

MUNICIPIO DE OCÓS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PLÁTANO)"

MANUEL AGUSTO KUCKLING SOLIS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE OCÓS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PLÁTANO)”

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

OCÓS – VOLUMEN 11

2-64-20-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE PLÁTANO)”

MUNICIPIO DE OCÓS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MANUEL AGUSTO KUCKLING SOLIS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2012

**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 Antonio 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:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
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:	



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 28 de febrero de 2012, según Acta No. 5-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.4 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 AGRICOLAS (PRODUCCIÓN DE PLÁTANO)", municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Presentó: **MANUEL AGUSTO KUCKLING SOLIS**

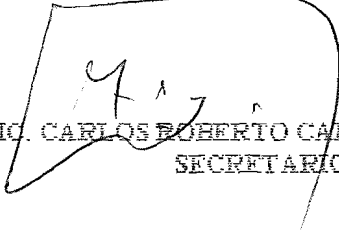
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

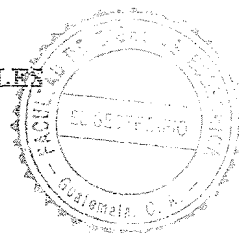
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Gracias Padre por darme la oportunidad de vivir y por ayudarme a concluir con éxito lo que empecé.
- A MIS PADRES: Manuel de Jesús Kuckling y Florencia Solis Morales.
Por todo su esfuerzo y apoyo, sus consejos y su amor.
- A MI ESPOSA: Lidia Judith Rubio Morataya de Kuckling.
Gracias por brindarme tu amor y tu ayuda en todo momento.
- A MIS HIJAS: Keiri Anett Kuckling Rubio y Emili Susett Kuckling Rubio.
Con amor, esfuerzo y con el ejemplo.
- A MIS HERMANOS: Nancy Beatriz, Lesly Jeanethe, Henry Junior y David Manuel.
Por estar siempre a mi lado con amor fraterno.
- A MI SUEGROS: Carlos Rubio y Marta Morataya
Gracias por todo su apoyo.
- A MIS AMIGOS: Eleazar, Brenda, Benjamín, Francis, Flor, Ernesto, Antonio, Alejandro, Gabriela, Fredy, Saúl, Ana, Guadalupe, Josepablo, Jennifer, Mario, Susana, William, Leticia, Jorge, Silvia, Walter, Silvana, Luis Arturo, Alejandra y a todos aquellos que han formado parte de mi vida, dejando una huella de amistad.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: En especial a la Facultad de Ciencias Económicas y a todos los catedráticos que me impartieron sus conocimientos y experiencias que serán la base de mi profesión.

ÍNDICE GENERAL

No.		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	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Sitios arqueológicos	12
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica,	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa - PEA-	15

1.4.5	Migración	16
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	24
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes y alcantarillados	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.6.1	Unidades de mini-riegos	31
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	33

1.6.9	Rastros	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.8.1	Instituciones estatales	35
1.8.2	Instituciones municipales	36
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.8.4	Privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	37
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	39
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	42
1.11.1	Diagnóstico administrativo	43
1.11.2	Diagnóstico financiero	44
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	50
1.12.1	Flujo comercial	50
1.12.2	Flujo financiero	53

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	54
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	56
2.1.3	Concentración de la tierra	57
2.1.4	Coeficiente de Ginni	59
2.1.5	Curva de Lorenz	60

2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	61
2.2.1	Agrícola	62
2.2.2	Pecuaria	63
2.2.3	Artesanal	65
2.2.4	Turística	67
2.2.5	Industrial	67

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
3.1.1	Cultivos que se producen	68
3.2	PRODUCTO SELECCIONADO - PRODUCCIÓN DE PLÁTANO	68
3.2.1	Identificación del producto	68
3.2.2	Características del producto	69
3.2.3	Proceso productivo	72
3.2.4	Niveles tecnológicos	78
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	79
3.2.6	Destino de la producción	80

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	81
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	81
4.2.1	Clasificación de los costos	82
4.2.2	Elementos del costo	84
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	86
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	89

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	94
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	98
5.2.1	Indicadores agrícolas	98
5.2.2	Indicadores financieros	102
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	104
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	104
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	105
5.3.3	Porcentaje del margen de seguridad (%MS)	105
5.3.4	Gráfica del punto de equilibrio	106
	CONCLUSIONES	107
	RECOMENDACIONES	109
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Población total, número de hogares y tasa de crecimiento. Años: 1994, 2002 y 2010	13
2	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad. Años: 1994, 2002 y 2010	14
3	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Población económicamente activa -PEA-. Años: 1994, 2002 y 2010	16
4	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Vivienda por área geográfica. Años: 1994, 2002 y 2010	18
5	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Ingresos familiares según rangos. Año: 2010	19
6	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Inscripción de alumnos por sector y área geográfica. Años 1994, 2002 y 2008	23
7	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Cobertura del acceso al agua por hogares. Años: 1994, 2002 y 2010	25
8	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Cobertura del servicio de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2010	26
9	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Cobertura de drenajes y alcantarillados. Años: 1994, 2002 y 2010	28
10	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Servicios sanitarios. Años: 2002 y 2010	30

11	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Ejecución presupuestaria de ingresos. Años: 2006, 2007, 2008, 2009 al 31/05/2010. (Cifras en quetzales)	46
12	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Ejecución presupuestaria de egresos. Años: 2006, 2007, 2008, 2009 al 31/05/2010. (Cifras en quetzales)	49
13	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Formas de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2010	56
14	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Uso de los suelos. Años: 1979, 2003 y 2010	57
15	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Concentración de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2010	58
16	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Resumen de actividades productivas. Año: 2010	62
17	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Producción agrícola por estrato. Año: 2010	63
18	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Producción pecuaria por estrato. Año: 2010	65
19	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Producción artesanal por estrato. Año: 2010	66
20	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2010	80
21	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Hoja técnica del costo directo de producción. Microfinca – Un bulto. (120 plátanos) Año: 2010	86
22	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Hoja técnica del costo directo de producción. Finca sub- familiar – Un bulto. (120 plátanos) Año: 2010	87

23	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Hoja técnica del costo directo de producción. Finca familiar – Un bulto. (120 plátanos) Año: 2010	88
24	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Estado de costo directo de producción de plátano. Microfinca – 1 manzana. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales)	90
25	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Estado de costo directo de producción de plátano. Finca sub-familiar – 1 manzana. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales)	91
26	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Estado de costo directo de producción de plátano. Finca familiar – 1 manzana. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales)	92
27	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Estado de resultados producción de plátano. Microfinca. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales)	95
28	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Estado de resultados producción de plátano. Finca sub-familiar. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales)	96
29	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Estado de resultados producción de plátano. Finca familiar. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales)	97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Organigrama actual de la Municipalidad. Año: 2010	8
2	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Flujo comercial - Importaciones. Año: 2010	51
3	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Flujo comercial - Exportaciones. Año: 2010	52
4	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2010	61
5	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Proceso productivo. Año: 2010	78
6	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Punto de equilibrio – Finca sub-familiar. Año: 2010	107
7	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. Punto de equilibrio – Finca familiar. Año: 2010	108

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocos – departamento de San Marcos. Principales causas de enfermedad. Año: 2010	24
2	Municipio de Ocos - departamento de San Marcos. Matriz de identificación de riesgos naturales, socionaturales y antrópicos. Año: 2010	38
3	Municipio de Ocos - departamento de San Marcos. Matriz de vulnerabilidades. Año: 2010	40
4	Municipio de Ocos - departamento de San Marcos. Clasificación de las fincas por estrato y extensión. Año: 2010	55
5	Municipio de Ocos - departamento de San Marcos. Coeficiente de Ginni. Años: 1979, 2003 y 2010	59
6	Municipio de Ocos - departamento de San Marcos. Niveles tecnológicos. Utilizados en la producción agrícola. Año: 2010	79

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós - departamento de San Marcos. División política. Año: 2010	6

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas implemento el Ejercicio Profesional Supervisado integrado por equipos de profesores y estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría con el objeto de coadyuvar en la búsqueda de propuestas de solución para el desarrollo económico y social de Guatemala.

Para ello, en el primer semestre del año 2010, se organizaron los correspondientes equipos para realizar un estudio socioeconómico de algunos municipios del departamento de San Marcos, derivado de esto el tema de investigación general se denomina “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual forma parte el presente tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Plátano)” del municipio de Ocós.

Los objetivos que se fijaron para realizar la investigación, son el conocer la realidad social y económica de los habitantes del Municipio, analizar los procesos productivos con los que cuentan los agricultores de la región y así emitir un juicio apropiado de su correcta aplicación, así como determinar los costos y la rentabilidad de la producción de plátano en cada uno de los tamaños de finca encontrados

La metodología científica utilizada, se baso en el método deductivo, el cual parte de lo general a lo específico, así como del análisis, el cual permite separar las partes de un todo para investigarlas de forma individual.

Este se ha desarrollado conforme a metodología que consistió en: preparación didáctica a través de seminarios generales y específicos; en estos últimos se elaboraron boletas de encuesta y se realizó visita preliminar al Municipio, el trabajo de campo se efectuó por medio de observación directa, análisis, encuesta y entrevista en las unidades productivas.

El trabajo de campo se realizó del primero al treinta de junio de 2010 y su finalidad fue recolectar la información proveniente de boletas de encuesta efectuadas a pobladores, entrevistas con autoridades y líderes municipales y comunales, consulta de material bibliográfico y otros necesarios para el desarrollo del trabajo de gabinete.

La importancia de realizar este estudio radica en evidenciar a través de un diagnóstico socioeconómico las variables que inciden en el nivel de desarrollo de la población objeto de estudio; determinar los costos y rentabilidad de producción y establecer la rentabilidad de la actividad agrícola específicamente del plátano, con ello se pretende documentar el nivel de vida de la población.

El desarrollo del informe consta de cinco capítulos los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I: Se mencionan las características socioeconómicas del Municipio como antecedentes históricos, descripción geográfica, división político administrativa, infraestructura física y servicios básicos.

Capítulo II: Se presenta la estructura agraria, uso tenencia, concentración de la tierra, así como las principales actividades productivas.

Capítulo III: Describe la producción agrícola, el producto seleccionado (plátano) y sus características, proceso productivo, niveles tecnológicos, valor y destino de la producción.

Capítulo IV: Se detallan los costos de producción del plátano, sistema de costos aplicable, se presenta también la hoja técnica del costo directo de producción por estrato y el estado de costo directo de producción por tamaño de finca.

Capítulo V: Contiene la rentabilidad de la producción de plátano, estado de resultados, se describen indicadores agrícolas y financieros que buscan medir el rendimiento de los recursos que participan en el proceso productivo y establecen los beneficios económicos que se obtienen de la inversión efectuada.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio previamente presentado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las características del municipio de Ocos, departamento de San Marcos, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva y organización social, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y las principales actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Esta parte analiza el contexto nacional y departamental del Municipio, para luego describir sus antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país multicultural, pluriétnico y multilingüe con una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados de extensión territorial, de los cuales, 49,000 kilómetros son de montaña, que representan el 40% del territorio, muchas de ellas de origen volcánico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la Sierra Madre. Sus colindancias son las siguientes: “al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe, (océano Atlántico), Belice, Honduras y el Salvador; y al sur con el océano Pacífico”¹ su diversidad geológica es derivada de su localización entre las siguientes placas tectónicas: Norteamericana, del Caribe y de Cocos.

En el litoral Atlántico se encuentra el puerto Santo Tomás de Castilla el cual es la principal salida comercial en este océano.

¹<http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>. Enciclopedia virtual Wikipedia. Referencia Geográfica.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos, cuya Cabecera Departamental lleva el mismo nombre, pertenece a la región sur occidental del país, está situado sobre la cadena montañosa conocida como Sierra Madre y limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con Quetzaltenango, al sur con Retalhuleu y el océano Pacífico y al oeste con México.

La extensión territorial del Departamento es de 3,791 kilómetros cuadrados, representa el 3% del territorio nacional y está dividido en 29 municipios, los cuales están agrupados en tres regiones de acuerdo a su ubicación sobre el nivel del mar: la región del altiplano que cuenta con 12 municipios, la costera con doce y el centro con cinco; entre estos últimos la Cabecera Departamental.

Los municipios del departamento son: San Marcos, San Pedro Sacatepéquez, San Antonio Sacatepéquez, Comitancillo, San Miguel Ixtahuacán, Concepción Tutuapa, Tacaná, Sibinal, Tajumulco, Tejutla, San Rafael Pie de la Cuesta, Nuevo Progreso, El Turnbador, El Rodeo, Malacatán, Catarina, Ayutla, Ocos, San Pablo, El Quetzal, La Reforma, Pajapita, Ixchiguán, San José Ojetenam, San Cristobal Cucho, Sipacapa, Esquipulas Palo Gordo, Río Blanco y San Lorenzo.

El Departamento es recorrido por ríos importantes, que en su mayoría van a desembocar al océano Pacífico y entre los que figuran el Suchiate, Meléndres, Naranjo, Cabuz y Nahuatán, entre otros. Entre los productos agrícolas están: el trigo, avena, cebada, papas o patatas; frijol, maíz, arroz, banano, caña de azúcar, cacao y café, entre otros. Entre las artesanías existen los tejidos de lana y algodón. El Departamento cuenta con haciendas para la crianza de ganado vacuno, caballar y ovino.

Está unido a los departamentos vecinos por medio de las rutas nacionales. Como principales están la nacional uno, 6-W y 12-S, así como por la carretera centroamericana CA-2 que llega a la frontera con México. En 1971 se inauguró el tramo asfaltado de la ruta nacional uno que dirige a la Cabecera Departamental con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá, Quiché, Chimaltenango y Sacatepéquez, al recorrer esta ruta, la Ciudad Capital queda a 254 kilómetros de distancia que en automóvil se hace un aproximado de cuatro horas.

1.1.3 Antecedentes históricos

El nombre oficial del municipio es Ocos y forma parte del departamento de San Marcos. No existe un dato exacto sobre el origen del nombre del Municipio: “Durante el período indígena se conocía al poblado como Ucuz, nombre mam con el cual aparece en diferentes crónicas indígenas. Algunos han indicado que Ocos es apócope de las voces náhuatl okoshtl, ocosote o izotl, nombre aborigen de la yuca (yuca gloriosa), que también se conoce como izote”.²

Debido a la importancia que adquirió el cultivo del café durante el régimen liberal de 1871, fue necesario mejorar y ampliar la infraestructura vial y servicios públicos del país, como puentes, puertos y vías férreas, entre otros. Por esta razón, “el 16 de agosto de 1884, se habilitó el Puerto de Ocos, en San Marcos, cuya construcción estuvo a cargo de una compañía privada de finqueros y comerciantes alemanes, ingleses y estadounidenses establecidos en la región. El puerto y el muelle de 433 metros de longitud quedó abierto al público en 1888”³.

Debido a las aguas poco profundas del puerto, los barcos no atracaban de

²Francis Gall. Diccionario Geográfico de Guatemala. Compilación crítica. Tomo II. Guatemala, C.A.- 1978. p. 768

³Regina Wagner. Historia del café en Guatemala. Noviembre 2001.

manera directa en los muelles sino que debían ser cargados y descargados por embarcaciones más pequeñas.

En la Cabecera Municipal aún se pueden encontrar restos que dan cuenta de la existencia del puerto marítimo de Ocós, los cuales están a una distancia aproximada de 500 metros de las playas del lugar.

1.1.4 Localización geográfica y extensión territorial

La cabecera municipal de Ocós se localiza a 274 kilómetros de la Ciudad Capital y a 104 de la Cabecera Departamental.

Se encuentra ubicado en la parte costera del departamento de San Marcos y se ubica en la latitud 14°30'35" y longitud 92°11'26". Limita al norte con los municipios de Ayutla (San Marcos) y Coatepeque (Quetzaltenango); al sur con el océano Pacífico; al este con el municipio de Retalhuleu (Retalhuleu) y al oeste con la república de México.

El viaje hacia el municipio de Ocós desde la Ciudad Capital, inicia en la ruta CA 9 sur que conecta con la ruta CA 2 occidental, que llega a la cabecera municipal de Ayutla, departamento de San Marcos y de allí se toma la ruta nacional 8 que conduce a la Cabecera Municipal.

1.1.5 Clima

Es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan una región de la superficie terrestre, los cuales influyen en las actividades humanas como la agricultura, ganadería, silvicultura, etc. En el Municipio la estación lluviosa comienza a finales del mes de abril y termina en el mes de octubre de cada año.

