

MUNICIPIO DE OLOPA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIADO DE CAFÉ)”

JULIO MARIO PÉREZ CORZO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE OLOPA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIADO DE CAFÉ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

OLOPA-VOLUMEN 12

2-71-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIADO DE CAFÉ)”

MUNICIPIO DE OLOPA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

Del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JULIO MARIO PÉREZ CORZO

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,012

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 5 de octubre de 2012, según Acta No. 16-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE CAFÉ)", municipio de Olopa, departamento de Chiquimula.

Presentó: **JULIO MARIO PEREZ CORZO**


Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintidós días del mes de octubre de dos mil doce.

Atentamente,

"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Porque suya es la honra y la gloria.
- A MIS PADRES:** Julio Pérez y Silvia Corzo gracias por darme la vida, por cuidarme, apoyarme y enseñarme que con esfuerzo todo se puede lograr en esta vida.
- A MIS HIJAS:** Sara y Daniela, con todo mi amor porque han sido un pilar fundamental para lograr esta meta, estoy orgulloso de ustedes y tengo la seguridad que será ejemplo de motivación para sus vidas.
- A MI FAMILIA:** Sofía, Ely, Elvis, Judith, Raúl, Josué, Génesis, Nicole y Josef, con mucho amor, gracias por su paciencia, ayuda y apoyo incondicional.
- A MIS AMIGOS:** Mónica, Milton, Hilda, Lissette, Carmen y David Plata, gracias por apoyarme y dejarme entrar en sus vidas y compartir momentos que vivirán en mi memoria toda la vida.
- A MIS COMPAÑEROS:** Con mucho aprecio y agradecimiento por el apoyo y la unión para alcanzar esta meta en especial a: Pablo y Magaña.

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
	INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Suelos	8
1.3.3	Fauna	9
1.3.4	Flora	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.2.1	Población por sexo	10
1.4.2.2	Población por edad	11
1.4.2.3	Población por grupo étnico	11
1.4.2.4	Población por área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa – PEA-	12

1.4.5	Migración	13
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.2.7.1	Salarios	15
1.4.8	Niveles de ingresos	15
1.4.9	Pobreza	16
1.4.10	Desnutrición	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	19
1.5.3	Agua	20
1.5.4	Energía eléctrica	20
1.5.5	Drenajes	21
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	21
1.5.7	Sistema de recolección de basura	21
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	22
1.5.10	Cementerio	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Unidades de riego	23
1.6.2	Centros de acopio	23
1.6.3	Mercados	23
1.6.4	Vías de acceso	24
1.6.5	Puentes	24
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Transporte	26
1.6.9	Rastro	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27

1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.1.1	Consejos de Desarrollo Urbano y Rural	27
1.7.1.2	Asociaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	28
1.7.2.1	Cooperativas agropecuarias	29
1.7.2.2	Cooperativas de ahorro y crédito	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones estatales	29
1.8.1.1	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	29
1.8.1.2	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala–MAGA-	29
1.8.1.3	Juzgado de Paz	30
1.8.1.4	Delegación de Tribunal Supremo Electoral	30
1.8.1.5	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	30
1.8.1.6	Policía Nacional Civil –PNC-	30
1.8.1.7	Registro Nacional de las Personas -RENAP-	31
1.8.2	Instituciones Municipales	31
1.8.2.1	Municipalidad de Olopa	31
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	31
1.8.3.1	Mancomunidad Copan Ch`orti	31
1.8.3.2	Asociación para la Coordinación del Desarrollo Rural de Olopa -ACODEROL-	32
1.8.3.3	Asociación de Productores de Olopa –APOLO-	32
1.8.4	Entidades privadas	32
1.8.5	Instituciones internacionales	33
1.8.5.1	Save The Children	33
1.8.5.2	Visión Mundial	33
1.8.5.3	Médicos del Mundo	33
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y	

	PRODUCTIVA	34
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	36
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37
1.11.1	Flujo comercial	37
1.11.2	Flujo financiero	39

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Tenencia de la tierra	40
2.1.1.1	Tierras propias	40
2.1.1.2	Tierras arrendadas	41
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	42
2.1.2.1	Uso actual	42
2.1.2.2	Uso potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
2.2.1	Agrícola	46
2.2.2	Pecuaria	47
2.2.3	Artesanal	49
2.2.4	Agroindustrial	50
2.2.5	Comercio y servicios	50

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	51
3.1.1	Tamaño de la empresa	51

3.2.	RAMA DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL	55
3.2.1.	Tamaño de la empresa	59
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	59
3.2.3	Volumen y valor de la producción según tamaño de empresa.	63
3.2.4	Costo de producción	64
3.2.4.1	Sistema de costos	64
3.2.5	Hoja técnica del costo de producción por producto y unidad de medida	65
3.2.6	Estado de costo directo de producción por tamaño de empresa	68

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	72
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	75
4.2.1	Indicadores financieros	75
4.2.2	Punto de equilibrio	79
4.2.2.1	Punto de equilibrio en valores (PEV)	80
4.2.2.2	Punto de equilibrio en unidades (PEU)	81
4.2.2.3	Margen de seguridad	82
4.2.2.4	Grafica del punto de equilibrio	83
	CONCLUSIONES	86
	RECOMENDACIONES	88
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Olopa - Chiquimula. Población por Sexo Años: 1994, 2002 y 2011.	10
2	Municipio de Olopa - Chiquimula. Densidad Poblacional Años: 1994, 2002 y 2011.	12
3	Municipio de Olopa - Chiquimula. Población Económicamente Activa e Inactiva Años: 2002 y 2011.	13
4	Municipio de Olopa - Chiquimula. Ocupación por Hogar Según Actividad Productiva. Año: 2011	15
5	Municipio de Olopa - Chiquimula. Ingreso Familiar. Año: 2011.	16
6	Municipio de Olopa - Chiquimula. Niveles de Pobreza. Año: 2011.	17
7	Municipio de Olopa - Chiquimula. Población Inscrita por Nivel Educativo. Años: 2010 y 2011.	19
8	Municipio de Olopa - Chiquimula. Tenencia de la Tierra. Años: 2003 y 2011.	41
9	Municipio de Olopa - Chiquimula. Uso de la Tierra. Años: 2003 y 2011.	43
10	Municipio de Olopa - Chiquimula. Concentración de la Tierra. Años: 2003 y 2011.	45
11	Municipio de Olopa - Chiquimula. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2011.	46
12	Municipio de Olopa - Chiquimula. Producción Agrícola por Tipo de Cultivo. Año: 2011.	47
13	Municipio de Olopa - Chiquimula. Actividad Pecuaria por Tipo de Ganado. Años: 2011.	48
14	Municipio de Olopa - Chiquimula. Actividad Artesanal por Tipo de Artesanía. Años: 2011.	49

15	Municipio de Olopa - Chiquimula. Actividad Agroindustrial por Tipo de Beneficio. Años: 2011.	50
16	Municipio de Olopa - Chiquimula. Volumen y Valor de la Producción de Café Pergamino Año: 2011.	63
17	Municipio de Olopa - Chiquimula. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Pergamino. Datos Imputados. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, Beneficiado de Café – Pequeña Empresa.	66
18	Municipio de Olopa - Chiquimula. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Pergamino. Datos Imputados. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, Beneficiado de Café – Mediana Empresa.	67
19	Municipio de Olopa - Chiquimula. Estado de Costo Directo de Producción de Café Pergamino. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, Beneficiado de Café – Pequeña Empresa.	69
20	Municipio de Olopa - Chiquimula. Estado de Costo Directo de Producción de Café Pergamino. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, Beneficiado de Café – Mediana Empresa.	70
21	Municipio de Olopa - Chiquimula. Estado de Resultados de Café Pergamino. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, Beneficiado de Café – Pequeña Empresa.	73
22	Municipio de Olopa - Chiquimula. Estado de Resultados de Café Pergamino. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011, Beneficiado de Café – Mediana Empresa.	74

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Olopa - Chiquimula. Resumen División Política. Años: 1994, 2002 y 2011.	7
2	Municipio de Olopa - Chiquimula. Ubicaciones de Puentes. Año: 2011.	25
3	Municipio de Olopa - Chiquimula. Requerimientos de Inversión Social. Año: 2011.	34
4	Municipio de Olopa - Chiquimula. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2011.	35
5	Municipio de Olopa - Chiquimula. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año: 2011.	36
6	República de Guatemala, Características de Microempresas.	52
7	República de Guatemala, Características de la Pequeña Empresa.	53
8	República de Guatemala, Características de la Mediana Empresa.	54
9	República de Guatemala, Características de la Empresa Grande.	55
10	Municipio de Olopa - Chiquimula. Tamaños de Empresa. Año: 2011	59
11	Municipio de Olopa - Chiquimula. Producción Agroindustrial, Características Generales Tecnológicas. Año: 2011	60

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Olopa - Chiquimula. Flujograma de Importaciones y Exportaciones. Año: 2011	38
2	Municipio de Olopa - Chiquimula. Beneficio de Café Diagrama del Proceso Productivo. Año: 2011	58
3	Municipio de Olopa - Chiquimula. Punto de Equilibrio Beneficio de Café – Pequeña Empresa. Año: 2011	84
4	Municipio de Olopa - Chiquimula. Punto de Equilibrio Beneficio de Café – Mediana Empresa. Año: 2011	85

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Olopa - Chiquimula. Localización. Año: 2011	4

INTRODUCCIÓN

El presente informe es parte del tema general denominado "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión" del municipio de Olopa, departamento de Chiquimula.

El contenido del siguiente trabajo es el resultado de la investigación de campo llevada a cabo durante el mes de junio de 2011, el tema a desarrollado es "Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Beneficiado de Café)". El objetivo del mismo es tener información concreta sobre los problemas y necesidades que afrontan los beneficios, cuantificar los costos, rentabilidad que obtienen y la inversión en capital que estos necesitan para efectuar su producción.

Entre los objetivos que se persiguen con el estudio están:

Objetivo general

- Conocer las características socioeconómicas de la población del municipio de Olopa, departamento Chiquimula y en especial de los productores agroindustriales dedicados al beneficiado de café, para cuantificar los costos y rentabilidad que obtienen en la producción así como su nivel tecnológico y la inversión de capital

Objetivos específicos

- Determinar los costos según encuesta y reales que intervienen en el beneficiado de café.
- Establecer la rentabilidad que tiene el beneficiado de café de acuerdo al capital invertido.
- Conocer las necesidades y los problemas que enfrentan los beneficios de café.

- Conocer el nivel tecnológico empleado por las unidades agroindustriales dedicadas al beneficio de café.

El informe consta de cuatro capítulos que son:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, detalla el contexto departamental, los antecedentes históricos, localización geográfica y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

Capítulo II: estructura agraria, que permite determinar el uso actual de la tierra, tenencia y concentración de la misma, así como se describen y analizan las principales actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: producción agroindustrial en este apartado se desarrolla el proceso de transformación de café cereza a café pergamino en los beneficios de café, el cual incluye, tamaños de beneficio, tamaños de empresa, tecnología utilizada, hoja técnica de producción y costo de producción.

Capítulo IV: presenta un análisis de la rentabilidad que obtienen los beneficios de café, dividido en pequeños y medianos, analizados con datos según encuentra e imputados, así como sus respectivos puntos de equilibrio en valores y unidades.

La parte final del informe lo conforman las conclusiones, recomendaciones bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo hace mención de las principales características socioeconómicas que identifican al municipio de Olopa departamento de Chiquimula en forma resumida.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos relevantes que enmarcan el diagnóstico socioeconómico y que identifican al Municipio, entre los que se pueden mencionar: división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo naturales, flujo comercial y financiero, así como otras características propias de este, que permitan tener una perspectiva general de la investigación efectuada.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala se ubica en el istmo centroamericano, cuenta con una extensión territorial de 108,889 Kilómetros cuadrados; dada la extensión que posee, ocupa el puesto número 106 de los 247 países del mundo, el décimo quinto del Continente Americano y el tercero en América Central, después de Nicaragua y Honduras¹. Limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico.

¹ MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). 2010. **Informe Ambiental del Estado de Guatemala. GEO Guatemala 2009**. Guatemala. MAGNA TERRA. 285 p.

Cuenta con un relieve marcadamente accidentado en casi el 60% de su superficie. Lo atraviesan dos sistemas montañosos: la Sierra Madre y la Sierra de los Cuchumatanes, El país se encuentra dentro del área biótica del Bosque tropical siempre verde o selva tropical lluviosa que en el mundo corresponde al 9% de la superficie total de los continentes.

1.1.2 Contexto departamental

Chiquimula se encuentra ubicada en el oriente del país, en la denominada región III o nororiente de Guatemala. Limita al norte con el departamento de Zacapa, al sur con el departamento de Jutiapa y la República de El Salvador; al este con la República de Honduras y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. Se encuentra dentro de la región climática de la zona oriental y posee una extensión territorial de aproximadamente 2,376 kilómetros cuadrados, se encuentra dividido en 11 municipios; su Cabecera Departamental recibe el mismo nombre y posee la categoría de ciudad.

1.1.3 Antecedentes históricos

El municipio de Olopa se ubica en la región Ch'orti', esta población ha habitado este lugar desde el período clásico maya (300 d.c. – 900 d.c.), la cual se encuentra ubicada en la zona oriental de lo que hoy es Guatemala, el occidente de Honduras y el noroccidente de El Salvador.

Para la invasión castellana, después de una aparente victoria de los españoles, los Ch'orti' se rebelaron en el año 1530 y desarrollaron una fuerte resistencia, en particular los señoríos de Mictlán, Jumay, Esquipulas (Yzquipulas) y Copán donde destacó Copán Calel al frente de 30,000 guerreros procedentes de Yupilingo, Esquipulas y Chiquimula. Para 1535 la región se encontraba medio

alzada y se considera que el proceso de colonización se inició en el período de 1550 a 1580².

El municipio de Olopa fue formado con una porción de tierras que pertenecía a Jocotán en 1870 y por tal razón, no tuvo tierras comunales; sin embargo, los terrenos de Piedra de Amolar, El Rodeo, Cerrón y Las Palmas fueron posteriormente declarados como ejidos municipales en los que tanto indígenas como ladinos tenían igual derecho de usufructo. Posteriormente las tierras comunales pasaron de los indígenas a manos municipales lo que tuvo un efecto directo en la pérdida del poder comunal y terrenos por parte de los Ch'orti'.

La tradicional feria titular de Olopa, dedicada a la Divina Pastora, se celebra del 12 al 15 de marzo, su templo es visitado por muchos peregrinos; los encuentros se hacen con gran veneración, se queman cohetes y son recibidos con pitos y marimbas. También se celebra la Semana Santa, Corpus Christi y Navidad.

1.1.4 Localización y extensión territorial

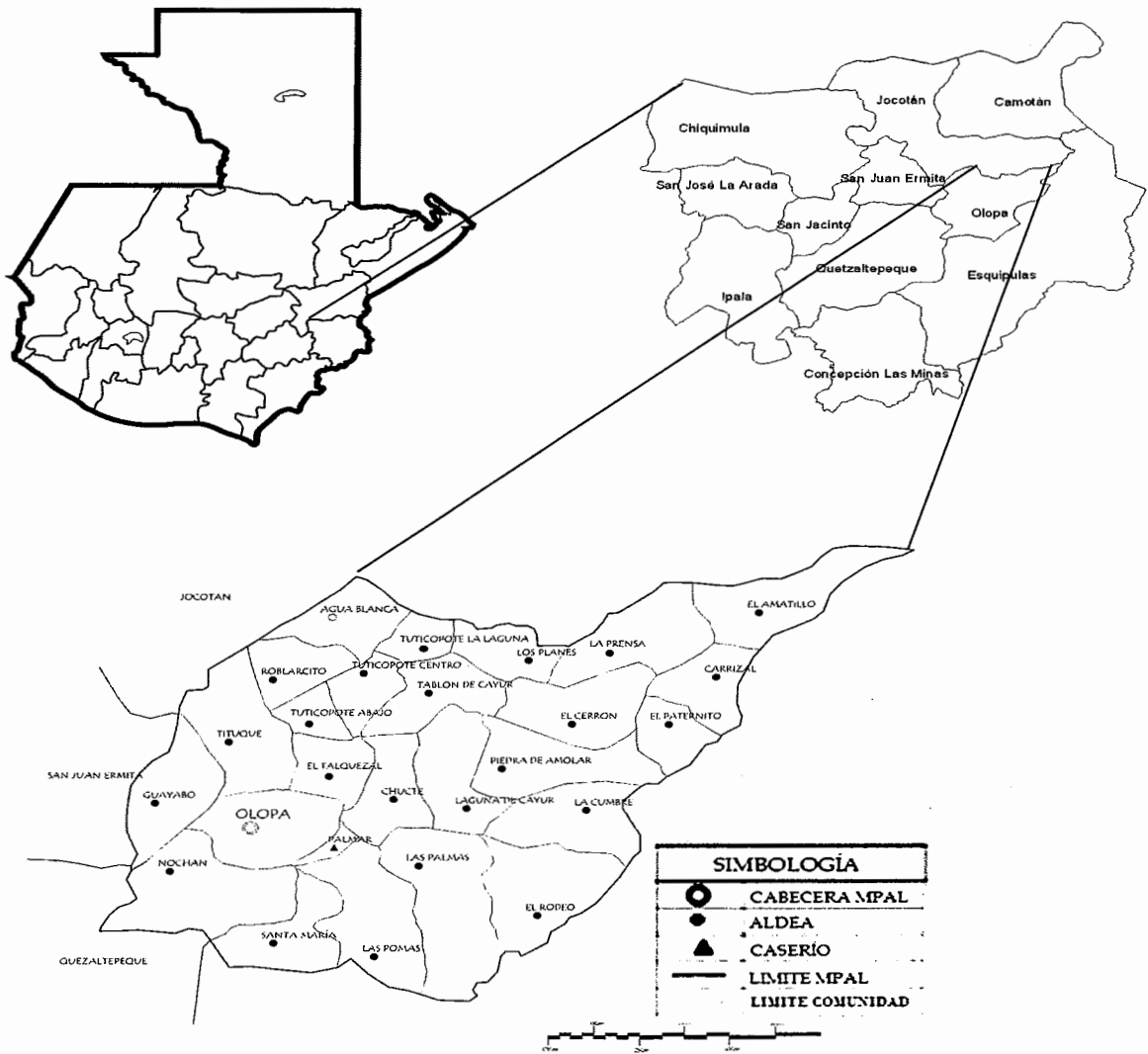
La distancia de la Ciudad Capital hacia la Cabecera Municipal es de 217 kilómetros. El municipio de Olopa se encuentra ubicado al sureste de la cabecera departamental de Chiquimula a 42.5 kilómetros, limita al norte con los municipios de Jocotán y San Juan Ermita; al este con el municipio de Esquipulas; al sur con el municipio Esquipulas y Quezaltepeque, al oeste con el municipio de Quezaltepeque, todos ellos pertenecientes al departamento de Chiquimula.

