incluye los costos. Otro aspecto a considerar es que el margen de comercialización es dependiente del producto comercializado, pues en productos perecederos el margen es mayor, como consecuencia de los altos riesgos a los que se expone la intermediación, de aquellos para productos no perecederos donde los riesgos son menores. Si la intermediación actuara con bajos márgenes de comercialización en productos perecederos correría el riesgo de no poder mantenerse en el mercado.

Barrera & Chalita Citado por Guicoy (2,001), establecen para el análisis de los márgenes de comercialización diferentes metodologías, estas se presentan a continuación.

En el primer método, debe seguirse el rastro a un lote específico y representativo de la mercancía analizada, de tal forma que se vayan observando y registrando los incrementos en el precio del bien comercializado, este es el mejor método, pero tiene la limitante de ser muy caro.

El segundo método considera a los Intermediarios como empresas, a las que se calculan sus ingresos por ventas, se les resta el precio de compra del producto y los costos de operación, pero también deben considerarse las pérdidas físicas que ocurren por agente durante el proceso de comercialización. La desventaja de este método es que en países en desarrollo es difícil obtener datos fidedignos.

El tercer método, se refiere a la comparación de precios para la obtención de los márgenes, haciendo uso de datos provenientes de series estadísticas, este es un método fácil, sin embargo depende de

la calidad de la información y de la existencia y acceso a tales datos. Recomiendan para la presentación de los márgenes, seguir cualquiera de los siguientes procedimientos:

- A. Descomposición del precio final, de acuerdo a los servicios prestados durante la comercialización, es decir por cada unidad monetaria del precio al consumidor se precisa cuanto corresponde a:
- a. Beneficio de los intermediados.
  - b. Precio de compra (ingreso al productor agropecuario).
  - c. Gastos de empaques.
  - d. Transporte.
  - e. Impuestos, etc.
- B. Descomposición del precio final de acuerdo a las personas e instituciones que participan en el proceso (agentes de comercialización), es decir, por cada unidad monetaria del precio que paga el consumidor se precisa la cantidad que corresponde a cada uno de los siguientes agentes:
- a. Productor.
  - b. Acopiador.
  - c. Mayorista.
  - d. Detallista.

Sea cual fuere el procedimiento seguido, se acostumbra presentar los márgenes en términos relativos (porcentuales) y en términos absolutos, Shepherd et al. (1,975), citado por Mendoza (1,987), distinguió los componentes de los *costos de mercadeo*<sup>1</sup> de productos agrícolas en E.U.A. en 1,974, como los siguientes:

Mano de obra	51%
Empaque	12%
Transporte	8%
Impuestos de venta	4%
Interés, Mantenimiento	4%
Arriendos	3%
Depreciación	3%
Publicidad	3%
Otros (seguros, promoción etc.)	6%
Beneficios	6%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Hasta el momento se ha hablado de márgenes de comercialización de una forma general, sin embargo es necesario establecer la diferencia entre margen bruto de comercialización (MBC) y el margen neto de comercialización (MNC) y ente ellos, un tercer concepto que se refiere a la participación del productor (PDP).

---

<sup>1</sup> Mendoza (1,987) describe los componentes de los costos de mercadeo, como “los rubros o conceptos que conforman los costos de comercialización”

Mendoza (1,987) define el margen bruto de comercialización de la siguiente manera, “es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el percibido por el cultivador”, este incluye los costos y los beneficios de la intermediación y es expresado en porcentaje.

*El margen neto de comercialización* es “el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeos. Finalmente la participación del productor es “la proporción del precio pagado por el consumidor, que corresponde al agricultor”.

Como es normal, en el mercadeo participan un gran número de agentes, por lo que los cálculos de márgenes brutos o netos se debe hacer para los distintos niveles del mercadeo; considerando la diferencia de precios entre los niveles y relacionándolos al precio que paga el consumidor como base o denominador común.

Al considerar el concepto de la participación del productor, regularmente en países poco desarrollados, el porcentaje que percibe el productor es mayor del que percibe la intermediación, en cambio en países desarrollados el porcentaje mayor con respecto al precio pagado por el consumidor lo percibe la intermediación; pero para conocer si en ambos casos el productor percibe o no un beneficio neto o le es rentable la producción, se hace necesario estudios bastante detallados de sus costos. Para fines del presente estudio se consideran los conceptos mencionados y para el caso de la participación del productor se considera el porcentaje percibido sin entrar a detalles de costos y beneficios netos.

## **3.2 MARCO REFERENCIAL**

Actualmente se ha iniciado un estudio de caracterización de Aguacate Criollo para los municipios de Comalapa, San Martín Jilotepeque, Poaquil y Yepocapa, dicho estudio está aprobado por el Instituto de Investigaciones agronómicas de La FAUSAC. Se cuenta con un método de muestreo de los productores

### **3.2.1 DESCRIPCION DEL ÁREA DE ESTUDIO**

#### **3.2.1.1 Ubicación Geográfica**

El estudio se llevó a cabo en los municipios de **San José Poaquil, San Martín Jilotepeque San Juan Comalapa, y San Pedro Yepocapa**, todos correspondientes al departamento de Chimaltenango (ver mapa en anexo, Figura 5A).

Chimaltenango se localiza en la Región Central de Guatemala, en el área de Altiplano Central. Limita al Norte con el departamento de Quiché, al Nor-este con el de Baja Verapaz, Al Sur-este con los de Guatemala y Sacatepéquez, Al sur con el de Escuintla, y al Oeste con los de Suchitepéquez, Sololá y Quiché (Atlas Geográfico Universal y de Guatemala, 2001. ED. Océano).

### 3.2.1.2 Descripción general

Está organizado administrativamente en 16 municipios. Su población, mayoritariamente indígena y, sobre todo, de la etnia cakchiquel, se agrupa ofreciendo una alta densidad.

Situado en el tramo central de Sierra Madre, que se orienta de Nor-Oeste a Sur-Este, el territorio presenta un relieve montañoso, accidentado con profundos barrancos y pequeños valles de fértiles tierras de sedimentación volcánica. Las mayores alturas corresponden a los volcanes Acatenango, con tres cráteres importantes, y de Fuego, ambos de poco menos de 4,000 m de altura, y el cerro Tecpán, localizado en la zona occidental del departamento. El clima, aunque condicionado por la altitud, es en general templado húmedo, con una temperatura media de 20 °C y, salvo en los sectores de alta montaña, con poca variación térmica. Las precipitaciones son abundantes y llegan a registrarse alrededor de 3,800 mm anuales. Las condiciones climáticas y orográficas dan lugar a un bosque de tipo boreal, en el que predominan, entre otras especies, el roble, la encina y distintos tipos de pino. La red hidrográfica del departamento está constituida por los ríos Coyolate, Madre Vieja, Pixcayá, Motagua y, en el Sur, el Alcuayá y sus afluentes. La población se concentra principalmente en los valles. La actividad agrícola es una de las principales fuentes de recursos económicos del departamento, basada en el cultivo de cereales (trigo, maíz), sobre todo en las zonas altas, café y caña de azúcar, en las zonas intermedias, y frijoles y productos hortofrutícolas (legumbres, patatas, duraznos, fresas, manzanas, aguacates, etc.), en las zonas de Acatenango y Parramos. El cultivo de plantas medicinales, la explotación forestal y las industrias madereras, textiles, harineras y tintóreas contribuyen también a la economía del departamento. La producción ganadera, escasamente desarrollada, se centra en las crías de vacunos, ovejas, cabras, cerdos, conejos y aves. La existencia de minifundios constituye uno de los principales obstáculos para el desarrollo de la producción agropecuaria y significa un freno para la economía del departamento. (Atlas Geográfico Universal y de Guatemala, 2001. Ed. Océano).

## 3.2.2 DESCRIPCION POR DEPARTAMENTO

### 3.2.2.1 Municipio de San José Poaquil

#### A. Caracterización Geográfica

El municipio de San José Poaquil pertenece al departamento de Chimaltenango, Colinda al norte con Joyabaj, Quiché; al éste con San Martín Jilotepéque y Comalapa, Chimaltenango; al sur con Comalapa, y al oeste con Tecpán Guatemala y Santa Apolonia. Su extensión territorial es de cien Kilómetros cuadrados (100 Km<sup>2</sup>); está a 2,150 msnm. Latitud norte 14°49'12" (Prado, 1,984).

La distancia de la capital a la Cabecera departamental es de 101 Kms sobre la carretera interamericana, y de 47 Kilómetros de la cabecera departamental (ver figura 6A).

#### B. Aspectos Climáticos

El clima es predominantemente frío, posee suelos profundos, la mayoría de terrenos son quebrados.

#### C. Actividades Socioeconómicas

La población se dedica a varias actividades: el 75% a la agricultura, artesanía (cestería y Textil). Pequeños y medianos negocios y comerciantes que van a los departamentos de Sololá, Chimaltenango, Antigua y Ciudad Capital; el 25 % de la población trabaja fuera del municipio, entre ellos, los que se dedican a la albañilería quienes emigran en su mayoría a la capital; la mayoría de la población(78%) vive en el área rural y la mayoría son pobres (Prado, 1,984).

### 3.2.2.2 Municipio de San Martín Jilotepeque

#### A. Caracterización Geográfica

Este municipio pertenece al departamento de Chimaltenango, limita al norte con los municipios de Joyabaj y Granados, al sur con los municipios de Chimaltenango y Comalapa, al oriente con los municipios de San Juan Sacatepéquez y Chimaltenango, al occidente con los municipios de Comalapa y San José Poaquil (Prado, 1,984) (ver mapa en figura 7A).

La altura de la cabecera del municipio es de 1,786 msnm Latitud norte 14°47'00", longitud oeste 90°47'30" la extensión territorial del municipio es de 251 Kms. Cuadrados. Dista a 18 Km de la cabecera departamental y 73 km. De la ciudad capital. Su territorio cubre 251 Kms. cuadrados; es el municipio más extenso de Chimaltenango (López, 1,997).

#### B. Aspectos Climáticos

El clima es predominantemente frío.

#### C. actividades socioeconómicas

Una de las características de San Martín es que es un pueblo migrante, debido a muchas razones, como de que existe una concentración de tierras en pocas manos, Cada año un gran número de personas de todas edades emigran a la costa sur en las zonas cafetaleras y algodoneras para ocuparse como jornalero agrícola, otras personas se desplazan a la zona central para ocuparse en las industrias. Una considerable población emigra hacia los Estados Unidos de Norte América en busca de oportunidades laborales.

También se basa la economía en la producción agrícola, además se considera se considera el marco de oportunidades como en las Maquilas, corte de flores, fabricación de artesanías, producción de granos básicos y hortalizas para la exportación. La población mayoritaria de las comunidades se encuentra en pobreza y extrema pobreza (López, 1997).

### 3.2.2.3 Municipio de San Juan Comalapa

#### A. Caracterización Geográfica

Comalapa es un municipio de Chimaltenango, limita al norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, Al sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango; al este con San Martín Jilotepeque y Chimaltenango, al Oeste con Tecpán Guatemala, Santa Apolonia, San José Poaquil y Santa Cruz Balanyá, tiene una extensión de 76 Km<sup>2</sup>, La cabecera se encuentra a 2,150 msnm, latitud norte 14°44'24", longitud oeste 90°53'15". La distancia de la cabecera del municipio de Comalapa a la cabecera departamental es de 24 kilómetros (Prado, 1,984).

#### B. Aspectos climáticos

Su clima es predominantemente Frío.

#### C. Actividad Socioeconómica

En la región cultivan Trigo y maíz, un gran número de pobladores se dedican a la artesanía.

### 3.2.2.4 Municipio de San Pedro Yepocapa

#### A. Caracterización Geográfica

El municipio de Yepocapa del departamento de Chimaltenango limita al norte con el municipio de Acatenango; al sur con los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa y Escuintla; al oriente con los municipios de San Miguel Dueñas y Alotenango; al occidente con el municipio de Pochuta. La extensión territorial es de 217 kms<sup>2</sup>. El municipio se encuentra en la parte sur de Chimaltenango y en la región de Bocacosta a nivel de la república de Guatemala (Prado, 1,984).

La altura de la cabecera es de 1,380 metros sobre el nivel del mar (iglesia), latitud norte 14°30'0" y longitud oeste 90°52'20'.

#### B. Aspectos climáticos

El INTA (Instituto de Transformación Agraria) determinó que los suelos del área de Yepocapa pertenecen a la serie de suelos Yepocapa, que se caracterizan por estar bien drenados, son poco a muy profundos, desarrollados sobre cenizas volcánicas de color oscuro. La temperatura máxima anual es de 31 grados y la mínima de 12 grados. Por ser bocacosta el clima va de templado a Cálido.

#### C Actividad Socioeconómica

Las personas basan su economía en actividades agrícolas principalmente el cultivo del café. Una población se dedica a prestar sus servicios en varias fincas de la región como jornaleros o bien migran hacia la costa sur para el mismo fin. Actualmente los caficultores están en proceso de diversificación de cultivos

agrícolas alternos al café. Otro grupo se dedica a pequeños negocios como de supervivencia como tiendas de abarrotes, y oficios varios (Pérez, 2001).

### 3.2.3 DESCRIPCION DEL MATERIAL PARA LA INVESTIGACION

El objeto de estudio de la comercialización será el Material de aguacate criollo de la zona en estudio. Toda plantación de aguacate criollo sea tecnificado o no que corresponda a la muestra. Para efectos de ésta investigación se considerará la siguiente descripción de Aguacate Criollo:

Es el material vegetal de aguacate nativo que no ha tenido cruzamientos ni mejoramientos genéticos (generalmente se refiere al material que no tiene nombre de variedad)

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 GENERAL**

Generar información básica sobre el fenómeno de la comercialización de aguacate criollo en los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque y San Pedro Yepocapa del departamento de Chimaltenango.

### **4.2 ESPECIFICOS**

- 4.2.1 Identificación y caracterización de los agentes de comercialización
- 4.2.2 Caracterización de los canales de comercialización
- 4.2.3 Cuantificación de los márgenes de comercialización
- 4.2.4 Identificación de otros factores que caracterizan a la comercialización de aguacate criollo.

## 5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACION

En este apartado consideramos de forma detallada los pasos y la forma de cómo se obtuvieron y analizaron los datos de la investigación para alcanzar los objetivos planteados. Para ello de principio se consideran las variables utilizadas, hasta llegar a la forma para el análisis de la información.

### 5.1 ASPECTOS GENERALES

La metodología utilizada en esta investigación fue una encuesta realizada por medio de una entrevista personal semi-estructurada hacia agricultores del área en estudio y comerciantes de aguacate relacionados con la producción de aguacate de los productores en cuestión.

#### 5.1.1 Unidades de Observación

Se tomaron 2 unidades de observación: Productor y Comerciante.

##### 5.1.1.1 Productor

Es aquella personas individual o Jurídica que tiene la iniciativa técnica y asume la responsabilidad económica de la producción, toma las decisiones a cerca de los recursos disponibles y ejerce el control administrativo a cerca de las actividades de la finca, directamente o con el auxilio de otra persona en calidad de administrador. Para propósitos de esta investigación se tomó al productor de Aguacate criollo.

##### 5.1.1.2 Comerciante

Es la persona individual o jurídica que asume la responsabilidad en la panificación y control de la intermediación de los bienes, es un agente de comercialización que compra y vende el producto, forma parte de la cadena entre el productor y el consumidor final. Para el propósito de esta investigación se tomo al comerciante de Aguacate criollo.

#### 5.1.2 Cobertura

Fueron investigados los productores de aguacate criollo de los municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque y San Pedro Yepocapa, obteniéndose información de los productores de Aguacate criollo de esta área por medio de un Marco de Muestreo.

#### 5.1.3 Método de Recolección

La información se obtuvo por medio de entrevista personal semi-estructurada hacia agricultores del área en estudio y comerciantes de aguacate relacionados con la producción de aguacate de los productores del área en cuestión.

#### **5.1.4 Material de Recolección de información**

Se diseñaron dos tipos de boletas una para captar la información de productores y otra para comerciantes (Ver anexo).

#### **5.1.5 Período de Recolección de la información**

Es el intervalo de tiempo durante el cual se realizó la recopilación de la información tanto para productores como para comerciantes, el cual se desarrolló de enero a junio del 2005.

#### **5.1.6 Período de referencia**

Es el intervalo de tiempo al que se refiere el estudio y fue de la producción 2004-2005.

### **5.2 VARIABLES A CONSIDERAR**

Se describe a continuación las variables medidas en cada uno de las unidades de observación que en corresponden a cada gente participante en el proceso de comercialización, para la descripción de los objetivos.

#### **5.2.1 Procedencia y Destino**

Es la ruta que sigue el fruto desde el lugar de producción hasta su consumo final, con especificación de cada uno de los agentes de comercialización durante el proceso.

#### **5.2.2 Volúmenes Comercializados**

Es la cantidad media de producto que comercializa semanalmente cada agente y la cantidad en porcentaje con la que participa en el proceso de comercialización.

#### **5.2.3 Precios**

Se considera para cada agente comercializador el precio de compra, luego el precio de venta, para el productor: el precio de venta.

#### **5.2.4 Pérdidas físicas**

Desde el productor, hasta el consumidor final, ocurren varias pérdidas las cuales fueron cuantificadas, para el caso del productor la información básica se refirió al porcentaje de fruta en mal estado en la cosecha y las pérdidas por comercialización y para los comerciantes el número de unidades no vendidas.

#### **5.2.5 Costos de Comercialización**

Aquí se refiere a los desembolsos por agente de comercialización, desde el proceso de compra, hasta la venta.

### 5.2.6 Ingreso Total

Se refiere a la totalidad del ingreso económico del productor en 1 año.

### 5.2.7 Costos de Producción

Se refiere a los desembolsos incurridos en un año (2004-2005) por el mantenimiento de la plantación solo para productores sin incluir los costos de comercialización que va desde la cosecha hasta la venta del producto, se incluye los costos por mano de obra familiar y el uso de la tierra.

### 5.2.8 Actividad de Comercialización

Es la descripción de las actividades que cada agente realiza para llevar a cabo la comercialización.

## 5.3 ESTRATEGIA DE MUESTREO

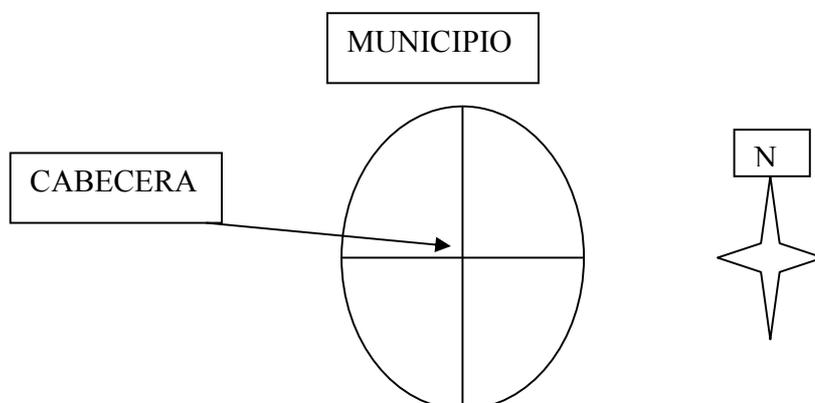
Con el objetivo de que se sepa de las características de los materiales que refiere el estudio de comercialización, y por ordenamiento en el programa de investigación al que pertenece éste estudio descrito en la introducción, se tomó el mismo marco de muestreo (que se describirá mas adelante) tomado para el estudio de Caracterización morfológica de los materiales criollos que se está llevando a cabo por parte del Instituto de Investigaciones Agronómicas y Ambiente.