1.1.6 Orografía

El Municipio se ubica en la parte costera del Departamento que da al océano Pacífico, ubicado a 3.71 metros sobre el nivel del mar, esto hace que la superficie del territorio, sea plana en su totalidad.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Las actividades culturales en el Municipio son muy escasas; según información obtenida por medio de vecinos y maestros del lugar, la única actividad que se repite año con año, es la feria titular que se celebra los días jueves, viernes y sábado de la Semana Santa, en honor a la imagen de Jesús de Ramos, patrono del lugar, establecida el 22 de agosto de 1934. En este evento se elige y corona a la flor de la feria y se acompaña con tradicionales corridas de toros, celebradas al estilo español.

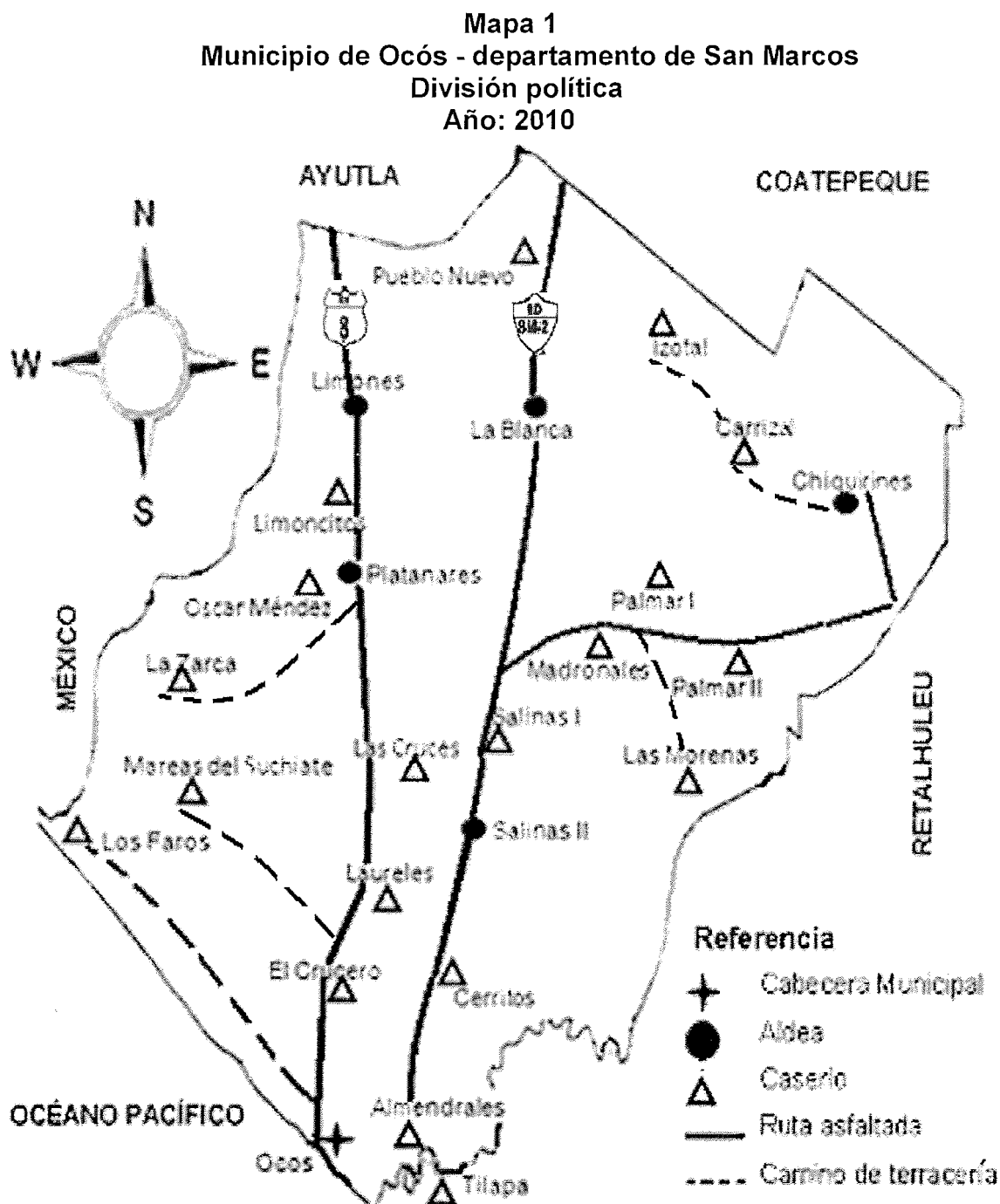
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Los cambios que han ocurrido en el municipio de Ocos, tanto a nivel administrativo como su división territorial, se presentan a continuación:

1.2.1 Política

Los Censos de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, reportan que de 39 centros poblados para el año 1994, disminuyó a 37 en el año 2002. Según datos obtenidos por la Municipalidad del Municipio, cuenta con 44 al año 2010.

A continuación se presenta el mapa con la división política al año 2010:



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina de Planificación Municipal, municipio de Ocos e investigación de campo, primer semestre 2010.

Al recorrer el Municipio, se observó que es difícil determinar los límites entre los centros poblados, debido a que el mapa territorial no está actualizado, sobre todo en lo que respecta a la ubicación de las colonias que han surgido en los últimos años.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa de un municipio: “Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo”⁴

En el municipio de Ocos, la gestión del gobierno municipal está conformada por el Concejo Municipal, el Alcalde, alcaldes auxiliares y Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- que existen en las diferentes comunidades del Municipio.

⁴José Antonio Aguilar Catalán. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, 2009. p. 42

A continuación se presenta el organigrama actual de la Municipalidad de Ocós:

Gráfica 1
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Organigrama actual de la Municipalidad
Año: 2010



Fuente: Municipalidad de Ocós, departamento de San Marcos.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y

fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación.”⁵

A continuación se detallan los diversos recursos naturales con que cuenta el Municipio.

1.3.1 Hídricos

El Municipio cuenta con una variedad de recursos hídricos, entre los cuales se pueden mencionar ríos, playas costeras, pampas, esteros y la desembocadura de ríos. Este tipo de recursos constituyen importantes atractivos turísticos y fuente de abastecimiento del vital líquido para la agricultura.

- **Ríos**

El Municipio cuenta con tres importantes ríos, que se encuentran entre los más caudalosos del país, los cuales desembocan en el océano Pacífico, los ríos son Naranjo, Suchiate, Pacayá.

- **Playas**

Por su ubicación costera, el Municipio cuenta con hermosas playas del océano Pacífico, las cuales son utilizadas como lugar de distracción y de pesca. La playa de Ocós esta ubicada en el Cabecera Municipal, constituye el principal lugar que prefieren los turistas, tanto nacionales como extranjeros. Recibe el nombre de Puerto de Ocós, aunque en la actualidad ya no existe como tal; la playa de Tilapa se encuentra ubicada en el caserío Tilapa y en época de Semana Santa es muy visitada por turistas nacionales y extranjeros por contar con un paisaje espectacular.

⁵Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I, Documento de apoyo a la docencia universitaria. Centro de impresiones gráficas.1998. Página 6.

Se llega a través de la carretera que de aldea La Blanca conduce hacia caserío Almendrales, donde, debido a que existe acceso por la vía terrestre, debe abordarse una lancha y hacer un viaje de 15 minutos, sobre el canal conocido como el Esteron.

- **Desembocaduras de ríos**

En el Municipio se encuentran las desembocaduras de los ríos Naranjo y Suchiate. El primero ocurre en la Cabecera Municipal y el segundo en el caserío El Retorno o Los Faros.

Estas desembocaduras son de vital importancia para gran parte de la población del Municipio, ya que permiten la salida de embarcaciones pesqueras hacia alta mar.

1.3.2 Bosques

Se conoce como bosques a aquellas extensiones de terreno que cuentan con alta densidad de árboles. La única zona boscosa con que cuenta el Municipio es de Mangle, pues la mayor parte de la tierra se dedica a la agricultura y pastoreo de ganado bovino. El manglar es un bosque bajo, que no suele sobrepasar 15 metros de altura. Existen cuatro especies distintas de mangle, las cuales son: Rojo, cuyo nombre científico es *Rizophora mangle*, Blanco, *Laguncularia racemosa*, Negro, *Avicennia germinans* y Botoncillo, *Conocarpus erectus*.

De estas especies, las más taladas son Rojo y Blanco, por la calidad de la madera se utiliza en la elaboración de techos de casas y otros fines en la construcción.

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita

cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo”⁶

El suelo es parte integral y fundamental de todo el ecosistema en que el hombre, los animales y las plantas conviven; así como permite la generación del alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies.

Los tipos de suelo que existen en el Municipio son el franco – arcillosos, que presenta una composición de 20 a 45% de limo y entre 15 y 25% de arcilla y el franco – arenoso – fina, que tiene una combinación del 15% de arcilla, de 15 a 35% entre limo y arcilla y menos del 45% de arena gruesa.

1.3.4 Fauna

Se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, como mamíferos, reptiles, aves, etc., que residen en una región. En el Municipio aún se pueden encontrar los siguientes animales silvestres: iguana verde, garrobos, mapaches, coyotes, armadillos, tacuazines, pericas, ardillas, pizotes, tortugas parlamas, conejos, lagartos, loros cabeza azul y cabeza amarilla, cotorras y distintas aves marinas, algunas especies, como el loro de cabeza amarilla, tortuga parlama e iguanas verdes.

En el caso de las tortugas parlama, en el caserío Tilapa existe un tortugario creado por la Sociedad Amigos de los Animales, con sede en el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

El objetivo es recolectar una docena de huevos de dicha especie marina del total que sea encontrado, de parte de los pobladores y pescadores de la comunidad, en las playas. Por esta cantidad, la Asociación extiende una constancia que

⁶Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Documento de apoyo a la docencia universitaria. Centro de impresiones gráficas. 1998. p. 28

tiene el aval del Instituto Nacional de Bosques y Vida Silvestre –INAB-, para que el resto de huevos pueda ser comercializado de manera libre.

Los huevos recolectados son incubados en el tortugario durante un período aproximado de 30 días hasta su eclosión, cuando son liberados al mar. En esta actividad participan niños de escuelas invitadas para fomentar el cuidado de la fauna local.

1.3.5 Flora

Se conoce como flora al conjunto de especies vegetales que pueblan un territorio o una región geográfica.

La flora del municipio de Ocos, está compuesta por especies comestibles como el maíz, plátano y árboles frutales, entre las que figuran el coco, jocote de marañón, mango, jocote corona, nance, aguacate, noni, limón, naranja, y lima, entre otros, así también vegetación boscosa como los manglares. También se encuentran especies de flores como buganvillas, argentinas, claveles, bandera, chula, margaritas, china, rosas y plantas medicinales como el piñón, corrimiento, alpasin, zabila, entre otras.

1.3.6 Sitios arqueológicos

En el Municipio existe un aproximado de 215 sitios arqueológicos del período preclásico, distribuidos en las distintas comunidades que lo integran, en su mayoría se encuentran bajo las plantaciones agrícolas de propiedad privada.

Aunque a nivel nacional su existencia es casi desconocida, a nivel internacional existe mucho interés por continuar con trabajos de excavación. Las investigaciones arqueológicas en el Municipio, sobre todo en aldea La Blanca, datan del año 1972, cuando por la construcción de la carretera hacia caserío

Tilapa, fue descubierto y casi destruido en su totalidad, lo que arqueólogos que trabajan en el lugar llaman el montículo uno.

1.4 POBLACIÓN

Se conoce como población al conjunto de personas que habitan en una determinada región, su análisis es de vital importancia, ya que permite identificar las condiciones socioeconómicas y su entorno.

Para conocer la situación de la población del municipio de Ocos, a continuación se presenta información, relacionada con el total de habitantes, clasificación por grupos de edad, sexo, área geográfica y pertenencia étnica, entre otros aspectos.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

A continuación se presenta el cuadro del total de hogares y tasa de crecimiento del Municipio:

Cuadro 1
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Población total, número de hogares y tasa de crecimiento
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Habitantes		
	1994	2002	2010
Población total	21,236	29,257	40,445
Número de hogares	4,514	5,527	7,991
Tasa de crecimiento anual (%)		4	3

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Según el X Censo de Población y V de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 1994 el Municipio contaba con 21,236 habitantes, lo que equivale a 4,514 hogares. En el año 2002, según el XI Censo de Población y VI de Habitación del INE, la población total era de 29,257 que representa 5,527

hogares. “La proyección de la población estimada para la investigación año 2010 es de 40,445 habitantes”⁷ lo que en promedio equivale a 5 integrantes por vivienda.

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

En el siguiente cuadro se muestran los datos de la población, subdividida por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad:

Cuadro 2
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	10,782	51	14,773	50	21,751	54
Mujeres	10,454	49	14,484	50	18,694	46
Total	21,236	100	29,257	100	40,445	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	993	5	6,201	21	1,618	4
Rural	20,243	95	23,056	79	38,827	96
Total	21,236	100	29,257	100	40,445	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	1,639	8	383	1	7	
No indígena	19,597	92	28,874	99	40,438	100
Total	21,236	100	29,257	100	40,445	100
<u>Población por edad</u>						
0 a 6 años	4,795	23	6,312	22	8,590	21
7 a 14 años	5,074	23	6,572	22	8,794	22
15 a 17 años	110	1	2,131	7	3,078	8
18 a 64 años	10,616	50	13,137	45	18,213	45
65 años en adelante	641	3	1,105	4	1,770	4
Total	21,236	100	29,257	100	40,445	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En lo que respecta al número de habitantes por área geográfica, se constató que en el año 2002, la población estaba conformada por 29,257 personas, de las

⁷INE (Instituto Nacional de Estadística). Estimaciones y Proyecciones de Población para el período 1950-2050. Guatemala, agosto 1994.

cuales el 21% habitaba en el área urbana y el 79% vivían en el área rural. Para el año 2010 se determinó que el 96% de la población vive en el área rural y solo el 4% vive en el casco urbano, esto refleja que las familias emigran al área rural del Municipio donde se concentra la mayor cantidad de fuentes de empleo contrario al área urbana, por ese motivo se presenta una disminución del 17% en relación a los años 2002 al 2010.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional se refiere a la cantidad de habitantes que viven por kilómetro cuadrado en el territorio del Municipio; se toma como base la extensión territorial sujeto de estudio, la cual para el año de 1994 correspondía a 104 personas por kilómetro cuadrado; por el crecimiento demográfico para el año 2002 la densidad subió a 143 personas y para el año 2010, según estimaciones de población del INE, se sitúa en 197 personas por kilómetro cuadrado, lo que equivale a 40 familias integradas por un promedio de 5 personas.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población activa de un país está compuesta por toda persona en edad laboral, que se desempeña en un empleo remunerado (población ocupada) o bien se halla en plena búsqueda de empleo (población desocupada).

En el siguiente cuadro, se aprecia el comportamiento de la población económicamente activa.

Cuadro 3
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Población económicamente activa -PEA-
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>PEA por género</u>						
Hombres	5,095	91	6,772	81	6,131	37
Mujeres	489	9	1,589	19	10,370	63
Total	5,584	100	8,361	100	16,501	100
<u>PEA por área</u>						
Urbana	259	5	418	5	825	5
Rural	5,325	95	7,943	95	15,676	95
Total	5,584	100	8,361	100	16,501	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La mayor parte de la población económicamente activa, en el año 2010, son mujeres en un 63% quienes también realizan trabajo de agricultura y el área rural es la que prevalece.

1.4.5 Migración

Se denomina migración a todo desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas. La migración de seres humanos la estudia tanto la demografía como geografía.

La migración presenta dos enfoques: la emigración, desde el punto de vista del lugar o país de donde sale la población y el de inmigración, desde el punto de vista del lugar o país de donde provienen los migrantes.

- **Inmigración**

Se refiere a las personas de otros lugares que ingresan al Municipio de forma temporal por actividades profesionales, comerciales, religiosas y de

organizaciones nacionales e internacionales; asimismo las que regresan a su lugar de origen.

El 64% de los hogares encuestados son originarios del Municipio, un 17% provienen de lugares como Pajapita, Ayutla, Coatepeque y Malacatán y el 19% restante de los departamentos de Quetzaltenango, Retalhuleu, Jutiapa y Escuintla.

- **Emigración**

Se determinó que el 26% de las familias, tienen parientes en el extranjero, la mayoría en los Estados Unidos de Norteamérica. Otros lugares como la Ciudad Capital, departamentos y municipios vecinos, ocupan un 1% cada uno. La población que ha emigrado lo ha hecho debido a la falta de trabajo y porque el dinero que ganan no les alcanza para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es una edificación, cuya principal función es ofrecer resguardo y habitación a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales. Constituye el refugio temporal o permanente dada la necesidad que todas las personas tienen de un lugar adecuado.