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 156 kilómetros cuadrados, se llega luego de transitar 25 Kms. sobre la ruta que conduce de la Ciudad de

² Dary, C., Elías, S. y Reyna V. 1988. Estrategias de Supervivencia Campesina en Ecosistemas Frágiles: Los Ch'orti' en las laderas secas del oriente de Guatemala. Guatemala. FLACSO. Pág. 34

Chiquimula hacia Esquipulas (CA-10) y 17.5 Kms. sobre la ruta que conduce de Quezaltepeque hacia la cabecera municipal de Olopa.

Mapa 1
Municipio de Olopa - Chiquimula
Localización
2011



Fuente: Elaboración propia con base a información de municipalidad de Olopa.

1.1.5 Clima

El clima del municipio de Olopa es templado, lo que da lugar a que se marquen solo tres estaciones; invierno, primavera y verano. La época más calurosa se registra en el mes de abril con 35° grados centígrados y la más fría en el mes de enero la cual alcanza los 18° grados centígrados; el Municipio se encuentra a una altitud de 1,350 metros sobre el nivel del mar y la precipitación pluvial anual promedio de los últimos 20 años, según datos de la estación meteorológica del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH– ubicada en el departamento de Esquipulas ha sido de 1,377 milímetros³.

El período en que las lluvias son más frecuentes corresponde a los meses de mayo a noviembre, con una variación en la intensidad según las condiciones orográficas de la zona; la precipitación oscila entre 1,100 y 1,649 mm. como promedio total anual, la temperatura media anual oscila entre los 20 y 26 grados centígrados

1.1.6 Orografía

La mayor extensión territorial del Municipio es desigual, cuenta con montañas que tienen una altura superior a los 1,500 msnm; se prolongan desde Quezaltepeque hasta la frontera con Honduras y el Salvador, en la parte media presentan terrenos muy escarpados y pedregosos; sin embargo la parte alta tiene relieves ondulados que han sido aprovechados para el establecimiento del cultivo del café. Los cerros y las montañas hacen que la superficie presente laderas con alto grado de pendiente; sus principales accidentes orográficos están representados por cerros entre los que destacan: El Duende con una altitud de 1475 msnm; La Cruz y La Periquera que se encuentran ubicados a

³ INSIVUMEH (Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). Acumulados Mensuales y Anuales de Precipitación en Milímetros. (en línea). Guatemala. Consultado 25 de jun. 2011. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTACIONES/CHIQUIMULA/Esquipulas/lluvia%20m.m.%20%20ESQUIPULAS.htm>

1640 msnm; Las Palmas a 1440 msnm; Ticanor a 1640 msnm; y por último El Tablón con una altura de 1530 msnm.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El 31 de octubre para amanecer el primero de noviembre se celebra el Día del Siquim (algo que comer), en honor a los difuntos. La tradición consiste en que grupos de personas, jóvenes generalmente, pasan por todas las casas de la población y piden "Siquim" por lo que en las casas suelen tener ayote en dulce, caña y fruta para poder compartir con las personas.

El traje característico del municipio de Olopa, es el pantalón de manta blanca para los varones, que completa su atuendo con caites y sombrero de palma; mientras que las mujeres visten faldas de seda con muchos paletones y blusa, ambas con colores encendidos. Además, usan trenzas con listones de colores y vistosos collares de fantasía.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Es una variable importante, porque permite identificar y analizar los cambios que se han efectuado en la división política y la forma de como se realiza la gestión de gobierno a través de la Alcaldía o el Concejo Municipal así como la delegación del poder local.

1.2.1 División política

Se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento en que se realizó la investigación de campo en el mes de junio 2011 y compararla con los censos de población de los años 1,994 y 2,002, con relación a pueblos, aldea, caseríos, colonias, parajes y barrios, el siguiente cuadro muestra la situación política del municipio:

Tabla 1
Municipio de Olopa - Chiquimula
Resumen División Política
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2011
Pueblo	1	1	1
Aldeas	14	14	24
Caseríos	11	9	33
Colonias	0	1	1
Parajes	2	2	0
Barrios	0	0	14
Total	28	27	73

Fuente: Elaboración propia con base del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística – INE, y acta No. 021-2010 de la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de Olopa, Chiquimula.

Al comparar la información de los censos de población de los años 1994 y 2002 respecto a los concedidos por la Oficina Municipal de Planificación del municipio de Olopa, al mes de agosto 2010, se observa un aumento en el número de centros poblados, esto es derivado a cambios de categoría que se le dieron a varios caseríos así como la división de la cabecera municipal en zonas y barrios.

1.2.2 División administrativa

Muestra la forma de cómo se encuentra administrada la gestión Municipal del área a través de sus diferentes entes, como el Concejo Municipal el cual según el artículo 33 del Decreto 12-2003 del Congreso de la Republica de Guatemala (Código Municipal), es la máxima autoridad y está presidido por el alcalde municipal, tres síndicos más un suplente, diez concejales y cuatro suplentes, quienes son los encargados de delegar así como de distribuir funciones y atribuciones de manera adecuada dentro de las dependencias y el personal de la municipalidad, con el apoyo voluntario de los consejos municipales de desarrollo y consejos comunitarios de desarrollo.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”⁴, pueden ser renovables o no renovables, Olopa posee los siguientes recursos naturales:

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con variados recursos hídricos, compuestos por ríos, lagunas, quebradas y riachuelos, todos estos abastecen de agua a los centros poblados.

Entre los recursos hídricos con que cuenta el municipio podemos mencionar al río Cayur el cual recorre las aldeas de Agua Blanca y Titucopote La Laguna, río Olopa el cual se forma por la confluencia de las quebradas El Manzano y del Jiote cuyas corrientes se unen en las aldeas Las Pomas y El Rodeo este río ha se encuentra contaminado derivado de los residuos que lanzan los beneficios de café. También se encuentra los ríos Piedra de Amolar y El Rodeo, el primero se encuentra entre la aldea del mismo nombre y la aldea Cayur, su curso es de oeste a este y sirve de límite con Esquipulas, descarga su fluido en el río Jupilingo, mientras que el segundo es conformado por las quebradas Tepemechín y Murciélago que llegan de Esquipulas después de recibir las aguas de la quebrada Aguacate, desemboca en el Río Olopa en jurisdicción del Municipio del mismo nombre.

1.3.2 Suelos

El suelo de Olopa está desarrollado sobre ceniza volcánica a elevaciones medianas, poco profundos, la textura del suelo es franca y franco arcilloso hasta

⁴ JA. Aguilar Catalán, 2009. **Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados.** Guatemala. Editorial Praxis. 2ª. Edición. 150 p.

profundidades de veintiséis centímetros, los sub-suelos son de textura franco arcilloso de café claro o café amarillento ligeramente.

Los suelos que se pueden encontrar en Olopa de acuerdo a la clasificación de Simmons son: tipo Ansay (As) son suelos pocos profundos, mal drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica o toba cementada y de color claro, tipo Jalapa son poco profundos, excesivamente drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica cementada de color claro, tipo Mangoy (Mg) son moderadamente profundos, bien drenados, desarrollados sobre lava mafica o brecha de tobo en un clima calido, tipo Subinal (Sb) ocupan relieves escarpados, su drenaje interno es bueno y provienen de mármol o calizas.

1.3.3 Fauna

Las especies de animales que abundan son: bovino, equino, porcino, aviar; también reptiles, batracios e insectos. Por la deforestación en ascenso la extinción de las especies animales incrementa en forma proporcional.

1.3.4 Flora

El municipio de Olopa cuenta con variedad de flora que en su mayoría está compuesta por árboles entre los que se pueden encontrar: pino, cuje, guayabo, manzano, roble, pepeto, ciprés, paterno, montes bajos y extensas plantaciones de cafeto y banano.

En promedio hay alrededor de doscientas manzanas de tierra que aun cuentan con áreas boscosas, sin embargo la deforestación ha ido en aumento principalmente por ampliación de la frontera agrícola para cultivo de café u otros cultivos.

1.4 POBLACIÓN

Este apartado se refiere a la cantidad de personas con que cuenta el municipio y que está en constante crecimiento, la cuantificación se realiza por medio de

censos poblacionales los cuales indican la cantidad de personas existentes en un centro poblado en un determinado año.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento.

La población del Municipio en los años 1994 y 2002 era de 12,476 y 17,817 habitantes según los censos de población realizados por el Instituto Nacional de Estadística en dichos años, para el año 2011 se proyectó una población de 26,592 habitantes, lo que muestra una tasa de crecimiento poblacional que en promedio se encuentra en 4.55% anual, con un estimado de 5,318 hogares.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Este apartado indica la cantidad de habitantes con que cuenta el municipio de Olopa, dividido por sexo, edad y grupo étnico al cual pertenecen, así como el área geográfica de residencia.

1.4.2.1 Población por sexo

La división de género en el municipio de Olopa se encuentra integrada por un 50% de mujeres y 50% de hombres, estos porcentajes no han tenido variación ya que los datos obtenidos en los censos de población de los años 1994 y 2002, muestran los mismos porcentajes, enseguida se muestra un comparativo histórico:

Cuadro 1
Municipio de Olopa - Chiquimula
Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	Censo 2002 Habitantes	Año 2011 Habitantes
<u>Población por sexo</u>			
Hombres	6,242	8,875	13,246
Mujeres	6,234	8,942	13,346

Fuente: Elaboración propia con base a los censos de población de los años de 1994, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Los datos anteriores confirman que en el Municipio existe equilibrio en el sexo de la población.

1.4.2.2 Población por edad

En lo que respecta a las edades de la población del Municipio el 18.5% se encuentra ubicada entre los 0 y 6 años, el 28.5% entre 7 y 14 años, el 49.4% entre 15 y 64 años y el 4% de la población es mayor de 65 años, los datos anteriores indican que los porcentajes no han tenido mayor variación respecto al censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el año 2002.

1.4.2.3 Población por grupo étnico

Los datos obtenidos en el trabajo de campo realizado en el mes de junio 2011 dan como resultado que el 77% de la población dice ser de la etnia indígena mientras que el 23% indica ser no indígena, estos porcentajes muestran que la cantidad de personas de la etnia indígena se ha incrementado en un 43%, las personas no indígenas ha disminuido igual porcentaje, se tomo como base el Censo de Población y Habitación del año 2002.

1.4.2.4 Población por área geográfica

2,463 personas tienen su residencia en el área urbana, esta cantidad representa un 9% del total de población del Municipio, mientras que el restante 91% equivalente a 24,093 personas viven en el área rural, lo que refleja que los porcentajes se mantienen sin movimiento cuando se comparan con el Censo de Población y Habitación del año 2002.

1.4.3 Densidad poblacional

Indica la cantidad de personas que habitan en un determinado espacio geográfico, el municipio de Olopa tiene una extensión territorial de 156 kms², la cual se utiliza como base para identificar la cantidad de habitantes con que

cuenta el Municipio por kilometro cuadrado. A continuación se muestra la densidad poblacional a partir del censo del año 1994.

Cuadro 2
Municipio de Olopa - Chiquimula
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Año	Superficie en Km:	Población	Densidad
1994	156	12,476	80
2002	156	17,817	114
2011	156	26,592	170

Fuente: Elaboración propia con base a censos de población de 1994, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se muestra que la densidad poblacional para el año 2011 ha tenido un incremento de 56 habitantes por kilometro cuadrado equivalente a un 49.12%, esto cuando se compara con el censo del año 2002 donde la densidad poblacional era de 114 personas por kilometro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, es el conjunto de personas de siete años y más edad, que durante el periodo de referencia censal ejercieron una ocupación o buscaban trabajo. Esta característica se da en los países subdesarrollados en donde se inicia el trabajo a muy temprana edad en consideración a que el aporte del jefe del hogar no es suficiente para cubrir todas las necesidades. A continuación se presenta un análisis histórico de la Población Económicamente Activa en el Municipio de Olopa.

Cuadro 3
Municipio de Olopa - Chiquimula
Población Económicamente Activa e Inactiva
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta EPS	
			1-2001	%
PEA	6,125	46	932	51
PEI	7,228	54	895	49
Totales	13,353	100	1,827	100

Fuente: Elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 e Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se muestra que la población económicamente activa tuvo un aumento de 5 puntos porcentuales entre los datos obtenidos del Censo del año 2002 y el trabajo de campo realizado en el año 2011, lo que refleja que cada vez más personas en especial niños y jóvenes se integran a la fuerza productiva del Municipio, el 83% de la población económicamente activa se desenvuelven en la actividad agrícola y el restante 17% en diversas áreas productivas.

1.4.5 Migración

La migración constituye el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a uno de destino, implica atravesar los límites de una división geográfica, puede ser de un país a otro o entre localidades de una misma nación, el fenómeno tiene dos variables, la primera es la emigración que se da cuando la persona va desde su tierra natal hacia otro lugar y la segunda, la inmigración que toma en cuenta a las personas originarias de otros lugares que lleguen a una localidad específica.

Según el Plan de Desarrollo de Olopa, al utilizar una proyección para el año 2010 con base al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 se reporta que la migración permanente en el territorio es del 4.36% de la población del municipio y el porcentaje de los migrantes temporales asciende a 0.85%.

Los pobladores del territorio al encontrarse con pocas oportunidades de trabajo, optan por emigrar temporalmente a otros destinos, como la costa sur, donde se involucran en actividades de corte de caña durante la zafra; hacia los municipios de Esquipulas en actividades de corte de café, y a los municipios vecinos en actividades agrícolas como siembra de maíz y frijol.

1.4.6 Vivienda

Según la información obtenida en el trabajo de campo realizado en el mes de junio del 2011 indica que el 90% de la población encuestada tiene en propiedad la casa donde vive, un 6% en casa familiar y un 4% en casa alquilada.

De los porcentajes descritos en el párrafo anterior el 76% de las viviendas poseen de uno a dos cuartos; 20% de tres a cuatro cuartos y el 3% cinco o más cuartos. Asimismo el 40% de las viviendas cuentan con paredes de adobe y piso de tierra, el 37% cuenta con paredes de bajereque (mezcla de tierra y varas) y piso de tierra y por último el 15% cuenta con paredes de block y piso de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado, la mayor parte de la población se ocupa en la agricultura, seguida de los servicios y el comercio. Según se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 4
Municipio de Olopa - Chiquimula
Ocupación por Hogar Según Actividad Productiva
Año: 2011

Ocupación	Hogares	%
Agrícola / Pecuario	471	79.43
Artesanal	4	0.67
Agroindustrial	1	0.17
Servicios	39	6.58
Comercio	18	3.03
Otros	60	10.12
Total	593	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Los datos anteriores muestra que casi ocho décimas partes de la población labora en la agricultura mientras que una décima parte lo realiza en el sector de servicios, y la ultima décima parte lo realiza en el área de comercio, artesanal, agroindustria y servicios. Lo que muestra que la economía del Municipio es predominantemente agrícola.

1.4.7.2 Salarios

El pago que se realiza a los trabajadores por jornal no cumple con el salario mínimo legal para el sector agrícola que es 63.70, ya que el salario que perciben los trabajadores oscila entre los Q 30.00 a Q 40.00, los cuales en su mayoría no incluyen el derecho a prestaciones laborales de ningún tipo, sin embargo los pobladores obtienen algunos víveres de las tierras que cultivan los cuales destinan al autoconsumo.

1.4.8 Niveles de ingresos

Según la investigación de campo realizada se estableció que los ingresos mensuales familiares tienen un comportamiento como se indica a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Olopa - Chiquimula
Ingreso Familiar
Año: 2011

Ingreso familiar en quetzales				No. Entrevistados	%
De	1.00	a	450.00	52	8.77
De	451.00	a	900.00	145	24.45
De	901.00	a	1,350.00	166	27.99
De	1,351.00	a	1,800.00	107	18.04
De	1,801.00	a	2,250.00	46	7.76
De	2,251.00	a	2,700.00	18	3.04
De	2,701.00	a	3,150.00	19	3.20
Más de 3,151.00				40	6.75
Total				593	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Con base a los datos anteriores se puede observar que el 33.22% de las familias perciben ingresos menores a 900 quetzales, los cuales en su mayoría provienen de la actividad agrícola, por medio de la venta de cultivos principalmente: el café, maíz, frijol y en algunos casos banano, es muy importante mencionar que esta actividad también aporta ingresos a las familias por medio del autoconsumo que en mayor parte se da en el maíz y frijol.