### 5.3.1 Tipo de Muestreo Utilizado

Se hizo un **muestreo dirigido** en base a la muestra establecida (un muestreo definido por los investigadores de la caracterización) por el estudio de caracterización, que se describe en seguida.

#### 5.3.1.1 Delimitación del muestreo por municipio

- A. Se hizo un trazo de norte a sur y de éste a oeste de cada municipio, pasando por la cabecera. La línea lógica correspondió a un camino como se muestra en la figura 1.



**Figura 1:** Trazado de la delimitación del muestreo por municipio.

- B. Se siguió el trazo lógico de la división por medio de un camino, donde se fueron tomando los productores con plantaciones a 15 metros a los lados del camino, hasta llegar al final de la ruta establecida.
- C. Se tomaron de 40 a 70 agricultores por municipio.

### **5.3.2 Definición de la Muestra**

#### **5.3.2.1 El universo de Estudio**

Correspondió a todos los productores de Aguacate criollo de los 4 municipios del estudio que son San Juan Comalapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque y San Pedro Yepocapa del Departamento de Chimaltenango.

#### **5.3.2.2 Marco de Muestreo**

Son todos los productores que tienen sus plantaciones a 15 metros de distancia a partir del camino correspondiente a la línea del trazado.

#### **5.3.2.3 Muestra**

Los productores que se seleccionaron en el estudio de la caracterización de Aguacate Criollo.

### **5.3.3 Estratificación para Obtención y Análisis de la Información**

Para la obtención de información y para el análisis de la misma, se estratificó *el área* de estudio de la siguiente manera,

#### **5.3.3.1 Universo**

Son los 4 municipios: San Martín Jilotepeque, San Juan Comalapa, San José Poaquil y San Pedro Yepocapa del departamento de Chimaltenango.

#### **5.3.3.2 Estrato: Sub-regiones**

En base a los criterios de altitud sobre el nivel del mar y cuadrante del departamento de Chimaltenango, se dividirá el universo en 2 sub-regiones:

- A. Sub-región alta: Incluyó a los municipios de San Martín Jilotepeque, San Juan Comalapa y San José Poaquil.
- B. Sub-región Baja: correspondió al área del municipio de San Pedro Yepocapa.

#### **5.3.3.2 Estrato: Tamaño de Productor**

Se hizo un segundo estrato del universo, después de recopilada la información para propósitos de análisis, tomando en cuenta el tamaño de la Unidad Experimental

- A. Productores Grandes
- B. Productores Pequeños

#### **5.4 TOMA DE LA INFORMACION**

5.4.1 Se hizo una entrevista semi-estructurada para los agentes involucrados, desde el productor hasta el último comerciante.

5.4.2 Una vez definida la muestra de los productores de cada municipio, se inició la toma de datos de comercialización con los productores.

5.4.3 Al tomar datos de comercialización de los productores, se obtuvo información de los destinos de la producción, éstos fueron los siguientes de la cadena de comercialización a quienes se entrevistó.

5.4.4 La misma metodología para pasar del productor al primer comerciante, se usó de éste al siguiente eslabón hasta llegar al último agente de comercialización.

#### **5.5 OBTENCION DE LA INFORMACION PARA ANALISIS**

Por medio de la información recopilada en las boletas, se procedió a obtener los resultados por medio de un análisis descriptivo de las variables según los objetivos planteados.

##### **5.5.1 Identificación de los agentes de comercialización**

Los agentes se conocieron por medio de las características modales de comercialización, donde se definieron como productor, Intermediario, acopiador, Mayorista-transportista, Mayorista, Minorista y Detallista, según la actividad de comercialización que realizan.

##### **5.5.2 Descripción de las actividades de los agentes de comercialización**

La descripción de cada uno de ellos se hizo en base a las características modales de las funciones de Compra venta, acopiación, manipulación, transporte, almacenamiento y otras características de las que realizan los agentes de comercialización, que se obtuvieron por entrevista y observación y que al mismo tiempo se identifica el servicio por la comercialización.

##### **5.5.3 Identificación del volumen de comercialización**

En este caso se identificó el volumen medio que comercializa cada agente semanalmente y en base a la distribución por agente, se calculó el porcentaje con que cada agente participa en la cadena de comercialización.

#### 5.5.4 Identificación de los precios del producto

Se conoció el precio de compra-venta del producto por agente, por medio de la boleta. (ver anexo)

#### 5.5.5 Identificación de los costos de producción

Los gastos incurridos por el productor en un año por el mantenimiento y cuidados culturales del cultivo, sin incluir los costos de comercialización, fueron tomados por medio de entrevista.

#### 5.5.6 Identificación de los costos de comercialización

O bien llamado Costos de Mercadeo (CM) esto se hizo calculando la media de los costos por rango dividido, desde el productor hasta el consumidor final.

#### 5.5.7 Caracterización de los canales de comercialización

Se conocieron por medio de la distribución de compra y venta del producto.

#### 5.5.8 Cuantificación de márgenes brutos de comercialización (MBC)

Conociendo los precios de compra-venta, se tomará el valor medio para cada nivel para el cálculo de los márgenes de comercialización. Para el cálculo de margen bruto de comercialización (MBC) y la Participación del productor en el precio final del producto, se ordenó en una primera columna cada uno de los agentes participantes en el proceso, y en una segunda los precios de venta de cada agente, con los datos anteriores y por medio de la ecuación 1 se calculó el MBC para el conjunto de agentes por medio de la ecuación 1. Por medio de una siguiente ecuación (Ecuación. 2) se calculó la participación del productor (PDP) para obtenerlo se utilizó el valor absoluto de margen bruto de comercialización como numerador en la ecuación.

$$\text{MBC} = \frac{\text{PPC} - \text{PDA}}{\text{PPC}} \times 100 \dots\dots\dots(\text{Ecuación. 1})$$

Donde:           MBC = Margen bruto de Comercialización  
                       PPC = Precio pagado por el consumidor  
                       PDA = Precio Recibido por el Agricultor

$$\text{PDP} = \frac{\text{PPC} - \text{MBC}}{\text{PPC}} \times 100 \dots\dots\dots(\text{Ecuación. 2})$$

Donde:           MBC = Margen Bruto de Comercialización, Dado en valores absolutos.

Para el cálculo de márgenes brutos de comercialización, para cada uno de los agentes que participan en cada uno de los canales conformados, se usó la ecuación 1, con la diferencia de que

en lugar del precio pagado por el consumidor en el numerador de la ecuación, se utiliza el precio de venta de cada uno de los agentes y se le resta el precio de compra del mismo, como denominador se utiliza el precio pagado por el consumidor

### 5.5.9 Cuantificación de márgenes netos de comercialización (MNC)

Para ello fue necesario conocer el margen bruto en valores absolutos para cada uno de los agentes participantes, y se utilizó para el cálculo la ecuación 3 que considera los Costos de Comercialización (CC) y el porcentaje de pérdidas, (%P),

$$\text{MNC} = \frac{\text{MBC} - (\text{CC} + \%P)}{\text{PPC}} \times 100 \dots\dots\dots(\text{Ecuación. 3})$$

Donde:

MNC = Margen neto de comercialización

MBC = Margen bruto de Comercialización (valores absolutos)

CC = Costos de Comercialización.

Para el caso del productor el Ingreso neto se calculó por medio del precio de venta del producto menos los costos de comercialización y producción y el porcentaje de pérdidas. (Ecuación 4).

$$\text{IP} = \text{PV} - (\text{CC} + \%P + \text{CP}) \dots\dots\dots(\text{Ecuación. 4})$$

Donde:

IP = Ingreso del productor

PV = Precio de Venta del producto

CC = Costo de Comercialización<sup>2</sup>

%P = Porcentaje de Pérdidas.

CP = Costos de Producción.

### 5.5.10 Identificación del ingreso económico a los productores

Fue el porcentaje en el ingreso total anual de lo que significa éste producto en el ingreso económico de los agricultores. Se calculó el porcentaje de ingreso en base al total del ingreso anual.

Para tener un porcentaje de lo que significa éste ingreso a los agricultores, se tomaron datos de promedio de ingreso mensual del agricultor y luego se calculó el porcentaje que significa éste ingreso en un año.

<sup>2</sup> Para el caso del productor incluyen los costos en que incurre desde el corte hasta la venta si no vende el producto en árbol.

## 6 PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

En base a los datos obtenidos por las entrevistas semi-estructuradas y la observación personalizada que se realizó se presentan a continuación los resultados obtenidos.

Para una mejor presentación e interpretación de los resultados, se presentan los datos clasificados por tema. Para algunos datos fue importante presentar los datos divididos en niveles de análisis, los niveles de análisis en los que se dividió la información son:

- A. Región Global
  - a. Sub-región: Parte Alta
  - b. Sub-región: Parte Baja
- B. Estratos:
  - a. Productores Grandes
  - b. Productores Pequeños

Con ello se pretende dar a conocer los factores de comercialización que caracteriza la comercialización de aguacate criollo, como por ejemplo quienes son los agentes que participan en la comercialización de aguacate criollo para la región estudiada, las actividades de comercialización que cada uno de ellos realiza para dar servicio, así como las características de los agentes, los volúmenes con que participan en el proceso de comercialización, los precios, costos y márgenes de comercialización entre otros, al final se presentan datos generales adicionales importantes, de las estadísticas realizadas. La definición de algunos conceptos importantes en el estudio se describen a continuación.

- A. La REGION GLOBAL; Corresponde a toda el área estudiada; los Municipios de San Juan Comalapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque y San Pedro Yepocapa, del departamento de Chimaltenango.
- B. La SUB-REGION ALTA: Corresponde a los municipios que se localizan en la parte norte y alta del departamento de Chimaltenango, y que se encuentran dentro de los municipios en estudio, que son; San Juan Comalapa, San José Poaquil y San Martín Jilotepeque.
- C. La SUB-REGION BAJA; Corresponde al municipio que se ubica en la parte sur y baja del departamento de Chimaltenango, y que forma parte de los municipios estudiados, corresponderá al municipio de San Pedro Yepocapa.
- D. El ESTRATO PRODUCTORES GRANDES; Corresponde a los productores con una producción mayor o igual que 14,892 frutos cosechados al año. (Este dato es la producción por productor que se encuentra por arriba de la media más la desviación estándar de la producción).

E. EL ESTRATO PRODUCTORES PEQUEÑOS; corresponde a los productores que reportaron producción del año menor a 14,892 frutos por productor.

### A. Otros Conceptos

En algunos casos fue necesario describir en base a la presentación del producto en el mercado:

- a. AGUACATE GRANDE: Aguacate de mediana calidad, con un tamaño de sección transversal: 9 – 11 cm. y sección longitudinal de 11-14 cm., con un peso de 190 a 290 gramos.
- b. AGUACATE PEQUEÑO: de mediana calidad, de 5 – 9 cm. en sección transversal y de 8 – 12 cm. en longitudinal. Con un peso de 90 a 190 gramos (Medida tomada según la denominación en el campo y en el mercado).



**Fig. 2:** Frutos de Aguacate Criollo

## 6.1 AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN DE AGUACATE CRIOLLO

Los agentes que participan en el proceso de comercialización del aguacate criollo en los 4 municipios estudiados son: Productor, Intermediario, Acopiador, Mayorista transportista, Mayorista, Minorista y detallista., estos siete agentes se observan en los 4 niveles de análisis, los que se definen a continuación:

### A. PRODUCTOR

Se define como la persona individual o jurídica que tiene la iniciativa técnica y asume la responsabilidad económica de la producción, toma las decisiones a cerca de los recursos disponibles y ejerce el control administrativo a cerca de las actividades de la finca, directamente o con el auxilio de otra persona en calidad de administrador. Para propósitos de esta investigación se tomó al productor de aguacate criollo.

### B. INTERMEDIARIO

Es el agente que obtiene el producto directamente del productor en menor cantidad que el acopiador a quien vende parte de su producto, su objetivo es reunir en pequeñas cantidades el producto e intermediar entre el productor y cualquiera de los siguientes agentes o el consumidor final.

### C. ACOPIADOR

Se define al agente que reúne la producción rural dispersa y hacen lotes uniformes, para ser transportados a los centros de mercadeo.

### D. TRANSPORTISTA MAYORISTA

Son los acopiadores ambulantes, compran a los productores, intermediarios y acopiadores, le venden principalmente a mayoristas y minoristas.

### E. MAYORISTA

Es el agente central que reúne y distribuye el producto, compra a transportistas-mayoristas, acopiadores, intermediarios y productores, reúne cantidades mayores de las comercializadas por los agentes anteriores, hace lotes grandes y uniformiza, y le vende principalmente al minorista.

### F. MINORISTA

Es el agente que le compra el producto principalmente a los mayoristas y transportistas mayoristas, y lo vende al detallista.

### G. DETALLISTA

Se caracteriza por la venta al detalle al consumidor final.

Son 7 agentes que se identificaron en el proceso de comercialización de aguacate criollo, que participan en el área en forma general, más adelante se verá los de mayor impacto en cada región.



Fig. 3. Minoristas en el mercado "La Terminal",

## 6.2 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN POR AGENTE

En este apartado se describen los aspectos modales, de las actividades de compra y venta del producto realizado por el productor y cada uno de los comerciantes, así mismo se describe los volúmenes medios comercializados por agente.

### 6.2.1 Productor

Toma las decisiones sobre a quien vender su producto, cuando vender, la forma de venta y el lugar de venta. Le vende el producto a cualquiera de los agentes de comercialización desde el intermediario hasta

el consumidor final en distintos porcentajes, vende el producto contado, por árbol y por lote de árboles, de el sale el 100% del producto.

- A. TRATO POR ÁRBOL O LOTE DE ÁRBOLES: cuando vende por árbol o por lote de árboles, hace trato sobre la producción total del árbol o del lote de árboles, generalmente le vende al intermediario, acopiador, o mayorista, comúnmente hace trato con el comerciante, desde que el árbol se encuentra en inicios de fructificación y desde entonces el comerciante asume toda la responsabilidad sobre la comercialización que va desde decidir el momento de corte del aguacate, cosecha y venta del producto.
- B. VENTA CONTADO: En este caso el productor realiza las actividades de cosecha, que incluye el corte, selección del producto (principalmente por tamaño) y empaque. Luego realiza el transporte hacia el lugar de venta, donde vende el producto contado; por ciento, por red o por millar.

#### 6.2.2 Intermediario

Participa con un 22% del total de la producción. Compra el producto directamente al productor, compra por árbol y contado, generalmente compra en el campo y comercializa cantidades menores de las de los acopiadores y transportistas-mayoristas a quienes les vende el producto, los volúmenes que maneja un intermediario van de 2,000 a 15,000 frutos semanales, esto depende de la capacidad del intermediario, la época de producción, la oferta y la demanda de producto.

- A. COMPRA POR ÁRBOL O POR LOTE: Cuando compra frutos en esta modalidad, el trato lo realiza generalmente desde que los frutos están tiernos, hace trato con el productor y fijan el precio del árbol o lote de árboles, el decide cuando cortar los frutos y realiza las operaciones de cosecha, transporte y nivelación (clasificación de frutos por tamaño) y las posteriores actividades de venta.
- B. COMPRA AL CONTADO: Cuando compra el producto contado, lo hace en el campo, en la casa del agricultor o en el mercado local, el trato lo realizan en el lugar de venta cuando el producto ya se encuentra contado por el productor. En este caso las operaciones son el trato de compra venta, acarreo el producto hacia el lugar de acopiación, nivelación y transporte hacia el lugar de venta.

#### 6.2.3 Acopiador

Es el agente de comercialización que reúne el producto disperso en las áreas rurales, cuenta con un centro de acopio donde realiza la nivelación del producto por tamaño y calidad, le compra a productores e intermediarios, comercializa cantidades que van de 5,000 a 60,000 frutos de aguacates semanales, la forma

de compra es por lo regular por ciento, por red y por millar, aunque también compra el producto en el árbol y la forma de venta es por ciento y millar al mayorista principalmente.

Las actividades de compra venta incluyen la compra del producto en donde evalúan el producto por tamaño y calidad, de allí cuando realizan una manipulación en donde clasifican el producto y lo reempacan generalmente en redes donde el producto vaya clasificado por tamaño y calidad. Para el transporte hacia el lugar de venta; el principal destino del producto es la terminal, hacia donde se dirige el producto en camiones o camioneta, allí se da la descarga del producto del camión y el trato final con el comprador que generalmente es el Mayorista.

#### 6.2.4 Mayorista-transportista

Este agente compra el producto a productores, intermediarios y acopiadores, cuando vende en mercado extranjero también le compra al mayorista. Cuando compra por árbol, realiza las mismas operaciones que el intermediario, cuando compra contado, lo compra en el campo y en los mercados municipales, comercializa de 6,000 a 100,000 frutos semanales, le vende al mayorista principalmente, pero también distribuye su mercancía a minoristas y detallistas.

#### 6.2.5 Mayorista

Los volúmenes que comercializa semanalmente un mayorista oscilan de 40,000 a 480,000 frutos, dependiendo de la época, la capacidad económica del mayorista y de la demanda y oferta del producto. Recibe el producto de mayoristas-transportistas y acopiadores principalmente, aunque también compra en el campo y en los mercados municipales, después del transporte en redes principalmente, realiza las operaciones de clasificación por tamaño y vende por ciento o por millar a lo minoristas principalmente y en menor escala a transportistas mayoristas de otros países.

#### 6.2.6 Minorista

Le compra a distintos niveles de la cadena de distribución pero principalmente al mayorista y al mayorista transportista, compra por ciento y por millar, clasifica el producto y lo reempaca para la venta por ciento al detallista.

#### 6.2.6 Detallista

Compra el producto por ciento a distintos agentes de comercialización, vende el producto en estado inmaduro y/o maduro, Cuando compra el producto lo reempaca en canastos o cajas, o lo dispone a granel en un dispensador, que generalmente es una tarima de madera, allí lo almacena, madura y limpia el producto para la venta al detalle por unidad, mano o docena.

### 6.3 VOLUMENES DE COMERCIALIZACIÓN POR AGENTE

Se identificaron los volúmenes medios de producto que un agente comercializa semanalmente, tanto en el inicio, pico y fin de la producción, además se identificó el volumen en porcentaje con que participa cada agente en la cadena de comercialización. Para el caso del productor se identificó la producción por productor en cada nivel. Además se identificó cómo se distribuye el total de la producción hacia los otros agentes.

#### 6.3.1 Producción por productor

Para entender mejor el análisis a continuación se presentan los volúmenes del producto cosechado, por productor en cada nivel de estudio.