La cantidad de viviendas por área geográfica, se puede visualizar en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Vivienda por área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2010

Total de viviendas						
Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2010	%
Urbana	291	6	262	5	16	4
Rural	4,223	94	5,265	95	388	96
Total	4,514	100	5,527	100	404	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censos de Población año 1994 y 2002; del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el año de 1994, el 94% del total de viviendas se encontraban en el área rural y solo el 6% en el área urbana, en el 2002, se incremento a un 95% en el área rural y 5% en el área urbana, por lo que la tendencia de crecimiento de viviendas es hacia el área rural debido a que la mayoría de las personas se dedican a la agricultura y necesitan grandes extensiones, este comportamiento se mantiene el año 2010 con un 96% de las viviendas se encuentran en el área rural y el 4% en el casco urbano.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determina que las familias del municipio de Ocós dependen en un alto porcentaje de la actividad agrícola como principal medio de subsistencia, seguida del sector de comercio y servicios, asimismo, pero en menor escala, de las actividades turísticas, artesanales, extractivas tipo salinera y pecuaria.

El salario mínimo autorizado para las actividades agrícolas es de Q.56.00 diarios por jornada de trabajo, sin embargo, los empleadores que se dedican a esta actividad ofrecen un salario de Q.25.00 a Q.40.00, el trabajador debe aceptar esta remuneración si desea ser contratado. La remuneración es insuficiente para cubrir las necesidades básicas como alimentación, vestuario, salud, educación, por lo que resulta difícil sobrevivir con el pago por debajo del salario mínimo.

1.4.8 Niveles de ingreso

El nivel de ingreso determina la capacidad económica que tienen las familias. En el cuadro siguiente se presentan los resultados obtenidos:

Cuadro 5
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Ingresos familiares según rangos
Año: 2010

Ingreso (Q.)			Cantidad de familias	%
1	a	450	10	3
450	a	900	62	15
900	a	1,350	108	27
1,350	a	1,800	89	22
1,800	a	2,250	47	12
2,250	a	2,700	38	9
2,700	a	3,150	30	7
más de		3,150	20	5
Total			404	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El 66% de los hogares del Municipio obtienen ingresos inferiores al salario mínimo, que “para el año 2010 es de Q.1,930.00”⁸; los rangos más representativos son de Q.900.00 a Q.1,350.00 con un 27% y de Q.1,350.00 a Q.1,800.00 que representa el 22%.

El 15% de los hogares encuestados, obtienen ingresos por debajo de los Q.900.00 mensuales, éstos son devengados en su mayoría por trabajadores agrícolas; cantidad de dinero que en el presente no es suficiente para cubrir necesidades básicas de un ser humano. Los rangos por arriba del salario mínimo son percibidos por trabajadores en relación de dependencia, trabajadores que tienen pequeños cultivos como plátano y maíz que no superan las cinco cuerdas de terreno y algunos son propietarios de comercios.

⁸Congreso de la República de Guatemala. Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo Gubernativo número 347-2009. Guatemala, 2010.

Los bajos niveles de ingreso en las familias, obliga a que algunos miembros de la misma, tomen la decisión de emigrar a otros municipios, departamentos o países, para agenciarse de fondos que les permitan subsistir. Esto contribuye a la desintegración familiar y al surgimiento de otros problemas de orden social.

1.4.9 Pobreza

Según la Organización de Naciones Unidas –ONU- el criterio para la medición de la pobreza, es que la población cuyo ingreso diario es menor a US\$2.00 se considera pobre y la que percibe menos de US\$1.00 en extrema pobreza.

El Instituto Nacional de Estadística -INE- en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI), establece que la población pobre se divide en: pobres extremos y no extremos. Los primeros no alcanzan a cubrir el costo mínimo de consumo calculado en Q.3,206.00 por persona al año, los segundos cubren el costo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional, calculado en Q.6,574.00 por persona al año.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición puede entenderse como el estado patológico resultante del déficit o exceso, absoluto o relativo, del consumo de uno o más nutrientes esenciales, que se detecta de manera clínica mediante pruebas bioquímicas y antropométricas.

Para el caso del municipio de Ocos, debido a su ubicación geográfica y los recursos naturales con que cuenta, se observó pocos casos con síntomas de desnutrición, pues la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola y de pesca, de donde obtienen importantes fuentes de alimento.

1.4.11 Empleo

Las principales fuentes de empleo del Municipio son generadas por las unidades productivas que se dedicaron a la actividad agrícola y pecuaria. Una gran parte de las personas que laboran en el sector agrícola lo hacen de manera específica en el cultivo de plátano, el cual predomina en el Municipio, así como la siembra de maíz. En la pecuaria la crianza y engorde de ganado bovino y la pesca. Otras actividades de tipo artesanal, de comercio y servicios.

En las comunidades de caserío Los Faros, la Cabecera Municipal, caserío Almendrales y Tilapa e isla El Tular, la actividad que más fuentes de empleo genera es la pesca.

1.4.12 Subempleo

Debido a las pocas fuentes de empleo en actividades empresariales y administrativas existentes en el Municipio, la población en edad productiva se ve obligada a emplearse en labores distintas para las que se prepararon.

Se encontraron personas que con una carrera de nivel medio han tenido que laborar en fincas que se dedican al cultivo de plátano, palma africana y banano.

1.4.13 Desempleo

La situación del desempleo en el Municipio se presenta en el rango de edades de 50 años en adelante, pues para las personas con menor edad, la situación es distinta, ya que en el sector agrícola si existen fuentes de empleo con el inconveniente que los salarios son muy bajos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son aquellos que necesita la población para vivir de una manera digna. Constituyen un factor de importancia en la medición de la calidad

de vida y por lo mismo, requieren una adecuada infraestructura para que llenen el estándar general aceptado.

1.5.1 Educación

La educación tiene un papel importante en la contribución de oportunidades de crecimiento y desarrollo humano, favorece a la comunidad educativa con oportunidades de desarrollo tanto económico y social.

De acuerdo a la Constitución Política de la República la educación debe de ser gratuita. Durante el estudio de la variable educación en el municipio de Ocos, se logró conocer el número de estudiantes inscritos por sector y área geográfica, tasa de cobertura, deserción educativa, tasa de repetición y promoción y número de centros educativos por nivel y área.

- **Número de alumnos inscritos**

El cuadro siguiente muestra la situación del número de estudiantes inscritos en los centros educativos del Municipio, durante los años 1994, 2002 y 2008.

Cuadro 6
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Inscripción de alumnos por sector y área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2008

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
1994												
Preprimaria	166	4	5	1	0	0	171	4	0	0	171	4
Primaria	3,738	96	437	92	0	0	4,175	88	185	61	3,990	90
Medio												
Básico		0	32	7	354	100	386	8	118	39	268	6
Diversificado		0		0		0	0	0		0		0
Total	3,904	100	474	100	354	100	4,732	100	303	100	4,429	100
2002												
Preprimaria	622	11	34	4	0	0	656	9	47	16	609	9
Primaria	5,146	89	575	70	0	0	5,721	79	239	84	5,482	79
Medio												
Básico	0	0	202	25	571	100	773	11	0	0	773	11
Diversificado	0	0	11	1	0	0	11	1	0	0	11	1
Total	5,768	100	822	100	571	100	7,161	100	286	100	6,875	100
2008												
Preprimaria	845	13	32	3	0	0	877	10	40	13	837	10
Primaria	5,776	86	736	66	0	0	6,512	76	262	87	6,250	76
Medio												
Básico	21	1	308	28	744	100	1,073	13	0	0	1,073	13
Diversificado	0	0	31	3	0	0	31	1	0	0	31	1
Total	6,642	100	1,107	100	744	100	8,493	100	302	100	8,191	100

Fuente: Elaboración propia, en base a datos obtenidos en el Ministerio de Educación, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Al comparar el número de niños inscritos, en los niveles de preprimaria y primaria, de los años 1994, 2002 y 2008 se incrementó, así mismo, el nivel básico también aumento en el año 2008. En lo que respecta al nivel diversificado del sector privado, en el año 1994 no existía y fue hasta el año 2002, en que comenzó a funcionar; de ésta fecha al año 2008, el número de estudiantes inscritos se ha elevado.

En la distribución por área geográfica, se observa que gran parte de la población inscrita se encuentra en el área rural, por lo que es allí donde se encuentran la mayor cantidad de centros educativos.

1.5.2 Salud

El Municipio dispone de cuatro puestos de salud, los cuales se encuentran en: La Cabecera Municipal, aldea La Blanca y caseríos Chiquirines y Cerritos; existen también dos unidades mínimas de salud ubicadas en los caseríos Tilapa y Carrizales y veintiocho centros de convergencia. La cobertura de salud es del 70%. El personal está integrado por: Un médico, una enfermera, cuatro facilitadores institucionales, cinco auxiliares de enfermería, 24 facilitadores comunitarios, 48 comadronas y 136 vigilantes, los cuales son apoyados por las instituciones identificadas como Pro-salud, educación y desarrollo (PROSEDE) y Tu Salud.

Las condiciones de los puestos de salud son adecuadas sin embargo no cuentan con el suficiente equipo y personal médico para atender las emergencias, estas limitaciones obligan a los pobladores a visitar los centros de salud de los municipios de Ayutla, en San Marcos y de Coatepeque, en Quetzaltenango. Las principales causas de enfermedad encontradas en el Municipio, se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 1
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Principales causas de enfermedad
Año: 2010

No.	Diagnóstico	No. de casos	%
1	Parasitismo intestinal	1,230	19
2	Enfermedad de la piel	927	15
3	Amigdalitis	623	10
4	Gastritis	575	9
5	Infección urinaria	495	8
6	Amebiasis	400	6
7	Heridas cortantes	239	4
8	Flujo vaginal	232	4
9	Cefalea	214	3
10	Artritis	152	2
11	Resto de causas	1,234	20
Total		6,321	100

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por el puesto de salud de la Cabecera Municipal e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Las principales causas de enfermedad en los puestos de salud son: parasitismo intestinal, malestar de la piel, amigdalitis y las que se relacionan con el consumo de agua contaminada.

1.5.3 Agua

El suministro de agua constituye un servicio social de mucha importancia para la salud de la población de una comunidad, especialmente la de los niños. El uso de agua limpia previene al apareamiento de diversos malestares, entre las cuales se pueden mencionar el cólera y las gastrointestinales. Las enfermedades vinculadas al uso de agua contaminada, afecta el crecimiento económico de los grupos sociales e incrementa la demanda de servicios de salud.

Para conocer la situación del suministro de agua en el Municipio se visitaron a los hogares que conformaron la muestra sujeto de estudio, debido a que en la Municipalidad no se logró obtener información. La cobertura histórica y actual del servicio de agua, es la siguiente:

Cuadro 7
Municipio de Ocosingo - departamento de San Marcos
Cobertura del acceso al agua por hogares
Años: 1994, 2002 y 2010

Área	Censo 1994		Censo 2002		COCODES 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	507	11	1,660	30	3,224	40
Sin servicio	4,007	89	3,867	70	4,767	60
Totales	4,514	100	5,527	100	7,991	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos obtenidos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El número de hogares que cuentan con servicio de agua entubada, se incrementó del 11% en el año 1994, al 30% en el 2002. Esta tendencia al aumento, también se refleja en la información proporcionada por los COCODES

donde el 40% de los hogares cuenta con dicho servicio, se determinó según encuesta que 157 hogares contaban con acceso al agua entubada, lo cual coincide con los datos indicados por los dirigentes comunitarios.

1.5.4 Energía eléctrica

Es el servicio que cubre la demanda de energía no natural medible en kilovatios, llega a los hogares por medio de cableado, sirve para iluminar, calentar y poner en funcionamiento aparatos que son accionados por este tipo de energía.

Es uno de los servicios básicos que no debe de faltar en el hogar, es imprescindible contar con este servicio ya que permite elevar la calidad de vida de quienes la reciben. El municipio de Ocós cuenta con una red de distribución de energía eléctrica, suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-; las tarifas que se aplican al Municipio son las que corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad. A continuación se detalla, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el municipio de Ocós.

Cuadro 8
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Cobertura del servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994		2002		DEOCSA 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	1,882	42	4,554	82	5,354	67
Sin servicio	2,632	58	973	18	2,637	33
Totales	4,514	100	5,527	100	7,991	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A.- DEOCSA -

En el año 1994, sólo el 42% de los hogares contaba con servicio de energía eléctrica, lo que significa que más de la mitad no lo tenía. Ocho años después

aumento a 82%. Para el año 2010, según información obtenida de la empresa Unión Fenosa -UFI- a través de la Distribuidora de Occidente –DEOCSA-, la cobertura es del 67%, lo que refleja una disminución en el número de hogares con acceso, ocasionada por la incapacidad de pago ante el alto precio que afecta de forma directa la economía familiar.

1.5.5 Drenajes y alcantarillados

El drenaje y alcantarillado se considera esencial, que no debe de faltar en los centros poblados debido a que impide que los mantos acuíferos del suelo se contaminen con los componentes de las aguas servidas, que contienen heces fecales.

Por no contar con este sistema los habitantes optan por hacer fosas que no son adecuadas, ya que permiten la filtración de líquidos hacia los mantos acuíferos, además no canaliza las aguas pluviales hacia desembocaduras de los ríos cercanos por lo que se provocan inundaciones al existir constantes lluvias.

La información de drenajes y alcantarillados en el Municipio, utilizada para el año 2010, que se presenta en siguiente cuadro, fue tomada de la encuesta, ya que no se logró obtener información directa de la Municipalidad.

Cuadro 9
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Cobertura de drenajes y alcantarillados
Años: 1994, 2002 y 2010

Área	Censo 1994		Censo 2002		COCODES 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<u>Urbano</u>						
Con servicio	58	25	38	15	59	19
Sin servicio	173	75	224	85	257	81
Total	231	100	262	100	316	100
<u>Rural</u>						
Con servicio	43	1	45	1	534	7
Sin servicio	4,240	99	5,220	99	7,141	93
Total	4,283	100	5,265	100	7,675	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo de Población y V de Habitación, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Según los datos de los Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002, en el Municipio no se han implementado proyectos de cobertura de drenaje para los hogares, tanto en el casco urbano como en el área rural, salvo pequeños proyectos que existen en la aldea Limones y trabajos de drenaje que se iniciaron a principios del 2010 en algunas colonias de la aldea La Blanca.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico y comercial. En el municipio de Ocos, el 45% de los hogares utilizan pozos para depositar sus aguas servidas, en tanto que el 55% manifestó hacerlo a flor de tierra. Esto se debe a que no existen sistemas de tratamiento a nivel municipal.

La situación actual favorece la reproducción de plagas de zancudos y mosquitos que ponen en peligro la salud de los habitantes. "Para mejorar lo relacionado al tratamiento de aguas servidas, en el Plan de Desarrollo Estratégico de la Municipalidad, se contempla la construcción y operación del sistema de aguas servidas y drenaje, con planta de tratamiento para el sector de la playa de la

Cabecera Municipal y las colonias San Julián, Edilma Navarajo y Nuevos Horizontes⁹ con el cual esperan avanzar en materia de cobertura de éste servicio.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

El Municipio no cuenta con un sistema de recolección de basura en el área urbana ni en la rural. Según datos obtenidos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 94% de los hogares quema la basura, el otro 6% la sepulta en el patio de su casa. En el 2010, el 90% continúa con ésta práctica, que contamina el ambiente por la emisión de dióxido de carbono, que contribuye al efecto del calentamiento global.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Los habitantes del Municipio no cuentan con plantas de tratamiento para el destino final de los desechos sólidos, que permitan un adecuado manejo de la basura; existe un basurero municipal ubicado en la aldea La Blanca, el cual es considerado inadecuado por el lugar donde está instalado. Según opinión de la persona encargada de saneamiento ambiental del Centro de Salud de la Cabecera Municipal, las diferentes clases de basura sirven de criadero de moscas y provoca contaminación que afecta la salud de los habitantes, ya que se convierten en focos de enfermedades por la proliferación de agentes transmisores.

1.5.9 Letrinización

Constituye una opción alterna cuando no existe un sistema de drenajes en una región. A continuación se presenta el cuadro, que muestra el uso de letrinas en

⁹Municipalidad de Ocos, San Marcos. Plan de Desarrollo Municipal con enfoque Territorial del Municipio de Ocos, Enero de 2009, p, 34

el Municipio:

Cuadro 10
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Servicios sanitarios
Años: 2002 y 2010

Área	Censo 2002				COCODES 2010			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Fosa séptica	37	14	401	8	119	38	2,769	36
Excusado lavable	140	54	451	9	79	25	771	10
Letrina	53	20	3,960	75	99	31	4,075	53
No hay	32	12	453	8	20	6	59	1
Totales	262	100	5,265	100	317	100	7,674	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

En el V Censo de Habitación de 1994 del INE, no se tiene información estadística sobre este servicio, hacia el VI Censo de Habitación de 2002 se puede observar que el 75% de la población usaba letrina como servicio sanitario y el 8% tenía inodoro lavable conectado a fosa séptica. Estos dos métodos eran los más utilizados.