Los datos estadísticos que se presentan en el cuadro anterior muestran que el nivel de ingresos de las familias es muy bajo, ya que el 61.21% de los entrevistados tiene un ingreso menor de 1,350 quetzales lo que los imposibilita a obtener una dieta alimentaria que cubra las necesidades básicas que el cuerpo requiere, adicionalmente si se compara este ingreso con el salario mínimo vigente a nivel nacional se puede notar que es mucho menor.

Pobreza

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI, para el año 2006, indica que todo hogar que no supera el ingreso de 1,350.00 quetzales al mes se encuentra dentro de la población en extrema pobreza y el hogar cuyo ingreso

está entre los 1,351.00 a los 2,700.00 quetzales al mes se encuentra dentro de la pobreza no extrema. En el Municipio la mayoría de población muestra ingresos insuficientes para cubrir sus necesidades básicas como lo refleja el cuadro que se muestra a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Olopa - Chiquimula
Niveles de Pobreza
Año: 2011

Nivel de Pobreza	Encuesta EPS 1-2011 %	Mapa de pobreza 2002 %	ERPM Olopa, SEGEPLAN 2003 %
Pobreza Extrema	61.55	26.28	13.80
Pobreza no Extrema	28.50	58.57	66.70
No Pobres	9.95	15.15	19.50
Total	100.00	100.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que nueve décimas partes de población viven en los límites de la pobreza y pobreza extrema ya que sus ingresos no superan los 1,350 y 900 quetzales respectivamente, mientras que una décima parte son catalogadas como no pobres debido a que sus ingresos superan los 2,701 quetzales mensuales logrando así cubrir las necesidades mínimas vitales.

1.4.9 Desnutrición

El municipio de Olopa se encuentra dentro del área denominada “corredor seco” en la cual, debido a los niveles de pobreza, exclusión, bajo acceso a tierra y poca inversión productiva, es vulnerable a cualquier variabilidad climática creando una situación de inseguridad alimentaria.

Según datos obtenidos de la sala situacional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- ubicada en la cabecera municipal de Olopa, para el

período de enero a diciembre del año 2010, se presentaron 131 casos de desnutrición moderada y 66 casos de severa. De enero a mayo del 2011 se habían mostrado 22 casos de desnutrición severa y 24 de desnutrición moderada.

1.5 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta el Municipio son proporcionados por la Municipalidad, el estado y la iniciativa privada, contribuyen sustancialmente al desarrollo de los centros poblados y el nivel de cobertura de los mismos está íntimamente ligado al desarrollo humano y tecnológico del Municipio.

1.5.1 Educación

El sistema de educación esta supervisado por el Ministerio de Educación a través de la Supervisión Escolar, la cual tiene su sede en el casco urbano del Municipio. Cuentan con servicios educativos en diferentes niveles tales como pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

La mayor parte de los servicios educativos son prestados por el estado atreves del Ministerio de Educación –MINEDUC- existiendo un plantel privado que imparte los niveles de pre-primaria y primaria, así como también un plantel que funciona por cooperativa el cual imparte la carrera de magisterio.

Cuadro 7
Municipio de Olopa - Chiquimula
Población Inscrita por nivel educativo
Años: 2010 y 2011

Año 2011											
Nivel	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	983	15	53	28	0	0	1,036	103	14	933	15
Primaria	5,010	78	137	72	0	0	5,147	336	44	4,811	79
Básico	433	7	0	-	52	27	485	174	23	311	5
Diversificado	-	0	0	-	143	73	143	143	19	-	0
Totales	6,426	100	190	100	195	100	6,811	756	100	6,055	100
Año 2010											
Preprimaria	1,011	16	38	26	0	0	1,049	90	12	959	16
Primaria	4,872	77	106	74	0	0	4,978	348	47	4,630	78
Básico	427	7		0	60	30	487	155	21	332	6
Diversificado	-	0		0	143	70	143	143	19	-	0
Totales	6,310	100	144	100	203	100	6,657	736	100	5,921	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos obtenidos en la supervisión del Ministerio de Educación del municipio de Olopa.

Al analizar el cuadro anterior se puede ver que la mayor cantidad de alumnos inscritos lo muestra el nivel primario con un 76%, los cuales reciben clases en 62 establecimientos educativos distribuidos en todo el Municipio; el nivel pre-primaria tiene un 15% y está a cargo de 41 centros educativos; mientras el nivel básico ocupa el tercer lugar con un 7% y por último el nivel diversificado con un 2%.

Se puede identificar un incremento de la población inscrita en el año 2011 en todos los niveles educativos lo cual es favorable para el Municipio reduciendo la población analfabeta.

1.5.2 Salud

El municipio de Olopa cuenta con un centro de atención permanente de dos niveles ubicado en el casco urbano, este lugar asistencial funciona las 24 horas durante los 365 días y tiene la capacidad para atender 5,055 personas, además existen tres puestos de salud ubicados en las aldeas: Laguna de Cayur atiende

1,974 personas, La Prensa con capacidad para atender 2,227 y Tuticopote La Laguna la cual atiende 2,225 pacientes al año.

existen centros de convergencia en 17 comunidades los cuales son atendidos por la Asociación Para la Coordinación del Desarrollo Rural – ACODEROL- El servicio está dirigido a atender básicamente la atención de consultas médicas, proveer medicamento y vacunación, pero en casos graves los enfermos son trasladados al hospital de la Cabecera Departamental o La Unión, Zacapa para una mejor atención.

1.5.3 Agua

En el municipio de Olopa el acceso al agua por parte de la población, se hace mediante conexiones domiciliarias que son prestadas por la municipalidad así como fuentes superficiales como ríos, nacimientos, quebradas y pozos.

Para poder abastecer de agua entubada a las distintas viviendas, en los centros poblados del Municipio, existe un total de 33 sistemas de distribución de agua, de los cuales el único que cuenta con sistema de cloración, es el ubicado en la Cabecera Municipal; éste es monitoreado semanalmente por el personal de la oficina de saneamiento ambiental, del centro de salud del Municipio.

El agua no califica en la categoría de potable, porque no sigue un proceso de purificación que asegure su calidad.

1.5.4 Energía eléctrica

El municipio de Olopa cuenta con 5,318 hogares, de ellos, según la investigación de campo realizada, solamente 1,571 cuentan con servicio eléctrico domiciliar prestado por Distribuidora de Electricidad de Oriente –DEORSA-, ello implica que la cobertura de energía eléctrica asciende únicamente al 30% de los

hogares. De las 24 aldeas únicamente 13 aldeas cuentan algún nivel de cobertura de energía eléctrica.

1.5.5 Drenajes

Existe una red de drenajes y desagües que funciona únicamente en el casco urbano con una cobertura del 94% y lleva las aguas servidas hacia el lado noreste de la Cabecera Municipal lo que ha provocado que por los efectos de fetidez y malos manejos, se genere molestias de vecinos que viven en los lugares aledaños a donde descargan las aguas servidas.

En el área rural no se cuenta con este servicio, ya que la mayoría de la población tira las aguas servidas a las tierras cercanas a su vivienda o a fuentes de agua como ríos o riachuelos. Lo que hace que estos se contaminen. De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el 90% de la población no cuenta con este servicio básico.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se pudo observar al momento que se realizó el trabajo de campo que el Municipio no cuenta con ningún sistema de tratamiento de aguas servidas, estas son descargadas en fuentes de agua tales como, ríos, riachuelos y en la mayoría de casos abren pozos para llenarlos y posteriormente rellenarlos de tierra, lo que hace que se contaminen las corrientes subterráneas de agua.

1.5.7 Sistema de recolección basura

Está a cargo de la Municipalidad, no tiene ningún costo y únicamente se presta el servicio en la Cabecera Municipal, para ello un camión recolector hace su recorrido todos los días por calles y avenidas del casco urbano, donde los habitantes deben de salir para entregárselo al personal de la Municipalidad los cuales se encargan de vaciarlo en el camión.

En el área rural no existe el servicio de recolección de basura, algunos pobladores la queman o la entierran, en algunos lugares se observó que la tiran en terrenos baldíos, lo que tiende a causar contaminación al medio ambiente y enfermedades a las personas.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con infraestructura para el manejo, clasificación y disposición final de los desechos sólidos; la Municipalidad habilitó un vertedero a cielo abierto, en el cual son arrojados los desechos recolectados por los camiones; sin embargo, tal práctica tiene como efecto la proliferación de vectores dañinos a la salud, como moscas, roedores, zancudos y otros, así como la emanación de gases contaminantes y ante todo la contaminación del suelo y aire.

1.5.9 Letrinización

Según los indicadores utilizados en el proceso de planificación municipal del año 2009, generados de la memoria de labores del Programa de Vigilancia Epidemiológica -VIGEPI- del Área de Salud de Chiquimula, la cobertura de letrinización que se reporta en el Municipio es del 66%.

La forma de disponer de las excretas en cada centro poblado varía, se da por medio de letrinas o inodoros; sin embargo, se puede constatar que en general la cobertura de este servicio ha crecido del año 2002 al 2011.

Según la Municipalidad existe un proyecto de letrinización, el cual no se ha llevado a cabo ya que se encuentra pendiente de que el Banco Interamericano de Desarrollo apruebe los fondos para ponerlo en funcionamiento.

1.5.10 Cementerio

El municipio de Olopa cuenta con un cementerio en el casco urbano, el cual sirve para la población de la Cabecera Municipal y es administrado por la Municipalidad, en el área rural la mayoría de aldeas cuenta con lugares específicos donde dan sepultura a sus familiares aunque la mayoría de habitantes de estas aldeas indican que no existe cementerio en su comunidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos públicos o privados, que contribuyen al desarrollo económico de las actividades productivas del Municipio, así como todos los elementos que promueven o fortalecen dichas actividades.

1.6.1 Unidades de riego

Según lo establecido por medio de la encuesta realizada en el trabajo de campo, los hogares que poseen alguna actividad agrícola productiva en el Municipio, la mayoría utiliza el riego natural o por lluvia, tanto en el área rural como el casco urbano, lo que provoca dos efectos: el primero es que se depende de los ciclos de lluvia para la producción agrícola y el segundo es que al no poder regular las cantidades de agua para la producción agrícola, la producción obtenida es baja.

1.6.2 Centros de acopio

En la Cabecera Municipal se encuentra ubicado un centro de acopio, el cual fue construido por el Fondo de Inversión Social -FIS- en el año 2003; tiene múltiples funciones ya que sirve de bodega a instituciones de apoyo que trabajan en el Municipio y es utilizado como punto de reunión al momento de una emergencia.

1.6.3 Mercados

El Municipio no cuenta con ninguna infraestructura destinada para uso de mercado por tanto esta actividad se lleva a cabo en la plaza central del casco

urbano, principalmente los días domingo, organizados por puestos individuales en donde los vendedores ofrecen sus productos al consumidor final. Este día los habitantes de las aldeas aledañas bajan a realizar sus compras semanales, la Municipalidad cobra un arbitrio de Q. 5.00 como derecho de plaza.

Tienen en marcha la construcción de un nuevo mercado municipal desde agosto del 2010 y aunque para la fecha de la investigación de campo en junio 2011, se encuentran detenidos los trabajos, según la Memoria de Labores 2010 de la Municipalidad de Olopa, éste lleva un avance físico del 50%.

1.6.4 Vías de acceso

Las carreteras que comunican a los centros poblados con la Cabecera Municipal, en un 99% son de terracería y se encuentran en condiciones transitables, durante los meses de verano, tanto para personas como para vehículos. Sin embargo, en invierno las lluvias deterioran las condiciones de las vías de acceso.

Dentro de las rutas terrestres que permiten el acceso al Municipio, se hallan: la carretera asfaltada que viene del municipio de Quezaltepeque, la cual es considerada como la principal debido a las condiciones de infraestructura que presenta.

1.6.5 Puentes

Existen doce puentes en el área rural y uno en el área urbana, todos construidos con cemento y hierro, las condiciones estructurales varían desde regulares hasta buenas, es de hacer notar que éstos contribuyen a la intercomunicación con las vías de acceso del Municipio. A continuación se presentan la ubicación y condición de los puentes existentes:

Tabla 2
Municipio de Olopa - Chiquimula
Ubicación de Puentes
Años: 2011

No.	Centro poblado	Nombre	Estado en el que encuentra
1	El Tablón	La Quebrada	mal estado
2	El Rodeo	Los Jiotes	buen estado
3	Talquezal	Manzanal	buen estado
4	Santa María	Santa María	mal estado
5	El Chucte	Tres Quebradas	buen estado
6	El Chucte	La Quebrada	buen estado
7	Las Pomas	La Quebrada	buen estado
8	Carrizal	Carrizal	buen estado
9	El Rodeo	Arrinconada	buen estado
10	El Rodeo	Sin nombre	buen estado
11	Piedra de Amolar	Sin nombre	mal estado
12	Nochán	La Avanzada	buen estado
13	Olopa	Sin nombre	buen estado

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica dentro del Municipio, es proporcionada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–, que presta el servicio de energía eléctrica a 72 unidades tanto comerciales como industriales, también cubre el servicio de alumbrado público el cual es pagado por la Municipalidad.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el municipio de Olopa la empresa El Correo, S.A. presta el servicio de correo postal, mini telegramas, cablegramas, traslado de encomiendas y todo servicio de correo tanto nacional como internacional, también se cuenta con Olopa tv. La cual presta los servicios de televisión por cable que es el mayormente utilizado ya que la señal de televisión abierta es muy débil y no se logra captar bien los canales nacionales, en el área rural el servicio que se maneja es el de cable satelital, el servicio de telefonía tanto residencial como celular y acceso a

internet, es prestado en su mayoría por las empresas Telecomunicaciones de Guatemala S.A. –TELGUA- y Comunicaciones Celulares S.A. –COMCEL- o como se les conoce comercialmente TIGO y CLARO.

1.6.8 Transporte

El servicio de transporte de personas hacia fuera del Municipio lo cubre la empresa rutas de Olopa las cuales van a Chiquimula vía Jocotán y vía Veguitas (San Juan Ermita) con microbuses por la mañana y al medio día; de Olopa a Quezaltepeque, con microbuses que prestan servicio de seis de la mañana a seis de la tarde; de Olopa hacia la aldea Agua Blanca, con microbuses por la mañana y al medio día, que atraviesan el municipio de norte a sur y un solo microbus tipo coaster que va de Olopa a Esquipulas, vía aldea Santa María. Adicionalmente hay servicio de microbus del municipio de Esquipulas a algunas aldeas de Olopa, como sucede con la aldea El Rodeo.

Para el transporte de las personas del área rural hacia la Cabecera Municipal y viceversa, son utilizados en su mayoría pick up con baranda y buses pequeños los cuales pertenecen a personas privadas, ya que no existe una empresa municipal de transporte que preste los servicios.

1.6.9 Rastro

En la Cabecera Municipal existe únicamente un rastro, el cual es administrado por la Municipalidad, en este se destazan alrededor de 15 cabezas de ganado bovino al mes. Se debe mencionar que el rastro no cuenta con las medidas sanitarias y fitosanitarias que exige la ley de rastros, el área rural no cuenta con ningún rastro.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones que existen en determinada región y que contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas y de beneficio social. En el Municipio se encontraron las siguientes:

1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales que se identificaron en la investigación de campo son las siguientes:

1.7.1.1 Consejos de Desarrollo Urbano y Rural

La ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala da vida a los Consejos Nacionales, Regionales, Departamentales, Municipales y Comunitarios de Desarrollo los cuales son establecidos para impulsar la descentralización económico-administrativa de los municipios.

En lo que respecta al Municipio los Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES-, se encargan de velar por las mejoras en la infraestructura y los servicios básicos de las comunidades, en común acuerdo con las autoridades municipales.

El Consejo Municipal de Desarrollo es el encargado de promover y facilitar la organización, así como la participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral del Municipio, así como de promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, juventud y mujeres en el Municipio.

El Consejo Municipal de Desarrollo se encuentra conformado por los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de las diferentes comunidades del Municipio, representantes de las diversas organizaciones gubernamentales existentes en el Municipio y las entidades de apoyo, así como representantes de la Municipalidad.

1.7.1.2 Asociaciones sociales

Funcionan grupos dedicados a promover el bienestar social de la comunidad y que contribuyen al desarrollo del Municipio, entre las cuales se encuentran: Asociación de Mujeres de Olopa –AMO- está integrada por un grupo de mujeres que promueven actividades para el desarrollo social y participativo de las mujeres del Municipio, tiene como finalidad motivar las acciones productivas en beneficio de las amas de casa, entre sus principales actividades se halla la artesanal en la elaboración de productos como carteras, cinchos, billeteras las cuales tienen como principal materia prima la fibra de maguey.

Existen también organizaciones de agua, energía eléctrica, carreteras y educación entre otros. Actualmente éstos se han fortalecido debido al crecimiento poblacional y las distintas necesidades de sus respectivas comunidades.