En el cuadro 1 se observa la cantidad media de unidades que un productor produce al año

<b>Cuadro 1. PROMEDIO DE LA PRODUCCION ANUAL POR PRODUCTOR SEGÚN NIVEL DE ANÁLISIS (Número de frutos cosechados/productor/año)</b>		
	Productores Grandes	Productores pequeños
Región Global	37860	3324
Sub-región Alta	20433	3147
Sub-región Baja	64000	3958

Estos datos son tomados de los productores que reportaron producción y se refiere a la cantidad cosechada, sin tomar en cuenta el porcentaje de pérdidas por cosecha y comercialización. Obsérvese que en la sub-región baja es donde el promedio de producción para productores grandes es mayor, debido a que en San Pedro Yepocapa existe un mayor número de fincas grandes.

Para entender la participación de productores grandes y pequeños, en el cuadro 2 se observa el porcentaje de productores grandes y pequeños que hacen el % de productores, al mismo tiempo nos muestra la participación en el volumen total de la producción.

<b>Cuadro 2. PORCENTAJE DE PRODUCTORES Y PRODUCCIÓN, SEGÚN PRODUCTORES GRANDES Y PEQUEÑOS.</b>						
	% de productores			% de producción		
	Grandes	pequeños	% total	Grandes	Pequeños	% total
Productores:						
Global	4	96	100%	34	66	100%
Sub-región Alta	3	97	100%	18	82	100%
Su-región Baja	8	92	100%	57	43	100%

El cuadro 2 muestra que en la región baja el promedio de la producción por productor es mayor que en la región alta, tanto para productores grandes y pequeños, esto es debido a que en la parte baja hay

pocos productores de aguacate criollo, pero las extensiones por productor son mayores que las de la parte alta, vemos que en la parte alta, el mayor porcentaje del producto (82%) es producido por productores pequeños, mientras que en la parte baja el mayor porcentaje (57%), es producto de productores grandes.

Es importante hacer notar que del total de productores entrevistados, el 10% no comercializa la producción, (no se tomaron en cuenta para los análisis de producción y comercialización), de ellos el 80% son productores grandes y el 20% pequeños, además el 90% de estos productores que no comercializan el producto, se localizan en la parte baja y de allí en el cuadrante sur de San Pedro Yepocapa, debido a que la mayoría de árboles están completamente en abandono en las fincas cafetaleras, son usadas principalmente para sombra del cafetal y sus frutos son de baja calidad, por lo que no implica importancia económica para el productor.

### **6.3.2 Producción en forma general**

En el **Cuadro 3** de éste documento, podemos observar los volúmenes de producción por municipio según el Censo nacional Agropecuario, el cual nos puede ayudar a interpretar los volúmenes de comercialización a nivel global, en ese cuadro podemos observar los valores de producción en Quintales, donde se incluye la producción de aguacate de plantaciones compactas o extensiones establecidas y plantas dispersas, además no se hace distinción de variedades. En este estudio la mayoría de datos se presentan a nivel de porcentaje que representará al total de la producción.

### **6.3.3 Épocas de producción**

La época de inicio de la producción a nivel global para la región estudiada, se da en los meses de noviembre, diciembre y enero, con un mes típico en enero, la época pico se da en los meses de febrero, a mayo, con el mes típico en marzo, la época de finalización de la producción va de junio a octubre con el mes tipo en julio.

Estas épocas son las mismas para la sub-región alta, mientras que para la sub-región baja la época de inicio se da cuando es la época pico en la sub-región alta, o sea en los meses de febrero a marzo, con el mes típico en marzo, la época pico inicia en mayo y termina en julio con el mes típico de junio, la temporada finaliza en los meses de agosto a enero con el mes típico de finalización en agosto.

### **6.3.4 Porcentaje de producción según la época**

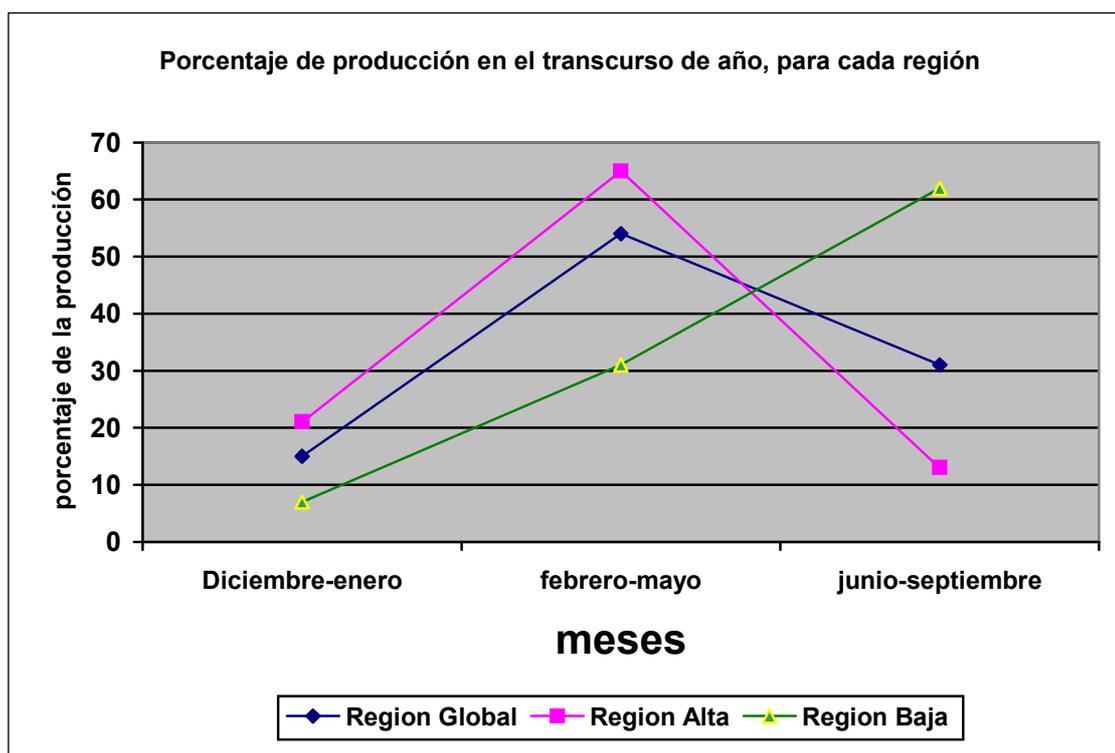
La gráfica 3 revela que para las dos sub-regiones, más del 50% de la producción total de la región es comercializada en la época pico, es importante observar que cuando en la región alta disminuye la

<b>CUADRO 3. NÚMERO DE FINCAS CENSALES , SUPERFICIE CULTIVADA, NÚMERO DE PLANTAS DISPERSAS Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE AGUACATE, SEGÚN DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO. AÑO AGRÍCOLA 2002 / 2003. (Superficie en manzanas y producción en quintales)</b>						
Departamento y municipio	Número de fincas	Superficie cultivada			Número de plantas dispersas	Producción obtenida
		Total	En edad productiva	En edad no productiva		
<b>Total República</b>	<b>57,876</b>	<b>7,929</b>	<b>5,564</b>	<b>2,365</b>	<b>210,288</b>	<b>785,463</b>
<b>Chimaltenango</b>	<b>5,598</b>	<b>536</b>	<b>438</b>	<b>98</b>	<b>20,719</b>	<b>94,606</b>
Chimaltenango	556	78	58	20	1,642	8,362
San José Poaquil	771	121	119	2	3,719	31,117
San Martín Jilotepeque	920	36	24	12	3,454	6,382
Comalapa	901	19	16	3	2,999	6,109
Santa Apolonia	390	2	2	0	1,107	1,450
Tecpán Guatemala	45	12	10	2	152	1,745
Patzún	119	10	9	1	407	1,550
Pochuta	15	8	0	8	30	37
Patzicía	75	18	11	8	240	1,707
Santa Cruz Balanyá	137	1	1	-	392	1,587
Acatenango	348	92	89	3	1,938	15,265
Yepocapa	174	23	9	14	991	1,031
San Andrés Itzapa	248	27	25	2	710	5,296
Parramos	111	29	29	1	515	1,501
Zaragoza	642	48	25	23	2,086	7,891
El Tejar	146	13	13	0	337	3,574

producción y es cuando los precios aumentan, la producción en la región baja aumenta. Los datos pueden verse en el **cuadro 21A** en la sección de anexos.

### 6.3.5 Distribución del volumen de la producción total

Se refiere a la cantidad en porcentaje del volumen total de la producción que es distribuido hacia los comerciantes, se observa que los mayores volúmenes son distribuidos entre los primeros 5 agentes de comercialización a quienes el productor destina el 95% de la producción, el resto es distribuido entre el minorista, detallista y consumidor final por parte del productor (ver cuadro 4).



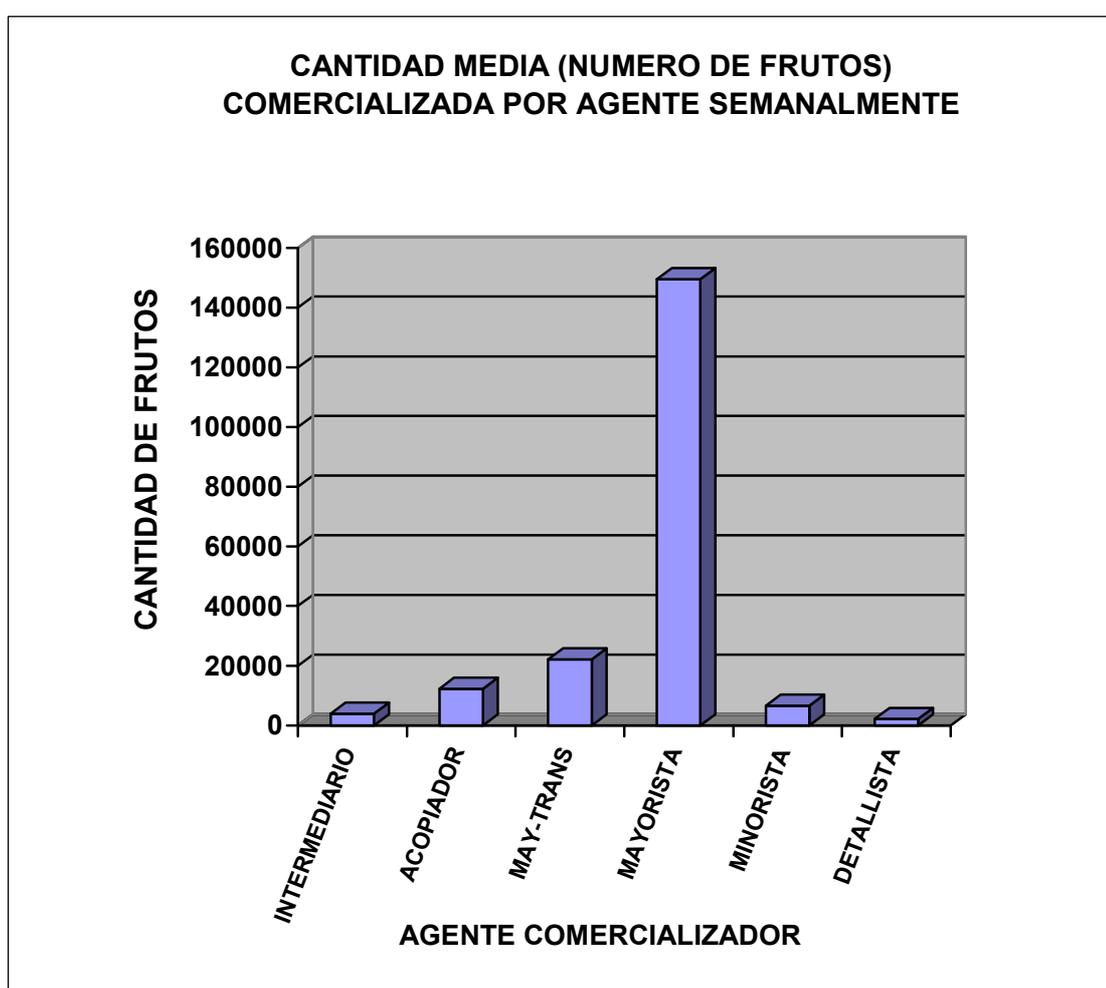
**Gráfica 3:** Porcentaje de producción en el transcurso del año.

Se puede observar que para el caso de los productores grandes, el total del producto es vendido entre los primeros 5 comerciantes (Intermediario, Acopiador, Mayorista-Transportista, Mayorista), quienes manejan volúmenes altos de comercialización por semana y que compran un alto porcentaje del producto en el campo, por árbol ó lote de árboles, mientras que para el caso de los productores pequeños, tienden a llevar en un porcentaje menor de 12% del total del producto hacia los minoristas, detallistas y consumidor final.

Agente	Región Global	Sub-región Alta	Sub-región Baja	Productores Grandes	Productores Pequeños
Intermediario	24	35	6	7	32
Acopiador	28	28	27	23	30
Mayorista-Transportista	29	15	47	61	11
Mayorista	14	13	14	9	16
Minorista	1	3	1	0	3
Detallista	1	2	2	0	3
Consumidor Final	3	4	3	0	5
Porcentaje Total	100%	100%	100%	100%	100%

### 6.3.6 Cantidad comercializada por agente individualmente

En la gráfica 4 observamos que el intermediario en promedio comercializa menos de 4,000 frutos semanalmente, sin embargo el mayorista alcanza comercializa hasta más de 140000 semanalmente. En el cuadro 22A. en anexos; observamos la cantidad de frutos sin quitarles el porcentaje de pérdidas que comercializa cada agente semanalmente en determinada época de producción, la época de inicio, pico y fin son dados por la época en forma global de la región estudiada.



**Gráfica 4:** Cantidad comercializada por agente semanalmente.

Vemos la Cantidad que comercializa cada agente en una semana, el número de cada tipo de agentes es diverso, y cada grupo (agente) comercializa un porcentaje de la producción total, el cual es comprado a diferentes agentes y en diferentes proporciones, y de la misma forma para la venta se distribuye en diferentes porcentajes (ver cuadro 5).

En el cuadro 5 observamos el movimiento de la producción total y del volumen total que cada agente maneja sin considerar el porcentaje de pérdida en la distribución de compra y venta de aguacate criollo.

<b>Cuadro 5: PORCENTAJE DE DISTRIBUCION DEL VOLUMEN DE COMPRA Y VENTA POR AGENTE</b>															
	<b>Productor</b>	<b>Intermediario</b>		<b>Acopiador</b>		<b>May-Trans.</b>		<b>Mayorista</b>		<b>Minorista</b>		<b>Detallista</b>		<b>Otro</b>	
	<b>% V</b>	<b>% C</b>	<b>% V</b>	<b>% C</b>	<b>% V</b>	<b>% C</b>	<b>% V</b>	<b>% C</b>	<b>% V</b>	<b>% C</b>	<b>% V</b>	<b>% C</b>	<b>% V</b>	<b>% C</b>	<b>% V</b>
<b>Productor</b>		100		85		80		32		21		30		26	
<b>Intermediario</b>	24			15		12		9		6		4		5	
<b>Acopiador</b>	28		19			8		44		8		13		15	
<b>May-Trans</b>	29		0		3			15		37		7		23	
<b>Mayorista</b>	14		37		52		15			28		5		31	
<b>Minorista</b>	1		17		16		49		55			41			
<b>Detallista</b>	1		18		12		17		19		67				82
<b>Consumidor F.</b>	3		9		14		2		2		33		100		18
<b>Otro</b>					3		17		24						
<b>% total</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% C = Porcentaje del total del producto que comercializa el agente de arriba que le compra al agente de la Izquierda															
% V = Porcentaje del producto que comercializa el agente de arriba que le vende al agente De la izquierda.															

El cuadro 5 describe a quienes le compra un agente y cuanto le compra (en términos de porcentaje) del volumen que comercializa. El productor (LEYENDA DE LA FILA SUPERIOR) vende el 24% del producto a Intermediarios (LEYENDA DE LA COLUMNA IZQUIERDA), el 28% a acopiadores, el 29% a Mayoristas-transportistas, el 14% a Mayoristas, solamente el 1% destina a Minoristas, la misma cantidad para Detallistas y un 3% del producto total le vende al consumidor final. Mientras tanto el mayorista (LEYENDA DE LA FILA SUPERIOR) le compra el 44% del volumen total que comercializa a los acopiadores (LEYENDA DE LA COLUMNA IZQUIERDA), y un 32% a los productores, de todo el volumen que vende, destina un 55% a minoristas y nada mas un 2% al consumidor final.

Si se toma en cuenta el porcentaje de pérdidas que ocurren desde la cosecha del producto, hasta llegar a su destino final, tendremos el porcentaje real del total de la producción con el que cada agente participa en el proceso. Para ese efecto se toman en cuenta los porcentajes de pérdidas descrito adelante, para el análisis del cuadro 6.

El porcentaje de participación en el movimiento global de la producción para cada agente comercializador se muestra en el **cuadro 6** y grafica 5.

<b>Cuadro 6: PARTICIPACION POR AGENTE (Porcentaje), EN EL VOLUMEN GLOBAL, EN LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN, Y DISTRIBUCION DEL PRODUCTO TOMANDO EN CUENTA LOS PORCENTAJES DE PERDIDAS</b>								
Agente	Productor	Intermediario	Acopiador	May-trans	Mayorista	Minorista	Detallista	Otro
<b>VOLUMEN INICIAL:</b>	<b>100%</b>	<b>22.7%</b>	<b>30.4%</b>	<b>28.2%</b>	<b>38.9%</b>	<b>42.1%</b>	<b>44.8%</b>	<b>14.2%</b>
Intermediario	22,7							
Acopiador	26,5	3,9						
May-trans	27,4	0,0	0,8					
Mayorista	13,2	7,6	14,1	4,0				
Minorista	0,9	3,5	4,3	12,9	20,4			
Detallista	0,9	3,7	3,2	4,5	7,0	25,4		
Cons. Final	2,8	1,8	3,8	0,5	0,7	12,5	36,3	
Otros		0,0	0,8	4,5	8,9	0,0	0,0	
<b>VOLUMEN FINAL:</b>	<b>94,6%</b>	<b>20,5%</b>	<b>27,0%</b>	<b>26,4%</b>	<b>37,1%</b>	<b>37,8%</b>	<b>36,3%</b>	<b>14,2%</b>
VOLUMEN FINAL	Léase: Porcentaje final con que llega el producto tomando en cuenta el porcentaje de pérdidas.							