Según la encuesta al año 2010, el 58% de los hogares aún utilizan el inodoro tipo letrina, derivado que la infraestructura del Municipio no cuenta con drenajes. Es de hacer notar que por la ausencia de estos, el 39% de los pobladores ha construido fosas sépticas e implementado el uso de inodoros lavables para depositar las aguas servidas, ya que es más higiénico que una letrina al evitar la emisión de malos olores y ofrece una mejor presentación. El 3% hacen sus necesidades fisiológicas a la intemperie, lo cual contamina el medio ambiente.

1.5.10 Cementerios

El municipio de Ocos cuenta con cinco cementerios, los cuales están ubicados en la Cabecera Municipal, en las aldeas Limones, Los Cerritos, La Blanca y caserío Chiquirines. El precio de este servicio varía según el tamaño y ubicación; cuenta con nichos, tumbas y algunos mausoleos de estructura

antigua. Al año 2010, aún cuenta con espacio suficiente para ubicar a la población fallecida del lugar.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todas las instalaciones físicas y tecnológicas utilizadas para maximizar los procesos productivos.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

El principal sistema de riego que se usa en el Municipio es el de aspersión, debido que disminuye costos en la mano de obra y es práctico al momento de utilizarlo en el riego de los cultivos, el mismo representa un 46% sobre el total de las unidades de riego. Además, también se utiliza el sistema de riego por gravedad, en un 17%, manual 10% y otros 27%.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio en el Municipio, se utilizan para almacenar plátano y maíz. Se encuentran ubicados en la aldea La Blanca, caseríos Las Cruces, Salinas I y Carrizales, lo cual ayuda a cubrir parte de la comercialización en el lugar lo que contribuye con en el desarrollo económico de los pequeños productores de dicha región.

1.6.3 Mercados

Estos se encuentran ubicados en aldea La Blanca, caserío Limones y Carrizales. Atienden a nivel local y a las demás comunidades vecinas, que los visitan para facilitar la adquisición de bienes. Se observó que en el Municipio hace falta la construcción de más de estos establecimientos, que ayuden incrementar el comercio y fortalecer el desarrollo económico del Municipio.

1.6.4 Vías de acceso

La vía de acceso que comunica a la Cabecera Municipal con la Ciudad Capital, es la ruta nacional ocho. Otras vías de acceso en el Municipio son: La ruta departamental -San Marcos dos- que del entronque conocido como El Castaño conduce a caserío Tilapa; la que de Poza Onda, aldea La Blanca, va hacia caserío Chiquirines y la de terracería, que de la Cabecera Municipal lleva al caserío Los Faros.

Debido a la topografía del terreno, la mayor parte de rutas dentro del Municipio están expuestas a inundación en la época de lluvia, lo cual dificulta la movilización de personas y hace necesario que las autoridades locales y otras instituciones del Gobierno de la República de Guatemala, cuenten con planes preventivos que mitiguen los problemas que se generan, para evitar la incomunicación entre centros poblados y accidentes viales, entre otros.

1.6.5 Puentes

En la Cabecera Municipal se encuentra el puente denominado -don Balo- y constituye la puerta de entrada a la Cabecera Municipal. Además, el Municipio cuenta con los puentes de Carrizales y Madronales. El primero comunica al caserío Carrizales con El Izotal y el segundo permite el paso de aldea La Blanca hacia los caseríos El Palmar dos, Las Morenas, Barillas y Chiquirines.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica en el Municipio, cuenta con una cobertura amplia, lo que ayuda a fortalecer la economía en los sectores productivos y el desarrollo en los niveles de calidad de vida de los habitantes. La empresa encargada de distribuir el servicio de energía eléctrica, es la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S. A, -DEOCSA-.

1.6.7 Telecomunicaciones

El uso de celulares es el principal medio de comunicación telefónico utilizado en el Municipio, el cual es proporcionado por las empresas Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. –TELGUA–, Tigo, Movistar y Claro. En menor cantidad existen servicios de telefonía residencial e internet brindados por pequeños locales denominados café-internet. La aldea La Blanca, cuenta con dos emisoras de radio y dos canales televisivos, los cuales se sintonizan en todo el Municipio, entre las transmisoras de radio se encuentran Veo 102.5 FM y Jordán 90.9 FM, las cuales transmiten noticias locales, programaciones cristianas y culturales durante todo el día.

En relación a los canales de televisión, existen el canal nueve y 20, el primero en mención, cuenta con programas sobre formación cultural, social, noticias y reportajes locales, mientras que el canal 20, transmite una programación cristiana.

1.6.8 Transporte

El servicio de transporte del Municipio, por el lado de aldea La Blanca, caseríos Tilapa y Chiquirines, es prestado por buses de la empresa denominada Santa Lucia, con servicio cada 15 minutos hacia el municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango y dos turnos por la madrugada hacia la Ciudad Capital. El valor del pasaje de caserío Tilapa a Coatepeque es de Q.10.00, con valores intermedios para rutas más cortas.

Por el lado de caserío Limones - Cabecera Municipal, el servicio es prestado por microbuses que pertenecen a Asociación de Transportistas de la localidad y conducen hacia la cabecera del Municipio de Ayutla -Tecún Uman-. El valor del pasaje es de Q.5.00, con valores intermedios para rutas más cortas. Otra forma es el servicio de pick- up, prestado por personas particulares, lo cual constituye

un riesgo para la integridad física de los pasajeros.

Algunas comunidades, cuentan con el servicio de transporte particular como los Tuc-tuc, bicitaxi y taxi, esto beneficia en parte a la población porque hay comunidades que están muy retiradas. Otro medio de transporte con que cuenta el Municipio son las lanchas, utilizado por los vecinos del lugar para dirigirse de la aldea La Blanca hacia la Cabecera Municipal, así como también a la playa de Tilapa.

1.6.9 Rastros

El Municipio solo cuenta con un rastro, ubicado en aldea La blanca. Según se observó, abundan depósitos de agua estancada, estiércol de ganado y proliferación de mosca, por lo cual no llena las condiciones mínimas de higiene.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización de la población es un factor determinante, para que los habitantes tomen participación directa en la identificación de necesidades y la discusión de las medidas de solución que más les convengan. La organización comunitaria puede tener fines sociales o productivos.

Entre las formas de organización social se pueden mencionar, aquellas que se dedican a atender necesidades culturales, educativas, de investigación o deportivas, entre otras; entre las productivas están: Las cooperativas, asociaciones campesinas, empresas de autogestión o familiares. Se determinó que las organizaciones sociales y productivas del Municipios, son las siguientes:

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar social de la población. Su función fundamental es la

gestión del desarrollo comunitario. Entre las organizaciones sociales del Municipio se encuentran los Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES-

1.7.2 Organizaciones productivas

Están conformadas por grupos de vecinos que promueven el desarrollo de la producción de bienes y servicios en el Municipio, éstos pueden ser comités, asociaciones o cooperativas.

Las organizaciones productivas que funcionan en el Municipio son:

- Asociación de pescadores artesanales El Gran Pargo
- Asociación de plataneros
- Asociación de transportistas
- Asociación de fabricantes de escobas de palma
- Asociación de vehículos Tuc-Tuc
- Asociación de agricultores unidos

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Comprende aquellas instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas o internacionales, que velan por el ordenamiento social y/o contribuyen con el desarrollo humano y económico de la población; debido a los constantes desastres naturales que han azotado al Municipio, han jugado un papel muy importante al proporcionar toda clase de ayuda, durante y después de dichos fenómenos.

Las instituciones de apoyo con participación directa o indirecta son:

1.8.1 Instituciones estatales

Atienden necesidades de la población, mediante el uso de recursos del Estado. Su existencia y funcionamiento esta regulada en la Constitución Política de la

República de Guatemala.

- Juzgado de Paz
- Policía Nacional Civil –PNC-
- Registro Nacional de Personas –RENAP-
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-
- Ministerio de Educación -MINEDUC-
- Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-

1.8.2 Instituciones municipales

No se encontraron entes municipales adicionales al desarrollo del Municipio.

- **Municipalidad de Ocós**

Entidad encargada de la administración, ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal. Su sede se encuentra en la Cabecera Municipal y sus servicios se extienden a las áreas urbana y rural.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Instituciones autónomas de desarrollo, con personería jurídica y estructura orgánica, sin ánimo de lucro, que buscan mejorar las condiciones de vida de la población, mediante la prestación de servicios a bajo costo. Su fuente de financiamiento es externa y colaboran con el Gobierno Central en la identificación de necesidades y ejecución de proyectos de orden social.

- **Caritas Arquidiocesana**

Institución de ayuda humanitaria, proporciona servicios de salud y distribuye ropa y alimentos a las familias que viven en pobreza extrema. Existe una delegación en el departamento de San Marcos, que es la encargada de atender las necesidades de la población de Ocós.

1.8.4 Privadas

Son instituciones que pertenecen a personas particulares y cuentan con capital propio; a pesar de que por el momento no existen sedes dentro del Municipio, participan en el desarrollo del mismo.

- Fundación Solar
- Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-

1.8.5 Instituciones internacionales

Instituciones de otros países, que colaboran en atender las necesidades del Municipio, no tienen sede local pero hay delegaciones cercanas que le dan cobertura, como el Comité Internacional de la Cruz Roja -CICR- que tiene la misión exclusiva de ayuda humanitaria, proteger la vida y la dignidad de las víctimas, cuya sede se encuentra en la cabecera municipal de Coatepeque.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Ocosingo y elevar los niveles de producción en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, es necesaria una mayor inversión del gasto público en infraestructura física (carreteras, puentes, sistemas de riego, centros de acopio, etc.) y social (escuelas, puestos de salud, servicios de agua potable y saneamiento, entre otros).

La inversión social y productiva que se requiere, será más eficiente si los grupos beneficiarios (pequeños y medianos agricultores, artesanos, pescadores, etc.), participan en la discusión de los requerimientos más urgentes, ejecución y seguimiento de los mismos.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

“Contingencia o posibilidad de que suceda un daño, desgracia o contratiempo. Posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado.”¹⁰

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Hace varios años, un alto porcentaje de aldeas y caseríos del Municipio han sufrido fuertes inundaciones que afectan los diferentes cultivos, como el maíz, frijol, plátano, banano y otros árboles frutales.

Los distintos riesgos de origen natural, socio-naturales y antrópicos se detallan más adelante en las matrices correspondientes.

Tabla 2
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Matriz de identificación de riesgos naturales, socionaturales y antrópicos
Año: 2010

Origen natural	Zonas de riesgo
Incendios forestales	Sector La Blanca y de Limones
Sismos	Todos los sectores
Desbordamientos de ríos	Todos los sectores
Vientos fuertes	Todos los sectores
Tormentas tropicales	Todos los sectores
Origen socio-natural	Zonas de riesgo
Construcción en áreas inestables	Cabecera municipal de Ocós y Tilapa
Inundaciones	Todos los centros poblados cercanos a los ríos Pacayá, Naranjo y Suchiate
Enfermedades gastrointestinales y pulmonares entre otras	Todos los sectores

Continúa

¹⁰J. L. Herrera. Perspectivas de Diagnóstico Municipal en Guatemala. Glosario ilustrado de términos de riesgos. 2008, p. 13 y 14.

Continuación tabla 2

Plagas en los cultivos	Todos los sectores
Enfermedades de los animales (poco cuidado y control)	Todos los sectores
Desintegración familiar	Todos los sectores
Inseguridad ciudadana	Todos los sectores
Contaminación por la falta de drenajes	Todos los sectores
Falta de procesos de tratamiento de desechos sólidos y basura	Todos los sectores
Contaminación de ríos	Centros poblados aledaños a los ríos Naranjo, Suchiate y Pacayá
Deforestación	Tilapa y Manchón Guamuchal, grandes fincas dedicadas a la producción de plátano y banano.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

1.10.2 Análisis de vulnerabilidades

“Factor de riesgo interno o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política y social que tiene una comunidad afectada, de sufrir efectos.”¹¹

• Matriz de vulnerabilidades

Como se detalla en la tabla siguiente, el Municipio enfrenta altos niveles de vulnerabilidad ante factores internos y externos, de origen natural y social, esto a consecuencia de la inapropiada utilización de los recursos naturales en la realización de distintas actividades para uso doméstico o infraestructura.

¹¹ Ibid.

Tabla 3
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2010

Indicador	Factor	Descripción	Zona afectada
Ambientales y ecológicos	Deforestación por consumo excesivo de leña para cocinar	Erosión de los suelos, aumento de la temperatura ambiental, disminución del caudal de los ríos.	Todos los sectores de Ocós.
	Contaminación ambiental	Propagación de enfermedades en la población, daños irreversibles a la ecología y medio ambiente.	Sectores de aldea La Blanca y Casco Urbano.
Físicos	Carencia de un sistema de distribución de agua potable	Enfermedades de origen gastrointestinal e infecciones de la piel entre otras; falta de higiene en los pobladores.	Parte del sector de Limones y de aldea La Blanca.
	Falta de drenajes pluviales	Inundación de calles, bloqueo parcial o total de caminos. Propagación de insectos nocivos para la salud.	Todos los centros poblados del Municipio
	Carreteras en mal estado	Daños a vehículos y accidentes viales.	Al interior del sector de la Blanca y de Limones.
	Componentes estructurales de la vivienda	Desplome de casas provocado por el inadecuado material utilizado en la construcción.	Todos los centros poblados.

Continúa

Continuación tabla 3

Económicos	Ausencia y/o mala utilización de recursos disponibles (ingresos económicos)	Alta presencia de alcoholismo, pobreza y desnutrición.	Un alto grado en las aldeas y en los sectores de playa.
	Desempleo	Delincuencia y migración.	Todas las comunidades.
Ideológicos	Consumismo	Carencia de recursos económicos.	Cabecera Municipal.
Sociales	Pobreza	En salud, vivienda y desnutrición.	Todos los centros poblados
	Alcoholismo	Desintegración y violencia familiar.	Todas las comunidades
	Migración	Reducción en la PEA, desintegración familiar, reducción de ingresos para el Municipio.	Todos los sectores
Educativos	Analfabetismo	Bajo nivel de desarrollo en las comunidades, ignorancia y falta de empleo.	Todas las comunidades (grado medio)
	Contaminación por la basura	Propagación de moscas, zancudos y roedores portadores de enfermedades, alta contaminación de alimentos y agua potable.	Todos los sectores
	Contaminación por aguas servidas	Contaminación de las fuentes de agua potable, enfermedades de animales y muerte de vegetación.	Todas las comunidades
Educativos	Falta de centro educativo	Desempleo, bajo nivel de progreso e ignorancia.	Todos sectores

Continúa

Continuación tabla 3

Culturales	Identidad cultural	Debilitamiento de la transmisión de valores culturales hacia las nuevas generaciones; adopción de modas y culturas extranjeras.	Cabecera Municipal y principales aldeas.
	Falta de experiencia y conciencia de los riesgos	Descontrol, desinformación y pánico al momento de una emergencia.	Todas las comunidades
Políticos	Conflicto entre comunidades y la Municipalidad	Desintegración comunitaria, disturbios, linchamientos, falta de diálogo y acuerdos para la realización de proyectos.	Sector de La Blanca
Ciudadana	Escasa participación de mujeres, jóvenes y niños en el desarrollo comunitario.	Machismo y falta de crecimiento integral.	Todas las comunidades
Institucional	Existe Oficina de riesgos y reducción de desastres, pero sin personal encargado en la Municipalidad.	Reacción confusa de la población y autoridades en un estado de emergencia.	Casco Urbano

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es la investigación, análisis e interpretación de la situación administrativa y financiera actual, de una unidad económica, representada a través del gobierno local, para lo cual se deben tomar en consideración aspectos históricos relacionados y comparados con el presente, con el objetivo de explicar las causas fundamentales que originaron tal situación y sus posibles consecuencias o tendencias.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para determinar la situación administrativa de la municipalidad de Ocos, se realizó un diagnóstico basado en el proceso administrativo, que servirá para establecer la problemática existente, a través de las fases de planeación, organización, integración, dirección y control.

1.11.1.1 Planeación

Es la fase del proceso administrativo que permite conocer el grado de conocimiento que poseen los colaboradores sobre los objetivos, metas, políticas y cursos de acción para alcanzarlos así como también los planes, proyectos y programas con los que cuenta la Municipalidad.