1.7.2 Organizaciones productivas

Existen cooperativas y asociaciones de productores vinculadas a la producción y comercialización de café. Por el papel que juegan predominan las cooperativas de ahorro y crédito.

1.7.2.1 Cooperativas agropecuarias

Estas organizaciones no existen en el Municipio lo que implica no tener acceso capacitación, asesoría técnica y expansión a nuevos mercados para la venta de sus productos, con excepción del café.

1.7.2.2 Cooperativas de ahorro y crédito

En el municipio de Olopa se encuentran las siguientes: Cooperativa Integral Agrícola La Flor de la Montañita, Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito La Cuna Chor'ti y Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R.L, mismas constituidas en la Cabecera Municipal.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo a la población más necesitada.

1.8.1 Instituciones estatales

Son organizaciones instituidas por el estado de Guatemala para cubrir necesidades sociales, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

1.8.1.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Se encarga de garantizar el ejercicio del derecho a la salud de los habitantes del Municipio, se encuentra representado por unidades de salud las cuales se encargan de garantizar el acceso a la asistencia médica, por medio de la prestación de servicios de salud, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación de los habitantes del Municipio.

1.8.1.2 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-

Se encarga de la asistencia técnica y productiva a través de programas que busquen mejorar los procesos productivos que eleven el nivel socioeconómico de los sectores agrícolas y pecuarios. En el Municipio tiene una fuerte

participación en la realización de actividades agrícolas al proporcionar fertilizantes, asesoría personalizada, capacitaciones sobre el riego y cultivo del café y otros productos agrícolas.

1.8.1.3 Juzgado de Paz

Se localiza en el casco urbano, sus funciones principales son: tramitar todos los delitos penados con multa, faltas, ayudar al juzgado de instancia en función y Ministerio Público, recibir declaraciones de los sindicatos, diligenciar lo que ordenen los juzgados en este sector, aplicar métodos alternos de resolución de conflictos y aplicar justicia, su cobertura se extiende a todo el Municipio.

1.8.1.4 Delegación del Tribunal Supremo Electoral

Se encuentra dentro del casco urbano, entre sus principales actividades están, velar por el fiel cumplimiento de la Constitución Política de la República, la Ley Electoral y de Partidos Políticos, garantiza el derecho de organización y participación política de los ciudadanos, realiza un empadronamiento permanente, inscribe y fiscaliza a las Organizaciones Políticas del Municipio. Su cobertura es urbana y rural.

1.8.1.5 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Es la encargada de la alfabetización de personas de 16 años en adelante que por alguna razón no pueden asistir a la escuela o que están fuera de edad como para hacerlo, tiene como objetivo fomentar la educación familiar y tiene presencia en todo el Municipio.

1.8.1.6 Policía Nacional Civil -PNC-

La subestación de la Policía Nacional Civil se encuentra ubicada en el casco urbano, inició actividades en el año de 1990 y para el año 2011 cuenta con 14 elementos para cubrir todo el territorio municipal lo que da una relación de un policía por cada 1,897 habitantes; dispone de una unidad móvil, una

computadora y un radio comunicador.

1.8.1.7 Registro Nacional de las Personas -RENAP-

Es la organización encargada del registro de nacimientos, defunciones, matrimonios, divorcios, trámites de identificaciones, y rectificaciones; su principal función es garantizar la identidad de la población, su cobertura es municipal e iniciaron funciones el año de 1998.

1.8.2 Instituciones municipales

Son todas aquellas instituciones que están a cargo de la Municipalidad y que prestan servicio a los habitantes del Municipio.

1.8.2.1 Municipalidad de Olopa

Se encarga de la administración del Municipio, está encabezada por el Alcalde Municipal y un Concejo, todos elegidos por votación popular. Entre sus funciones se encuentra la administración de servicios básicos municipales, infraestructura, deportes y otros. Su presupuesto proviene de fondos nacionales, arbitrios y cobro de servicios municipales.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de carácter privado, sin fines de lucro, con objetivos humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, creado independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales.

1.8.3.1 Mancomunidad Copan Ch'orti'

Fue creada en el mes de enero de 2003, en asociación con los municipios de Camotán, Jocotán, Olopa y San Juan Ermita, con el objetivo de promover, coordinar y ejecutar acciones tendientes a buscar el desarrollo sostenible de la cuenca Copan Ch'orti' con el fin de luchar contra las condiciones de pobreza y

pobreza extrema en la región. Para el año 2011 el alcalde municipal de Olopa funge como presidente de la mancomunidad.

1.8.3.2 Asociación para la Coordinación del Desarrollo Rural de Olopa -ACODEROL-

Es una entidad privada, sin fines de lucro, apolítica y no religiosa, dedicada a promover el desarrollo integral de las distintas comunidades del municipio de Olopa a través de la ejecución de proyectos que promuevan el bienestar común de sus asociados y demás miembros de las comunidades; ofrece programas de educación, eventos sociales, culturales artísticos y deportivos; además otorga créditos, asesorías técnicas y financiera para el desarrollo de las actividades agrícolas y de servicios.

1.8.3.3 Asociación de Productores de Olopa –APOLO-

Es una organización de productores de café del área Chor'ti' de Guatemala, que se encarga de la especialización en el cultivo del café en el municipio de Olopa y cuyo objetivo principal es el de mejorar la calidad del producto para obtener mejores precios en la región, actualmente colabora con la comunidad otorgando asesoría técnica a sus asociados por medio de ingenieros agrónomos, los cuales ayudan a mejorar las condiciones de las plantaciones, es miembro activo de la Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT-.

1.8.4 Entidades privadas

Son instituciones que pertenecen a personas particulares y cuentan con capital propio, dentro de éstas se encuentra, entre otras, el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL S.A.) y Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San José Obrero R.L. (COOSAJO R.L.).

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones de apoyo y sin fines de lucro que sus sedes centrales se encuentran en otros países.

1.8.5.1 Save The Children

Es una organización internacional sin fines de lucro cuyo principal objetivo es ayudar a la niñez y adolescencia guatemalteca en las áreas de educación, participación ciudadana, programas de emergencia y la promoción de los derechos de la niñez, provee ayuda alimentaria, medicina, construcción de escuelas, así como proyectos urbanos y rurales que contribuyan a alcanzar el bienestar infantil.

1.8.5.2 Visión Mundial

Es una entidad internacional humanitaria, cristiana, enfocada en la niñez, y apoya la creación de oportunidades de desarrollo y bienestar de niños y niñas, sus familias y comunidades de siete departamentos del país por medio de programas de educación, salud, mejora de vivienda, recuperación nutricional y desarrollo económico. Visión Mundial también trabaja a nivel nacional en la promoción de justicia y derechos de la niñez, así como prevención y atención de asuntos humanitarios de emergencia.

1.8.5.3 Médicos del Mundo

Es una organización de acción humanitaria y de cooperación hacia el desarrollo, que tiene como principal objetivo ayudar a personas afectadas por las guerras, hambre, miseria y pobreza; curar es la primera misión de Médicos del Mundo, en el Municipio se hacen presentes por medio de jornadas médicas de vacunación y centros de salud temporales en donde atienden diversos tipos de consultas generales.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los diferentes centros poblados visitados requieren de servicios e infraestructura que los beneficien en el sector social y derivado de la investigación realizada en el Municipio se analizan las necesidades de inversión siguiente:

Tabla 3
Municipio de Olopa - Chiquimula
Requerimientos de Inversión Social
Año: 2011

Centro poblado	Agua Potable	Mejoramiento de escuelas	Drenajes	Letrinas	Centros de salud	Tratamiento de aguas servidas
Cabecera Municipal		X			X	X
El Guayabo	X	X	X		X	
La Cumbre		X		X		
Piedra de Amolar	X	X				
El Amatillo	X	X	X		X	
La Prensa	X	X	X			
Tablón	X	X			X	
Tituque	X	X				
Tuticopote Centro		X	X		X	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En la tabla anterior se puede observar que el principal requerimiento de inversión es el mejoramiento de las escuelas, seguido por la introducción de agua potable, siendo éste de primordial importancia debido a que el municipio de Olopa se encuentra dentro del determinado corredor seco, en tercer lugar se puede ver que solicitan la construcción de centros de salud, seguido por los drenajes y por último el tratamiento de aguas servidas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgo establece la probabilidad de que ocurra un evento y el grado de vulnerabilidad de las personas que pueden ser afectadas por ese suceso. Se debe considerar dos factores fundamentales a los que está expuesta la población, en primer lugar las vulnerabilidades o factor interno y en segundo lugar las amenazas o factor externo de riesgo.

1.10.1 Matriz de identificación riesgos

En este apartado se describen las amenazas o factores externos, representados por la posibilidad de ocurrencia de un suceso natural, socio-natural o antrópico.

Tabla 4
Municipio de Olopa - Chiquimula
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2011

Riesgo	Centro Poblado	Causa	Efecto
Naturales			
Lluvias intensas	Todo el Municipio	Lluvias torrenciales en época de invierno, tormentas tropicales y huracanes	Pérdida de cultivos, daños en viviendas e infraestructura
Inundaciones	Caseríos, aldeas y casco urbano	Ubicación geográfica en partes bajas del Municipio	Pérdida en cultivos, destrucción de viviendas, pérdidas materiales y humanas.
Deslizamientos	El Amatillo, Laguna de Cayur, Chucte, Cerrón, El Guayabo, Paternito, La Cumbre, La Prensa, Las Palmas, Tuticopote La Laguna y Centro, Las Pomas, Nochán, Piedra de Amolar, Tablón de Cayur, Tituque y Santa María	Erosión e inclinación de suelos, fuertes lluvias en época de invierno, humedad y tormentas eventuales	Daños en infraestructura vial, viviendas, cultivos y pérdidas humanas.
Derrumbes	Caseríos, aldeas y casco urbano	Tala inmoderada de árboles, fuertes lluvias, humedad en el suelo, erosión	Destrucción de infraestructura vial, soterramiento de viviendas
Sismos	Todo el Municipio	Falla geológica Jocotán-Chamelecon	Daños en infraestructura pública y vial, viviendas y pérdidas humanas
Socionatural			
Inseguridad alimentaria y nutricional	Tuticopote Centro y La Laguna, La Prensa, Las Palmas, El Guayabo, Laguna de Cayur	Variabilidad climática, bajos niveles de producción	Desnutrición, hambruna
Sequías	Caseríos, aldeas y casco urbano.	Variabilidad climática, tala de árboles, huracanes, tormentas tropicales.	Erosión de suelo, pérdida de cultivos, tierras poco productivas.
Antrópico			
Contaminación	Todos los centros poblados y el casco urbano	Basureros clandestinos, falta de sistema de drenajes y letrinización. Vertido de aguas mieles en quebradas, ríos y suelo.	Plaga de moscas, enfermedades a la población, destrucción de biodiversidad, contaminación hídrica.
Deforestación	Todo el Municipio	Tala de árboles, incendios forestales	Erosión de suelo, sequías, calentamiento global, deterioro del medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidad

Las vulnerabilidades son un factor importante de analizar en el Municipio, debido a la interacción de características internas y externas que hacen susceptible a las comunidades a sufrir daños en las personas, viviendas, cultivos, carreteras e instalaciones y no tienen la capacidad de recuperarse después que ocurre un desastre. A continuación se detallan las vulnerabilidades existentes en los centros poblados.

Tabla 5
Municipio de Olopa - Chiquimula
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2011

Ambiental-ecológico	Capacidad limitada para absorber los fenómenos naturales. Uso moderado de agroquímicos, explotación moderada de elementos de la natura-	Desaparición de ecosistemas naturales y extinción de especies de flora y fauna autóctona de la zona, incendios forestales. Todo el Municipio
Económico	Recursos económicos limitados para hacer frente a posibles daños ante un suceso o evento	No se cuenta con presupuesto asignado para las autoridades Municipales que sirva para hacer frente a posibles daños que en su ocurrencia puedan afectar a la población.
Social	Creencias y actitudes diferentes de las personas del Municipio.	Malas prácticas en uso de los recursos debido a la falta de educación que existe en las comunidades y los hace vulnerables ante cualquier evento.
Político	Falta de programación ante la gestión de negociación con líderes comunitarios	Población en riesgo y no se pueda actuar de forma rápida ante un evento Todo el Municipio
Institucional	Problemas de asistencia y pocas estrategias institucionales para la gestión de riesgos	No se cuenta con una institución que responda de manera rápida ante un suceso. Aldeas del Municipio

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Con la identificación de las vulnerabilidades que presentan los hogares de los centros poblados del Municipio, se observa que la población posee capacidad limitada para responder ante un desastre por la ocurrencia de daños que puedan causar los fenómenos naturales, socios naturales y antrópicos.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

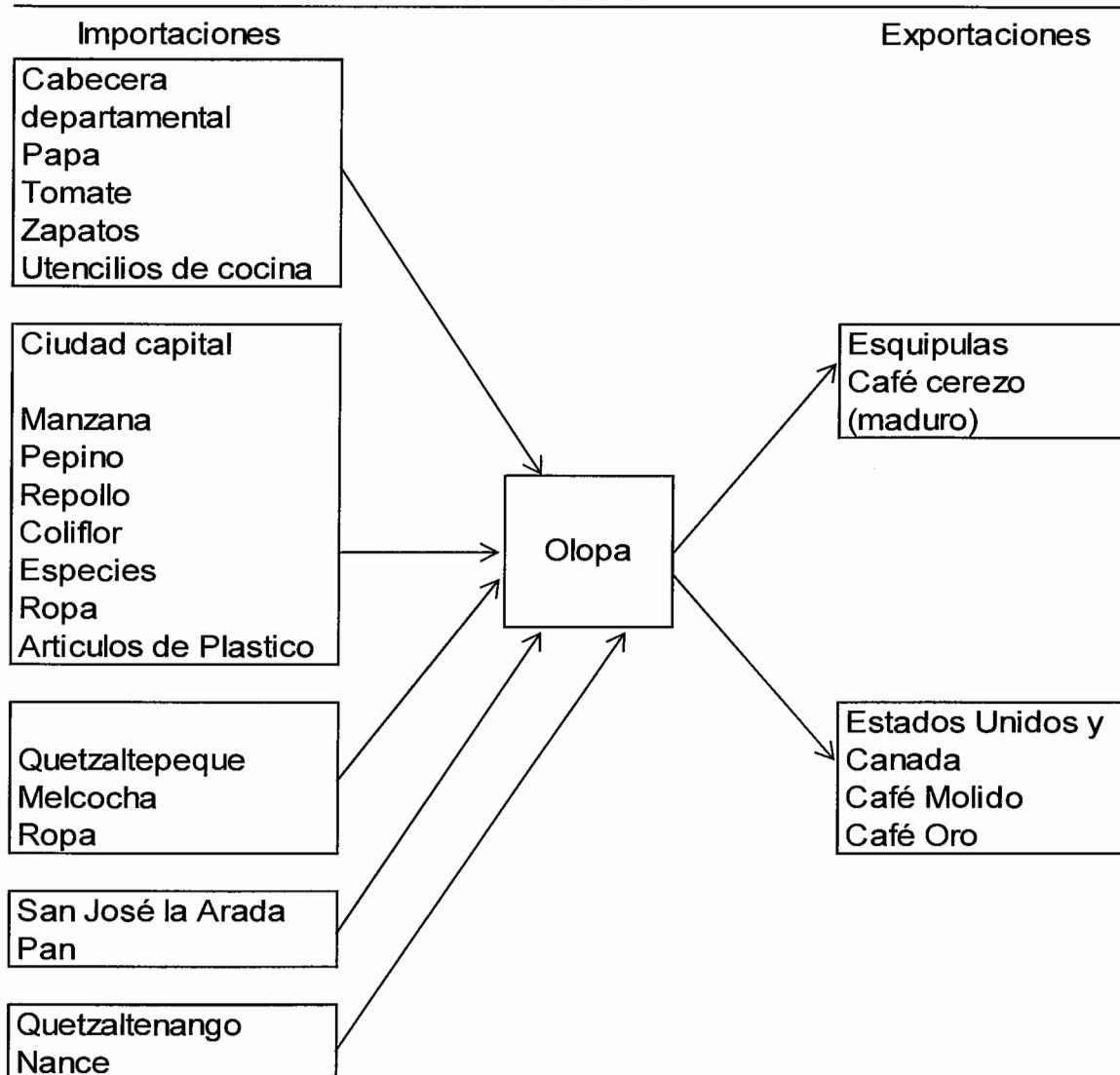
Es la representación de los ingresos y egresos de los bienes y servicios que se maneja en la economía del Municipio, se caracteriza por desarrollar diversas actividades comerciales y financieras entre los municipios y departamentos aledaños.

1.11.1 Flujo comercial

Se refiere a todas aquellas transacciones de bienes, productos y servicios a nivel local como departamental, nacional e internacional, que pone en práctica todo el centro poblado, con la finalidad de agenciarse de los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades sociales, económicas y productivas, como materias primas, medicamentos, vestuario, materiales de construcción, electrodomésticos, suministros e insumos para desarrollar las diferentes actividades productivas.

Las transacciones comerciales del Municipio se centran en la Cabecera Municipal, a la cual acude la mayoría de los habitantes de las aldeas para vender sus productos.

Gráfica 1
Municipio de Olopa - Chiquimula
Flujograma de Importaciones y exportaciones
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Se puede observar en la gráfica anterior que el principal producto de exportación que realiza el Municipio es el café, el cual se vende a nivel nacional e internacional. La mayor parte de los productos que se importan al Municipio provienen de la Ciudad Capital y la Cabecera Departamental y en su mayoría son productos alimenticios y de vestuario.