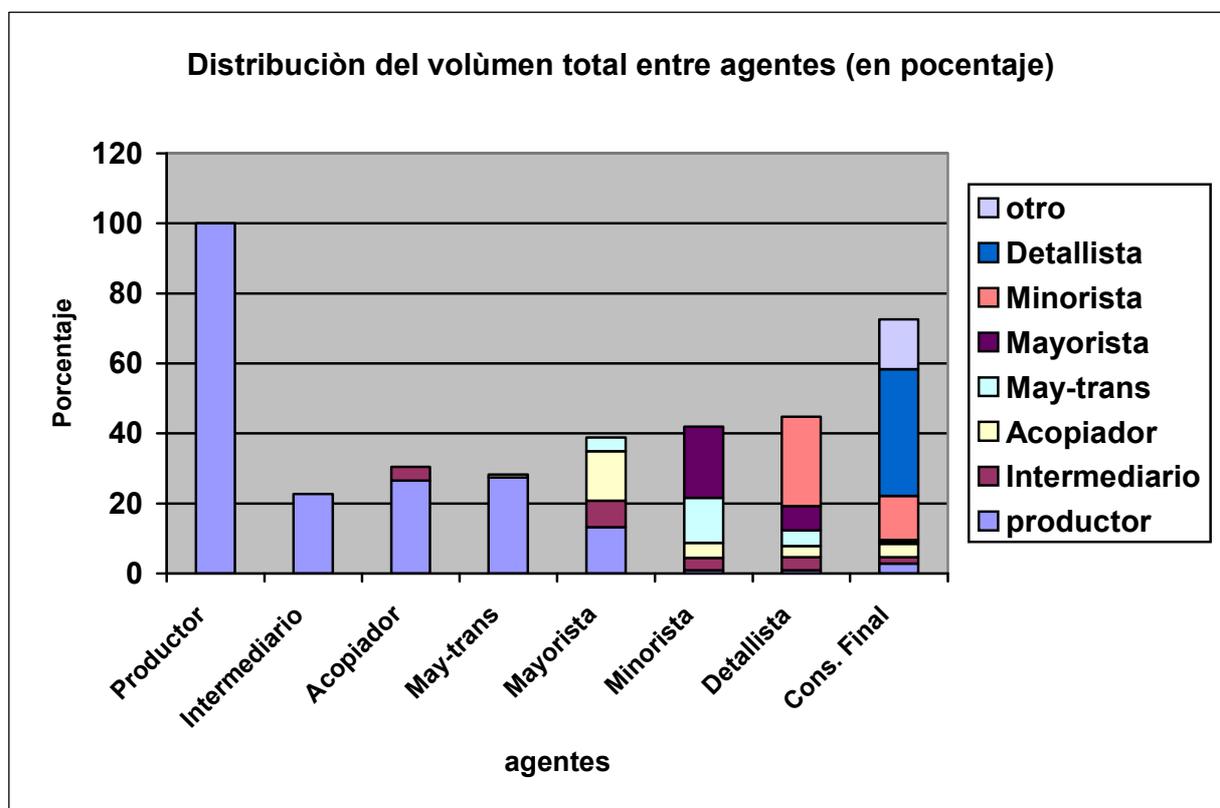
**Gráfica 5:** Participación de los agentes en el movimiento del volumen total.

En la Tercera fila del **cuadro 6** aparece el **VOLUMEN INICIAL**; Se refiere al volumen con el que el agente (**DE LA FILA SUPERIOR**) participa en el proceso de comercialización sin tomar en cuenta el

porcentaje de pérdidas, Para el caso del productor (FILA SUPERIOR), produce el 100% de la producción, de cual vende el 22.7% al intermediario (AGENTES DE LA COLUMNA IZQUIERDA), 26.5% al acopiador, el 27.4% al Mayorista transportista, el 13.2% al mayorista, y en menor escala lo distribuye al minorista, hasta el consumidor final, llegando al final con un volumen de 94.6% debido a las pérdidas. Para el caso del Mayorista (AGENTES DE LA FILA SUPERIOR), éste participa con un volumen de 38.9% del volumen total, este volumen está dado por la suma del producto que reúne desde el productor, el intermediario, el acopiador y el Mayorista-transportista, vemos la distribución vertical hacia los agentes de la columna de la izquierda llegando con un porcentaje final de 37.1%. El agente otros que se encuentra al final de la primera columna, se refiere a otros destinos del producto, como el mercado extranjero y la industria procesadora, hacia donde se destina el 14.2 % del total de la producción de ellos el 12.1% a mercados de el Salvador y Honduras y el 2.1 a la industria procesadora de pulpa.

Del total de la producción de aguacate criollo, nada más el 72.7% llega a su destino final, perdiéndose el 27.3% de la producción, debido a diferentes perdidas que van desde la cosecha hasta la venta final.

En la grafica 6 cada tonalidad representa la distribución del producto, así: el acopiador distribuye la mayor cantidad al mayorista y luego en menor escala a los otros agentes de distribución.



**Gráfica 6:** Distribución del volumen total entre agentes

## 6.4 PÉRDIDAS POR COSECHA Y COMERCIALIZACIÓN

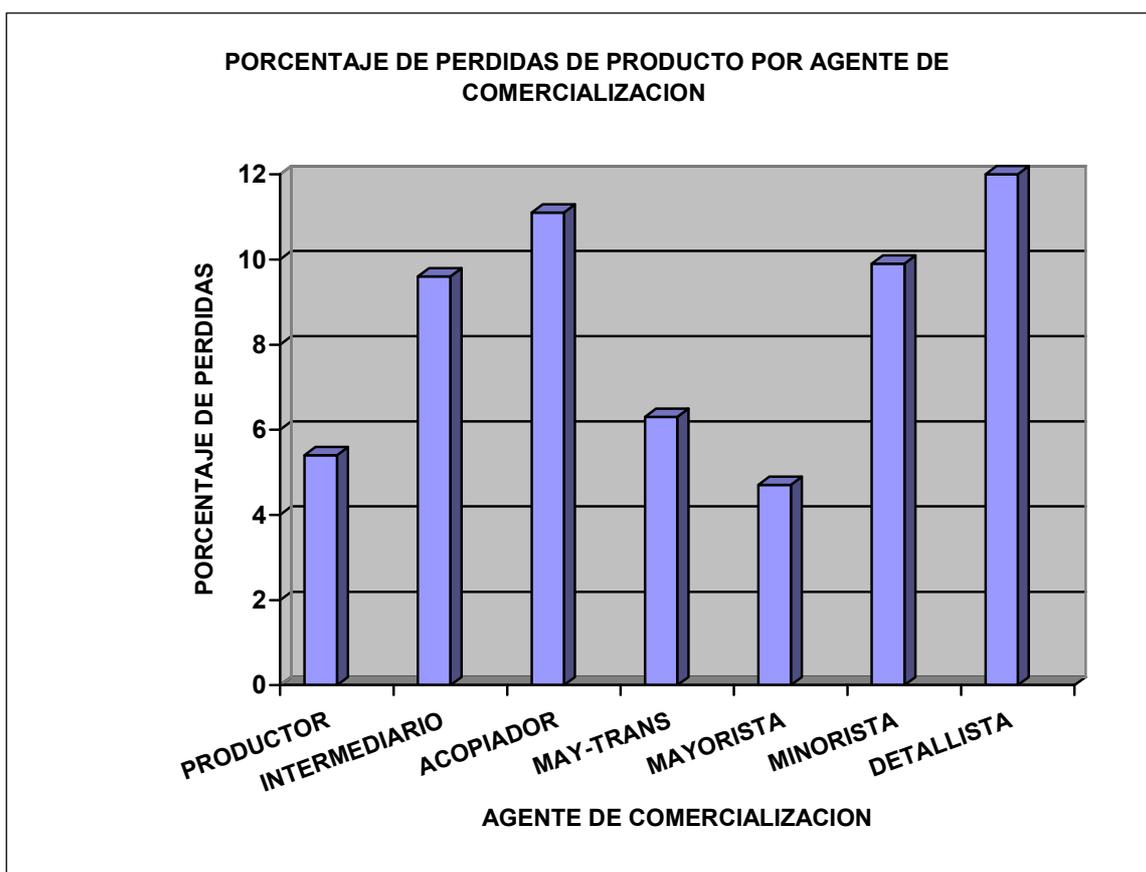
Desde el momento de la cosecha hasta la venta final ocurren pérdidas del producto comercializado, debido a diferentes circunstancias, para el productor que cosecha o para el comerciante que cosecha (cuando compra por árbol o por lote de árboles) el mayor porcentaje de pérdida ocurre por la forma de corte del producto ( el 95% del producto es cosechado botado del árbol hasta el suelo) que repercuten en daños al caer y frutos de mala calidad, ya sea que los daños se vean inmediatamente después de la cosecha (por ejemplo; frutos rajados) o durante la comercialización como frutos de mala calidad a consecuencia del golpe al cosechar sumado a los daños por la forma de empaque (el 97% en red o costal).

En el **cuadro 7** se observan las pérdidas para la región global, para el 100% de productores incluyendo los productores que vendieron por árbol y tuvieron pérdidas igual a cero, el porcentaje de pérdidas es de 5.4% de producto para la región global tomando en cuenta a todos los productores, mientras que para los productores que reportaron pérdidas tuvieron un 11.4% de pérdidas, que fueron el 49% del total de los productores, las pérdidas se debieron en un 40.2% por daños al caer.

<b>Cuadro 7. PERDIDAS DEL PRODUCTOR (PORCENTAJE), SEGÚN NIVEL REGION Y PRODUCTOR</b>								
Nivel de análisis	Para el total de productores	Para productores que reportaron pérdidas		DESCRIPCION DE LAS PERDIDAS (porcentaje)				
	% de perdida	% de perdida	% de productores que reportaron pérdidas	Daños al caer	Enfermos	Sobre-maduro	otro	% total
Región Global	5,4	11,4	49,0	40,2	48,0	9,5	2,4	100%
Sub-Región alta	4,2	8,9	47,0	42,7	41,9	11,4	4,0	100%
Sub-Región baja	8,5	17,9	55,0	36,8	56,1	6,9	0,3	100%
Productores grandes	9,1	16,1	58,0	43,4	49,6	7,1	0,0	100%
Productores pequeños	5,3	10,7	50,0	40,5	46,8	10,0	2,8	100%

Para tener una noción general de las pérdidas que ocurren tanto en productores y comerciantes, se presentan los valores en el **cuadro 8** y gráfica 7, en donde revelan en cuanto a los comerciantes, que el intermediario y el acopiador tienen altos porcentajes de pérdidas debido a que compran un alto porcentaje del producto por árbol y las mayores pérdidas ocurren por la cosecha y transporte, por el otro lado el detallista presenta alto porcentaje de pérdidas, ya que la venta al detalle requiere muchas veces de venta maduro y las exigencias son mayores por el consumidor final, el motivo más frecuente de sus pérdidas ocurren por la sobre-maduración del fruto.

Cuadro 8: PERDIDAS POR AGENTE DE COMERCIALIZACION (Porcentaje)							
Agente	general	DESCRIPCION DE LAS PERDIDAS					Total (%)
		Por cosecha y/o transporte	Enfermos	Sobremaduro	Mala Calidad	otro	
Productor	5,4						
Intermediario	9,6	40,0	30,4	13,0	12,2	4,3	100%
Acopiador	11,1	28,9	28,0	22,3	14,2	6,6	100%
May-Trans	6,3	28,1	17,5	24,6	29,8	0,0	100%
Mayorista	4,7	39,4	9,1	9,1	42,4	0,0	100%
Minorista	9,9	39,4	9,1	9,1	42,4	0,0	100%
Detallista	12,0	18,4	35,1	29,8	16,7	0,0	100%



**Gráfica 7:** Porcentaje de pérdidas de producto para cada agente de comercialización

## 6.5 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

En el cuadro 4 vemos la distribución del volumen total producido según el nivel de análisis hacia los diferentes agentes de comercialización, luego en el cuadro 5 observamos el flujo del total de producto por agente, tanto en la procedencia, (a quienes les compra) y de la venta, distribuidos en porcentajes sin considerar las pérdidas. Ya en el cuadro 7 vemos el flujo del total del producto hacia los diferentes agentes,

considerando el porcentaje de pérdidas. Teniendo en cuenta estos cuadros, se analizaron los canales de comercialización.

El canal de comercialización es la ruta que sigue una cantidad de producto desde el productor hasta el consumidor final. Para el caso del aguacate, no existe una sola ruta de un volumen específico, sino es muy dinámico, ya que un agente específico generalmente se alimenta de varios agentes y la distribución de su producto también es hacia varios agentes. De esa forma se presenta el flujo general de producto, que caracteriza a la región estudiada

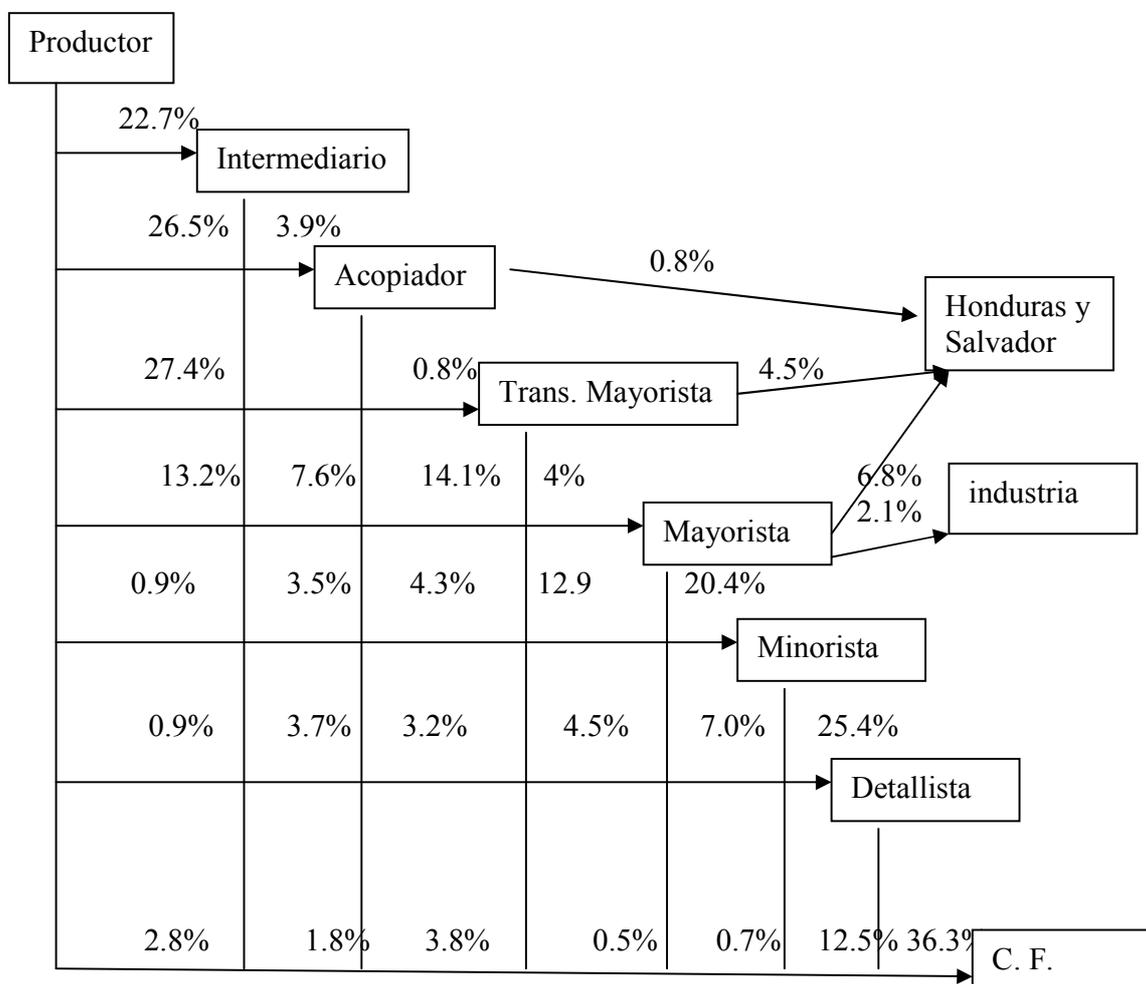
La gráfica 8 muestra el flujo del producto que sale del productor, el cual se distribuye para el intermediario, acopiador, hasta el consumidor final en un pequeño porcentaje, los valores incluyen las pérdidas de producto. Luego cada uno de los agentes enmarcados en un cuadro distribuye el producto reunido según indican las flechas. Para el caso del acopiador; según el cuadro 6, traslada el 27% de la producción total considerando las pérdidas., esta cantidad la distribuye en 0.8% para el transportista-mayorista, 14.1 % para el mayorista, 4.3% para el minorista, 3.2% para el detallista y el restante 3.8% va hacia el consumidor final haciendo el total de 27%.

En forma General el productor le vende principalmente a Intermediarios, Acopiadores, Transportista-Mayorista y Mayorista, a quienes vende el 95% de la producción total que comercializa, el otro 5% es distribuido entre minoristas, detallistas y consumidor final, de parte del productor. Para el caso de la Sub-región Alta, entre el Intermediario y el Acopiador comercializan el 63% de la producción de esta sub-región, otro 28% es comercializado por el Transportista mayorista y El Mayorista, esto es sin considerar el porcentaje de pérdida del productor, mientras que para la parte baja el mayor porcentaje de la cosecha está destinado al Transportista mayorista seguido por el Acopiador quienes comercializan el 74% de la producción total, al analizar el destinos del producto de los productores grandes y los pequeños; los productores grandes destinan la mayor cantidad del producto a los Mayoristas Transportistas con un 61% del total sin incluir el porcentaje de pérdida, seguido por el acopiador con quien comercializan el 84% de la producción, el otro 16 % es comercializado por el Intermediario y el Mayorista, los productores grandes no venden al mayorista ni al detallista.

Por el otro lado los productores pequeños tienden a llevar una pequeña cantidad del producto hasta el minorista, detallista y consumidor final, que no sobrepasa el 11% de la producción total hacia los tres agentes. Para la característica de distribución del producto de la sub-región alta con el estrato productores pequeños, es similar, esto es debido a que la parte alta es la que contiene mayor número de productores pequeños y la Sub-región baja mayor número de productores grandes.

En cuanto al Intermediario destina cerca de la tercera parte del producto que maneja al mayorista, el resto es distribuido entre el acopiador, minorista y detallista principalmente, la venta la realiza en los mercados municipales o en La Terminal, muchos de estos intermediarios y acopiadores, tienen local de

venta al detalle en la terminal o en la Central de Mayoreo, por lo que destinan parte del producto a la venta al detalle al consumidor final.



**Gráfica 8:** Canales de comercialización y porcentaje de participación en la comercialización por agente.

El acopiador Reúne el producto disperso en el área rural que es traído del campo por el acopiador, el productor o el intermediario, compra en forma global el 85% del producto que comercializa al productor, el otro 15% del intermediario, y vende más de la mitad del producto al mayorista.

El transportista mayorista se caracteriza por comprar el producto en el campo y en el mercado municipal, para ello hace uso de camiones, le vende el producto a minoristas y a mayorista principalmente de la terminal y del CENMA(Central de mayoreo), de donde se distribuye el producto a todas las zonas de la Capital y el Interior del País por parte de los minoristas y detallistas, allí mismo en la Terminal y La CENMA se distribuye por parte de los mayoristas y Mayoristas transportistas parte del producto que va hacia los

mercados de Salvador y Honduras a donde se destina el 11.2 % del producto incluyendo las pérdidas de comercialización, donde prefieren el aguacate de tamaño grande, y un 3% va hacia la industria procesadora.

Tanto el Intermediario, el acopiador como el mayorista transportista, compran arriba del 80% del producto que comercializan al productor, sin contar el % de pérdidas.