Debido a que los objetivos dentro del programa de trabajo de la Municipalidad determinan hacia donde se desea llegar en un corto, mediano o largo plazo, es necesario que los colaboradores los conozcan, sin embargo, se determinó que los desconocen. Las políticas son guías o lineamientos que rigen a nivel general la Municipalidad y también son desconocidas por todos los colaboradores.

1.11.1.2. Organización

Es la fase del proceso administrativo que se encarga de coordinar las actividades de los colaboradores para maximizar los recursos y minimizar los costos en la consecución de los objetivos de la institución.

Todos los colaboradores conocen las funciones que les fueron asignadas al momento de su contratación, además, indicaron que realizan otras que le son requeridas. El 80% del personal, coincidió en que laborarían de una forma eficiente si existiera una guía de trabajo o un manual de funciones. El total de decisiones que son tomadas dentro de la Municipalidad están centralizadas en la Alcaldía Municipal.

1.11.1.3 Integración

Esta fase del proceso administrativo consiste en seleccionar los recursos humanos adecuados para el buen funcionamiento de la organización. Dentro de la Municipalidad no existe un departamento de recursos humanos por lo cual la contratación de personal está a cargo del Alcalde, el proceso de contratación se lleva a cabo por afinidad, grado académico y experiencia.

1.11.1.4 Dirección

Indica cual es el camino correcto a seguir para alcanzar los objetivos dentro de la organización. Las órdenes se establecen en forma lineal de nivel superior a inferior, desde la Alcaldía Municipal hasta cada unidad administrativa. La comunicación interna es informal, es transmitida de forma verbal y solo cuando la información conlleva cierto grado de importancia se realiza en forma escrita.

1.11.1.5 Control

Es la fase que permite evaluar y medir el grado de alcance de los objetivos que la organización pretende. Se comprobó que la Municipalidad no cuenta con un sistema de evaluación de desempeño de personal, tampoco existe un departamento de recursos humanos encargado de este procedimiento y de crear las herramientas necesarias.

1.11.2 Diagnóstico financiero

“La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 253, dentro de sus disposiciones indica que las municipalidades, son instituciones autónomas que entre sus funciones les corresponde elegir a sus propias autoridades, obtener y disponer de sus recursos, atender los servicios locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios, esto con el fin de buscar el fortalecimiento económico de sus

respectivos municipios, a efecto de realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios”¹².

La municipalidad de Ocosingo no está al margen de tales disposiciones, sobre todo en lo que respecta a la obtención y disposición de sus recursos financieros. Una de las funciones dentro de la gestión municipal es el aprovechamiento, control y el buen uso de los recursos financieros disponibles. Respecto a esto, las municipalidades deben contar con instrumentos modernos de administración financiera útiles, para organizar, manejar, gastar e invertir de manera adecuada, los recursos económicos.

1.11.2.1 Sistema presupuestario

El sistema presupuestario lo constituyen los principios, órganos, normas y procedimientos que rigen el proceso presupuestario de todos los organismos y entidades que conforman el sector público.

1.11.2.2 Ejecución presupuestaria de ingresos

La ejecución del presupuesto de ingresos se rige por las leyes y reglamentos que determinan su creación y administración, así como por las normas y procedimientos establecidos por el órgano rector del sistema presupuestario.

A continuación se presenta los presupuestos asignados, vigentes y ejecutados de los años 2006, 2007, 2008, 2009 y al 30 de mayo 2010, por la municipalidad.

¹²Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Título V, p. 150.

Cuadro 11
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Ejecución presupuestaria de ingresos
Años: 2006, 2007, 2008, 2009 al 31/05/2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Asignado	Vigente	Variación	Ejecutado
<u>Año 2006</u>				
Ingresos tributarios	325,513	325,513	-	268,483
Ingresos no tributarios	52,000	82,000	30,000	95,091
Venta de bienes y servicios de la administración pública	174,400	174,400	-	141,986
Ingresos de operación	441,000	441,000	-	500,393
Rentas de la propiedad	20,000	20,000	-	2,004
Transferencias corrientes	1,011,189	1,360,763	349,574	1,294,957
Transferencias de capital	4,881,794	10,585,045	5,703,251	9,940,026
Endeudamiento público interno	-	500,000	500,000	500,000
Incremento del patrimonio	-	77,273	77,273	-
Total	6,905,896	13,565,994	6,660,098	12,742,940
<u>Año 2007</u>				
Ingresos tributarios	276,060	501,060	225,000	560,264
Ingresos no tributarios	65,500	245,500	180,000	264,531
Venta de bienes y servicios de la administración pública	146,920	146,920	-	129,377
Ingresos de operación	571,350	571,350	-	673,996
Transferencias corrientes	1,194,702	1,194,702	-	1,243,541
Transferencias de capital	6,100,000	9,197,794	3,097,794	9,455,584
Disminución activos financieros	-	683,849	683,849	-
Endeudamiento público interno	-	21,485	21,485	-
Total	8,354,532	12,562,660	4,208,128	12,327,293
<u>Año 2008</u>				
Ingresos tributarios	317,800	416,818	99,018	423,423
Ingresos no tributarios	73,800	443,600	369,800	483,795
Venta de bienes y servicios de la administración pública	115,400	159,175	43,775	152,497
Ingresos de operación	682,000	841,743	159,743	891,551
Rentas de la propiedad	-	-	-	54,292

Continúa

Continuación cuadro 11

Transferencias corrientes	1,233,000	1,535,272	302,272	1,502,954
Transferencias de capital	6,255,000	7,940,852	1,685,851	7,596,716
Disminución activos financieros	-	932,319	-	-
Endeudamiento público interno	-	250,000	250,000	250,000
Total	8,677,000	12,519,779	2,910,459	11,355,228
<u>Año 2009</u>				
Ingresos tributarios	469,200	469,200	-	445,039
Ingresos no tributarios	588,500	704,645	116,145	226,433
Venta de bienes y servicios de la administración pública	107000	107000	-	121823
Ingresos de operación	887,000	933,153	46,153	875,981
Rentas de la propiedad	30,000	30,000	0	46,889
Transferencias corrientes	1,355,150	1,598,843	243,693	1,533,299
Transferencias de capital	6,790,850	11,813,764	5,022,914	11,462,431
Disminución activos financieros	-	1,980,218	-	-
Incremento del patrimonio	-	73,696	-	-
Total	10,227,700	17,710,519	5,428,905	14,711,895
<u>Al 31/05/2010</u>				
Ingresos tributarios	388,450	388,450	-	290,902
Ingresos no tributarios	203,700	203,700	-	76,958
Venta de bienes y servicios de la administración pública	68,600	68,600	-	37,600
Ingresos de operación	722,000	722,000	-	439,226
Rentas de la propiedad	10,000	10,000	-	13,861
Transferencias corrientes	1,408,750	1,662,620	253,870	765,536
Transferencias de capital	7,391,250	10,600,277	3,209,027	4,560,093
Disminución activos financieros	-	-	264,716	-
Endeudamiento público interno	-	645	645	-
Total	10,192,750	13,656,292	3,728,258	6,184,176

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Ocos, San Marcos e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los presupuestos vigentes reflejan los ingresos reales percibidos por el departamento de tesorería de la Municipalidad, por lo que el análisis de las

cuentas se basa sobre esos rubros. El grado de ejecución se determina a través de los montos ejecutados en relación a los montos vigentes establecidos.

En relación a los ingresos no tributarios, durante los años 2007, 2008 y 2009 se benefició debido la instalación de torres telefónicas en el Municipio, situación que alcanzó su máxima recaudación en el año 2009 de Q.704,645 de lo que se ejecutó Q. 226,433 que deja recursos disponibles por Q. 478,212 .

Los ingresos por el rubro “disminución activos” han venido incrementándose en 2008 y 2009 con relación al 2007, debido a que no se realizaron gastos por ejecución por no haber otorgado créditos, lo cual representa disponibilidad de efectivo para ser utilizado en los años siguientes.

1.11.2.3 Ejecución presupuestaria de egresos

Está conformada con todos aquellos gastos o egresos devengados en el período, para funcionamiento, inversión y pago de deuda pública.

A continuación se presenta el presupuesto de ejecución de egresos, de los años 2006 al 31 de mayo de 2010.

Cuadro 12
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Ejecución presupuestaria de egresos
Años: 2006, 2007, 2008, 2009 y al 31/05/2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Aprobado inicial	Aprobado vigente	Variación	Egresos ejecutados
<u>Año 2006</u>				
Funcionamiento	1,548,475	2,297,960	749,485	2,055,744
Inversión	4,718,145	10,414,551	5,696,407	9,869,089
Deuda pública	639,277	853,483	214,207	785,484
Total	6,905,896	13,565,995	6,660,099	12,710,317
<u>Año 2007</u>				
Funcionamiento	1,944,817	2,484,004	539,187	2,140,517
Inversión	6,138,000	9,332,012	3,194,012	7,999,583
Deuda pública	271,715	361,866	90,151	297,613
Total	8,354,532	12,177,881	3,823,349	10,437,713
<u>Año 2008</u>				
Funcionamiento	2,136,000	3,897,989	1,761,989	3,076,685
Inversión	6,220,000	8,551,789	2,331,789	7,109,008
Deuda pública	321,000	70,000	-251,000	49,069
Total	8,677,000	12,519,778	3,842,778	10,234,761
<u>Año 2009</u>				
Funcionamiento	3,501,550	4,244,918	743,367	3,380,388
Inversión	6,486,150	12,679,315	6,193,165	12,250,955
Deuda pública				
Total	9,987,700	16,924,232	6,936,532	15,631,342
<u>Al 31 /05/2010</u>				
Funcionamiento	2,801,500	3,277,909	476,409	1,487,468
Inversión	7,391,250	10,140,615	2,749,365	4,527,211
Deuda pública				
Total	10,192,750	13,418,524	3,225,774	6,014,679

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Ocós, San Marcos e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Los gastos en inversión constituyen para el año 2009 el 75% del total del presupuesto vigente y 78% en egresos ejecutados lo que representa el principal rubro de erogación debido a la construcción de un puente sobre el río Naranjo, que unirá las aldeas La Blanca y Limones. Para el mismo año el gasto de funcionamiento es por el 25% del presupuesto vigente y 22% ejecutados debido a gastos de operación.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por las importaciones y exportaciones que realiza la población del Municipio, así como del movimiento financiero, con lo que se puede determinar la interrelación que hay con otras regiones. El comercio posee gran trascendencia dentro de las actividades productivas y económicas del lugar, debido a que genera ingresos por la venta de los productos, se adquieren bienes que no existen en la producción local para el consumo y se reciben remesas provenientes de otros países.

1.12.1 Flujo comercial

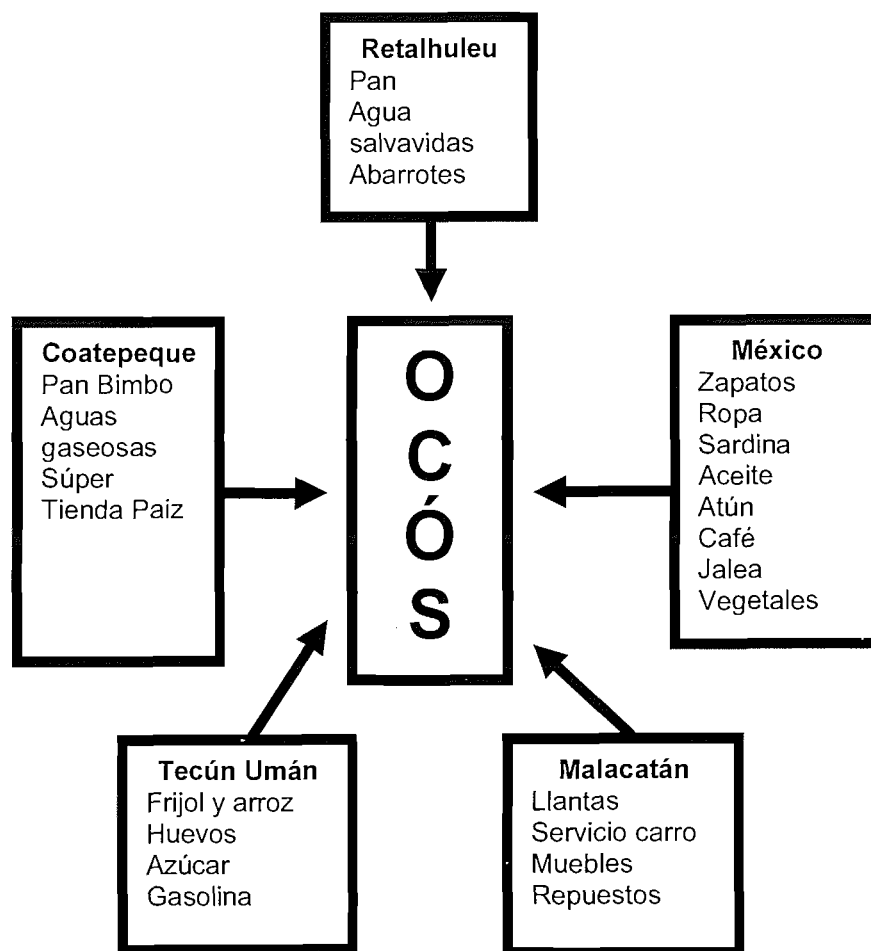
Para determinar con exactitud el flujo comercial, es necesario conocer las importaciones y exportaciones que se derivan de los productos que produce el Municipio, así como los que consume.

- **Importaciones**

Existe diversidad de productos que se importan al Municipio, debido a que dentro del mismo por diversas razones, no se produce y es necesario obtenerlos de otros departamentos o países.

La importación proviene de Retalhuleu, Coatepeque y México, como se describe en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Flujo comercial - Importaciones
Año: 2010



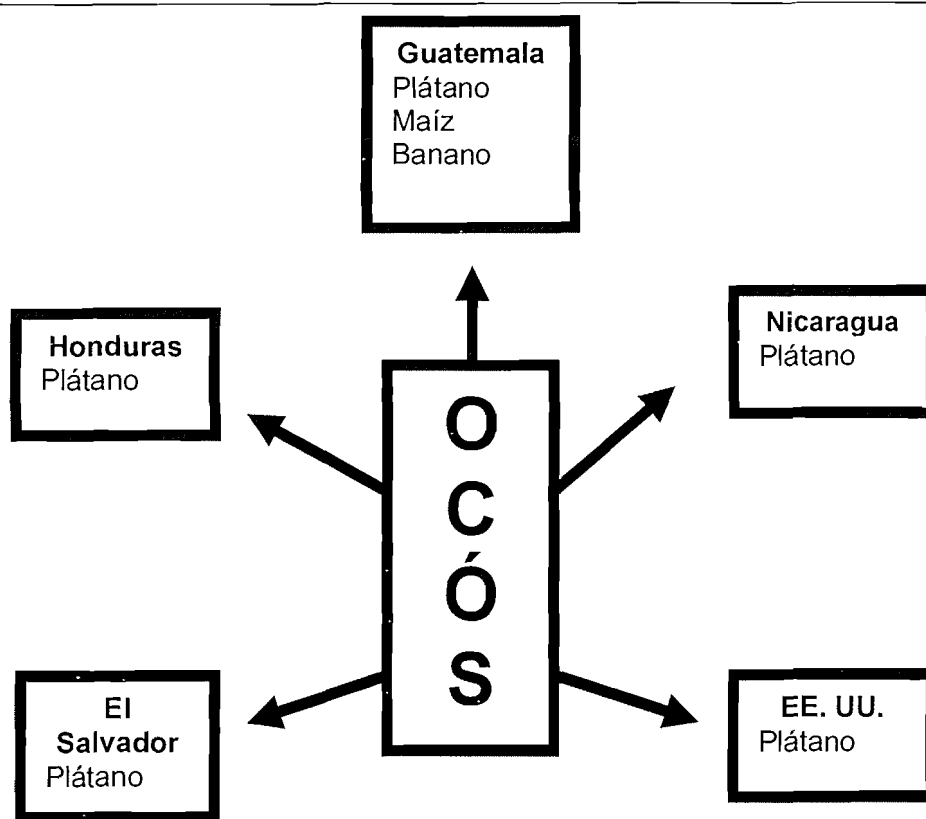
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El Municipio recibe más productos de México y Malacatán. Los bienes importados de Tecún Umán son principalmente de consumo básico como frijol, arroz, huevos, azúcar, entre otros. De la ciudad de Guatemala no reciben ninguna mercadería debido a la lejanía de la Capital hacia Ocós.