1.11.2 Flujo financiero

Constituye la entrada y salida de valores monetarios en efectivo o en documentos de los pobladores, por el ingreso de moneda extranjera ya sea por remesas o por otras transacciones, en el Municipio la asistencia financiera para los pobladores es prestada por una agencia del Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-; un agente del Banco G&T Continental, así como las cooperativas: Cooperativa San José Obrero R. L. -COOSAJO R.L.-, Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito "La Divina Pastora R.L.", Cooperativa Agrícola "La Flor de La Montañita, R. L." y Cooperativa Integral Todos Hermanos R.L.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La actual estructura agraria guatemalteca es deficiente para garantizar el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la producción así como la conservación de medio ambiente. Esta situación tiene su más clara expresión en las unidades de menor tamaño que corresponden a las microfincas y fincas subfamiliares.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La actividad agrícola es la base principal de la economía del municipio de Olopa. Para analizar la estructura agraria se debe considerar el uso, tenencia, concentración de la tierra y potencialidad de los suelos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es uno de los factores que genera conflicto en Guatemala; la desigualdad en el acceso a la tierra, la usurpación de las tierras indígenas, la ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, así como el manejo inadecuado de la tierra como recurso legal. Se identifican diversas formas de tenencia de la tierra como: propias, arrendadas, en colonato y comunales; cada una posee características especiales

2.1.1.1 Tierras propias

Los datos que arrojaron en el trabajo de campo realizado muestra que el 74.41% los terrenos tienen propietario, aunque una buena parte de ellos indicaron que la han heredado de sus padres y no cuentan con ningún documento que respalde la propiedad, asimismo este es el que decide el destino y uso de la propiedad.

2.1.1.2 Tierras arrendadas

Los propietarios de grandes extensiones de tierra al no poder atender o dedicar la totalidad de su propiedad para labores productivas, otorgan éstas a los pequeños productores en calidad de arrendamiento, en los meses de cosecha comprendidos de mayo a noviembre que es la época de lluvia ideal para la siembra de cultivos temporales, a continuación se detalla el cuadro de tenencia de la tierra en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Olopa - Chiquimula
Tenencia de la tierra
Años: 2003 y 2011

Régimen de Tenencia	Número de Fincas	%	Superficie (en Mnz)	%
Censo Agropecuario 2003				
Propia	2,056	96.75	6,517	98.93
En arrendamiento	57	2.68	48	0.72
En colonato	9	0.42	19	0.29
En usufructo	2	0.10	3	0.04
Otra	1	0.05	1	0.02
Totales	2,125	100.00	6,588	100.00
Encuesta EPS 1-2011				
Propia	319	74.53	901	93.63
En arrendamiento	108	25.24	59	6.16
En colonato	-	0.00	-	0.00
En usufructo	1	0.23	2	0.21
Otra	-	0.00	-	0.00
Totales	428	100.00	962	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que en el año 2003 la mayoría de la tierra estaba en propiedad y un bajo porcentaje de ésta era arrendada, sin embargo para el año 2011 la tierra en propiedad disminuyó un 22.22% mientras que la tierra en arrendamiento se ha incrementado en un 22.56%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La tierra es un factor de producción muy importante, el desarrollo económico requiere de la adecuada utilización de este recurso, el uso de la tierra está relacionado con los sistemas de producción agrícola. En el caso del municipio de Olopa es posible identificar dos sistemas agrícolas: uno constituido por el asocio de maíz-frijol, básicamente para cubrir las necesidades de autoconsumo, en el que los productos son anuales o temporales y el otro conformado por el asocio café-banano, fundamentalmente para la producción mercantil y cuyos productos son permanentes o semipermanentes.

2.1.2.1 Uso actual

Al considerar el uso actual de la tierra, se estableció la manzana como unidad de medida, se demuestra a continuación el uso de la tierra en el Municipio y el porcentaje que representa según el censo del 2003 y los datos que arrojó el trabajo de campo realizado.

Cuadro 9
Municipio de Olopa - Chiquimula
Uso de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Uso de la tierra	Número de fincas	%	Superficie (en Mnz)	%
Censo Agropecuario 2003				
Cultivos permanentes o semipermanentes	1,040	22.27	1,682	16.70
Cultivos anuales o temporales	2,950	63.18	5,723	56.90
Pastos	99	2.12	1,146	11.40
Bosques	128	2.74	902	9.00
Otros	452	9.69	608	6.00
Totales	4,669	100.00	10,061	100.00
Encuesta EPS 1-2011				
Cultivos permanentes o semipermanentes	202	38.20	451	52.50
Cultivos anuales o temporales	248	47.30	290	33.70
Pastos	5	0.95	17	2.00
Bosques	1	0.19	1	0.10
Otros	70	13.36	100	11.80
Totales	524	100.00	690	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que en el año 2011 el mayor porcentaje de la tierra es utilizada para cultivos anuales o temporales como el maíz y frijol, mientras que en segundo lugar se maneja para cultivos permanentes que en su mayoría corresponde al café, siendo éste el cultivo con mayor presencia en el Municipio, la tierra restante se sirve para pastos, bosques y otros usos.

2.1.2.2 Uso potencial de la tierra

En el Municipio la potencialidad del suelo depende de los efectos combinados del clima y las propiedades del suelo como: pendiente, textura, drenaje superficial e interno, profundidad y contenido de la materia orgánica.

Los suelos del municipio de Olopa tienen una topografía plana profunda, drenado, apto para gran variedad de cultivos que constituyen el 56% del total de la extensión del Municipio; el 3.5% de la extensión total es suelo moderado profundo con pendiente no mayor de un 12% donde no se puede cultivar, el 41% de los suelos tiene pendientes mayores del 12% y son aptos para cultivos permanentes y bosques.

2.1.3 Concentración de la tierra

Más allá de los usos y las modalidades en la tenencia de la tierra, el factor que explica en mucho la diversidad de situaciones socioeconómicas, es la situación de la tenencia de la tierra.

Concentración de la tierra es la relación entre la extensión territorial de las propiedades y el número de propietarios, El municipio de Olopa, al igual que diversos lugares de Guatemala, refleja una situación desigual de la concentración de la tierra, en particular cuando existe un cultivo como el café, en el que los ingresos que se obtienen están en íntima relación con la cantidad de tierra que se posee.

A continuación se muestra la concentración de la tierra dividida por tamaño de finca según el Censo Agropecuario del año 2003 y los datos obtenidos en el trabajo de campo realizado en el año 2011.

Cuadro 10
Municipio de Olopa - Chiquimula
Concentración de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Censo Agropecuario 2003				
Tamaño	Cantidad de		Superficie (Manzanas)	
	Fincas	%	Cantidad	%
Microfincas	977	33.62	591.00	7.46
Subfamiliares	1,819	62.59	4,355.39	54.95
Familiares	103	3.54	2,111.42	26.64
Multifamiliares	7	0.25	868.25	10.95
Totales	2,906	100.00	7,926.06	100.00
Encuesta EPS 1-2011				
Tamaño	Cantidad de		Superficie (Manzanas)	
	Fincas	%	Cantidad	%
Microfincas	378	76.83	225.14	33.69
Subfamiliares	110	22.36	372.20	55.69
Familiares	4	0.81	71.00	10.62
Multifamiliares	-	-	-	-
Totales	492	100.00	668.34	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir del censo agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre.

Según lo mostrado en el cuadro anterior existe una mediana concentración de la tierra esto debido a que con el pasar de los años, los padres van desmembrando sus fincas ya que heredan parte de ellas a sus hijos. Por lo anterior existe un aumento en el número de microfincas en 43.21% comparado con el Censo Agropecuario del año 2003.

2.2 Actividades productivas

La producción del Municipio se integra de una diversidad de actividades productivas, a las cuales también se les suma el área de servicios.

La principal actividad productiva es la agricultura, ya que es la que aporta la mayor fuente de empleos y de ingresos a los habitantes de la región, además de

esta, existe la actividad pecuaria, artesanal, agroindustrial y de servicios, lo que muestra el grado de desarrollo social y económico del municipio.

En el cuadro que se muestra a continuación, se presenta el nivel de producción y participación porcentual de cada una de las áreas productivas del municipio de Olopa.

Cuadro 11
Municipio de Olopa - Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividad	Generación de empleo (jornales)	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	367,742	93.31	-	-	68,923,677	41.03
Pecuaria	2,641	0.67	-	-	1,013,805	0.60
Artesanal	1,982	0.50	-	-	444,700.00	0.26
Agroindustrial	21,751	5.52	-	-	94,095,000.00	56.47
Comercio	-	-	221	69.50	1,765,000.00	1.05
Servicios	-	-	97	30.50	1,730,000.00	1.03
Total	394,116	100.00	318	100.00	167,972,182	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que las principales actividades generadoras de empleo es la agrícola seguida por la agroindustria; la actividad pecuaria se encuentra en un tercer lugar como opción de ingresos para las familias la actividad artesanal no es relevante en las comunidades. Sin embargo, en cuanto al valor de la producción cobra mayor importancia la agroindustria seguido de la agricultura.

2.2.1 Agrícola

La agricultura para el Municipio es de suma importancia ya que contribuye con el 41.03% a las actividades productivas y es la base sobre la cual descansa la sostenibilidad económica del Municipio, después de la actividad agroindustrial. Los principales productos agrícolas son: El café en cereza que es comercializado en el área local, es el que predomina en la mayoría de los

Los principales productos agrícolas son: El café en cereza que es comercializado en el área local, es el que predomina en la mayoría de los centros poblados, posteriormente maíz y frijol que son destinados a satisfacer las necesidades alimenticias de los hogares y otros productos en menor escala como el banano. A continuación se muestra la producción agrícola del municipio de Olopa.

Cuadro 12
Municipio de Olopa - Chiquimula
Producción Agrícola por Tipo de Cultivo
Año: 2011

Descripción	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción en Q
Café cereza	197	Quintal	15,940	3,618,380
Maíz	256	Quintal	4,716	848,880
Frijol	124	Quintal	1,294	512,424
Banano	11	Quintal	412	16,480
Total	588		22,362	4,996,164

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior detalla que el maíz es el cultivo que tiene mayor participación en la producción agrícola con un 43.54%, seguido por el café con un 33.50%, en tercer lugar se ubica el frijol con un 21.09% y por último se encuentra el banano con el 1.87%, a pesar de los porcentajes anteriores el café es el producto agrícola que más valor aporta a la economía, seguido por el maíz y el frijol que en su mayoría son utilizados para el autoconsumo por lo que son cultivos de subsistencia, por último se encuentra el banano con un valor de la producción mínimo.

2.2.2 Producción Pecuaria

Esta contribuye al desarrollo de la economía y generación de empleo, con el 1% de participación en la producción y actividades del Municipio, su actividad se

tierra que necesita la misma se desarrolla en forma empírica en cada uno de los procesos que intervienen.

Entre las actividades pecuarias, la crianza y engorde de ganado bovino se desenvuelve como principal, pero existen otras consideradas como secundarias por las cantidades de ingresos generados. El siguiente cuadro muestra como está integrada esta actividad productiva en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Olopa - Chiquimula
Actividad Pecuaria por Tipo de Ganado
Año: 2011

Producto	Unidades productivas	Valor de la producción Q	%
Bovino	268	865,600	85.38
Porcino	11	9,900	0.98
Equino	2	12,000	1.18
Pollos	1,703	93,665	9.24
Patos	339	20,340	2.01
Chompipes	82	12,300	1.21
Totales	2,397	1,167,005	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior detalla que la actividad pecuaria que más ingresos genera a la economía del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino y representa un poco más de las ocho decimas partes de la producción pecuaria, seguido por la crianza de pollos que se efectúa de forma tradicional, ya que la mayoría son de raza criolla y el proceso se realiza normalmente dentro de los hogares, los patos y chompipes también participan en la crianza y engorde de traspatio, la crianza de ganado porcino y caballar es casi inexistente en el Municipio.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal en el Municipio se realiza en muy baja escala y casi no contribuye a la economía de éste, en su mayoría se concentran en el casco urbano y en pequeña escala en el área rural, entre las que destacan la herrería con la elaboración de puertas y ventanas de metal; la carpintería y la panadería y repostería, con la elaboración de quesadillas. Asimismo, se incluye dentro de esta actividad, en menor proporción, la elaboración de bolsas de maguey, en general estas actividades son desarrolladas por pequeños artesanos, como se muestra en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Olopa - Chiquimula
Actividad Artesanal por Tipo de Artesanía
Año: 2011

Actividad artesanal	Unidades productivas	Volumen en unidades	Valor de producción Q
Herrería	3	513	292,550
Carpintería	2	206	76,150
Panadería/Repostería	1	17,280	48,000
Tejidos en Maguey	1	200	28,000
Total	7		444,700

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que la actividad artesanal que mayor contribuye a la economía del Municipio es la herrería la cual aporta el 65.79% del total de producción de este segmento, le sigue la carpintería con un 17.12% de la producción, la panadería y los tejidos de maguey participan en su orden con 10.79% y 6.30%, esta actividad contribuye en muy bajo porcentaje a la generación de empleos, debido a ello la tecnología utilizada es baja, ya que solo cuentan con herramientas de uso manual y en combinación con herramientas eléctricas.

2.2.4 Agroindustrial

Es la actividad principal y la que más aporta a la economía del Municipio, está conformada por medianos y pequeños beneficios de café, destinados al procesamiento del café cerezo (maduro) hasta convertirlo en café pergamino (seco) el cual comercializan tanto a nivel departamental como nacional.

Cuadro 15
Municipio de Olopa - Chiquimula
Actividad Agroindustrial por Tipo de Beneficio
Año: 2011

Tamaño de beneficio	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Pequeño	6	Quintal	2,400	1,350	3,240,000
Mediano	13	Quintal	67,300	1,350	90,855,000
Totales	19		69,700		94,095,000

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que el beneficiado de café aporta gran cantidad de ingresos a la economía del Municipio, la mayoría de la producción se realiza en los beneficios medianos de café que corresponden al 68% del total de empresas dedicadas a este proceso, mientras que los pequeños beneficios corresponden al 32% del total de unidades productivas, en el valor de la producción los primeros contribuyen con el 97% del valor total, mientras los segundos aportan el 3% del total.

2.2.4 Comercio y servicios

Es la actividad socioeconómica que consiste en la compra-venta de bienes y servicios identificados en Olopa. Esta actividad cuenta con 318 unidades económicas y representa un 2.08% del valor total de la producción del Municipio. Asimismo, contribuye en un 0.59% en la generación total de empleo, con énfasis en el área urbana.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La agroindustria se define como la industria que utiliza como materia prima productos provenientes de la actividad agrícola, transformándolos en mercancías de mayor valor, la actividad agroindustrial del municipio de Olopa se desarrolla en las fincas de los propietarios de los beneficios de café y utiliza como materia prima el café cereza (maduro), el cual es transformado hasta convertirlo en café pergamino.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Se determinó según lo observado en el Municipio, que la única actividad agroindustrial la constituye el beneficiado de café, el cual utiliza como materia prima el café cereza (maduro), obtenido de la producción agrícola de las propias fincas o las cercanas y lo transforman a café pergamino por medio de un proceso productivo que consta de 5 pasos.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Para clasificar a las empresas y determinar su tamaño se utilizan diversos criterios, entre los que se pueden mencionar el número de empleados, el capital invertido, organización con que cuentan, tecnología utilizada, canales de distribución y volumen de la producción. El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- clasifica en cuatro categorías a las empresas⁶ detalladas de la siguiente forma:

- Microempresas
- Pequeñas
- Medianas

⁶ Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. 2010. Introducción a la Administración Básica. Guatemala, 72 p.

- Grandes

Bajo los parámetros de número de empleados, patrimonio, organización, tecnología, mercado, solvencia y capacidad gerencial.

Micro empresas: son empresas formadas básicamente por los miembros de una familia, que aprovechan la capacidad o especialización de uno o varios de los integrantes, para desempeñar un oficio específico, sus principales características son las siguientes:

Tabla 6
República de Guatemala
Características de la Micro Empresa

Parámetros	Descripción
Empleados	Hasta 5 de integración familiar
Patrimonio	Hasta Q 20,000.00
Organización	Individual centralizada
Tecnología de producción	Rudimentaria
Canales de distribución	Del propietario al consumidor
Mercado consumidor	Local
Capacidad gerencial	Experiencia y proceso de capacitación
Solvencia y capacidad crediticia	Difícil solvencia y acceso al crédito

Fuente: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-

Pequeña empresa: estas empresas son fundadas por personas individuales que poseen poca o limitada capacidad de inversión, en algunos casos es el resultado de desarrollo de las microempresas, es necesario el control administrativo, aunque se realiza por el propietario o persona de confianza del propietario, deben cumplir con requisitos fiscales y legales, tales como Patente de Comercio e inscripción en el Registro Tributario Unificado de la

Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- sus características son las siguientes:

Tabla 7
República de Guatemala
Características de Pequeña Empresa

Parámetros	Descripción
Empleados	Hasta 20
Patrimonio	Hasta Q 150,000.00
Organización	Individual y alguna descentralizada
Tecnología de producción	Manual o mecánica adaptada
Canales de distribución	Consumidor final
Mercado consumidor	Local o regional
Capacidad gerencial	Capacidad específica
Solvencia y capacidad crediticia	Aceptable con un grado de dificultad

Fuente: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-

Empresa mediana: la función de este tipo de empresa se efectúa con una previa planeación y con objetivos definidos, recurre a una administración especializada que permite alcanzar propósitos.