Tomando en cuenta lo anterior, para propósitos de análisis, se caracterizan dos canales en base al volumen de producto que destina el productor y cada uno de los comerciantes, donde fluye el mayor porcentaje de la producción:

Se consideran 2 canales de acuerdo al volumen de destino del producto comercializado:

#### **A. Canal 1**

PRODUCTOR: INTERMEDIARIO: MAYORISTA: MINORISTA: DETALLISTA: CONSUMIDOR FINAL.

Esta es la cadena típica donde fluye la mayor cantidad de la producción, donde cada agente envía el mayor porcentaje del producto que maneja, El productor vende el producto al Intermediario o bien al acopiador quien tiene destinos similares de la cantidad que comercializa. Esta es el canal que caracteriza al producto que proviene de la sub-región Alta (San Juan Comalapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepec) y de los productores pequeños.

#### **B. Canal 2**

PRODUCTOR: MAYORISTA-TRANSPORTISTA: MINORISTA: DETALLISTA: CONSUMIDOR FINAL

El canal dos tipifica al productor que vende al Mayorista Transportista y éste al Minorista, este último destina la dos terceras parte del producto detallista. Este canal es característico para el producto proveniente de productores grandes y de la Sub-región baja (San Pedro Yepocapa).

### **6.6 PRECIOS DEL AGUACATE CRIOLLO**

Los precios varían dependiendo de la época del año y del tamaño y calidad del producto principalmente, desde la venta del productor a cualquiera de los comerciantes hasta la compra por el consumidor final. Los precios al valor agregado van dependiendo de la utilidad principalmente del lugar de venta y la calidad del producto comercializado, debido al valor agregado por la cosecha, selección, empaque y transporte del producto.

#### **6.6.1 Precios al productor**

En el cuadro 9 se presenta el precio de venta del productor por época y tamaño del fruto, según la región y el tipo de productor (grande o pequeño; ver glosario).

<b>Cuadro 9: PRECIO DE VENTA DEL PRODUCTO AL PRODUCTOR EN CADA TEMPORADA, PARA CADA NIVEL DE ANALISIS, PARA AGUACATE GRANDE Y PEQUEÑO (quetzales/ciento de aguacate)</b>						
época :	Inicio		Pico		fin	
Tamaño:	PEQUEÑO	GRANDE	PEQUEÑO	GRANDE	PEQUEÑO	GRANDE
REGION GLOBAL	22,2	30,5	16,3	30,5	45	58
SUB-REGION ALTA	23,9	30,5	16,5	31,5	53,3	69,4
SUB-REGION BAJA	18	33,8	36,5	40,2	66,5	77,7
PROD. GRANDES	17,5	17,5	16,7	16,7	23	23
PROAD PEQUEÑOS	15,6	34,6	12,5	31,4	52	65,8

Los precios a los productores varían según la época de producción, el tamaño del fruto, y en cada región, es por ello que se presenta el cuadro 9 para mostrar cada valor según las condiciones, obsérvese que en el inicio en la región global el aguacate pequeño tiene un precio de Q.16.3 por ciento de aguacate mientras en la época final llega a Q. 45.00 por ciento de fruto.

Para cada época los valores medios de la sub-región baja sobrepasan los valores medios generales y de la parte alta, esto es a consecuencia de que en la parte baja, las épocas de inicio pico y fin son diferentes a los de la sub-región alta, y venden a mejores precios.

Observe el cuadro 10, en la venta por árbol o lote de árboles; en el inicio de la producción el aguacate pequeño se vende a Q.18.40 por ciento, y el grande a Q.19.00 la poca diferencia entre el aguacate grande y pequeño es porque en el momento del trato para el lote de árboles se establece un solo precio para todos los árboles, el 34% de los productores venden con esta modalidad y un 47% del total de la producción en forma general se vende por esta modalidad.

<b>Cuadro 10: PRECIOS AL PRODUCTOR POR ÉPOCA Y FORMA DE VENTA (Quetzales/ciento de aguacate)</b>								
TAMAÑO del fruto:	INICIO		PICO		FIN		% de productores que venden con esa modalidad	% de la producción que se obtiene con esa modalidad
	PEQUEÑO	GRANDE	PEQUEÑO	GRANDE	PEQUEÑO	GRANDE		
POR ÁRBOL O LOTE	18,4	19	14,8	17,2	16,8	20,6	34	47
CONTADO	45	59	21,7	37	47,9	66	66	53
Sumatoria de los porcentajes:							<b>100%</b>	<b>100%</b>

Obsérvese el porcentaje de la producción que es cerca de la mitad que es vendido por trato por árbol y en la mayoría son los productores grandes quienes venden con esa modalidad, los precios son menores a los de la venta al contado debido a que con esta forma de venta al productor no le representan pérdidas por cosecha ni costos de comercialización, la utilidad del producto es menor en comparación a la venta al contado.

En el cuadro 11 se muestra otro aspecto modificador del precio, que se refiere a la utilidad del lugar de venta del producto. Nótese que los menores precios se dan cuando la venta se realiza en el campo o en la casa o en el mercado municipal y son los lugares donde se venden los mayores porcentajes de la producción. La venta en el campo tiene un precio ligeramente superior a la venta por árbol mostrado en el cuadro anterior puesto que en el campo se vende por árbol o contado, éste último cuando los productores cortan el producto y lo entregan a los transportistas que compran en el lugar.

	INICIO		PICO		FIN		% de productores que utilizan el lugar de venta	% de la producción que se vende en ese lugar
	PEQUEÑO	GRANDE	PEQUEÑO	GRANDE	PEQUEÑO	GRANDE		
Campo	17,2	20	15	18	18,6	24,9	49	60
Casa	sd	Sd	18	35	20	35	9	11
Merc. Mpal.	35	44	20,8	38,5	53	76	29	17
Merc. Dental.	sd	Sd			Sd	Sd	0	0
Terminal	33	58	26	39	90	100	7	8
CENMA	25	30	23	35	60	95	3	1
OTRO	165	200	100,3	122,5	Sd	Sd	4	3
							<b>100%</b>	<b>100%</b>

La abreviatura “sd” (sin datos), en el cuadro indica que no se obtuvieron datos de los productores para esas modalidades, en la columna de “OTROS”; los precios altos se refieren a los pagados a un 4% de productores que llevan el producto a Lugares como colonias de la capital u otros lugares del interior con demanda del producto para la venta al detalle.

### 6.6.2 Precios a todos los agentes de comercialización

En el cuadro 12 vemos el precio promedio del producto por agente de compra y venta de producto, sin importar el agente a quien le vende, el lugar, la forma entre otros aspectos.

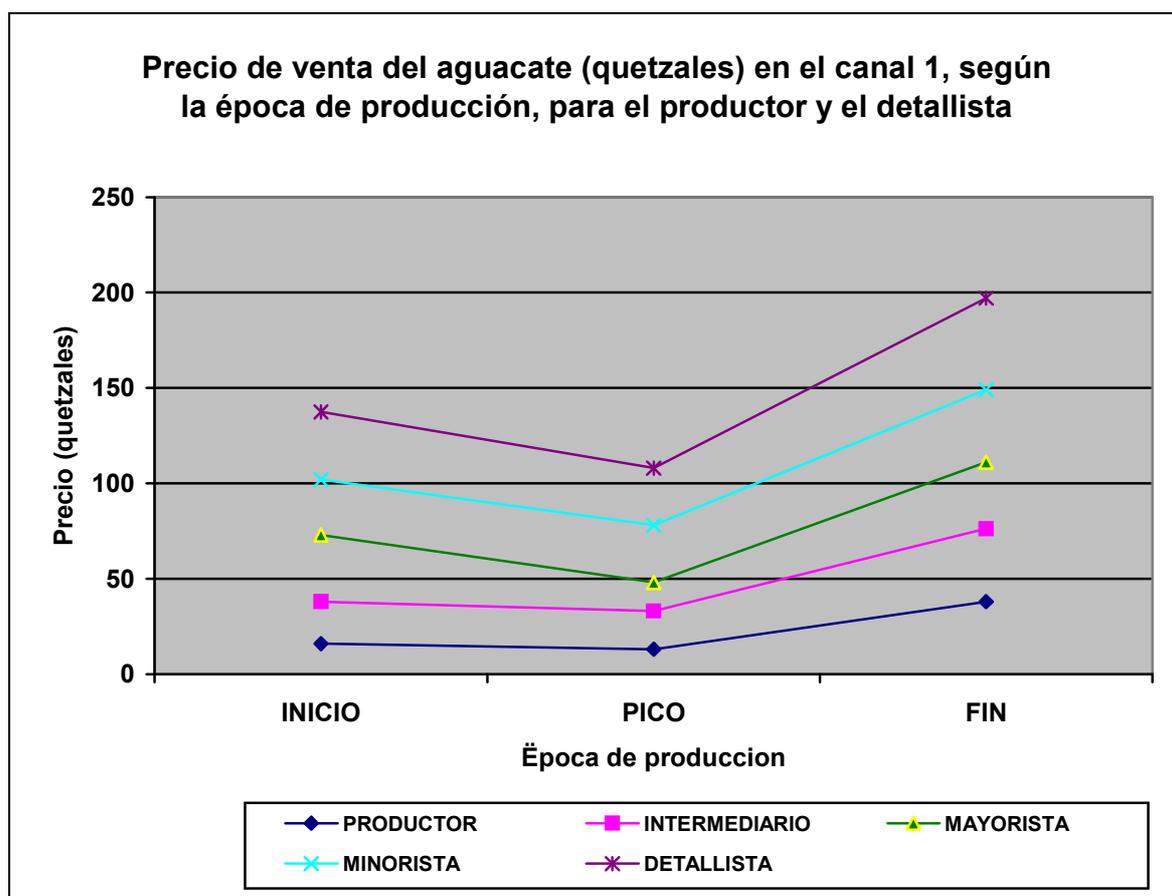
EPOCA:	INICIO				PICO				FIN			
TAMAÑO DEL FRUTO:	PEQUEÑO		GRANDE		PEQUEÑO		GRANDE		PEQUEÑO		GRANDE	
COMPRA/VENTA	C	V	C	V	C	V	C	V	C	V	C	V
Productor		22,2		30,5		16,3		30,5		45		58
Intermediario	13,4	34	16,2	59	10,5	40	14,7	63	27	75	43	111
Acopiador	14,4	40,6	30,6	70,8	9,8	33,9	27,4	58,2	34,3	76,8	78,9	143,7
May-trans	15	29,2	30	59,4	10,5	31,7	27,1	55,6	34,1	72,5	71,2	122,5
Mayorista	28,5	55,7	62,8	103,2	26,1	52,1	52,1	87,1	61,4	101,4	92,8	157,1
Minorista	45,5	88,3	81,6	142,2	36,1	61,1	71,1	100,2	67,8	107,2	118,9	197,2
Detallista	66,7	102,5	102,5	185,8	49,2	82,5	71,2	124,2	92,2	143,3	140,8	250,8

Los precios promedios de los comerciantes en compra y venta a nivel de región global se muestran a continuación; los precios están dados para la compra (C) y la venta (V), de aguacate grande y pequeño.

En los cuadros 13 y 14 y figuras 9 y 10 se muestran los precios promedio del producto de acuerdo a los dos canales de comercialización, tomando en cuenta la época de producción por sub-región, precio de venta según el canal de comercialización, sin distinguir entre aguacate grande y pequeño.

A. Para el canal 1

<b>Cuadro 13: PRECIOS DE VENTA PARA EL CANAL UNO (región alta y productores pequeños), POR ÉPOCA (Quetzales por ciento de producto)</b>			
	INICIO	PICO	FIN
PRODUCTOR	16	13	38
INTERMEDIARIO	38	33	76,2
MAYORISTA	73	48	111
MINORISTA	102	78	149
DETALLISTA	137,5	108	197

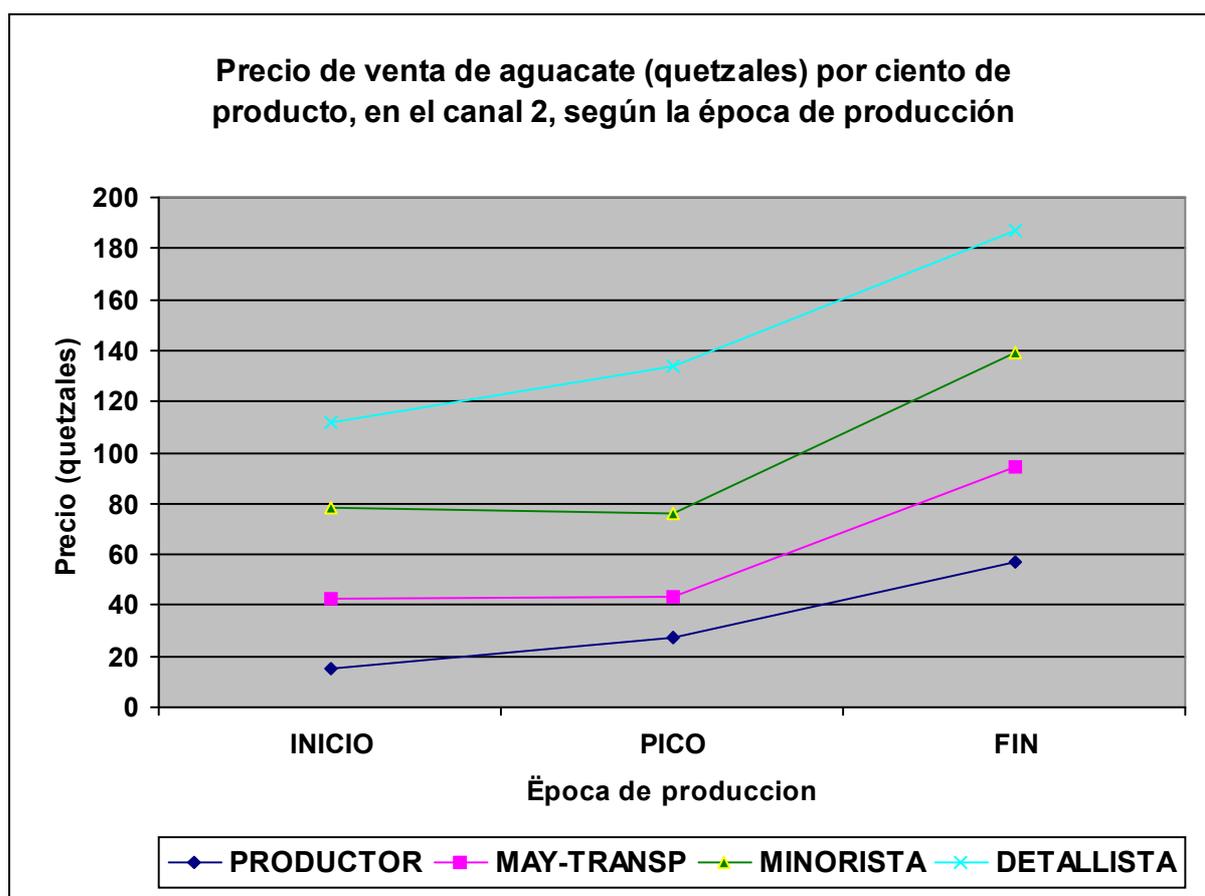


**Gráfica 9:** Comportamiento del precio de venta de aguacate en el inicio pico y fin para la sub-región alta y productores pequeños.

Debido a que el canal 1 descrito anteriormente es característico de la sub-región alta y productores pequeños, se tomaron los valores medios del aguacate grande y pequeño, por agente, para la época de producción de la sub-región alta, tomando en cuenta el agente de compra y venta del producto

C. Para el canal 2

<b>Cuadro 14: PRECIOS DE VENTA PARA EL CANAL DOS, POR ÉPOCA DE LA SUB-REGION BAJA (Quetzales/ciento de aguacate)</b>			
	INICIO	PICO	FIN
PRODUCTOR	15	27	57
MAYORISTA TRANSPORTISTA	42,5	43	94,5
MINORISTA	78	76	139
DETALLISTA	112	134	187



**Gráfica 10:** Comportamiento del precio de venta de aguacate en el inicio, pico y fin para la sub-región baja y productores grandes

El canal 2 es representativo para la sub-región baja, los precios presentados son dados por la época de producción para ésta su-región y los precios de venta según el comprador. En los cuadros anteriores se tomó el valor de venta del producto cuando el agente vendió el 100% del producto comercializado al siguiente agente del canal.

## 6.7 COSTOS DE PRODUCCION

Todas las actividades, recursos tangibles e intangibles necesarios para una determinada producción, conllevan costos que se denominan COSTOS DE PRODUCCION, éstos costos están relacionados con todo el ciclo de producción de un determinado cultivo para el caso agrícola, para los propósitos de éste estudio, en donde se quiere tener la percepción del ingreso neto del producto hacia los productores, tomando en cuenta que; el 96 % de los productores de aguacate criollo los tiene como árboles dispersos, y debido a que en general no implica para la mayoría costos de mantenimiento, sin embargo se tomaron los valores de los costos incurridos en 1 año tomando en cuenta la mano de obra familiar y el costo por el uso de la tierra.(el año anterior a la fecha de la producción) los resultados se muestran en el cuadro 15.

<b>Cuadro 15: COSTOS DE PRODUCCION POR ÁRBOL Y POR CIENTO POR PRODUCTOR EN UN AÑO AGRÍCOLA. (Quetzales)</b>		
	TODOS LOS PRODUCTORES	
	COSTO/ÁRBOL	COSTO/CIENTO DE FRUTO
REGION GLOBAL	12,7	2
SUB-REGION ALTA	12,6	2.5
SUB-REGION BAJA	14	2.2
PRODUCTORES GRANDES	11,3	1.9
PRODUCTORES PEQUEÑOS	12,9	2.2

Antes de continuar con la descripción de los costos de producción es importante mencionar que en forma general para la región más del 80% de los productores solo realizó trabajos de limpia en la plantación de aguacate en un año y la tendencia a la realización de trabajos de mantenimiento es a nula, se tomaron los valores de costos de arrendamiento u ocupación de la tierra y los costos por mano de obra familiar además de considerar los insumos utilizados para el mantenimiento como fertilizantes, plaguicidas entre otros y la mano de obra remunerada.

Entre otras características de los costos se tienen los siguientes datos generales:

- el 17% de productores realizó actividades de mantenimiento además de las limpias comunes de los aguacatales en un año
- El 97% de los productores tiene la tierra a modo de propietario.
- El 95% de las plantaciones se encuentran como árboles dispersos.
- El 87% de los productores utilizan mano de obra familiar.

## 6.8 COSTOS DE COMERCIALIZACION

Los costos de comercialización son los gastos incurridos por el productor o comerciante debido a la comercialización del producto desde la cosecha o compra del producto, hasta la venta.

### 6.8.1 costos de comercialización para productores

Para el caso de productores que venden el producto por árbol, los costos de comercialización son tendientes a cero, y para el caso de los compradores por árbol, los costos inician desde el momento del trato, hasta la venta del producto, incluyendo los costos por cosecha, empaque y transporte entre otros (ver cuadro 16).