- **Exportaciones**

Es el envío de mercancías o productos del Municipio hacia otro distinto, para su uso o consumo definitivo. Las exportaciones en el caso de Ocós, son tradicionales debido a que siempre son los mismos, su población se dedica a la siembra de plátano y maíz, además se encuentra en este lugar una extensa plantación privada de banano, que es exportada fuera del país. A continuación se muestra la gráfica de las exportaciones:

Gráfica 3
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Flujo comercial - Exportaciones
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

El producto popular que más se exporta es el plátano, la mayoría de este fruto es llevado hacia El Salvador y Honduras, también se empieza a extender hacia

Nicaragua por la calidad del mismo.

1.12.2 Flujo financiero

Se conforma por los ingresos monetarios del extranjero, que reciben algunos pobladores, es considerado como una ayuda económica adicional al sostenimiento del hogar. El flujo financiero está integrado por las remesas recibidas del extranjero y las actividades económicas propias de los pobladores.

Se determinó que el 4.10% de los hogares encuestados percibe ingresos por concepto de remesas familiares.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describe la estructura agraria, el uso, tenencia y concentración de la tierra y las actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Esta conformada por los elementos necesarios para la producción agrícola y ganadera, de tal manera que permiten la relación entre la forma de trabajo del hombre con la tierra y de los productos de explotación de la misma.

El elemento indispensable para el desarrollo de dichas actividades, es la tierra, la cual esta determinada por las relaciones entre la forma de tenencia, régimen de propiedad, grado de concentración, el uso actual y potencial del suelo.

En Guatemala, la estructura agraria se caracteriza por la desigualdad en la distribución de la riqueza, grandes extensiones de tierra concentrada en pocas manos y una pequeña parte en gran número de personas. Sumado a esto, los pequeños productores deben enfrentar dificultades, como condiciones medio ambientales adversas y la dependencia de productos tradicionales, lo cual no permite el desarrollo equitativo del sector agrícola.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a los derechos que permiten al productor hacer uso de la tierra, para extraer de ella los productos necesarios para la satisfacción de las necesidades sociales. Expresa las condiciones legales y relaciones tradicionales, entre personas, grupos e instituciones que regulan los derechos al uso de la misma.

Las condiciones de tenencia están vinculadas con el desarrollo económico y social de los productores, por lo cual es necesario analizarlo para la unidad

objeto de estudio.

A pesar de tener una tierra fértil para la producción agrícola, en el Municipio muchos de sus habitantes viven en condiciones de vida difíciles. Los problemas de tenencia de la tierra se evidencian en el lugar.

El Instituto Nacional de Estadística -INE -, define la extensión de las fincas y las clasifican en los siguientes estratos:

Tabla 4
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Clasificación de las fincas por estrato y extensión
Año: 2010

Estrato de finca	Tipos de fincas	Extensión
I	Microfincas	De 01 cuerda a menos de 01 manzana
II	Sub-familiares	De 01 manzana a 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a 64 manzanas
IV	Multifamiliares mediana	De 65 manzanas a menos de 1,280
V	Multifamiliares grandes	De 1,281 manzanas a más

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

A través de la relación dual del minifundio y latifundio, criterios que no se excluyen, sino al contrario, interactúan y dan origen a la dependencia entre sí.

En el siguiente cuadro, se puede observar la condición de tenencia de la tierra del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	11,163.58	83	5,528.96	78	217.86	77
Arrendada	1,275.19	9	425.16	6	0.83	0
Propias y arrendadas	801.04	6	1,121.52	16	31.88	11
Otras formas mixtas	253.94	2	20.56	0	33.2	12
Totales	13,493.75	100	7,096.20	100	283.77	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El régimen de tenencia de tierra más representativo es el propio, los demás tienen menor presencia. Con relación al año 1979 en 2010 se observa una disminución en la superficie correspondiente a las formas propia, arrendada, propia y arrendada, caso contrario, se registra un incremento en otras formas mixtas de tenencia de la tierra. Para el 2010 el 59% de la superficie posee respaldo legal mediante escritura de propiedad, sin embargo, por razones como escritura en trámite, apropiación ilícita o falta de interés, el 41% no cuenta con el mismo.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Describe la utilidad que se le da al suelo, de forma independiente a su vocación.

El análisis del uso de la tierra está relacionado de manera directa con las actividades agrícolas y pecuarias, en el caso del municipio de Ocós, es viable la clasificación por clase de cultivo, pasto y bosque, como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Uso de los suelos
Años: 1979, 2003 y 2010

Usos del suelo	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%
Cultivos anuales	9,233.13	76	2,663.48	38	88.96	26
Cultivos permanentes	1,257.77	10	3,746.99	53	184.53	54
Pastos	801.04	7	454.77	6	68.38	20
Bosques	845.42	7	227.9	3	0	0
Totales	12,137.36	100	7,093.14	100	341.87	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Con base a datos históricos, se determinó que la presencia de cultivos anuales ha disminuido de manera gradual desde el año 1979 y en su lugar aumentaron los cultivos permanentes para los años 2003 hasta cuatro veces más que en el año 1979, crecimiento que se mantiene para el 2010, entre los cuales está el plátano, que constituye uno de los principales productos agrícolas del Municipio.

La considerable disminución de los bosques ha sido reemplazada por cultivos o actividades pecuarias de pastoreo.

2.1.3 Concentración de la tierra

Refleja la relación existente entre la extensión de la propiedad y el número de propietarios que las poseen. A nivel nacional, se caracteriza por la inequidad en la distribución de riquezas, lo cual ha provocado conflictos sociales que agudizan las condiciones de pobreza y desigualdad. El cuadro siguiente, presenta la agrupación de la tierra en el Municipio, según la clasificación del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas -IUCISE-, que divide las fincas, según la extensión de terreno que ocupan, en microfincas, subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes.

Cuadro 15
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Censo Agropecuario 1979								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas xi	Superficie yi	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfinca	478	29.63	180.58	1.33	29.63	1.33		
Subfamiliar	908	56.29	3,754.08	27.57	85.92	28.90	856.31	114.27
Familiar	216	13.39	4,693.70	34.47	99.31	63.37	5,444.75	2,870.06
Multifamiliar mediana	8	0.50	1,530.64	11.24	99.81	74.61	7,409.52	6,324.96
Multifamiliar grande	3	0.19	3,458.00	25.39	100.00	100.00	9,981.00	7,461.00
Totales	1,613	100.00	13,617.00	100.00			23,691.58	16,770.29
Censo Agropecuario 2003								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas xi	Superficie yi	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfinca	645	35.38	330.27	4.64	35.38	4.64		
Subfamiliar	1,070	58.70	3,391.72	47.61	94.08	52.25	1,848.61	436.53
Familiar	101	5.54	1,992.51	27.97	99.62	80.22	7,547.10	5,205.15
Multifamiliar mediana	7	0.38	1,409.28	19.78	100.00	100.00	9,962.00	8,022.00
Totales	1,823	100.00	7,123.78	100.00			19,357.71	13,663.68
Encuesta 2010								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas xi	Superficie yi	xi(yi+1)	yi(xi+1)
Microfinca	344	87.31	88.63	16.34	87.31	16.34		
Subfamiliar	46	11.68	178.16	32.84	98.99	49.18	4,293.39	1,617.03
Familiar	3	0.76	63.75	11.75	99.75	60.93	6,030.60	4,904.94
Multifamiliar mediana	1	0.25	212.00	39.07	100.00	100.00	9974.62	6092.45
Totales	393	100.00	330.54	100.00			20,298.61	12,614.42

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

La cantidad de microfincas aumento de 1979 al 2003 en un 35% y de ese año al

2010 disminuyó en un 53%, sin embargo, el porcentaje de la superficie ocupada por las mismas es menor en comparación con los otros tipos de unidades productivas, lo cual comprueba el fenómeno de desigualdad. El tipo subfamiliar es más representativo por la cantidad de superficie ocupada.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Es el indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la Curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

Para su cálculo se toma en cuenta el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas. El Coeficiente de Ginni es un número entre cero y uno, en donde cero corresponde con la perfecta igualdad y uno con la perfecta desigualdad. La concentración de la tierra se puede apreciar por medio de la Curva de Lorenz, que muestra el comportamiento entre el año base y los comparados; en la medida que la curva se acerca a la línea de equidistribución, menor es la desigualdad en la distribución.

A continuación la concentración de la tierra según Coeficiente de Ginni:

Tabla 5
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Coeficiente de Ginni
Años: 1979, 2003 y 2010

Año	Coeficiente *	Valoración
Censo 1979	0.6921	Concentración alta
Censo 2003	0.5694	Concentración media
Encuesta 2010	0.7684	Concentración alta

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

*Se detallan los procedimientos para obtener el coeficiente:

La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100} / 100$$

Donde las variables representan:

X_i = porcentaje acumulado del número de fincas.

Y_i = porcentaje acumulado de la superficie de las fincas.

Concentración de la tierra según tamaño de finca 1979

$$CG = \frac{23,692 - 16,770}{100} / 100$$

$$CG = 0.6921$$

Concentración de la tierra según tamaño de finca 2003

$$CG = \frac{19,358 - 13,664}{100} / 100$$

$$CG = 0.5694$$

Concentración de la tierra según tamaño de finca 2010

$$CG = \frac{20,299 - 12,615}{100} / 100$$

$$CG = 0.7684$$

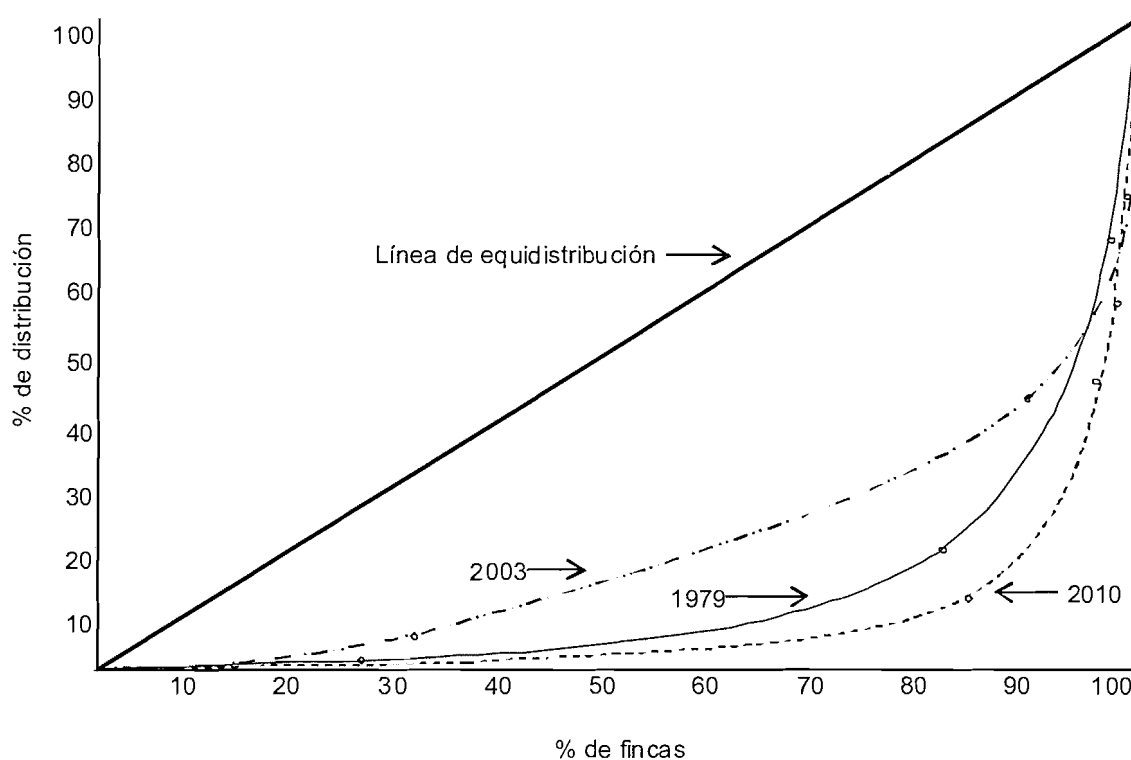
Según los resultados la concentración media-alta de la tierra en el Municipio no ha variado de forma significativa a lo largo de los años.

2.1.5 Curva de Lorenz

Se gráfica la Curva de Lorenz, con el objetivo de visualizar la tendencia en la concentración de la tierra, basado en la forma en que la curva dibuja su distancia de la línea de equidistribución.

A continuación se presenta la gráfica.

Gráfica 4
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Mientras más lejos se encuentre la curva de la línea de equidistribución existe menos igualdad, aplicado esto al análisis de los años en estudio, se puede ver como en 1979 y 2010 la desigualdad en la concentración de la tierra es mayor que en el año 2003.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades que realizan los sectores agrícolas, pecuarios, artesanos, comerciantes y el turismo, son de comercio para la economía del Municipio. A continuación se presenta un cuadro que muestra el resumen de las principales:

Cuadro 16
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año: 2010

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción (Q.)	%
Agrícola	1,740	72	173,396,926	95
Pecuaria	129	5	2,921,770	2
Artesanal	50	2	5,152,440	3
Comercio y servicios	516	21		
Totales	2,435	100	181,471,136	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Las actividades que generan mayores ingresos para el Municipio son la agrícola y la artesanal. En cada actividad incluye diversos productos producidos. En relación a la generación de empleo por actividad económica, es el sector agrícola el que ocupa el 72% de la mano de obra disponible en el Municipio. El detalle del aporte económico que cada actividad productiva participa en el Municipio, se presenta a continuación.

2.2.1 Agrícola

Los habitantes producen diversas clases de granos y frutas que se cosechan en las diferentes etapas del año. La tradición de los pobladores en su mayoría es agrícola, esta actividad se realiza con mayor presencia en el área rural, los principales productos que se cultivan son el plátano y el maíz.

La actividad agrícola es importante para el Municipio, representa el 95% del valor total de la producción, constituye una fuente significativa de empleos. Los agricultores destinan algunos de sus cultivos como el maíz y plátano para el autoconsumo y comercialización en el mercado local, nacional e internacional.

Existen productos exclusivos para su comercialización en el mercado

internacional, como lo son los cultivos asiáticos, como la berenjena. El sector agrícola del Municipio cuenta con acceso a tecnología y asistencia técnica, que permite mejorar la calidad y cantidad de los cultivos actuales, los productores disponen de poco acceso a la obtención de créditos y tener la oportunidad de explotar al máximo la potencialidad de los suelos. A continuación se presenta el resumen de actividades agrícolas del Municipio:

Cuadro 17
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Producción agrícola por estrato
Año: 2010

Estrato/ producto	Cantidad unidades	Extensión en Mz	Unidad medida	Volumen	Precio (Q.)	Valor (Q.)
Microfinca						
Plátano	36	17	Bulto	8,262	37	305,694
Maíz	29	16	Qq	1,184	105	124,320
Berenjena	1	0.31	Libra	8,970	8	71,760
Subfamiliar						
Plátano	28	68	Bulto	31,348	39	1,222,572
Maíz	29	88	Qq	7,568	102	771,936
Familiar						
Banano	1	2,174		4,860,800	33	161,961,856
Palma africana	1	644		11,250	561	6,306,300
Plátano	4	114	Bulto	57,228	46	2,632,488
Total	127	3,121.31		4,986,610		173,396,926

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

La producción de banano aporta 93% del total de ingresos generados; la palma africana 4%, plátano 2% y el maíz 1%. La producción de banano y palma africana no se costeó, debido a que pertenecen a una empresa privada, ya que la información es confidencial.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es significativa, porque brinda una parte importante de alimentos, está conformada, en orden de importancia, por la crianza y engorde de ganado bovino, pesca artesanal y crianza y engorde de pollos. Dicha actividad genera ingresos por un total de Q.2,921,770.00, equivalente al 2% del

total de la producción económica del Municipio.

- Crianza y engorde de ganado bovino

Las unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio.

Las microfincas del Municipio, que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, utilizan características sin adelantos tecnológicos, lo que indica que su producción es baja. No obstante, las fincas subfamiliares emplean características tecnológicas más avanzadas en la alimentación y cuidado del ganado con respecto a las microfincas. En la actualidad la producción de estas fincas no es lo suficiente grande como para dedicarse de forma exclusiva a la venta de ganado.

En las fincas familiares, se observó que existe asistencia técnica de personal especializado en el cuidado y alimentación del ganado, así como crédito y tecnología en el riego de los pastos, por lo que la producción es más alta, en comparación con los otros tipos de finca.

- Pesca artesanal

Para clasificar a las unidades productivas que se dedican a la pesca artesanal, la actividad que predomina es en altamar.