En Guatemala en su mayoría son establecidas como sociedades anónimas y deben cumplir con todos los requerimientos obligatorios tanto fiscales como legales, sus características son las siguientes:

Tabla 8
República de Guatemala
Características de Mediana Empresa

Parámetros	Descripción
Empleados	Hasta 50
Patrimonio	Hasta Q 350,000.00
Organización	Descentralizada funcional
Tecnología de producción	Tendencia a la automatización
Canales de distribución	Diferentes canales de distribución a mayoristas
Mercado consumidor	Local o regional y de exportación
Capacidad gerencial	Aceptable
Solvencia y capacidad crediticia	Aceptable y suficiente

Fuente: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-

Empresa grande: este tipo de empresas son fundadas con grandes inversiones de capital que tiene como propósito la proyección de las actividades tanto a nivel nacional como internacional.

La administración que poseen es especializada y deben de cumplir con todas las obligaciones fiscales y legales. Manejan grandes inversiones a nivel internacional, que es en donde enfocan sus esfuerzos productivos y comúnmente manejan capital de varios socios fundadores, sus características son las siguientes:

Tabla 9
República de Guatemala
Características de Empresa Grande

Parámetros	Descripción
Empleados	Más de 50
Patrimonio	Mayor de Q 350,000.00
Organización	Descentralizada funcional
Tecnología de producción	Automatizada
Canales de distribución	Diferentes canales de distribución a mayoristas
Mercado consumidor	Local, regional y principalmente de exportación
Capacidad gerencial	Calificada
Solvencia y capacidad crediticia	Suficiente

Fuente: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-

Con base a la anterior clasificación se puede afirmar que los beneficios de café del municipio de Olopa, se encuentran ubicados en las empresas pequeñas y medianas.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL: BENEFICIADO DE CAFÉ

La agroindustria es la rama de la industria encargada de transformar las materias primas obtenidas de la producción agrícola, pecuaria, forestal y pesquera, las cuales son modificadas por medio de un proceso productivo el cual les agrega valor, para ser vendidas en el mercado a un mejor precio.

Esto implica la idea de una integración entre la producción, el abastecimiento de materias primas y la transformación en instalaciones cercanas a las zonas de producción de la materia prima.

El beneficiado de café es una rama de la actividad agroindustrial dedicada a la transformación del café maduro a café pergamino mediante un proceso

productivo que consta de cinco etapas productivas las cuales se detalla a continuación:

- **Recepción del café**

La cantidad de café que se recibe depende de la época del año en que se haga el corte de la cosecha. Las dos formas de recibirlo son por peso y por volumen, para la primera se utilizan básculas romanas y pesas electrónicas, la mayoría de beneficios del municipio de Olopa, recibe el café por medidas volumétricas tanto el latas o botes, cada uno de estos tiene un peso promedio de 33.33 libras, por lo que tres unidades equivalen a un quintal. La recepción se puede realizar directamente en el beneficio o por medio de coyotes que son personas que llegan en un camión a fincas productoras de café para comprarles la producción y posteriormente revenderla a los beneficios a un precio ya establecido.

- **Despulpado**

En esta etapa el café recibido se traslada a las máquinas despulpadoras que en su mayoría son accionadas por electricidad, en donde el fruto de café es sometido a la eliminación de la pulpa (epicarpio); esta operación dura alrededor de 24 minutos por cada quintal de café cereza.

Los despulpadores utilizan la cualidad lubricante del mucilago de café, para que por presión se suelten los granos de café, el agua es un elemento muy importante en esta etapa ya que ayuda a que las máquinas no dañen el grano.

La pulpa representa aproximadamente el 40% del peso del café cereza, ésta constituye una fuente importante de elementos fertilizantes que pueden ser aprovechados para crear abono orgánico, que puede ser utilizado en el propio cultivo de café o para otros cultivos.

- **Lavado**

Después de realizado el despulpe el café es trasladado a una pileta con agua en donde se deja reposar alrededor de 24 horas hasta lograr una fermentación adecuada, para que el grano de café suelte el mucilago, ésta es una capa melosa muy fina que recubre el grano y representa el 20% del peso de este, esta etapa es muy importante ya que de ella depende en muy buena parte la calidad de café que se pueda obtener.

Después de pasadas las 24 horas el café se descarga de las piletas por medio de un drenaje que se encuentra a un costado, para este proceso es necesario crear corrientes de agua, las cuales ayudan a trasladar el café y a la vez a realizar una segunda lavada para que el café vaya lo más limpio posible de residuos del mucilago u otros elementos que puedan alterar la calidad del café.

- **Secado**

Después de realizado el lavado del café se procede a efectuar el último paso para obtener el café pergamino y esta es el secado este proceso consiste en bajar la humedad del café hasta un punto comercial el cual es del 10% al 12%. El café lavado y escurrido presenta un 55% de humedad; esto significa que en un quintal hay 55 libras de agua y 45 libras de café seco; para esta fase se utiliza una máquina que realiza un pre secado por medio del calor proveniente de la quema de leña este proceso dura alrededor de dos horas, luego el café es trasladado a los patios de secado, en éstos se extiende el café para que le dé el calor del sol. Cada media hora se debe mover el café para que se seque de forma uniforme.

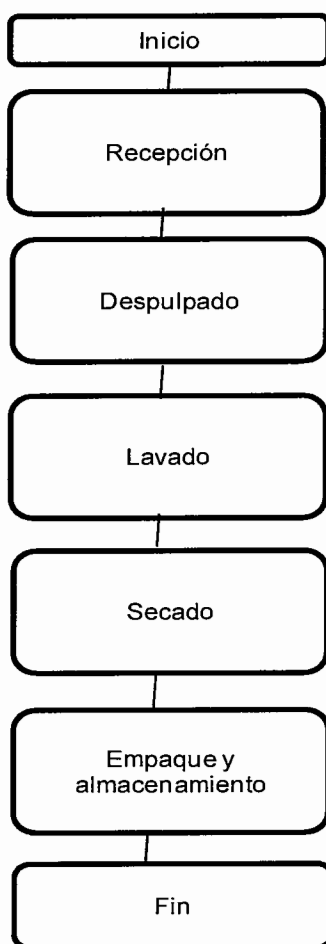
- **Empaque y almacenamiento**

Este proceso constituye una de las labores primordiales para la conservación del café seco, ya que la húmeda del ambiente juega un papel importante en la

calidad del café obtenido, si éste no se almacena y empaca en ambientes controlados puede deteriorarse y provocar que el café al momento de tostarse suelte un sabor a viejo.

Seguidamente se presenta el diagrama del proceso de producción para el beneficiado de café:

Gráfica 2
Municipio de Olopa - Chiquimula
Beneficio de Café
Diagrama del Proceso de Producción
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011

3.2.1 Tamaño de la empresa

En el municipio de Olopa, la actividad agroindustrial se clasifica como pequeña y mediana empresa, utiliza la producción de café proveniente de las fincas de los dueños de los beneficios para convertirlo en café pergamino. A continuación se presenta la clasificación por tamaño de empresa de los beneficios de café del municipio:

Tabla 10
Municipio de Olopa - Chiquimula
Tamaños de Empresa
Año: 2011

Tamaño de empresa	Unidades productivas
Pequeña	6
Mediana	13
Totales	19

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Se debe de mencionar que los beneficios de café existentes en el Municipio únicamente realizan el proceso húmedo, es decir convierten el café cerezo (maduro) a café pergamino y no realizan el beneficiado en seco (de pergamino a oro), esto se debe a que no cuenta con la infraestructura necesaria ni la capacidad económica para realizarlo.

La superficie donde se localizan estos beneficios, varía según el nivel tecnológico manejado y la capacidad de producción de cada beneficio, regularmente el área que ocupan es de una manzana de terreno en donde el 60% lo ocupa el espacio dedicado al secado del café. El restante 40% es utilizado para realizar las otras fases del proceso productivo

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Indica el grado de avance tecnológico que tiene cada unidad económica y sirven para determinar el tamaño de la organización.

Se detalla a continuación las características tecnológicas de los beneficios de café del municipio de Olopa.

Tabla 11
Municipio de Olopa - Chiquimula
Producción Agroindustrial
Características Generales Tecnológicas
Año: 2,011

Elementos	Pequeña empresa	Mediana empresa
Materia prima	Es la adecuada y utilizan las cosechas de sus tierras cultivadas	Es la adecuada y manejan la totalidad de las cosechas de sus fincas, compran a fincas cercanas que no poseen beneficio
Maquinaria	La maquinaria manejada es semiautomática. El café se traslada por canales de agua, utilizan despulpadoras movidas por energía eléctrica, el pre secado en patio es manual, la energía que utilizan las secadoras del beneficio es la leña proveniente de la misma finca	La maquinaria manipulada es semiautomática. El café se traslada por canales de agua, utilizan despulpadoras movidas por energía eléctrica, el pre secado se realiza en patio, la energía que utilizan las secadoras proviene de la quema de leña proveniente de la finca.
Herramientas	Tradicionales	Tradicionales, algunas de fabrica
División del trabajo	Se da en pequeña escala, el trabajo lo realizan en familia.	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo
Mano de obra	Propia y familiar	Familiar y tiene operarios asalariados
Asistencia técnica	No tiene	A pequeña escala
Asistencia financiera	No tiene	La reciben de entidades bancarias, que se constituyen como fuentes externas
Rendimiento	Para subsistencia, realiza actividades adicionales	Subsistencia y algunas utilidades

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del seminario específico, EPS. Área de Contaduría Pública y Auditoría, primer semestre 2011.

Las características tecnológicas con que cuentan las empresas dedicadas al beneficio de café del municipio de Olopa, son medianas ya que la mayoría cuenta con maquinaria mecánica impulsada por energía eléctrica, contratan mano de obra asalariada y reciben asistencia técnica.

La tecnología de los beneficios de café está determinada por la capacidad de compra de maquinaria moderna que poseen, es común que los agroindustriales que adquieren nueva maquinaria; vendan dentro del mercado local la maquinaria reemplazada, lo que permite a otros dueños de fincas comprar la maquinaria de segunda mano y realizar el proceso de beneficiado

Según la Asociación Nacional del Café la clasificación de los beneficios húmedos se establece por las características tecnológicas siguientes:

- **Beneficios artesanales**

Se ubican dentro de parcelas o viviendas de productores dueños de extensiones pequeñas. El café es recolectado y procesado el mismo día en pulperos manuales de madera o de fabricación comercial; la fermentación y el lavado se realizan en sacos de yute, en pilas de madera y el proceso finaliza con el secado al sol.

- **Beneficios tradicionales**

Generalmente se encuentran en lugares que presentan una red hídrica con bastante caudal. Fueron construidos a final del siglo XIX y su característica principal es que requieren para operar grandes cantidades de agua, tanto para el proceso del café como para la generación de energía hidráulica de operación. Se estima que estos beneficios utilizan un promedio de 2,500 litros de agua para procesar un quintal de café pergamino seco, estos beneficios son altamente

contaminantes ya que no reciclan el agua ni dan tratamiento a los subproductos que vierten en los ríos.

Para este beneficio se requiere la utilización de mano de obra en una cantidad significativa de trabajadores para cada actividad del proceso; es por ello que el rubro de mano de obra se ve considerablemente afectado en cuanto al costo.

- **Beneficios semitecnificados**

Se ubican cerca de una fuente de abastecimiento de agua. Pueden encontrarse en todas las zonas cafetaleras. Funcionan como un beneficio tradicional pero incorporan gradualmente procesos de reconversión: las mejoras están basadas principalmente en la reducción de volúmenes de agua, hasta en un 50%, mediante la utilización de un proceso de recirculación.

Otro aporte significativo a este sistema ha sido la inclusión de lavadoras y desmucilagadoras mecánicas, las cuales tienen fosas de oxidación o sedimentación.

- **Beneficios tecnificados**

No se ubican necesariamente a orillas de un cuerpo de agua. Su distribución geográfica es similar a la de los beneficios semitecnificados. Aquí el desarrollo tecnológico ha permitido crear sistemas que minimizan hasta un 90% los volúmenes de agua utilizados, porque despulpan en seco. Lo anterior se logra mediante la reingeniería del proceso al reconvertir la infraestructura y equipo tradicional en tecnología que minimiza el impacto negativo al medioambiente; la mano de obra utilizada es mínima.

- **Beneficios comerciales**

Se ubican en zona de gran concentración de productos y comercialización de café puede ser cualquier tipo excepto artesanales. La razón es que los propietarios no son exactamente caficultores, si no compradores exportadores.

Los beneficios de café del municipio de Olopa se encuentran calificados como semitecnificados por las mejoras graduales que han realizado a sus beneficios.

3.2.3 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa.

A través de este análisis se cuantifica el valor total de la producción así como su valor monetario. El volumen de la producción está en función al producto explotado, tecnología y medio ambiente imperante. El proceso de producción de café pergamino inicia en el mes de enero y termina en los primeros quince días del mes de abril. Comienza con el corte de café cereza, el cual es seleccionado a mano, para luego ser transformado por medio de un proceso productivo tanto en el pequeño como en el mediano beneficio de café.

Según la encuesta realizada el volumen y valor de la producción de café pergamino es el siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Olopa - Chiquimula
Volumen y Valor de la Producción de Café Pergamino
Año: 2011

Tamaño de beneficio	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Pequeño	6	Quintal	2,400	1,350	3,240,000
Mediano	13	Quintal	67,300	1,350	90,855,000
Totales	19		69,700		94,095,000

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,011

El cuadro anterior muestra que los pequeños beneficios de café son seis y representan el 32% de las unidades productivas agroindustriales del municipio, mientras que los medianos constituyen el 68%, sin embargo al analizar el valor de la producción se puede apreciar que los primeros representan únicamente el 3% mientras que los medianos representan el 97% del total.

3.2.4 Costo de producción

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen en el proceso productivo transformador de un bien o un servicio. Está conformado por tres elementos, insumos, mano de obra directa y gastos indirectos variables.

3.2.4.1 Sistema de costos

El sistema de costo histórico es el que permite obtener datos de procesos determinados después de que estos hayan sido ejecutados o realizados. En los costos históricos existen dos métodos que a continuación se describen.

- **Método del costeo directo**

Es el sistema que utiliza como base los gastos directos o variables de producción y venta para la determinación del costo de un artículo; también se dice que los costos directos son en los que se incurren debido a las actividades de producción de mercancías o de la prestación de servicios.

- **Método del costo absorbente**

En este método incluye los costos de producción variables y fijos como parte del costo. Los costos de producción en este sector se han incrementado, en la actualidad debido a las políticas de gobierno en cuanto a la aplicación de un nuevo salario mínimo, política cambiaria de divisas, incremento en los impuestos al capital y a los ingresos a lo cual se debe sumar la inflación real a nivel nacional.

3.2.5 Hoja técnica del costo de producción por producto y unidad de medida

Permite conocer mediante la integración de los tres elementos, el importe del costo unitario de un quintal de café pergamino, este instrumento de control, ayuda a fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener.

Para establecer los costos de producción de los beneficios de café pequeños y medianos identificados en el Municipio, se utilizó el sistema de costeo directo que toma como base los gastos directos o variables de producción y venta para establecer el costo de un quintal de café pergamino.

Este es el más recomendable para mostrar los resultados, en virtud de que permite conocer con exactitud el reporte de los costos variables que afectan directamente el proceso productivo.

Se muestra a continuación la hoja técnica que determina el costo directo de producción de un quintal de café pergamino del pequeño y mediano beneficio de café:

Cuadro 17
Municipio de Olopa - Chiquimula
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Pergamino
Datos Imputados
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
Beneficio de Café – Pequeña Empresa

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por quintal	Precio unitario Q	Costo Total Q
Insumos				1,200.00
Café cerezo (maduro)	Quintales	5.0000	240.00	1,200.00
Mano de obra				25.21167
Recepción y clasificación	Jornales	0.0500	63.70	3.18500
Despulpado de café	Jornales	0.0500	63.70	3.18500
Lavado de café	Jornales	0.0375	63.70	2.38875
Secado de café	Jornales	0.1125	63.70	7.16625
Empaque y almacenado	Jornales	0.0500	63.70	3.18500
Bonificación	Jornales	0.3000	8.33	2.50000
Séptimo día		21.6100	6	3.60167
Costos indirectos variables				19.72432
Cuota patronal	Porcentaje	22.7117	12.67%	2.87757
Prestaciones laborales	Porcentaje	22.7117	30.55%	6.93841
Leña	Tarea	0.0167	200	3.33333
Costales	Unidad	1.0000	5.00	5.00000
Agua	Metro ³	0.0250	5	0.12500
Fajas	Unidad	0.0010	200	0.20000
Energía eléctrica	Kw	0.6068	2.06	1.25000
Costo directo de producción de un quintal café pergamino				1,244.93

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,011

El cuadro anterior muestra los costos reales en que incurre un beneficio pequeño en la producción de un quintal de café pergamino, se observa que el mayor costo lo representa el café cereza, seguido por la mano de obra directa utilizada y por último se encuentran los costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se muestra la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café para el beneficio de café mediano.