<b>Cuadro 16: COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN POR CIENTO DE PRODUCTO DE PRODUCTORES</b> (Costo en quetzales por ciento de producto)							
	COSTO/CIENTO (quetzales)	DISTRIBUCIÓN EN PORCENTAJE DE LOS COSTOS					Porcentaje total
		transporte	mano de obra	Local	peaje	Otros	
REGION GLOBAL	2,7	65	28	1	0,6	5,4	100%
SUB-REGION ALTA	3,7	64	29	1,5	0,5	5	100%
SUB-REGION BAJA	3,9	66	26	0,8	1	6,2	100%
PRODUCTORES GRANDES	1,38	64	32	0	0	4	100%
PRODUCTORES PEQUEÑOS	2,9	63	28	2	0,6	6,4	100%

Es importante mencionar que el 37% de productores en forma global tienen costos de comercialización igual a cero, y son principalmente los productores que venden el producto por árbol o lote de árboles, mientras el 63% de productores reportaron costos de comercialización, para ellos el promedio de los costos es de Q.4.1 por ciento de producto.

Los costos que se observan en el cuadro 16 son costos por ciento de producto comprado, la sub-región alta y la baja tienen costos similares, mientras los productores grandes tienen costos por ciento menores al de los productores pequeños, debido a que la mayoría de ellos vende el producto por árbol y no llegan más allá de la venta al mayorista, además los costos disminuyen puesto que los volúmenes son mayores a los de los productores pequeños.

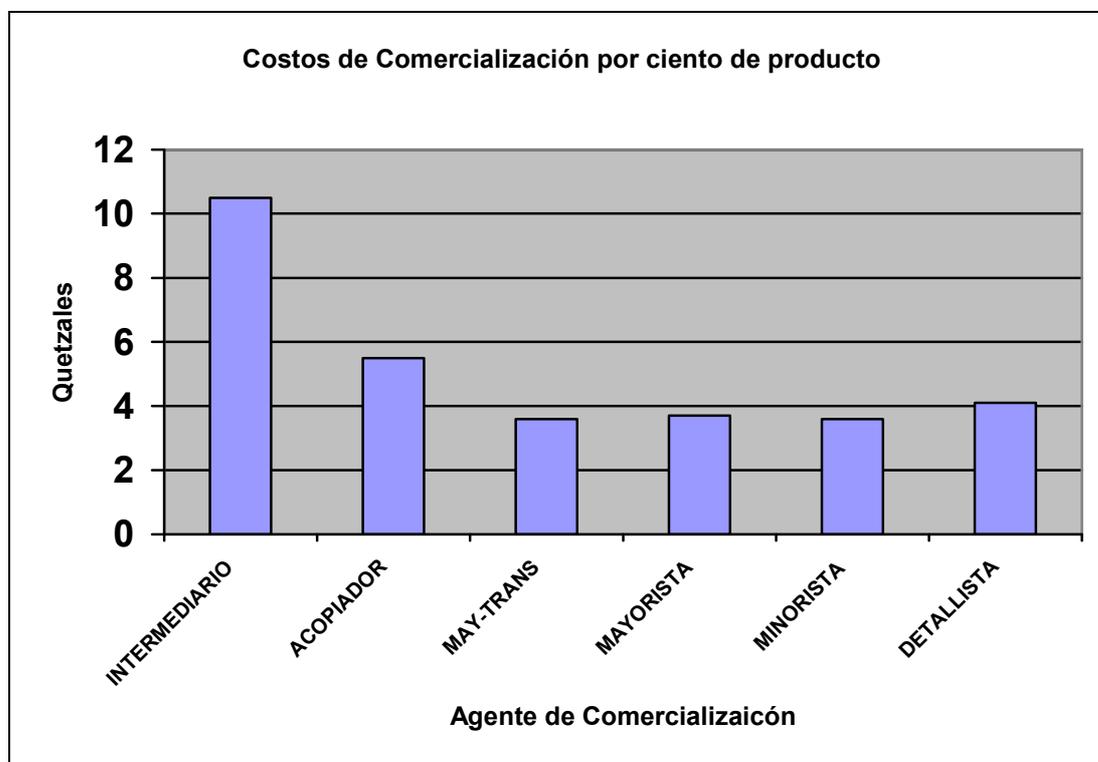
El mayor porcentaje de los costos los absorben los gastos por transporte, seguidos por la mano de obra

En el cuanto a otros gastos se incluyeron los gastos que no entraron en ninguna de las clasificaciones, que fueron gastos por alimentación e insumos utilizados entre otros.

### 6.8.2 Costos de Comercialización para comerciantes

Los agentes comerciantes después del productor, realizan varias operaciones que van agregando servicio al público por el producto que manejan formando así el valor agregado al producto comercializado lo cual genera costos de comercialización (ver cuadro 17 y gráfica 11).

<b>Cuadro 17: COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN PARA TODOS LOS AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN (quetzales/ciento de producto)</b>							
AGENTE	Global	PORCENTAJE DE DISTRIBUCION DE LOS COSTOS					Porcentaje total
		TRANSPORTE	MANO DE OBRA	LOCAL	PEAJE	OTROS	
PRODUCTOR	2,7	65,0	28,0	1,0	0,6	5,4	100%
INTERMEDIARIO	10,5	56,0	30,0	6,0	0,0	8,0	100%
ACOPIADOR	5,5	58,0	23,0	16,0	1,0	2,0	100%
MAYORISTA-TRANSPORTISTA	3,6	54,9	23,6	12,0	0,0	9,5	100%
MAYORISTA	3,7	35,8	37,7	19,3	1,0	6,2	100%
MINORISTA	3,6	46,8	24,4	16,2	2,8	9,8	100%
DETALLISTA	4,1	47,6	33,8	17,2	0,0	1,4	100%



Gráfica 11: Costos de comercialización de los agentes de comercialización del aguate criollo

El intermediario es el que presenta mayor valor en el costo, puesto que compra la mayor parte de la producción por árbol y destina una cantidad de su producto hacia minoristas y detallistas. En cuanto a la distribución de los costos; los gastos por transporte aumentan con los comerciantes más cercanos al productor y disminuyen con los más alejados, y a la inversa en cuanto a los costos por local.

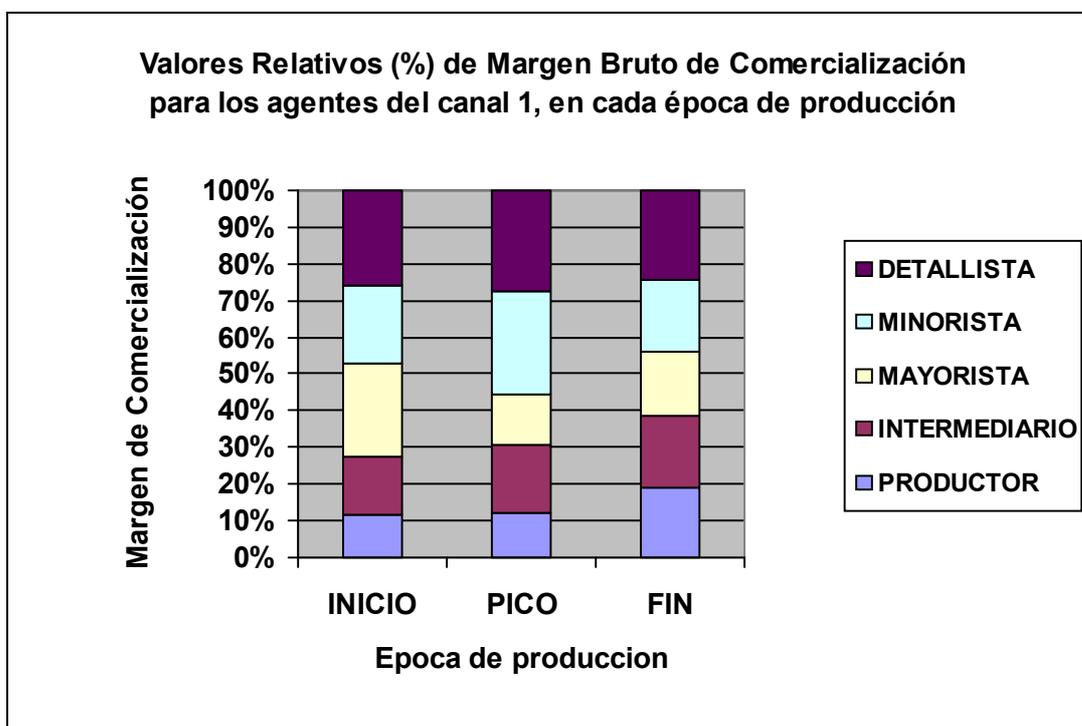
## **6.9 MARGENES DE COMERCIALIZACIÓN**

Para éste caso se obtuvieron los márgenes brutos y netos de comercialización para los dos canales identificados en cada temporada (inicio, pico, fin), debido a que los precios varían según el caso. También se identificó la participación del productor en el precio pagado por el consumidor final.

Es importante recordar que estos márgenes están dados por el precio promedio de aguacate grande y pequeño, obsérvese que en los márgenes brutos en valores relativos, son los comerciantes quienes se quedan con el mayor porcentaje, el valor relativo del productor es el porcentaje de la participación del productor en el precio final.

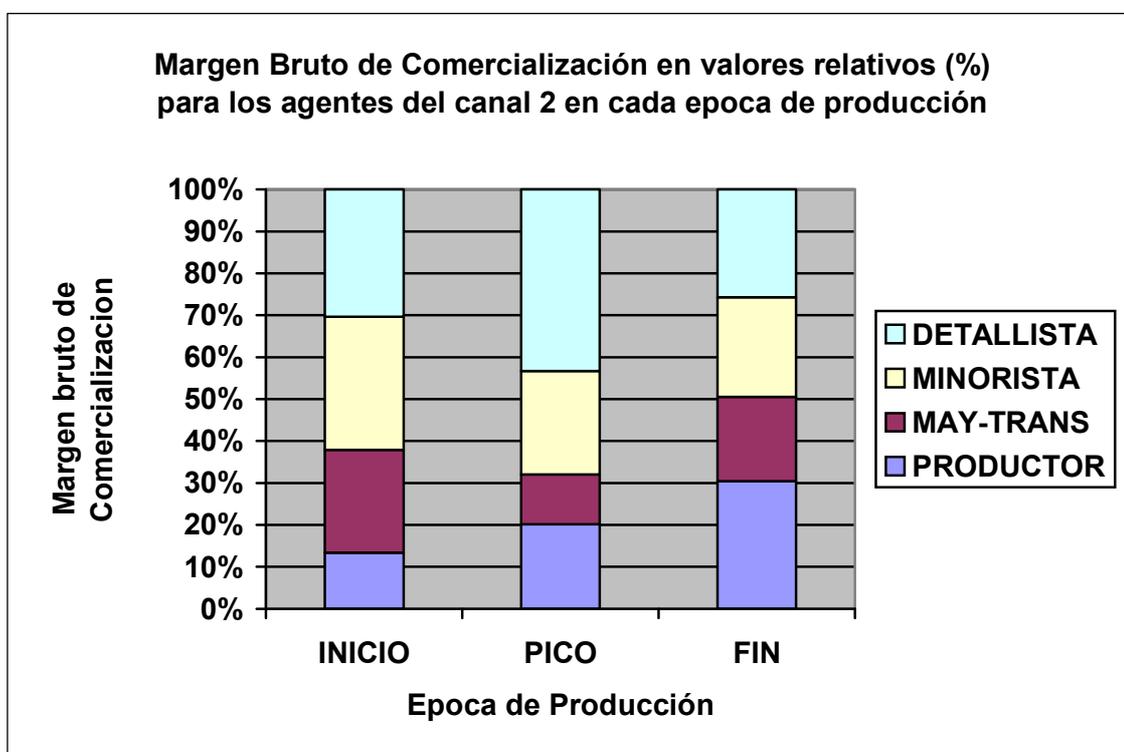
No es sino hasta observar los valores relativos del margen neto de comercialización donde se muestra realmente el porcentaje de participación en el precio final de cada comerciante, en base al precio pagado por el consumidor. Obsérvese que la participación del productor que es el margen en valores absolutos y relativos del productor que aparece en los cuadros 18 y 19, son relativamente bajos, En el canal 1 (cuadro 18) de la sub-región alta y productores pequeños, se observa que el margen de comercialización de los comerciantes es de 86% en valores relativos (100% menos el % de participación del productor) y en el canal 2 para productores grandes y la sub-región baja el margen es de 79%, en ambos canales el margen mayor lo obtienen en el inicio de la temporada. El ingreso a los productores para la sub-región baja es mayor al final de la temporada debido a que es cuando la oferta es menor (ver cuadros 18, 19 y gráficas 12 y 13).

<b>Cuadro 18: MARGEN BRUTO (MBC) Y MARGEN NETO (MNC) DE COMERCIALIZACIÓN POR CIENTO DE PRODUCTO, PARA LOS AGENTES DEL CANAL 1, EN CADA TEMPORADA</b>					
		MBC		MNC	
Canal 1	PRECIO DE VENTA	VALORES ABSOLUTOS	VALORES RELATIVOS	VALORES ABSOLUTOS	VALORES RELATIVOS
	Quetzales	Quetzales	( % )	Quetzales	( % )
<b>INICIO</b>					
PRODUCTOR	16	16	11,64	9,60	6,98
INTERMEDIARIO	38	22	16	9,96	7,25
MAYORISTA	73	35	25,45	29,51	21,46
MINORISTA	102	29	21,09	18,17	13,22
DETALLISTA	137,5	35,5	25,82	19,16	13,93
			<b>100%</b>		
<b>PICO</b>					
PRODUCTOR	13	13	12,04	6,80	6,30
INTERMEDIARIO	33	20	18,52	8,25	7,64
MAYORISTA	48	15	13,89	9,75	9,03
MINORISTA	78	30	27,78	21,65	20,04
DETALLISTA	108	30	27,78	16,54	15,31
			<b>100%</b>		
<b>FIN</b>					
PRODUCTOR	38	38	19,29	30,60	15,53
INTERMEDIARIO	76,2	38,2	19,39	24,05	12,21
MAYORISTA	111	34,8	17,66	27,52	13,97
MINORISTA	149	38	19,29	23,41	11,88
DETALLISTA	197	48	24,37	26,02	13,21
			<b>100%</b>		



**Gráfica 12:** Margen bruto de comercialización para los agentes del canal 1

<b>Cuadro 19: MARGEN BRUTO (MBC) Y MARGEN NETO (MNC) DE COMERCIALIZACIÓN POR CIENTO DE PRODUCTO, PARA LOS AGENTES DEL CANAL 2, EN CADA TEMPORADA</b>					
Canal 1	PRECIO DE VENTA	MBC		MNC	
		VALORES ABSOLUTOS	VALORES RELATIVOS	VALORES ABSOLUTOS	VALORES RELATIVOS
	Quetzales	Quetzales	( % )	Quetzales	( % )
<b>INICIO</b>					
PRODUCTOR	15	15	13,39	9,01	8,04
MAYORISTA TRANSPORTISTA	42,5	27,5	24,55	22,96	20,50
MINORISTA	78	35,5	31,7	27,69	24,73
DETALLISTA	112	34	30,36	20,54	18,34
			<b>100%</b>		
<b>PICO</b>					
PRODUCTOR	27	27	20,15	20,01	14,93
MAYORISTA TRANSPORTISTA	43	16	11,94	10,70	7,98
MINORISTA	76	33	24,63	25,14	18,76
DETALLISTA	134	58	43,28	44,78	33,42
			<b>100%</b>		
<b>FIN</b>					
PRODUCTOR	57	57	30,48	47,31	25,30
MAYORISTA TRANSPORTISTA	94,5	37,5	20,05	30,31	16,21
MINORISTA	139	44,5	23,8	31,54	16,87
DETALLISTA	187	48	25,67	27,22	14,56
			<b>100%</b>		



**Gráfica 13:** Margen bruto de comercialización para los agentes del canal 2.

## 6.10 SERVICIOS EN LA COMERCIALIZACIÓN DEL AGUACATE CRIOLLO

En el caso del productor el pone a disposición el bien comercializable para el consumo humano; el aguacate criollo.

El intermediario Pone a disposición el producto en mayores cantidades, en el lugar de acopio o en El mercado geográfico para disponerlo en cantidades regulares a mayoristas y/o acopiadores.

El Acopiador y mayorista transportista, les dispone a mayoristas y minoristas, el producto disperso en el área rural, en el lugar de destino en una época determinada, (mercado geográfico), en la mayoría de veces, el producto ya clasificado y empacado.

El mayorista dispone el producto disperso para que los minoristas obtengan el producto todos los días en las cantidades necesarias, con las calidades requeridas.

El minorista le dispone de producto al detallista, en el lugar de venta, distribuyen el producto en áreas de demanda para el detallista.

El detallista, dispone de producto al consumidor final en la venta al detalle, el consumidor final obtiene el producto ya clasificado en tamaño y calidad, pone el producto a disposición del consumidor lo mas cerca y accesible a él.

## 6.11 INGRESO ECONOMICO HACIA LOS PRODUCTORES

Los porcentajes promedio están calculados en base al ingreso de cada uno de los productores, el promedio general indica que existe un aporte mayor de 6% en el ingreso total en la economía del productor (ver cuadro 20), en forma general los aportes van desde menos del 1% hasta más del 40%, en productores pequeños, con poca producción, precios e ingreso anual superior a la media general de productores pequeños, entonces tendrá un porcentaje bajo de aporte por el aguacate y productores que tienen producción arriba de la media general, con precios altos e ingreso igual o menor a la media, entonces tendrán aportes altos por el aguacate.

PRODUCTORES PEQUEÑOS	6	809	15514
<b>Cuadro 20: APOORTE DEL INGRESO POR EL AGUACATE EN EL INGRESO TOTAL DEL PRODUCTOR</b>			
	Porcentaje de aporte económico	ingreso neto por aguacate al año (Quetzales)	Ingreso Total anual (quetzales)
GLOBAL	6,8	1153	17573
SUB-REGION ALTA	6	2095	24725
SUB-REGION BAJA	9	893	15600
PRODUCTORES GRANDES	9.6	3250	34800

El ingreso anual en los productores grandes, no revela para todos los productores grandes, debido a que no todos (y principalmente los de fincas grandes) dieron datos de ingreso promedio mensual del productor.