- Crianza y engorde de pollos

Se determinó que existen microfincas y fincas subfamiliares, según datos reflejados en la encuesta. Del total de fincas avícolas existentes en el Municipio, el 90% pertenecen a microfincas, para el efecto se observó que el cuidado y mantenimiento de aves, es desempeñado por mano de obra familiar, debido a que es sencillo y sin mayor grado de dificultad.

Las fincas subfamiliares del Municipio, emplean mano de obra familiar, sin embargo, utilizan alimentación clasificada como concentrado y maíz, y asistencia técnica en el cuidado y mantenimiento de sus aves y su producción es vendida.

A continuación se presenta la distribución de la producción pecuaria:

Cuadro 18
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Producción pecuaria por estrato
Año: 2010

Estrato/ producto	Cantidad de unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio (Q.)	Valor (Q.)	Características tecnológicas
Bovino						
Microfincas	4	Unidad	218	3,500	763,000	I
Subfamiliares	5	Unidad	62	3,500	217,000	II
Familiares	2	Unidad	90	3,500	315,000	III
Subtotal	11		370		1,295,000	
Pesca						
artesanal	12	Libra	198,090	6	1,188,540	II
Subtotal	12		198,090		1,188,540	
Avícola						
Microfincas	91	Unidad	5,164	65	335,920	I
Subfamiliares	10	Unidad	1,532	65	102,310	II
subtotal	101		6,696		438,230	
Total	124		205,156		2,921,770	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Las unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino y pollos, lo hacen en una mayor parte de forma doméstica, donde predomina el uso de mano de obra familiar para el cuidado y mantenimiento de los animales.

2.2.3 Artesanal

Su importancia es cuantificar la generación de empleo y el ingreso que representa al Municipio, ocupa la quinta posición en la generación de empleo con un 2% y el segundo lugar en la generación de ingresos con una

participación de 3%, en comparación a los ingresos generados por la agricultura, la actividad pecuaria y las actividades de comercio y servicio. Para medir o comprobar el grado de conocimiento y técnica que se aplican al desarrollar esta actividad, existen algunas características a tomar en cuenta.

Entre las principales están, el capital invertido, cantidad y calidad de mano de obra, total de ventas, volumen de producción, proceso productivo y tecnología; la unidad productiva de panadería, es categoría de pequeños artesanos y la carpintería, blockera y herrería, mediano artesano, derivado de las herramientas utilizadas, la especialización en la mano de obra, el número de obreros contratados y el monto del capital utilizado. A continuación se muestra el detalle de los productos de carpintería, blockera, herrería y panadería que más se venden:

Cuadro 19
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Producción artesanal por estrato
Año: 2010

Producto	Unidades productivas	Volumen	Precio (Q.)	Valor (Q.)	%
Panadería	6				
Pan dulce		1,080,000	0.50	540,000	11
Pan francés		432,000	0.50	216,000	4
Carpintería	8				
Ropero		192	3,000.00	576,000	11
Cama		192	1,700.00	326,400	6
Puerta de palo blanco		768	1,300.00	998,400	19
Blockera	7				
Block		336,000	3.40	1,142,400	22
Block U		100,800	3.55	357,840	7
Herrería	7				
Balcones		756	650.00	491,400	10
Puertas de metal		336	1,000.00	336,000	7
Portones		84	2,000.00	168,000	3
Total	28	1,951,128		5,152,440	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

Las actividades artesanales que generan más ingresos son la carpintería y la producción de blocks, esto se debe a la construcción de hogares o pequeños comercios en el lugar. Le siguen en importancia, la herrería y la elaboración de pan.

2.2.4 Turística

El municipio de Ocosingo cuenta con varios lugares turísticos muy poco conocidos como por ejemplo: Manchón Guamuchal, que es una reserva ecológica; las playas, las cuales no han tenido una debida promoción o divulgación sobre su existencia, por lo que se puede notar la escasa concurrencia de visitantes a estos bellos y hermosos lugares con que cuenta el Municipio. Entre las playas más bonitas que posee la región están las que se ubican de Ocosingo y en Tila.

Otro de los lugares turísticos que se encuentra dentro del Municipio se localiza en el caserío Los Faros, donde se ubican dos faros a los cuales se acceden para observar desde allí el paisaje, los ríos y playas que se encuentra a su alrededor. Se pudo notar que no existen unidades turísticas que puedan brindar las guías o recomendaciones a los visitantes sobre los lugares que pueden visitar en el Municipio.

2.2.5 Industrial

Para el presente informe no aplicará el tema industrial debido a que en el Municipio no existe dicha actividad.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Se estableció que los productos con mayor representatividad para el Municipio, principalmente con la producción de plátano, representan generación de empleo e ingresos para la economía de los pobladores.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Los productos más importantes para el Municipio son plátano y maíz, los cuales contribuyen con el desarrollo económico y es un elemento básico en la alimentación de la población.

3.1.1 Cultivos que se producen

La mayoría de los pobladores del lugar se dedican a la agricultura, esta actividad se realiza con mayor presencia en el área rural, los principales productos que se cultivan son: el banano, palma africana, plátano y maíz. La actividad agrícola representa el 95% del valor total de la producción, constituye una fuente significativa de empleo y genera el 72% del total.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO - PRODUCCIÓN DE PLÁTANO -

El plátano es uno de los productos de mayor auge, forma parte de los principales productos de la alimentación diaria de los pobladores y una fuente de ingreso económico para los agricultores, la mayoría de los productores son propietarios de los terrenos donde se cultiva, lo que tiende a bajar los costos de producción.

3.2.1 Identificación del producto

Es originario del suroeste asiático, en Guatemala su cultivo se extendió desde tiempos de la United Fruit Company, el cual abarco el Nororiente y el sur del país.

Desde esa época han sido introducidas al país diferentes variedades e híbridos de esta planta, dentro de ellas se incluyen el plátano macho y chifle, que fueron producidas en su origen en otros países mediante procesos de mejoramiento genético (con referencia a dos especies: *musa acuminata* y *musa balbisiana*) da origen a todas las variedades comestibles actuales. Las diferencias básicas entre el plátano macho y chifle es el tamaño de la planta, tamaño del fruto y su rendimiento en general.

3.2.2 Características del producto

Dentro de las características del producto se encuentran aspectos a considerar, los cuales van desde las necesidades de la tierra, clima y suelos hasta los meses en los cuales se siembra y cosecha.

- **Requerimiento de clima y suelos**

Permite entender el contorno climático y lugar geográfico que necesita esta fruta para ser cultivada y producida de manera ideal.

- **El clima**

“El plátano exige un clima cálido y una constante humedad en el aire. Necesita una temperatura media de 27 grados centígrados, con lluvias prolongadas y regularmente distribuidas. Estas condiciones se cumplen a los dos metros de altitud. Son preferibles las llanuras húmedas próximas al mar, resguardadas de los vientos. El crecimiento se detiene a temperaturas inferiores a 18 grados centígrados, produciéndose daños a temperaturas menores de 13 y mayores de 45 grados centígrados.

“En condiciones tropicales, la luz, no tiene tanto efecto en el desarrollo de la planta como en condiciones subtropicales, aunque al disminuir la intensidad de luz, el ciclo vegetativo se alarga. El desarrollo de los hijuelos también está influenciado por la luz en cantidad e intensidad. La carencia de agua en

cualquier momento causa la reducción en el número y tamaño de los frutos y en el rendimiento final de la cosecha. Los efectos del viento pueden variar, desde provocar una transpiración anormal debido a la reapertura de los estomas hasta la laceración de la lámina foliar, donde el daño es más generalizado, provoca pérdidas en el rendimiento de hasta un 20%. Los vientos muy fuertes rompen las hojas, quiebran los tallos o arrancan las plantas enteras inclusive.

Las condiciones climáticas del Municipio del año 2005 con las del año 2010, en términos generales se puede decir que son constantes: La temperatura anual promedio y la extrema anual promedio son cálidas, que maneja 32 grados centígrados; la precipitación pluvial anual muestra una disminución, que puede estar relacionada de manera directa con la escasa cobertura boscosa, la cantidad de días lluviosos también presenta una pequeña variación hacia el aumento. La velocidad del viento es ligera y moderada con dirección variable.

○ **Los suelos**

Los suelos aptos para el desarrollo del cultivo de esta fruta son aquellos que presentan una textura franco arenosa, franco arcillosa, franco arcillo limosa y franco limosa, deben ser además, fértiles, permeables, profundos, bien drenados y ricos especialmente en materias nitrogenadas. El cultivo del plátano prefiere, sin embargo, suelos ricos en potasio, arcillo-silíceos, calizos, o los obtenidos por la roturación de los bosques, susceptibles de riego en verano, pero que no retengan agua en invierno. Los plátanos se desarrollan mejor en suelos planos.”¹³

Los tipos de suelo que existen en el Municipio son el franco – arcillosos, que presenta una composición de 20 a 45% de limo y entre 15 y 25% de arcilla y el franco – arenoso – fina, que tiene una combinación del 15% de arcilla, de 15 a

¹³ http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/platano2.htm. El Cultivo Del Plátano. El clima y el suelo.

35% entre limo y arcilla y menos del 45% de arena gruesa.

El suelo tiene textura franca cuando contiene menos del 25% de arcilla. Se trata de los suelos más adecuados en términos generales para la práctica de la agricultura. La textura franca agrupa variadas composiciones entre un extremo y otro de este tipo, según contenga más o menos arena, arcilla o limo y por lo tanto, puede ser más o menos adecuada según la especie vegetal de que se trate.

Por la condición de la superficie territorial, los suelos del municipio de Ocos son de vocación agrícola, lo que puede comprobarse por la presencia de grandes plantaciones plátano.

Debido a la topografía del terreno, las erosiones del suelo son mínimas, lo cual justifica la poca aplicación de técnicas de conservación de suelos. En la única área en donde se practica es en las riveras del río Suchiate y Naranjo, con la finalidad de evitar que se salgan de su cauce principal, dañe los cultivos y arrastre los nutrientes del suelo.

- **Principales zonas de cultivo**

"Guatemala posee dos zonas bien definidas para la producción de plátano. La zona de la Costa Atlántica con Izabal el principal productor y la Zona de la Costa Pacífica, Escuintla y San Marcos son los principales productores, en ambas zonas prospera muy bien, con lluvias abundantes y bien distribuidas"¹⁴

- **Meses de siembra y cosecha**

Las mejores épocas de siembras son aquellas que se efectúan en los meses de mayo y junio, debido al aprovechamiento del verano para la preparación de la

¹⁴ http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom_/frut_ls/cultivoplatano.PDF. Recomendaciones para el Cultivo de Plátano. Situación actual.

tierra y siembra adecuada, sin embargo existen agricultores que siembran en los meses de julio y agosto. Las cosechas se inician a 9 meses del cultivo que son por lo regular en los meses entre marzo y mayo del siguiente año.

- **Variedades de la zona**

En el municipio no existe variedad de esta fruta, únicamente es cultivada la clase conocida como Macho debido a que el tamaño de la planta no es tan alta, el tamaño del fruto es más grande comparado con el tipo que se cultivaba con anterioridad que era el del tipo Chifle, el fruto de tipo Macho es de mejor rendimiento.

- **Otros aspectos agronómicos**

Al momento de tener las plantas productoras del fruto, al pie del tronco, crecen hijos de los cuales hay que eliminar los excesos y dejar un hijo, el cual servirá para la semilla de las nuevas siembras, debido a que si se dejan varios hijos, esto puede ocasionar que absorban los nutrientes necesarios para que la planta desarrolle el fruto adecuado.

3.2.3 Proceso productivo

Esta constituido por una serie de actividades que deben seguirse para la producción del cultivo del plátano de tipo Macho.

a) Preparación del terreno

Se inicia la preparación del terreno con un paso de arado de discos para romper y pulverizar el suelo, favorecer la aireación y la infiltración de agua y dejar el terreno preparado para recibir el laboreo adicional.

Se efectúan las actividades de volteo mecánico del suelo a fin de enterrar los residuos de la vegetación anterior, preparar una adecuada cama de siembra y

facilitar el desarrollo del cultivo a fin de pulverizar el suelo, fragmentar los residuos de la vegetación anterior después del paso de arado se recomienda efectuar un paso de rastra pesada para asegurar la suficiente penetración en suelos duros, secos y con abundante residuo vegetal.

Como el suelo proporciona el agua y las sales minerales para las raíces y el medio físico el sostén de las plantas, éste debe tener una estructura semejante a la de una esponja. En un suelo bien estructurado la porosidad se extiende desde la superficie hacia el suelo, asegura una rápida infiltración del agua de lluvia o del riego y permite el descenso del agua excesiva.

Por otra parte, un suelo pesado de alta densidad y baja porosidad reduce la permeabilidad y limita la capacidad de retención de agua.

b) Siembra de semilla:

Inicia con la selección de la semilla: que utiliza una altura promedio de un metro, sin embargo, cualquier tamaño pega con facilidad. Así como el arranque de semilla: se arranca la semilla y se utiliza una herramienta llamada caba, la cual no causa daño a la planta madre debiéndose sembrar el mismo día que son extraídas.

Luego se da la preparación de semillas: el área donde se arrancaran las semillas es un área donde no ha existido presencia insectos o bacterias muy dañinas, son en plantaciones de primer corte y como máximo de segundo corte, y clasifica por tamaño, para que al momento de la germinación y el desarrollo sea parejo.

Se realiza el trabajo de balizado o alineado en donde se miden con una pita en los extremos con la línea de siembra para las distancias que se dejarán

previamente marcada con la entre plantas. El Ahoyado se da una vez balizado el terreno y marcados los lugares en donde irán sembradas las plantas, se procede a hacer los hoyos con un palín o una pala reforzada, estos deberán profundizarse de acuerdo al tamaño de semilla que se sembrará y que por lo general son de 30 centímetros de ancho.

En la mayoría de ocasiones se pone en el fondo del agujero fertilizante, que también puede ser un fertilizante de origen orgánico, con el cuidado de colocarle una capa de tierra antes de colocar la semilla, para evitar que le ocasione daños.

c) Cuidados culturales

Comprende las actividades de fertilización, control de maleza, de plagas, deshije y poda, control de enfermedades, protección de fruta que se realiza durante el tiempo que dure el proceso productivo.

• Fertilización

Los nutrientes esenciales para un buen desarrollo de la planta de plátano o cualquier cultivo que se desee producir tienen que estar presentes en el suelo por lo cual se aplica en las diferentes etapas de la planta. En la plantía que es al momento de la siembra, en la plantación establecida cada cuatro semanas con pequeñas dosis a cada planta y aplicadas frente al hijo del cultivo.

En los dos meses previos a la parición también es aplicado fertilizante para que la fruta obtenga una mejor calidad en la conformación del racimo.

• Control de malezas

El control de las malezas se controla desde la plantía, por los primeros tres meses, se utiliza un machete, y se hace un ciclo cada dos semanas. De la semana dieciséis se acostumbran hacer ciclos de cada dos meses.

- **Control de plagas**

Las plantas en crecimiento se examinan en busca de plagas y se asegura un crecimiento óptimo, con el uso de insecticidas granulados sobre las partes de la planta y realizan dos aplicaciones por siembra y se evalúa la necesidad de realizar aplicaciones adicionales.

- **Deshije y poda**

En plantaciones el primer deshije se realiza a los tres meses aproximadamente, es llamado deshije de entresaque, en doble surco se deberán quitar todos los hijos que se encuentre entre los dos surcos y dejar los hijos más vigorosos y mejor orientados al claro. Con ésta práctica equilibran el tamaño de los hijos con respecto a la altura de la madre, luego hacen otro deshije cuando la planta está parida y dejan solamente el hijo de producción.

- **Control de enfermedades**

La época de tratamiento para el control de la plaga Sigatoka, que es la más común, se realiza durante todo el año debido a que las condiciones ambientales en las cuales se desarrolla el cultivo del plátano, también son las óptimas para el desarrollo de la enfermedad.

Durante el período de lluvias la incidencia de la enfermedad se incrementa. Asimismo durante los meses de enero, febrero y parte de marzo el rocío de las mañanas hace que exista una alta incidencia de ésta enfermedad.

Se considera el uso del tipo de fungicidas los cuales hay dos clases, los preventivos los cuales se aplican en los meses de verano, en donde la incidencia del hongo es baja, y los sistémicos o curativos, son los fungicidas que se utilizan durante el invierno y son productos que como su nombre los indican retienen la incidencia de la enfermedad.

- **Protección de fruta**

Para crear las condiciones óptimas para el desarrollo del racimo, se protege a través del microclima que produce la bolsa plástica que se le coloca. Asimismo se forma una barrera mecánica que lo protege del ataque de animales, insectos y enfermedades. Además de colocarle la bolsa se desmana con el objetivo de incrementar el grado y longitud de los dedos que quedan en el racimo, esto induce a incrementar el peso.