Cuadro 18
Municipio de Olopa - Chiquimula
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Pergamino
Datos Imputados
Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
Beneficio de Café – Mediana Empresa

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por quintal	Precio Unitario Q	Costo Total Q
Insumos				1,200.00
Café cerezo	Quintales	5.0000	240.00	1,200.00
Mano de obra				26.26215
Recepción y clasificación	Jornales	0.0234	63.70	1.49297
Despulpado de café	Jornales	0.0656	63.70	4.18031
Lavado de café	Jornales	0.0859	63.70	5.47422
secado	Jornales	0.0500	63.70	3.18500
empaque y almacenado	Jornales	0.0875	63.70	5.57375
Bonificación	Jornales	0.3125	8.33	2.60417
Séptimo día		22.5104	6	3.75174
Costos indirectos variables				22.92141
Cuota patronal	Porcentaje	23.6579	12.67%	2.99747
Prestaciones laborales	Porcentaje	23.6579	30.55%	7.22751
Leña	Tarea	0.0171	200.00	3.42857
Empaque	Unidad	1.0000	5.00	5.00000
Agua	Metro ³	0.0250	5.00	0.12500
Fajas y lubricantes	Unidad	0.0010	200.00	0.20000
Energía eléctrica	Kw	1.9140	2.06	3.94286
Costo directo de producción de un quintal café pergamino				1,249.18

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,011

En el cuadro anterior se muestra el costo real en que incurre el mediano beneficio de café en la producción de un quintal de café pergamino, al igual que

el pequeño beneficio el rubro de mayor relevancia son los insumos seguido de la mano de obra directa y de los costos indirectos variables.

Al compara los costos del pequeño beneficio de café con los del mediano se observa que el segundo tiene un costo mayor, con una diferencia de Q 4.24 lo que refleja el 0.08%, del costo directo total.

3.2.6 Estado de costo directo de producción por tamaño de empresa

Se refiere al estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos variable por el total de la producción lo que ayuda a darle un valor a la producción terminada y transformada para conocer el costo real de su producción.

Se muestra a continuación el Estado de Costo Directo de producción obtenido por el pequeño y mediano beneficio de café del municipio de Olopa.

Cuadro 19
Municipio de Olopa - Chiquimula
Estado Costo Directo de Producción de Café Pergamino
Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
Beneficio de Café – Pequeña Empresa

Descripción	Unidad de medida	Cantidad productor	Costo unitario Q		Costo total encuesta Q	Costo total imputados Q	Variación
			Encuesta	Imputados			
Café pergamino							
Insumos					2,880,000	2,880,000	0
Café cereza	Quintales	12,000.00	240.00	240.00	2,880,000	2,880,000	
Mano de obra directa					0	60,505	60,505
Recepción y clasificado	Jornales	120	0	63.70	0	7,644	7,644
Despulpado de café	Jornales	120	0	63.70	0	7,644	7,644
Lavado de café	Jornales	90	0	63.70	0	5,733	5,733
Secado de café	Jornales	270	0	63.70	0	17,199	17,199
Empaque y almacenamiento	Jornales	120	0	63.70	0	7,644	7,644
Bonificación incentivo		720	0	8.33	0	5,998	5,998
Séptimo día		51,861.60	0	6.00	0	8,644	8,644
Costos indirectos variables					23,480	47,338	23,858
Cuota patronal	Porcentaje	54,507.60	0	12.67%	0	6,906	6,906
Prestaciones laborales	Porcentaje	54,507.60	0	30.55%	0	16,652	16,652
Leña	Tarea	40.00	200.00	200.00	8,000	8,000	0
Empaque	Unidad	2,400.00	5.00	5.00	12,000	12,000	0
Agua	Metro ³	60.00	0	5.00	0	300	300
Fajas y lubricantes	Unidad	2.40	200.00	200.00	480	480	0
Energía eléctrica	Kwh	1,456.31	2.06	2.06	3,000	3,000	0.00
Costo directo de producción					2,903,480	2,987,843	84,363
Producción en quintales					2,400	2,400	
Costo directo unitario por quintal					1,209.78	1,244.93	35.15

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,011

En el cuadro anterior se refleja la diferencia entre los costos que creen tener los dueños de los pequeños beneficios de café, con los costos que en realidad tienen, la diferencia se debe a que no cuantifican la mano de obra familiar que es manejada en el proceso productivo ni las prestaciones laborales que se deben de pagar por ley, tampoco cuantifican el agua utilizada puesto que ésta es

obtenida de pozos o quebradas ubicadas cerca de las fincas donde se encuentra los beneficios de café.

Los costos que presentan los medianos beneficios, varían a lo mostrado por lo pequeños, por lo que enseguida se muestra el Estado Costo Directo de Producción el cual permite tener una visión clara de las diferencia.

Cuadro 20
Municipio de Olopa - Chiquimula
Estado Costo Directo de Producción de Café Pergamino
Periodo: del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
Beneficio de Café – Mediana Empresa

Descripción	Unidad de medida	Cantidad productor	Costo unitario Q		Costo total encuesta Q	Costo total imputados Q	Variación
			Encuesta	Imputados			
Café pergamino							
Insumos					80,760,000	80,760,000	0
Café cereza	Quintales	336,500.00	240.00	240.00	80,760,000	80,760,000	
Mano de obra					1,156,719	1,767,361	610,642
Recepción y clasificado	Jornales	1,577	55.00	63.70	86,754	100,477	13,723
Despulpado de café	Jornales	4,417	55.00	63.70	242,911	281,335	38,424
Lavado de café	Jornales	5,784	55.00	63.70	318,098	368,415	50,317
Secado de café	Jornales	3,365	55.00	63.70	185,075	214,351	29,276
Empaque y almacenado	Jornales	5,889	55.00	63.70	323,881	375,113	51,232
Bonificación incentivo		21,031	0	8.33	0	175,190	175,190
Séptimo día		1,514,880.94	0	6	0	252,480	252,480
Costos indirectos variables					839,327	1,535,876	696,549
Cuota patronal	Porcentaje	1,592,170.78	0	12.67%	0	201,728	201,728
Prestaciones laborales	Porcentaje	1,592,170.78	0	30.55%	0	486,408	486,408
Leña	Tarea	1,153.71	200.00	200.00	230,743	230,743	0
Costales	Unidad	67,300.00	5.00	5.00	336,500	336,500	0
Agua	Metro ³	1,682.50	0	5.00	0	8,413	8,413
Fajas	Unidad	67.30	100.00	100.00	6,730	6,730	0
Energía eléctrica	Kwh	128,812.76	2.06	2.06	265,354	265,354	0
Costo directo de producción					82,756,046	84,063,237	1,307,191
Producción en quintales					67,300	67,300	
Costo directo por quintal					1,229.66	1,249.08	19.42

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,011

En el cuadro anterior se muestra que los medianos beneficios de café tienen un costo directo de producción menor en datos según encuesta, esto se debe a diferentes factores, como por ejemplo el pago que se efectúa a la mano de obra que es utilizada es inferior al salario mínimo legal establecido para el sector agrícola a nivel nacional, tampoco son calculadas las prestaciones laborales y no se le asigna ningún valor al agua que utilizan.

Al analizar los datos mostrados por los beneficios de café del Municipio, se puede observar que los costos de los medianos son mayores a los de los pequeños, esto debido a que utilizan mayor cantidad de mano obra asalariada en cada una de las etapas del proceso productivo.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará la rentabilidad y otros indicadores del área financiera de la producción, que permitan establecer con certeza la utilidad que obtienen los beneficios tanto pequeños como medianos del municipio de Olopa.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Para comprobar los resultados de la producción de los beneficios del café en el municipio de Olopa, se hace necesario realizarlo por medio del Estado de Resultados, este refleja los ingresos, egresos y la utilidad ó pérdida obtenida en un determinado periodo de tiempo que normalmente es un año.

El estado de resultados está integrado por las ventas, el costo directo de producción, gastos de operación, otros gastos y por último la ganancia o pérdida del ejercicio.

- **Estado de resultados del pequeño beneficio de café**

El estado de resultados para el pequeño beneficio de café muestra el total de las ventas de 2,400 quintales de café pergamino a un precio de Q 1,350.00, también detalla el costo directo de producción tanto para datos según encuentra como para imputados teniendo el primero un costo de Q 1,209.78 para el primero y para el segundo Q 1,244.93 por cada quintal de café pergamino. El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos por el pequeño beneficio.

Cuadro 21
Municipio de Olopa - de Chiquimula
Estado de Resultados de Café Pergamino
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
Beneficio de Café – Pequeña Empresa
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Café pergamino			
Ventas	3,240,000	3,240,000	0
Café pergamino 2,400 x Q 1,350.00	3,240,000	3,240,000	
(-) Costo directo de producción	2,903,480	2,987,843	84,363
Insumos	2,880,000	2,880,000	0
Mano de obra directa	0	60,505	60,505
Costos indirectos variables	23,480	47,338	23,858
Ganancia marginal	336,520	252,157	-84,363
(-) Costos fijos de producción	0	20,400	20,400
Depreciación maquinaria	0	18,000	18,000
Depreciación herramientas	0	2,400	2,400
(-) Gastos de administración	0	62,726	62,726
Administradores (13)	0	40,131	40,131
Bonificación	0	5,250	5,250
Cuota patronal IGSS	0	5,085	5,085
Prestaciones laborales	0	12,260	12,260
Utilidad antes del ISR	336,520	169,031	-167,489
(-) ISR 31%	104,321	52,400	-51,922
Ganancia del ejercicio	232,199	116,631	-115,567
Costo absorbente	2,903,480	3,070,969	167,489
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	7%	4%	
Ganancia neta/costos + gastos	8%	4%	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,011

De acuerdo al cuadro anterior la ganancia antes del Impuesto Sobre la Renta según datos imputados es menor que los datos según encuesta en un 43.71%; este valor representa los costos, gastos variables y gastos fijos que los propietarios de los pequeños beneficios de café dejan de considerar para el cálculo real de la rentabilidad que estos obtienen.

• **Estado de resultados del mediano beneficio de café**

Muestra los resultados de la venta de 67,300 quintales de café pergamino a un precio de Q 1,350.00 cada uno, también detalla el costo directo de producción el cual es de Q 1,229.66 para datos según encuesta y Q 1,249.08 para datos imputados. A continuación se muestran los resultados obtenidos.

Cuadro 22
Municipio de Olopa - Chiquimula
Estado de Resultados de Café Pergamino
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011
Beneficio de Café – Mediana Empresa
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Café pergamino			
Ventas	90,855,000	90,855,000	0
Café pergamino 67,300 x Q 1,350.00	90,855,000	90,855,000	
(-) Costo directo de producción	82,756,046	84,063,237	1,307,191
Insumos	80,760,000	80,760,000	0
Mano de obra directa	1,156,719	1,767,361	610,642
Costos indirectos variables	839,327	1,535,876	696,549
Ganancia marginal	8,098,954	6,791,763	-1,307,191
(-) Costos fijos de producción	0	59,800	59,800
Depreciación maquinaria	0	52,000	52,000
Depreciación herramientas	0	7,800	7,800
(-) Gastos de administración	0	135,906	135,906
Administradores (13)	0	86,951	86,951
Bonificación	0	11,375	11,375
Cuota patronal IGSS	0	26,563	26,563
Prestaciones laborales	0	11,017	11,017
Utilidad antes del ISR	8,098,954	6,596,058	-1,502,897
(-) ISR 31%	2,510,676	2,044,778	-465,898
Ganancia del ejercicio	5,588,278	4,551,280	-1,036,998
Costo absorbente	82,756,046	84,258,942	1,502,897
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	6%	5%	
Ganancia neta/costos + gastos	7%	5%	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2,011

De acuerdo a lo que muestra el cuadro anterior la ganancia antes del Impuesto Sobre la Renta en datos imputados es menor un 18.56% a la obtenida en los según encuesta, esto debido a que los segundos no cuantifican algunos gastos variables y fijos lo que hace que la rentabilidad sea mayor aunque no sea real.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales. Se le conoce también como el porcentaje que se obtiene de la inversión de un capital, es decir el beneficio económico que se puede obtener al invertir fondos que permiten la creación de bienes satisfactorios.

Es una herramienta fundamental para elaborar análisis financieros, por medio de ellos se establece la solvencia económica y la estabilidad de una empresa, se puede emplear en cualquier rama de la producción.

Para que la información financiera cumpla con los requisitos de confiabilidad, utilidad y veracidad se deben aplicar los conocimientos técnicos apropiados, en este caso las Normas Internacionales de Contabilidad –NIC- de acuerdo a la realidad de la empresa.

Los estados financieros son la base para efectuar el análisis de la rentabilidad, los cuales deben expresarse en términos monetarios, para el efecto se presenta la el análisis de la rentabilidad obtenida por los pequeños y medianos beneficios de café del municipio de Olopa.

4.2.1 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado, la naturaleza del

análisis dependerá de la clase de interrogante que se plantee y del uso que se piense dar a la información. También mide el éxito o fracaso de una empresa en un determinado periodo.

- **Razones de rentabilidad**

También se les llama razones de productividad. Son las que permiten medir el éxito o fracaso de una empresa en un periodo determinado.

a) Margen de utilidad

Pequeño beneficio

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Beneficios pequeños según encuesta		Beneficios pequeños datos imputados	
$\frac{232,199}{3,240,000}$	0.07	$\frac{116,631}{3,240,000}$	0.04

Este índice muestra que por cada quetzal obtenido de las ventas la rentabilidad lograda por los beneficios pequeños de café en datos según encuesta es de Q 0.07, es decir un 7% de rendimiento sobre las ventas, mientras que para los imputados es de Q 0.04, equivalente a un 4%.

Mediano beneficio

Beneficios medianos datos según encuesta		Beneficios medianos datos imputados	
$\frac{5,588,278}{90,855,000}$	0.06	$\frac{4,551,280}{90,855,000}$	0.05

Los datos anteriores muestran que para los beneficios medianos el índice muestra en datos según encuesta que por cada quetzal que es conseguido en las ventas se obtiene seis centavos de quetzal equivalente al 6%, mientras que para datos imputados se obtiene cinco centavos de quetzal correspondiente al 5% de rentabilidad.

b) Margen de utilidad neta sobre los costos

Pequeño beneficio

Utilidad neta
Costos totales

Beneficios pequeños según encuesta		Beneficios pequeños datos imputados	
$\frac{232,199}{2,903,480}$	0.08	$\frac{116,631}{3,070,969}$	0.04

La información anterior detalla que por cada quetzal invertido en los costos y gastos fijos de producción se obtienen ocho centavos de quetzal equivalente al 8%, en datos según encuesta, mientras que en datos imputados se obtienen cuatro centavos de quetzal, correspondiente al 4%.

Mediano beneficio

Beneficios medianos datos según encuesta		Beneficios medianos datos imputados	
$\frac{5,588,278}{82,756,046}$	0.07	$\frac{4,551,280}{84,258,942}$	0.05

Los cálculos anteriores muestran que en datos según encuesta se obtienen siete centavos por cada quetzal invertido en costos y gastos fijos de producción lo que indica una rentabilidad del 7% y para los datos imputados se obtienen cinco centavos de quetzal equivalente al 5%.

c) Margen de ganancia marginal sobre los costos directos de producción.

Pequeño beneficio

Ganancia marginal
Costos de producción

Beneficios pequeños según encuesta		Beneficios pequeños datos imputados	
$\frac{336,520}{2,903,480}$	0.12	$\frac{252,157}{2,987,843}$	0.08

La información anterior detalla que por cada quetzal invertido en los costos de producción se obtiene una utilidad del 12% en datos según encuesta, mientras que en datos imputados se obtiene el 8% de utilidad.

Mediano beneficio

Beneficios medianos datos según encuesta		Beneficios medianos datos imputados	
$\frac{8,098,954}{82,756,046}$	0.10	$\frac{6,791,763}{84,063,237}$	0.08

Los cálculos anteriores muestran que en datos según encuentra se obtiene un 10% de utilidad por cada quetzal invertido en costos directos de producción, mientras que para datos imputados se obtiene el 8%. La diferencia entre uno y otro dato corresponde al valor de la mano de obra directa la cual es inferior en los primeros datos.

4.2.2 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos y gastos de producción por tanto cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

Es un instrumento de análisis, que permite a los empresarios determinar el nivel de operaciones que se deben mantener, para cubrir los gastos totales de operación y valorar la rentabilidad o falta de la misma a diferentes niveles de venta o producción.

Para determinar el punto de equilibrio, son necesarios los siguientes elementos:

- **Ventas:** son los ingresos obtenidos por la venta de mercancías o servicios en el caso de los beneficios de café, por la venta de café pergamino realizada que para el pequeño beneficio es de Q 3,240,000.00, y para los medianos beneficios es de Q 90,855,000.00.
- **Costos fijos:** son aquellos que no varían con el volumen de producción, son independientes de las unidades producidas hasta un límite determinado de producción.
- **Gastos variables:** Son aquellos en los que se incurren por las actividades de producción y cuya cuantía varía en relación a la cantidad de productos producidos o servicios prestados.
- **Margen de utilidad marginal:** es la diferencia entre las ventas y los gastos variables del período.

La simbología a emplear es la siguiente:

PEV	=	Punto de equilibrio en valores
PEU	=	Punto de equilibrio en unidades
GF	=	Gastos fijos
GV	=	Gastos variables
V	=	Ventas
PUV	=	Precio unitario de ventas
CUV	=	Costo unitario variable

4.2.2.1 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Representa el total de ingresos por la venta de la producción de café pergamino, para que no exista pérdidas ni ganancias, es decir, los ingresos totales deben ser igual a los costos totales.

$$\text{Fórmula} \quad \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{factor de ganancia marginal}}$$

Pequeño beneficio

$$\frac{252,157}{3,240,000} \quad 0.07783 \quad \frac{83,126}{0.07783} \quad \text{Q } 1,068,094.14$$

Los cálculos anteriores detallan la necesidad de obtener ventas equivalentes a Q.1,068,094.14 para cubrir los costos fijos, es decir para que no se tenga utilidad ni pérdida.