## 6.12 DATOS AUXILIARES OBTENIDOS

- A. Forma de corte, transporte, utensilio de empaque, y actividades económicas de los agricultores.
- B. En cuanto a la forma de corte del aguacate, el 89% de los productores corta el producto botado del árbol hasta el suelo, el 11% corta con el uso de canasto o bolsa sin que el fruto toque el suelo.
- C. En el transporte; El 10% de los productores el medio de transporte es humana, el 13% usa animal de carga, el 44% trasladada por medio de pick-up, el 32% por medio de camión o bus. Los primeros dos medios es principalmente en lugares donde no poseen acceso vehicular.
- D. En cuanto al utensilio de empaque del producto el 90% usa red o costal con capacidad de 100 a 250 unidades, el 8% empaca en caja o canasto, el 2% a granel.
- E. En las actividades que le generan mayor ingreso económico de los productores el 68% agricultores, el 13% son comerciantes, el 17% son asalariado, y el 2% en otras actividades diferentes a las anteriores
- F. La mayor Temporada de disponibilidad del producto para la región estudiada está en los meses de enero a abril, iniciando en diciembre y finalizando en julio.
- G. En cuanto a las preferencias del producto; prefieren frutos grandes, de buena calidad, sazones y de buen sabor, esto para el consumo alimenticio.
- H. Causas de poca aceptación y/o rechazo del producto:
  - a. Muy pequeños (aguacate menor al tamaño dado por el aguacate pequeño)
  - b. Pitudo: (aguacate con muchas venas gruesas en el endocarpio)
  - c. Pepitudo (aguacate con semilla muy grande)
  - d. Lechoso (cuando la carnaza tiene un aspecto lechoso)
  - e. Aguanoso (cuando la carnaza tiene un aspecto mezclado con agua)
  - f. Dulce (sabor dulce)
  - g. Amargo
  - h. Manchados (por enfermedades fungosas y golpes en cosecha, manipulación y transporte)
  - i. Este último es el principal motivo de las pérdidas en la comercialización

## 7. CONCLUSIONES

1. Los agentes de comercialización del aguacate criollo en el área estudiada son: Productor, Intermediario, Acopiador, Mayorista-transportista, Mayorista, Minorista y Detallista. Es por medio de ellos como el producto llega al consumidor final.

2. Las Actividades que desarrollan los agentes se resumen:

Las actividades para el Intermediario, Acopiador y Mayorista Transportista, es reunir el producto disperso en el área rural y disponerlo en cantidades mayores al Mayorista y minorista, el servicio de estos comerciantes se basa en la utilidad del tiempo y espacio, debido a la compra al por menor en el área de producción y el transporte hacia los lugares de demanda. el medio de empaque del producto principal es la red, con capacidad de 100 a 250 aguacates. La manipulación del producto se hace con propósitos de clasificación por tamaño principalmente.

- a. Las actividades para el Intermediario, Acopiador y Mayorista Transportista, es reunir el producto disperso en el área rural y disponerlo en cantidades mayores al Mayorista y minorista, el servicio de estos comerciantes se basa en la utilidad del tiempo y espacio, debido a la compra al por menor y el transporte hacia los lugares de demanda.
- b. El Mayorista se encuentra en el centro de los intermediarios, reúne el producto en cantidades grandes provenientes de las áreas de producción y oferta y lo distribuye en cantidades menores, para las áreas de demanda y escasez del producto.
- c. El minorista y Detallista son los agentes que distribuyen el producto en menor escala hacia las áreas de demanda y escasez, el servicio se centra en la venta en cantidades menores de un producto clasificado en el lugar de consumo o sea la clasificación y transporte.

3. Los volúmenes comercializados

Los agentes de recolección del producto; el intermediario, acopiador y mayorista-transportista comercializan volúmenes que van desde 2,000 frutos semanales para el caso del intermediario, hasta 90,000 frutos semanales para el caso del Mayorista transportista en la época pico de producción, cada categoría de agentes participa con aproximadamente 27% en el movimiento global del producto que sale del producto. El mayorista como centro de reunión e intercambio y distribución del mismo, comercializa volúmenes medios de 40,000 a 480,000 unidades semanales según la oferta y demanda de producto, por él pasa el 37.1 % del total de la producción que se comercializa. Al Consumidor Final llega el 72.7 % del producto total cosechado, principalmente por medio de los Minoristas y Detallistas.

4. Se identificaron dos canales de comercialización en donde se mueve el mayor porcentaje del producto de un agente a otro.

a. Productor; Intermediario (o acopiador); Mayorista; Minorista; Detallista; Consumidor final

Este canal es característico de los productores de la sub-región alta y productores pequeños.

b. Productor, Mayorista-transportista; minorista; detallista; consumidor final.

Este canal es característico para productores grandes y sub-región baja.

5. Los precios medios pagados al productor por la venta del producto son Q.16.00, Q.13.00 y Q.38.00 por ciento de producto vendido, en el inicio, pico y fin respectivamente, esto es para la sub-región alta y productores pequeños, y los precios al consumidor final alcanzan valores medios de Q.137.50, Q.108.00 y Q.197.00 por ciento de producto vendido, en el inicio, pico y fin respectivamente

Para los precios de los productores Grandes y de la sub-región baja son Q.15.00, Q.27.00 y Q.57.00 por ciento de producto en el inicio, pico y fin respectivamente, los precios al consumidor fueron de Q.112.00, Q.134.00 y Q.187.00 por ciento de producto vendido, éstos precios están dados según la cadena de comercialización y para producto grande y pequeño.

Los precios en relación a la temporada de producción, los mayores precios para el productor se dan en la temporada final de la producción con un promedio de Q. 58.00 por ciento de producto para fruto grande. Mientras que en la época pico de la producción el precio es de Q. 30.5 por ciento de producto.

El precio por la forma de venta del producto, cuando la venta es por árbol, el precio del ciento de aguacate grande es de Q.17.2 para la época pico, mientras que el precio de la venta al contado es de Q. 37.00 por ciento de fruto grande

En cuanto al precio por el lugar de venta, los mayores precios se logran cuando se vende en lugares de demanda como en algunas colonias de la capital o en mercados de la Ciudad Capital.

6. Costos de Producción: En forma global el productor tiene un costo de Q. 2.00 por ciento de producto cosechado (ver cuadro 15), en un año de mantenimiento, incluye la mano de obra familiar y el uso de la tierra.

7. Costos de Comercialización: El promedio global de costos por productor es de Q.2.7 por ciento de producto comercializado, en productores grandes el promedio fue de Q.1.4 y en productores pequeños de Q.2.9 por ciento de producto. Los mayores costos lo tienen los intermediarios, con Q.10.5 seguido por los acopiadores con Q 5.5 por ciento de producto comercializado. Para el Mayorista-transportista, Mayorista y Minorista el promedio va de Q3.6 a Q.3.7, subiendo el costo promedio para detallista con Q. 4.1 por ciento de producto.
  
8. Porcentaje de pérdidas de producto; el productor en forma global pierde el 5.4% de la producción, el valor es la media e incluye a los que no tienen pérdidas por la venta del producto en árbol, luego el valor sube con el intermediario a 9.6 % de producto, luego llega a 11% para el acopiador y luego quien tiene las menores pérdidas son los Mayoristas con el 4.7% debido a que el producto ya viene clasificado y la venta es al por mayor en verde, para los distribuidores en el caso del minorista pierde el 9.9% y el detallista 12%, ya que con ellos se da el último paso hacia el consumidor final con ciertas exigencias que hace mayor rechaza y pérdida de producto.
  
9. Márgenes de comercialización: El productor de la sub-región alta y productores pequeños; participa con un promedio de 11 a 19% en el precio pagado por el consumidor, y para productor grandes y sub-región baja, el productor tiene una participación en el precio pagado por el consumidor de 13 a 30.5%. es decir que los precios al consumidor final pueden alcanzar hasta más de 5 veces el precio pagado al productor.
  

Para el canal 1 de la sub-región alta y productores pequeños, los valores máximos relativos en Margen Bruto de Comercialización, se quedan con el detallista que va con un promedio de 26% en el precio pagado por el consumidor final. Para la sub-región baja y productores grandes en el inicio el minorista se queda con el 31.7% del precio pagado por el consumidor final en términos de Margen Bruto de Comercialización, en la época pico es el detallista con el 43.28 % del precio final y al final de la época el productor es el que participa con 30.48 %.

  
10. El Aguacate en el área de producción aporta aproximadamente el 6.8 % del ingreso total a los productores, con variaciones de aportes dependiendo de las condiciones del productor en aportes que van en menos del 1% hasta más del 40% en el ingreso total.
  
11. En cuanto a los servicios: el productor tiene el servicio de utilidad de posesión, sin el cual no habría comercialización del producto, el productor dispone de producto a los consumidores.

Del intermediario al Mayorista-transportista, el servicio primordial es disponer el producto en cantidades mayores a Mayorista Central y minoristas en distintos mercados, o sea la utilidad en el tiempo para disponer de altas cantidades para los compradores y en el espacio geográfico ya que el producto es puesto en lugares de intercambio o demanda. El Mayorista Reúne el producto disperso

y distribuye en menores cantidades, su servicio está en disponer siempre de producto para satisfacer con cantidades adecuadas en un lugar establecido a sus demandantes.

El servicio del minorista y Detallista se basa en disponer de producto en los lugares de escasez y demanda, en cantidades manejables y producto seleccionado para el consumidor final.

## 8. RECOMENDACIONES

Las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, encargadas en el desarrollo rural del país ó personas particulares o jurídicas interesadas, deben establecer proyectos de desarrollo en la comercialización de aguacate criollo, en la región estudiada, para maximizar el aprovechamiento de éste recursos productivos de la región tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1. Hacer uso de los resultados obtenidos de éste estudio en la planificación de estrategias de mercadeo para el aguacate criollo en la región estudiada.
2. Mejorar la forma de recolección y empaque de Frutos de tal forma que los frutos lleguen a su destino con el menor daño posible por cosecha y transporte, pero a las par de ello:
3. Diseñar cadenas de comercialización que permita la generación de mayores ingresos para el productor por medio de una reducción en la cantidad de agentes de comercialización para la distribución hacia el consumidor final.
4. Los productores principalmente los pequeños, deben agruparse (asociaciones, cooperativas) para ser capacitados y promover proyectos para tecnificar la producción y mejorar la comercialización.
5. Disponer el producto en áreas de escasez de la República para mejorar la participación del productor.

## 9. BIBLIOGRAFIA

1. Amarra Ruiz, JA. 1995. Manejo agronómico del cultivo del aguacate (*Persea americana*), en la finca el Panorama, San Rafael PC, San Marcos. Estudio Perito Agr. Bárcena, Villa Nueva, Guatemala, Escuela Nacional Central de Agricultura. 81 p.
2. Colom, A; Estrada, R. 1991. El cultivo del aguacate para la exportación. Guatemala, Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales. 33 p.
3. DIGESA (Dirección General de Servicios Agrícolas, GT). 1971. Proyecto para el fomento del cultivo del aguacate. Guatemala. 39 p.
4. GEXPRONT (Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, GT). 1999. Estudio de mercado del aguacate. Guatemala. 96 p.
5. González V, C. 2002. Escarificación física y aplicación de ácido giberélico a semilla de aguacate, (*Persea Americana* Mill), para producir porta injertos, aldea Caxaque, San Marcos. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 83 p.
6. Guicoy Tomas, J. 2001. Estudio de la comercialización del zapote (*Pouteria sapota*) (Jacq) H Moore & Stern) en fresco, en las regiones oriental y suroccidental de Guatemala. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 76 p.
7. Haag, H; Soto, A. 1981. El mercadeo de los productos agropecuarios. México, Limusa. 417 p.
8. ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola, GT). 2002. Recomendaciones técnicas para el cultivo del aguacate (en línea). Guatemala. Consultado 10 nov. 2005. Disponible en <http://www.icta.gob.gt>
9. INDECA (Instituto Nacional de Comercialización Agrícola, GT). 1971. Algunos aspectos sobre producción, consumo y comercialización del aguacate. Guatemala. 70 p.
10. INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2003. Censo agropecuario 2003. Guatemala. tomo 3. 1 CD.
11. López B, MJ. 1997. Formas propias de poder local de los mayas Kaqchiqueles, el caso de las comunidades de San Martín Jilotepeque y Patzún, Chimaltenango. Guatemala, Equipo de investigaciones antropológicas. 113 p. (Colección Tiempo Nuevo 2).

12. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2004. Sistema de información de precios (en línea). Guatemala. Consultado 2 oct. 2004. Disponible en <http://www.maga.gob.gt>
13. Mendoza, G. 1987. Compendio mercadeo de productos agropecuarios. 2 ed. San José, CR, IICA. 335 p.
14. Microsoft, US. 2004. Encarta 2004. México. 4 CD.
15. OCEANO, ES. 2001. Atlas geográfico universal y de Guatemala. España. 1 v.
16. Orozco, O. 1994. Estudio internacional de la producción y mercado del aguacate (*Persea americana* Mill.). Guatemala, AGEXPRONT. 102 p.
17. Pérez López, LA. 2001. Informe general de servicios San Pedro Yepocapa, Chimaltenango, febrero-noviembre 2001. EPSA. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 18 p.
18. Pérez, F. 1981. Diagnóstico de la situación actual de la comercialización del aguacate (*Persea americana*) en la ciudad capital. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 75 p.
19. Prado Ponce, E. 1984. Comunidades de Guatemala (recopilación). Guatemala, Heame. 588 p.

## 10. ANEXOS

## 1. Boleta de recolección de datos.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE AGRONOMIA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

## BOLETA DE RECOLECCION DEDATOS PARA PRODUCTORES.

<b>Código de productor</b>			
<b>Ubicaron General:</b>			
<b>Codigos:</b>	1: Comalapa, 1: Norte	2: Poaquil, 2: Sur,	3: San Martin, 3: Este,
		4: Yepocapa 4: Oeste	

Datos Para 1 año Agrícola

1. cuando cosechó aguacate

COSECHA			VENTA				
mes	No. árboles	Cantidad cosechada	Agente	forma	lugar	Precio/ciento	
						P	G

**Agente:** 1: Productor, 2: Intermediario, 3: Acopiador, 4: Trans. May. 5: Mayorista, 6: Minorista,  
 7: Detallista, 8: Cons. Fin. 9: otro

**Forma:** 1: contado, 2: Por árbol, 3: Por lote.

**Lugar:** 1: Campo, 2: Casa, 3: Merc. Mpal. 4: Merc. Dental., 5: Terminal, 6: Cenma, 7: otro.

COSTOS DE COMERCIALIZACION				
Transp	Mano de O.	Local	Peaje	otro

Cuanto gastó en un año por el mantenimiento

En qué gastó: \_\_\_\_\_ porcentaje \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ porcentaje \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Porcentaje \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Porcentaje \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Porcentaje \_\_\_\_\_

**% de Perdidas**  
**A que se debieron las pérdidas**

Descripción	Cantidad en 100 aguacates
Daños al caer	
Frutos enfermos	
Sobre maduración	
Otros	

**Forma de corte del aguacate:**

1: Botado,      2: En bolsa o canasto,      3: Otro.

**Como transportó el producto:**

1: Humana,      2: Animal,      3: Pik up,      4: Camion o bus,      5: otro

**Como Empacó el Producto:**

1: En redes o costales,      2: en caja;      3: a granel,      4: otro

**Que actividad le da la mayor parte de su ingreso:**

1: Agricultor,      2: comerciante,      3: asalariado;      4: otro.

**Cuanto es su ingreso mensual:**

Observaciones:

---



---



---



---



**Porcentaje de pérdida:**

Descripción	Cantidad en 100
Daños por transporte	
Frutos enfermos	
Sobre maduración	
Mala Calidad	
Otros	

**COSTOS DE COMERCIALIZACION****Para 100 aguacates:****En que lo gasta:**

Transporte	
Local	
Mano de obra	
Peaje	
Otros	

**Donde compró usted el producto:**


**Donde Vendió el producto.**

1: Campo, 2: Casa, 3: Merc. Mpal., 4: Merc. Dental, 5: Terminal, 6: CENMA, 7: otro

**Que características vió para darle precio al aguacate: Marcar con una x**

Tamaño	
Manchas del fruto	
Sabor	
Color	
Forma del fruto	
Relación Semilla/pulpa	
Otro	

Procesos:

ninguno	clasifica	limpia	Cambia empaque	Otro

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>Cuadro 21A. PORCENTAJE DE PRODUCCION SEGÚN LA SUB-REGION Y LA EPOCA DE PRODUCCION</b>				
<b>Región</b>	<b>Inicio</b>	<b>Pico</b>	<b>Fin</b>	<b>Porcentaje Total</b>
Global	15	54	31	100%
Sub-región alta	21	65	13	100%
Sub-región Baja	31	62	7	100%

<b>Cuadro 23A: CANTIDAD MEDIA COMERCIALIZADA POR AGENTE SEMANALMENTE (Numero de frutos)</b>				
<b>Agente</b>	<b>Inicio</b>	<b>Pico</b>	<b>Fin</b>	<b>promedio general</b>
Intermediario	3245	5583	3673	3975
Acopiador	7737	22053	7026	12272
May..Transportista.	21000	34444	12375	22148
Mayorista	93571	249286	105714	149524
Minorista	5611	8556	5722	6630
Detallista	1683	3300	1600	2194

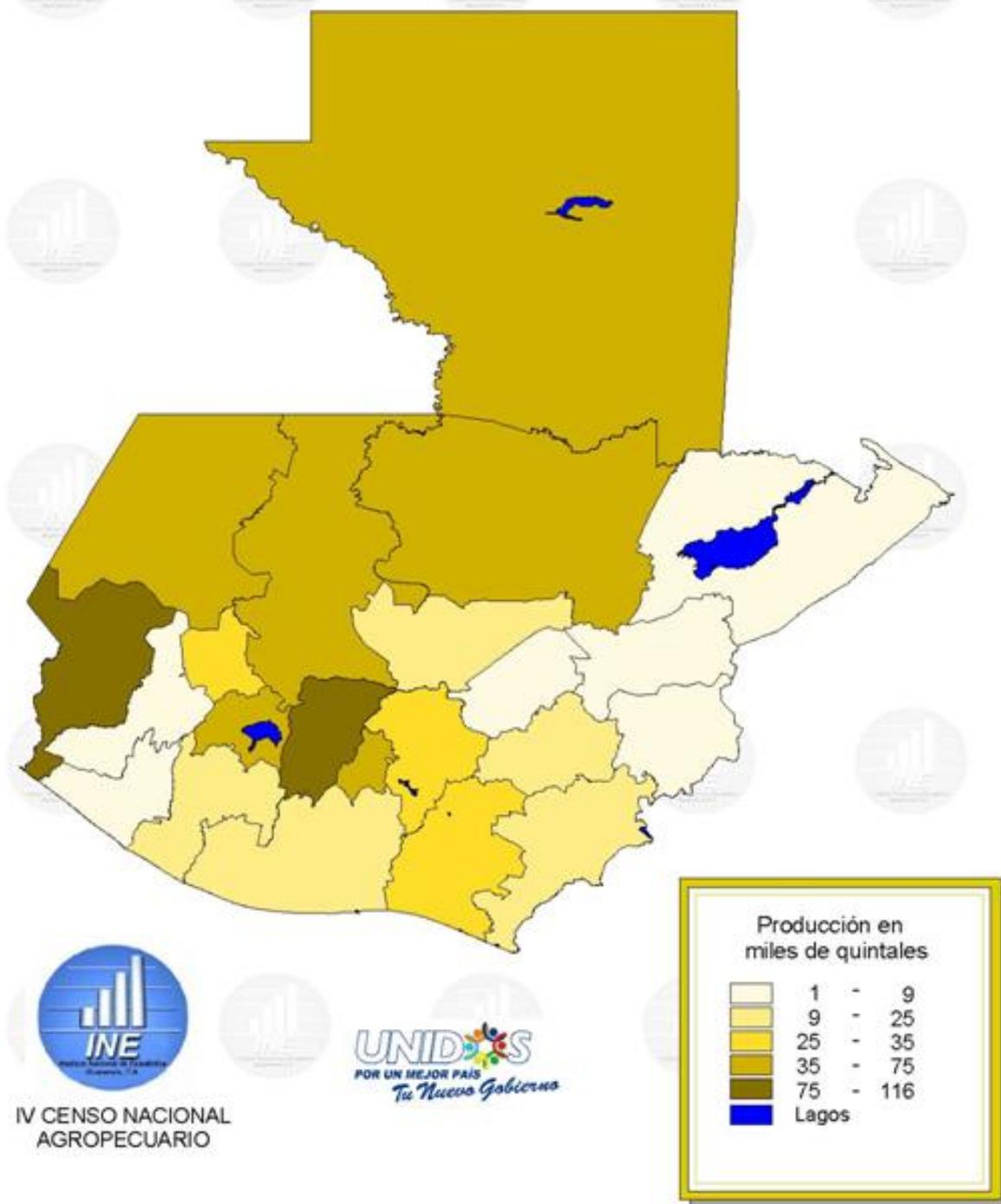
<b>Cuadro 23A. NÚMERO DE FINCAS CENSALES , SUPERFICIE CULTIVADA, NÚMERO DE PLANTAS DISPERSAS Y PRODUCCIÓN OBTENIDA DE AGUACATE, SEGÚN DEPARTAMENTO DE TODA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. AÑO AGRÍCOLA 2002 / 2003. (SUPERFICIE EN MANZANAS Y PRODUCCIÓN EN QUINTALES)</b>						
Departamento	Número de fincas	Superficie cultivada			Número de plantas dispersas	Producción obtenida
		Total	En edad productiva	En edad no productiva		
<b>Total República</b>	<b>57,876</b>	<b>7,929</b>	<b>5,564</b>	<b>2,365</b>	<b>210,288</b>	<b>785,463</b>
Guatemala	1,486	529	303	226	7,635	33,554
El Progreso	471	22	15	7	1,768	3,649
Sacatepéquez	2,351	519	375	144	9,144	52,411
Chimaltenango	5,598	536	438	98	20,719	94,606
Escuintla	1,161	165	119	46	6,201	24,300
Santa Rosa	1,451	335	215	120	5,546	34,817
Sololá	2,603	633	535	98	16,332	58,010
Totonicapán	4,343	583	117	466	12,909	33,577
Quetzaltenango	1,032	47	27	20	3,149	6,688
Suchitepéquez	1,093	410	230	180	3,703	23,295
Retalhuleu	826	135	71	64	2,266	9,112
San Marcos	6,787	766	588	178	24,292	114,332
Huehuetenango	5,918	532	418	114	14,632	58,318
Quiché	7,624	1,276	1,110	166	27,235	75,367
Baja Verapaz	399	94	77	18	1,914	16,006
Alta Verapaz	7,501	358	293	65	24,597	48,694
Petén	1,577	316	261	55	7,646	48,444
Izabal	628	130	81	49	1,985	8,270
Zacapa	560	111	13	98	1,792	1,031
Chiquimula	1,581	131	63	67	5,058	7,899
Jalapa	1,394	100	88	12	6,063	15,232
Jutiapa	1,492	202	127	75	5,702	17,851

Fuente: Censo Agropecuario 2003, INE.

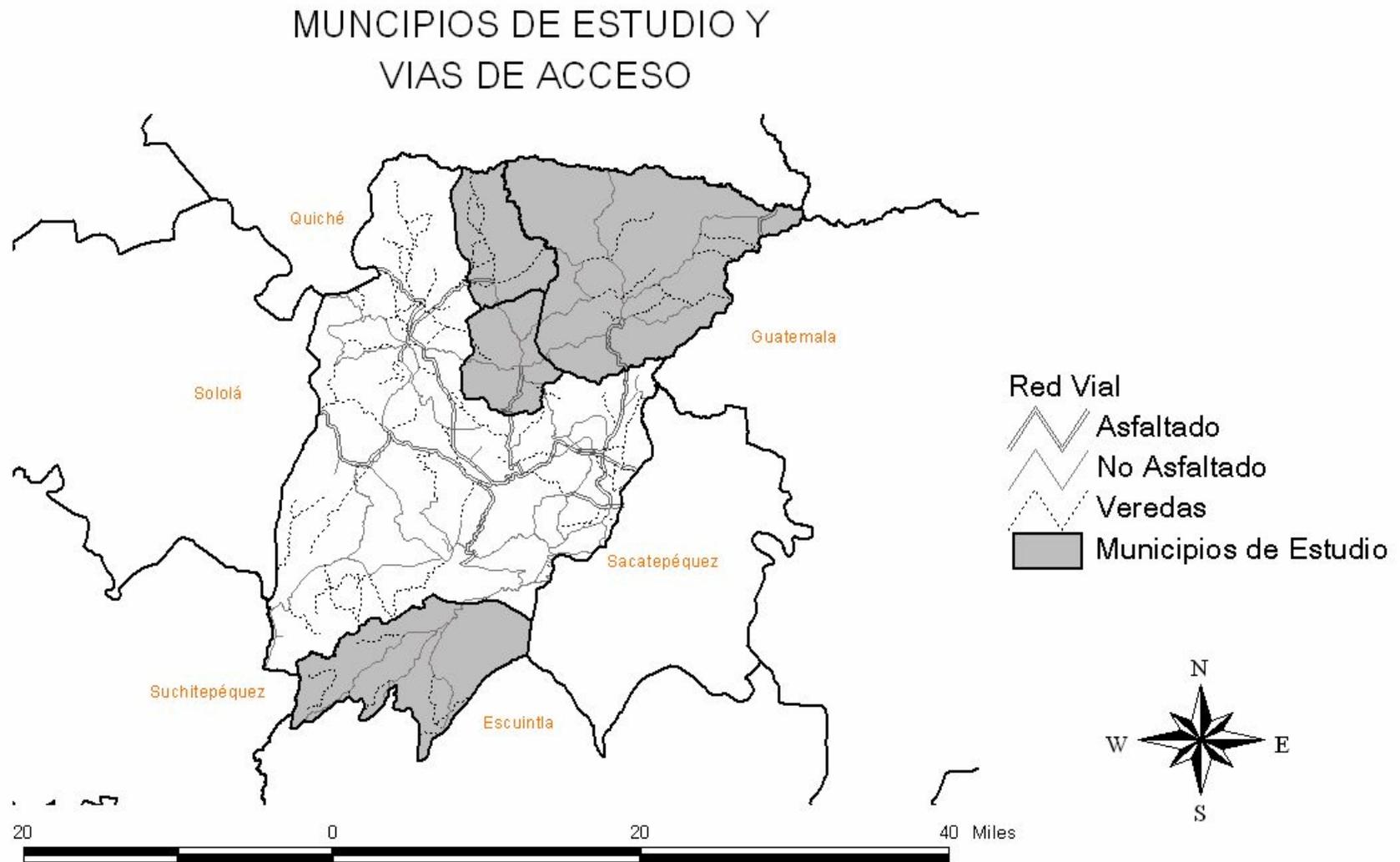
# Aguacate

Producción obtenida por departamento.  
Año agrícola 2002 / 2003

73



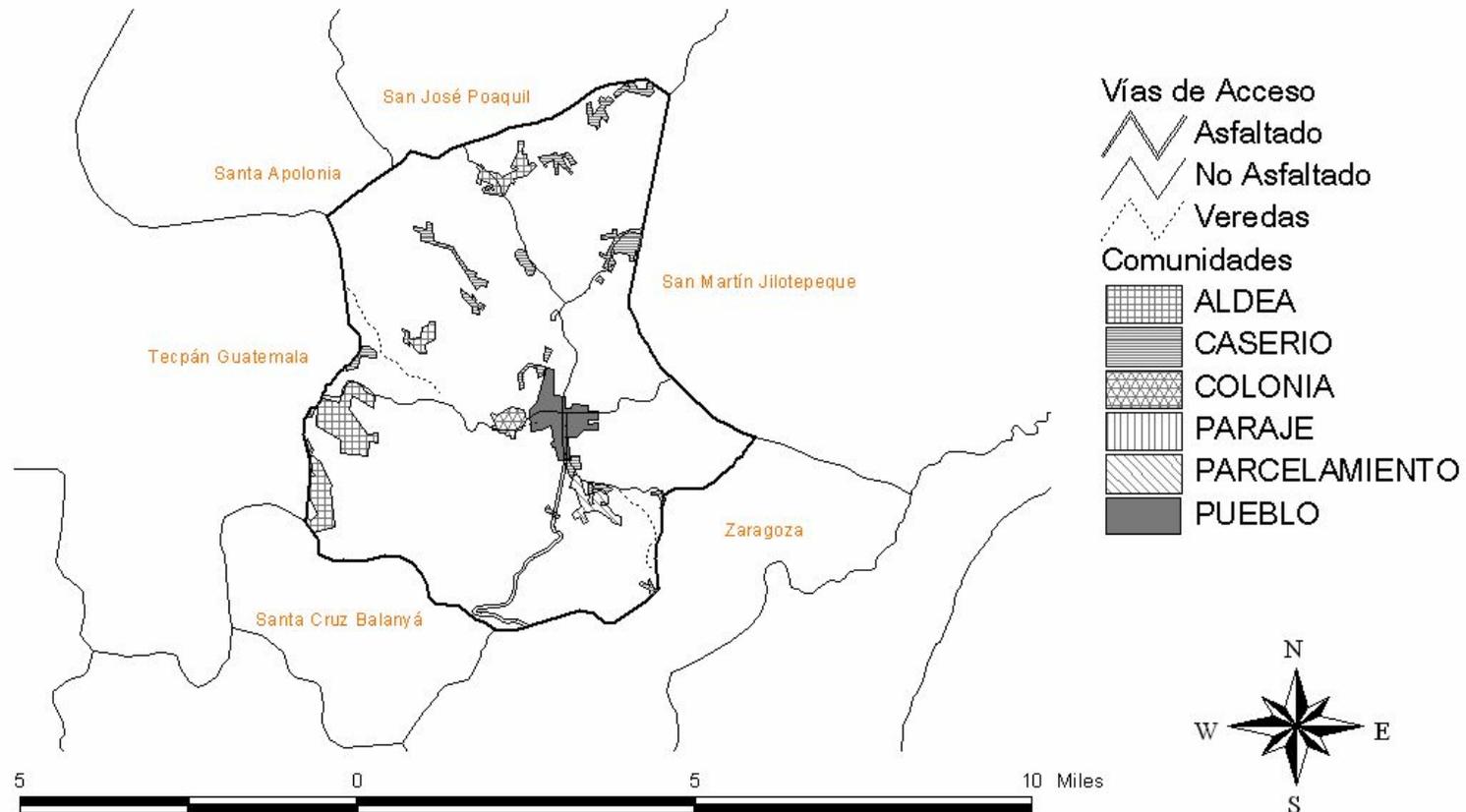
**Figura 4A.** Producción de Aguacate obtenido por departamento a nivel nacional (Censo Agropecuario 2003)



**Figura 5A:** Mapa De zonas de estudio en Chimaltenango y vías de acceso.

## MUNICPIO DE SAN JUAN COMALAPA

### Comunidades por Categoría y Vías de Acceso



**Figura 6A.** Mapa del municipio de San Juan Comalapa y vías de acceso.

## MUNICIPIO SAN JOSE POAQUIL

### Comunidades por Categoría y Vías de Acceso



**Figura 7A.** Mapa del municipio de San José Poaquil y vías de acceso.

## MUNICIPIO DE SAN MARTIN JILOTEPEQUE

### Comunidades por Categoría y Vías de Acceso

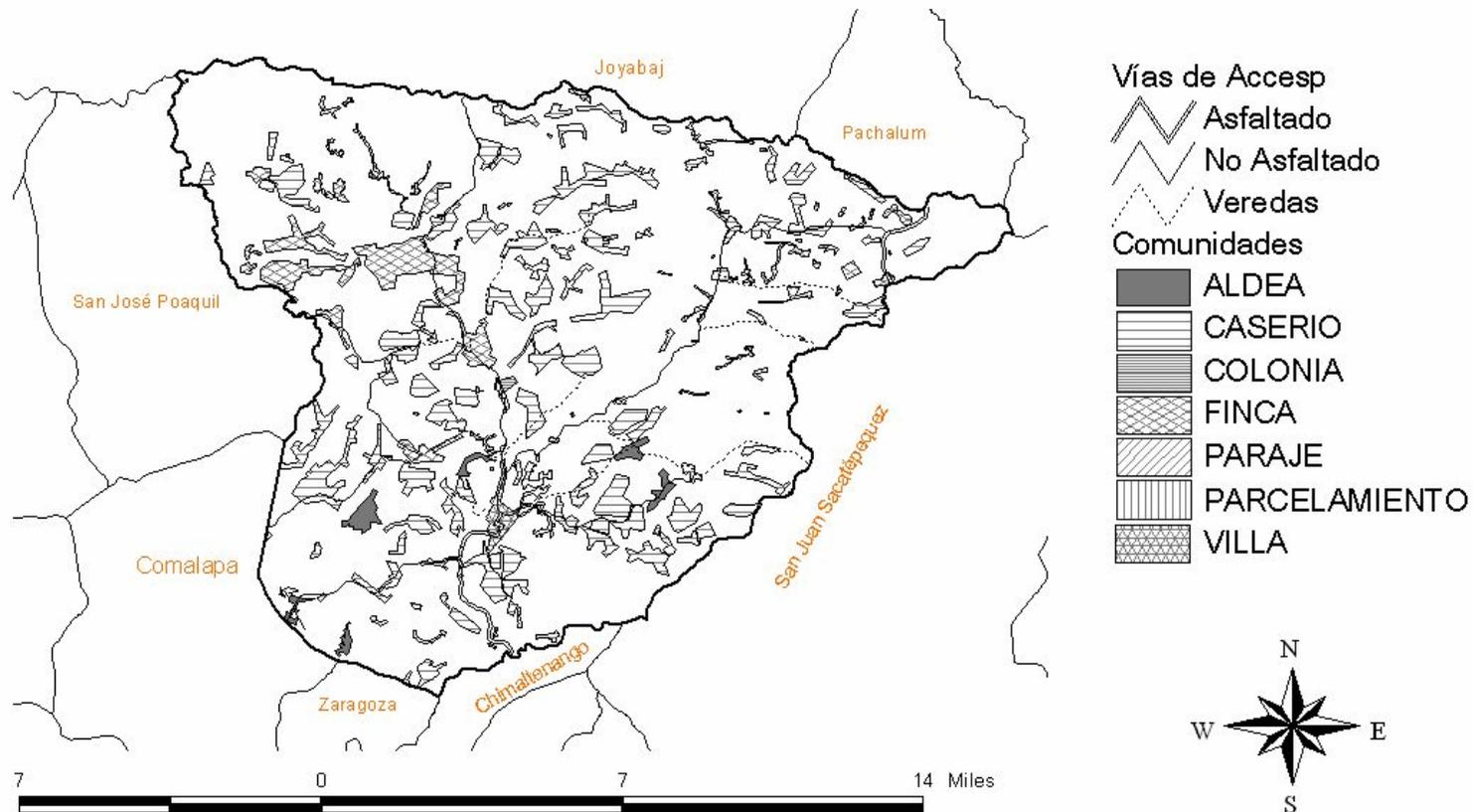


Figura 8A. Mapa del municipio de San Martín Jilotepeque y vías de acceso.

## MUNICIPIO DE YEPOCAPA

### Comunidades por Categoría y Vías de Acceso

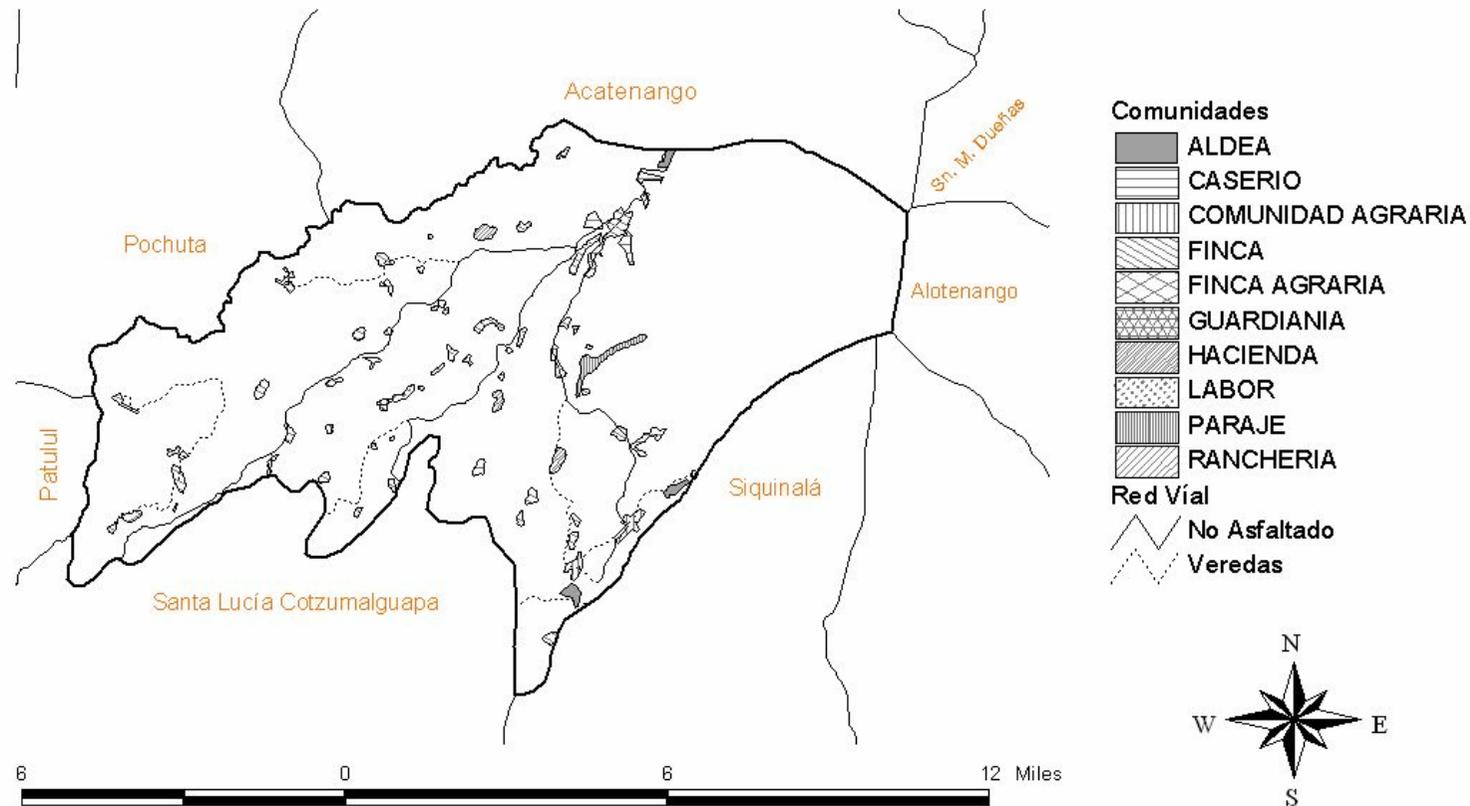


Figura 8A. Mapa del municipio de Yepocapa y