Mediano beneficio

$$\frac{6,791,763}{90,855,000} \quad 0.07475 \quad \frac{135,906}{0.07475} \quad \text{Q } 2,617,998.25$$

Los cálculos anteriores detallan que el mediano beneficio de café debe obtener ventas por Q.2,617,998.25 para cubrir sus costos fijos y así no tener pérdida ni ganancia.

4.2.2.2 Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Sirve para determinar el volumen de producción en unidades que es necesario vender, para que los ingresos igualen a los costos y gastos. Para este realizar los cálculos se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{Fórmula} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{costos variables unitarios}}$$

Pequeño beneficio

$$\frac{83,126}{105.06526} \quad 791.100844$$

Los cálculos anteriores indican que el pequeño beneficio necesita vender 597 quintales de café pergamino para igualar los ingresos con los gastos fijos y así no obtener pérdidas ni ganancias.

Mediano beneficio

$$\frac{195,706}{101.91773} \quad 1,939.25796$$

El resultado anterior detalla la necesidad que tiene el mediano beneficio, de vender 1,939 quintales de café pergamino a un precio de Q 1,350.00, con lo cual se asegura la recuperación de lo invertido.

Prueba de punto de equilibrio pequeña empresa:

Ventas estimadas	791	X	1350.00	1,068,094
(-) Costos estimados	791	X	1244.93	984,968
Subtotal				83,126
Gastos fijos				83,125
Total				0

Prueba de punto de equilibrio mediana empresa:

Ventas estimadas	1939	X	1350.00	2,617,998
(-) Costos estimados	1939	X	1249.08	2,422,293
Subtotal				195,706
Gastos fijos				195,706
Total				0

4.2.2.3 Margen de seguridad

Representa el exceso de las ventas presupuestadas o reales y las ventas en el punto de equilibrio que sirven para medir las posibles bajas en ventas antes de que la empresa comience a tener pérdidas, o se puede decir que es el porcentaje de disminución de las ventas presupuestadas que podrían soportar los beneficios de café tanto pequeños como medianos y se calcula de la siguiente forma:

Fórmula Ventas totales (-) PEV

Pequeño beneficio

$$Q \ 3,240,000.00 \quad (-) \ Q.1,068,094.14 = \quad Q \ 2,171,905.86$$

El resultado anterior muestra que el margen de seguridad es alto ya que representa el 67.03% del total de ingresos, esto se debe a que los gastos fijos incurridos son de Q 83,126.00.

Mediano beneficio

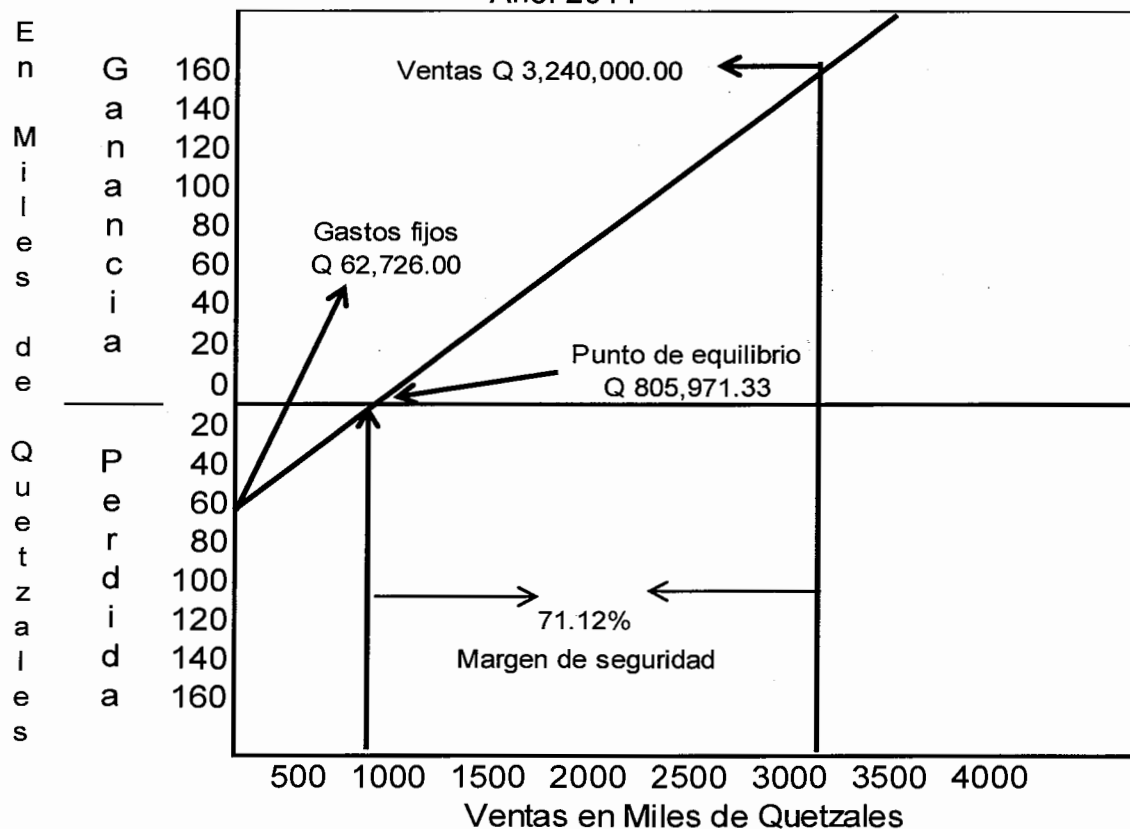
$$Q \ 90,855,000.00 \quad (-) \ Q.2,617,998.25 = \quad Q \ 88,237,001.75$$

El cálculo anterior muestra que el margen de seguridad corresponde al 97.12% del total de ingresos

4.2.2.4 Grafica del punto de equilibrio

Muestra en forma gráfica el punto de equilibrio, lo que ayuda a tener una mejor perspectiva de cada uno de los valores que intervienen en el cálculo, se presenta a continuación de forma gráfica.

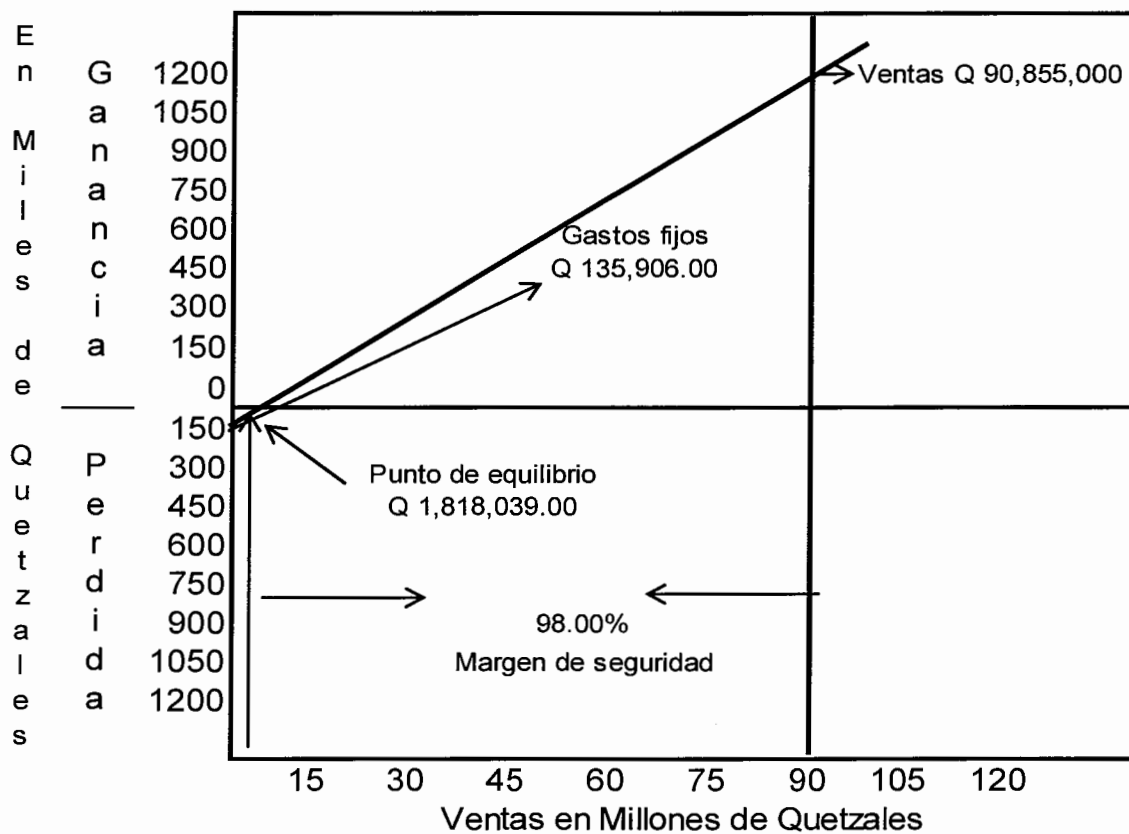
Gráfica 4
Municipio de Olopa - Chiquimula
Punto de Equilibrio
Beneficio de Café – Pequeña Empresa
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011

Como se puede observar en la grafica anterior el productor obtiene el punto de equilibrio con la venta de Q 1,068,094.14, este resultado le permite obtener un margen de seguridad del 71.12%. a continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio para el mediano beneficio de café:

Gráfica
Municipio de Olopa - Chiquimula
Punto de Equilibrio
Beneficio de Café – Mediana Empresa
Año: 2011



Como se puede observar en la grafica anterior el productor obtiene el punto de equilibrio con la venta de Q 2,617,998.25, este resultado le permite obtener un margen de seguridad del 97.12%.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo y gabinete realizada en el municipio de Olopa, departamento de Chiquimula, durante el primer semestre del año 2011, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Existe una mediana concentración de la tierra en el Municipio, lo que indica que la mayoría de la población tiene acceso a ésta, sin embargo no cuentan con papelería legal que respalde la propiedad, lo que provoca que ésta pase a la siguiente generación sin ningún respaldo y se corra el riesgo de perderla en un futuro o que no se pueda acceder a créditos bancarios que permitan explotarla de mejor manera.
2. La educación en el municipio de Olopa tiene buena cobertura, sin embargo la mayoría de la población únicamente concluye el nivel primario, debido a la cultura que existente que pasa a cada generación de que al finalizar el sexto año de primaria ya concluyó con su educación y debe ayudar a sostener el hogar.
3. La población del Municipio en el área rural, dentro de sus actividades productivas de mayor relevancia se encuentra la agricultura, con la siembra del maíz, frijol y café, sobre este último descansa la economía del municipio, lo que hace que cualquier variación del precio en el mercado nacional o internacional cause inestabilidad en los ingresos que se perciben, provocando que el nivel de vida disminuya o aumente según sea el caso.
4. La agroindustria por medio del beneficiado de café, constituye una de las principales fuentes de ingresos económicos para el municipio,

convirtiendo a ésta en una generadora importante de empleos temporales, sin embargo únicamente se realiza el beneficiado húmedo debido a que no se cuenta con los recursos económicos necesarios para realizar el beneficiado seco, de donde se obtendría el café en oro el cual se pudiera comercializar a un mejor precio y volver más rentable este segmento de la industria.

5. Se constató que los beneficios de café del Municipio no registran sus operaciones contables, el único control que tienen sobre sus ingresos y egresos son puramente empíricos, además utilizan mano de obra familiar y poca asalariada por lo que no se dan las prestaciones laborales de ley en este tipo de empresas

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas, se plantean las siguientes recomendaciones con el fin de promover el desarrollo de los habitantes del municipio de Olopa, departamento de Chiquimula.

1. Que el Gobierno Municipal habilite una oficina, que ayude a los dueños de terrenos que no han legalizado sus tierras, a realizar los trámites necesarios ante el Registro General de la Propiedad Inmueble, con el fin de obtener los documento que acrediten la legalidad de ésta y así puedan acceder a financiamiento bancario que les ayude a mejorar el rendimiento de sus cultivos.
2. Que el Ministerio de Educación – MINEDUC- por medio de la Dirección Departamental de Educación de Chiquimula y la Municipalidad de Olopa, creen programas que concienticen a las familias del municipio sobre la importancia de la educación media y superior, con la finalidad de que los hijos no abandonen los estudios al culminar el nivel primario.
3. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- por medio de su oficina municipal, implemente programas que ayuden a los dueños de tierra a diversificar la producción agrícola o bien incentivar la producción pecuaria la cual es muy baja, para evitar que la economía del Municipio dependa de cultivo del café así como de los efectos que tenga el precio de este en los mercados nacionales e internacionales y no provoquen modificaciones en las condiciones de vida de las familias del Municipio.

4. Que los propietarios de los beneficios de café, conjuntamente con la municipalidad de Olopa, soliciten apoyo al Gobierno Central con el fin de obtener financiamiento que les ayude a poder adquirir la maquinaria necesaria para realizar el beneficiado seco y así explorar nuevos mercados tanto nacionales como internacionales que les permita poder obtener mejores precios para su producto y que esto conlleve a mejorar las condiciones de vida de sus trabajadores y de ellos mismos.
5. Que la Municipalidad en conjunto con la Superintendencia de Administración Tributaria, capaciten y orienten a todos los propietarios de beneficios para que estos cumplan con los tributos y obligaciones legales que tienen todas las empresas en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lorena, Álvarez. 2009. **La Figura del Mozo Colono que se Niega a Desaparecer**. El Periódico. Guatemala (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de jun. 2011. Disponible en: <http://www.elperiodico.com.gt/es/20090714/economia/106834>
2. Asociación Nacional del Café – ANACAFE-. 2005. **Manual de Beneficiado Húmedo de Café**. Guatemala. 317 p.
3. Asociación Nacional del Café – ANACAFE-. 1998. **Manual de Caficultora, tercera edición**. Guatemala. 310 p.
4. Congreso de la República de Guatemala. 1978, **Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78**. Guatemala. 18 p.
5. Congreso de la Republica de Guatemala. 2002. **Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002**. Guatemala. p.12
6. Congreso de la República de Guatemala. 1993, **Código de Trabajo Decreto 1441**. Guatemala. Ediciones Alenro, 168 p.
7. Congreso de la República de Guatemala. 1997, **Código de Comercio Decreto 2-70**. Guatemala. Librería Jurídica, 173 p.
8. Congreso de la República de Guatemala. 2,009, **Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 27-92 y sus reformas**. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de ago. 2011. Disponible en <http://portal.sat.gob.gt/leyes> s.p.
9. Congreso de la República de Guatemala. **Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295**. Guatemala. Versión electrónica.
10. Congreso de la República de Guatemala. **Código Municipal, Decreto 12-2002**. Guatemala. 46 p.
11. Congreso de la República de Guatemala. **Ley de Bonificacion Incentivo, Decreto 78-89 y sus reformas**. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de ago. 2011. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/decretos/1992> s.p.

12. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. 2011. **Plan de Riesgos: Cuarto de Reacción Inmediata del departamento de Chiquimula**, Guatemala. 112 p.
13. Dary Claudia, Silvel Elías, Reyna Violeta. 1988. **Estrategias de Sobrevivencia Campesina en Ecosistemas Frágiles: Los Ch'orti' en las laderas secas del oriente de Guatemala**. Guatemala. FLACSO. 353 p.
14. Instituto Nacional de Estadística. 2002. **Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2,002 (Características de la población y de los locales de habitación censados del Departamento de Chiquimula)**, Guatemala. 2,002. 147 p.
15. Instituto Nacional de Estadística. 2006. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida**. (en línea) Guatemala. Consultado el 12 de junio. 2011. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt>
16. Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. 2010. **Introducción a la Administración Básica**. Guatemala, 72 p.
17. INSIVUMEH. s.f. **Acumulados Mensuales y Anuales de Precipitación en Milímetros**. (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de jun. 2011. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTACIONES/CHIQUIMULA/ESQUIPULAS/lluvia%20mm.%20%20ESQUIPULAS.htm>
18. Mancomunidad Copán-ch'orti'. 2008. **Plan Municipal de reducción de desastres por riesgos naturales**. Guatemala. 178 p.
19. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 2010. **Informe Ambiental del Estado de Guatemala. GEO Guatemala 2009**. Guatemala. MAGNA TERRA. 285 p.
20. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2009. **Informe Preliminar V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil**. 68 p
21. Municipalidad de Olopa. 2010. **Plan Estratégico Municipal 2007-2015**. Guatemala. Olopa, Chiquimula. 92 p.
22. Perdomo Salguero, Mario Leonel. **Contabilidad de Costos VII**, Ediciones Contables y Administrativas –ECA-, Tercera Edición, Guatemala 2003. 118 p

23. Planella-Villagra I. 1983. **Agroindustria y Desarrollo**. Costa Rica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 200 p.
24. PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo). GT. 2010. **Guatemala: hacia un Estado para el desarrollo humano. Informe nacional de desarrollo humano 2009/2010**. Guatemala. 451 p.
25. SEGEPLÁN (Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia). 2010. **Plan de Desarrollo**, Olopa, Chiquimula. Guatemala. 117 p