Se eliminan de seis a ocho dedos en cada racimo, esto incrementa el aprovechamiento y la conversión o crecimiento del mismo.

- **Riego**

Se aplican diferentes tipos de riego, durante el verano, entre los que se pueden mencionar, riego por gravedad que aplica agua por canales abiertos a la plantación; riego por aspersión que utiliza aspersores para la distribución homogénea del agua, mediante una bomba que succiona el agua de una fuente hacia la red de distribución; riego por goteo que constituye el sistema más eficiente, donde el agua es aplicada exclusivamente a la planta en forma de gotas.

Por último el riego con tubería con un sistema que consiste en la utilización de un motor de gasolina el cual succiona el agua de un pozo con tubería de tres pulgadas para conducir el agua, en la parte terminal se coloca un tubo con un tapón y varios agujeros para distribuir el agua en la plantación. El riego debe mantenerse a lo largo del ciclo del cultivo. La cantidad de agua que se proporciona al cultivo del para su desarrollo es de siete milímetros.

d) Cosecha

La labor de cosecha es una de las más importantes en el cultivo del plátano ya

que de ella depende que la materia prima (racimo), que durante aproximadamente 10 meses se le diera especial cuidado y asistencia, llegue en perfectas condiciones a la planta empacadora y sea aprovechado en un 100%.

El cosechar un racimo se determina previamente si ya tiene las condiciones necesarias para cortarlo, esto se hace al calibrar el fruto y guiándose por la edad a través del color de la cinta que el mismo posea.

La cosecha de los racimos se realiza generalmente luego de 70 días de haberlo embolsado, pero en algunas épocas del año (julio, agosto y septiembre) se logra cosechar fruta de 63 y hasta 56 días luego del embolse. Las edades más comunes a cosecha durante todo el año son las siguientes: 84, 77 y 70 días.

Se puede premarcar los racimos que tienen el calibre autorizado, esto se realiza uno o dos días antes de entrar a cortar al área, la marca consigue rasgar un pedazo de la bolsa y la persona que corta sabrá que este racimo lo deberá cosechar. Otra forma es que la cuadrilla de cosecha lleve uno o dos corteros y cada uno de estos un calibrador, calibre la fruta y si da grado entonces procede a cortar el racimo.

A continuación se presenta la siguiente gráfica en donde se describe el proceso de producción del plátano:

Gráfica 5
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Proceso productivo
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

3.2.4 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico mide o comprueba el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollar la actividad productiva agrícola. Entre los factores fundamentales que determinan el nivel tecnológico están: el aprovechamiento adecuado de los suelos, tipo de semilla utilizada en la siembra, aplicación de agroquímicos, tipo de riego, mano de obra empleada, acceso de asistencia técnica y financiera, con la finalidad principal de un adecuado manejo del proceso productivo y la obtención de rendimientos satisfactorios.

A continuación se presenta la clasificación según los niveles tecnológicos:

Tabla 6
Municipio de Ocos - departamento de San Marcos
Niveles tecnológicos
Utilizados en la producción agrícola
Año: 2010

Niveles	Suelo y terrenos	Semillas	Agro químicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Mano de obra
I Tradi- cional	No se usan técnicas ó métodos de preservación, Inclinado	Criollas	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa De proveedores, de agroquímicos o semillas	No tienen acceso	Familiar
II Baja	Se usan algunas técnicas de preservación, semiplano.	Mejoradas y criollas.	Se aplican en poca proporción	Cultivo de invierno Se usa sistema por gravedad.	Se recibe en cierto grado.	Mínimo acceso	Familiar y asalariada
III Inter- media	Se usan técnicas, de preservación.	Uso de semilla mejorada.	Se aplican agroquími- cos	Por aspersión.	Se recibe la nece-saria.	Se tiene acceso	Calificada y asalariada
IV Alta	Se usan técnicas de forma adecuada plano.	Se usan de forma adecuada	Se usan de forma adecuada	Por aspersión.	Se recibe la nece-saria.	Se utiliza	Calificada y asalariada

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de seminario específico EPS., primer semestre 2010.

Se determinó que el nivel tecnológico que prevalece en el Municipio es el intermedio.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen de la producción esta conformado por la cantidad de cosecha producida en cada uno de los tamaños de finca y el valor de la producción, se refiere al total de ingresos generados por la venta del producto. Se estableció que el plátano es el cultivo que más se produce en el municipio de Ocos, tanto en las Microfincas, como en las fincas subfamiliares y familiares.

Cuadro 20
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2010

Estrato producto	Cantidad unidades	Extensión en Mz	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio (Q.)	Valor (Q.)
Microfinca							
Plátano	36	17	Bulto	8,262	486	37	305,694
Subfamiliar							
Plátano	28	68	Bulto	31,348	461	39	1,222,572
Familiar							
Plátano	4	114	Bulto	57,228	502	46	2,632,488
Total	68	199		96,838	1,449		4,160,754

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El plátano es uno de los productos que tiene mayor aportación en la economía del Municipio. Por tamaño de fincas, las familiares representan el mayor volumen y valor de la producción, con una participación de 63% debido que tienen una mayor extensión de manzanas cultivadas.

3.2.6 Destino de la producción

El proceso de la comercialización hace posible el traslado de los bienes y servicios, desde la producción hasta el consumo.

En estas unidades productivas se cosecha en su minoría para autoconsumo que representa el 1%, la mayoría se vende en el mercado local en un 99%, lo que permite a los productores adquirir otros artículos de primera necesidad.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo, se muestran los costos incurridos en la producción de plátano. El proceso agrícola, cubre varias etapas, hasta llegar a obtener un producto final que es la cosecha.

Este proceso conlleva la integración de los tres elementos que conforman el costo del producto final: insumos, mano de obra y costos indirectos; es necesario contar con un método para llevar los registros de costos e inversiones efectuadas.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

En cualquier tipo de actividad productiva, se hace necesario llevar un sistema contable que proporcione en forma eficiente, en un momento dado la información requerida que refleje los costos reales de producción.

La contabilidad de costos es una fase simplificada que proporciona los datos relativos para producir o vender cada unidad producida, para el cálculo y determinación de los costos necesarios para la producción de plátano en el Municipio, se hará uso del sistema de costeo directo, cuya característica principal es la separación entre los costos directos o variables en función de la producción y los costos fijos en un período de tiempo, que son independientes del volumen de producción obtenido, el sistema permite separar para su estudio los costos directos y los gastos fijos.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es el valor que alcanza un bien producido en un período específico y que incluye materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos. Para este

diagnóstico se utilizarán datos según encuesta y reales o imputados. El costo de producción está constituido por todos aquellos costos directos e indirectos que el productor realiza desde la preparación de la tierra hasta obtención del producto para venderlo o consumirlo, los costos identificados se basan en la información que se obtuvo en esta investigación, enfocado a la producción del plátano.

- **Costos de producción según encuesta**

Se refiere a los datos que fueron proporcionados por el agricultor durante la investigación de campo.

- **Costos de producción imputados o reales**

La finalidad de imputar los costos es con el objeto de conocer de una manera sencilla, todos aquellos desembolsos que debieran formar parte de la producción en cada estrato y el nivel tecnológico, los valores de los insumos, mano de obra y costos indirectos.

4.2.1 Clasificación de los costos

En general el sistema de costos es un conjunto de procedimientos y de registros, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo de los productos, el control de las operaciones realizadas en la empresa y proporcionar los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

- a) Los costos se clasifican en relación a la oportunidad en que se obtienen y a su grado de control: históricos o reales y predeterminados; los predeterminados se dividen a su vez en estimados y estándar.
- b) En atención a las características de producción: ordenes de producción y procesos.
- c) En relación a los elementos que se incluyen: absorbentes y directos.

- **Los costos históricos**

En este sistema el total de los costos incurridos en las operaciones productivas de una empresa se conoce hasta que la producción se ha efectuado o el servicio se ha prestado.

- **Los costos predeterminados**

Se refiere al sistema mediante el cual se determina el costo del producto antes de que la producción se efectúe, o bien cuando ya se ha empezado. Se pueden determinar costos estimados y estándar.

- **Los costos estimados**

Se calculan en base al conocimiento de la empresa y experiencia obtenida en tiempo trabajado, su determinación es empírica, su cálculo es por aproximaciones.

- **Los costos estándar**

Su cálculo esta en base a estimaciones técnicas basándose en estudios científicos, se toma en cuenta la capacidad productiva de la empresa. Y las variaciones se ajustan en el estado de resultados.

- **Los costos por ordenes de producción**

En este sistema, para la ejecución de cualquier trabajo de producción, es indispensable expedir una orden por escrito. Esta es prenumerada y en ella se indica el artículo o servicio deseado con todas las especificaciones necesarias, debe cargársele por separado cada uno de los tres elementos del costo, para obtener el costo total de cada orden.

- **Los costos absorbentes o tradicionales**

En este sistema, en el costo de producción se incluyen todos los costos de producción fijos y variables.

- **El costeo directo**

En el sistema de costeo directo se consideran como parte del costo de producción, solamente los costos indirectos. Los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

4.2.2 Elementos del costo

Para determinar los costos de producción de plátano, se procedió a utilizar el sistema de costeo directo. El cual se integra por los siguientes elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos, que intervienen en el proceso productivo, establecido en costos según encuesta y costos imputados.

a) Insumos

Los insumos abarcan las semillas, los abonos naturales, fertilizantes, insecticidas y fungicidas, constituyen uno de los elementos más importantes de la producción agrícola en general y específicamente entre los elementos que integran este rubro, están.

- **Semilla**

Las semillas son el elemento básico y primario de cualquier plantación o en lo que se refiere al plátano hay semilla mejorada llamada chifle y la criolla es llamada macho.

- **Abonos naturales**

Consiste en la aplicación adecuada y oportuna de los abonos que actuarán como nutrientes de las plantas.

- **Fertilizantes**

Los fertilizantes se dividen en tres grandes grupos que son: los compuestos por nitrógeno, potasio y fósforo) los cuales se aplican según la necesidad de la planta.

b) Mano de obra

Constituye la fuerza de trabajo o esfuerzo humano indispensable para llevar a cabo las distintas actividades del proceso productivo. La mano de obra esta integrada por el valor de los jornales que ocasionan la siembra, el mantenimiento de las plantaciones y/o cultivos, o sea las labores culturales, el levantamiento de las respectivas cosechas y la preparación para la venta.

- **Mano de obra familiar**

Constituye la fuerza de trabajo del núcleo familiar dentro de las distintas variedades desarrolladas en el proceso productivo, por lo general es utilizada en los niveles tecnológicos I y II.

- **Mano de obra asalariada**

Es la fuerza de trabajo ajena al grupo familiar, por la cual el productor debe pagar por los servicios que le presten en las diferentes actividades desarrolladas en el proceso productivo y la venta del producto, es realizado en niveles tecnológicos III y IV.

- **Mano de obra mixta**

Es la fuerza de trabajo del núcleo familiar asociada con la mano de obra asalariada o ajena, con el fin de cumplir con las actividades necesarias dentro del proceso productivo.

c) Costos indirectos

Además de los insumos y mano de obra, el productor necesita programar el pago de otros costos, entre los costos indirectos se tiene contemplado el pago de cuota patronal: IGSS e INTECAP, así como las prestaciones laborales: aguinaldo, indemnización, bono 14 y vacaciones.

- **Prestaciones laborales**

Son derechos legales que el trabajador tiene de acuerdo al Código de Trabajo y se describen así: Indemnización 9.72%, vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33%, bono 14 con 8.33%.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

Los siguientes tres cuadros presentan las hojas técnicas del costo directo de producción.

Cuadro 21
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción
Microfinca – Un bulto (120 plátanos)
Año: 2010

Descripción	Datos según encuesta				Datos según imputados				Variación
	Unidad medida	Cant. total	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Unidad medida	Cant. total	Costo unitario Q.	Costo total Q.	
Insumos				12.26				12.26	
Semilla	Unidad	3.39845	1.00	3.40	Unidad	3.39845	1.00	3.40	-
Abono químico	Libra	1.79739	2.29	4.12	Libra	1.79739	2.29	4.12	-
Abono orgánico	Libra	0.00391	131.25	0.51	Libra	0.00391	131.25	0.51	-
Insecticida	Litro	0.23360	0.02	0.00	Litro	0.23360	0.02	0.00	-
Fungicida	Litro	0.01176	350.00	4.12	Litro	0.01176	350.00	4.12	-
Herbicidas	Litro	0.00203	47.00	0.10	Litro	0.00203	47.00	0.10	-
Otros	Litro	0.00003	230.00	0.01	Litro	0.00003	230.00	0.01	-
Mano de obra				10.65				14.19	3.54
Preparación del terreno	Jornal	0.02469	58.75	1.45	Jornal	0.02469	58.75	1.45	-
Siembra	Jornal	0.02590	58.75	1.52	Jornal	0.02590	58.75	1.52	-
Cuidados culturales	Jornal	0.09029	58.75	5.30	Jornal	0.09029	58.75	5.30	-
Cosecha	Jornal	0.04043	58.75	2.38	Jornal	0.04043	58.75	2.38	-
Sub-total				10.65		0.18131		10.65	
Bonificación incentivo						0.18131	8.33	1.51	1.51
Séptimo día								<u>2.03</u>	2.03
Costos indirectos				0.05				5.40	5.35
Empaque				0.00				0.00	
Flete				0.05				0.05	
Cuota patronal 11.67%					11.67%	12.67938		1.48	1.48
Prestaciones lab. 30.55%					30.55%	12.67938		3.87	3.87
Costo por bulto				22.96				31.85	8.89

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 22
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción
Finca sub-familiar – Un bulto (120 plátanos)
Año: 2010

Descripción	Datos según encuesta				Datos según imputados				Variación
	Unidad medida	Cant. total	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Unidad medida	Cant. total	Costo unitario Q.	Costo total Q.	
Insumos				10.80				10.80	
Semilla	Unidad	3.61991	1.00	3.62	Unidad	3.61991	1.00	3.62	-
Abono químico	Libra	0.66176	2.29	1.52	Libra	0.66176	2.29	1.52	-
Abono orgánico	Libra	0.02282	131.25	3.00	Libra	0.02282	131.25	3.00	-
Insecticida	Litro	0.39715	0.02	0.01	Litro	0.39715	0.02	0.01	-
Fungicida	Litro	0.00600	350.00	2.10	Litro	0.00600	350.00	2.10	-
Herbicidas	Litro	0.00222	47.00	0.10	Litro	0.00222	47.00	0.10	-
Otros	Litro	0.00197	230.00	0.45	Litro	0.00197	230.00	0.45	-
Mano de obra				7.88				10.29	2.41
Preparación del terreno	Jornal	0.00376	70.00	0.26	Jornal	0.00376	70.00	0.26	-
Siembra	Jornal	0.01021	70.00	0.71	Jornal	0.01021	70.00	0.71	-
Cuidados culturales	Jornal	0.08182	70.00	5.73	Jornal	0.08182	70.00	5.73	-
Cosecha	Jornal	0.01684	70.00	1.18	Jornal	0.01684	70.00	1.18	-
Sub-total				7.88		0.11264		7.88	
Bonificación incentivo						0.11264	8.33	0.94	0.94
Séptimo día								1.47	1.47
Costos indirectos				0.53				4.48	3.95
Empaque				0.50				0.50	
Flete				0.03				0.03	
Cuota patronal 11.67%					11.67%	9.35521		1.09	1.09
Prestaciones lab. 30.55%					30.55%	9.35521		2.86	2.86
Costo por bulto				19.21				25.57	6.36

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 23
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Hoja técnica del costo directo de producción
Finca familiar – Un bulto (120 plátanos)
Año: 2010

Descripción	Datos según encuesta				Datos según imputados				Variación
	Unidad medida	Cant. total	Costo unitario Q.	Costo total Q.	Unidad medida	Cant. total	Costo unitario Q.	Costo total Q.	
Insumos				5.69				5.69	
Semilla	Unidad	3.07280	1.00	3.07	Unidad	3.07280	1.00	3.07	-
Abono químico	Libra	0.74614	2.29	1.71	Libra	0.74614	2.29	1.71	-
Abono orgánico	Libra	0.00568	131.25	0.75	Libra	0.00568	131.25	0.75	-
Insecticida	Litro	0.17474	0.02	0.00	Litro	0.17474	0.02	0.00	-
Fungicida	Litro	0.00017	350.00	0.06	Litro	0.00017	350.00	0.06	-
Herbicidas	Litro	0.00203	47.00	0.10	Litro	0.00203	47.00	0.10	-
Mano de obra				7.09				9.25	2.16
Preparación del terreno	Jornal	0.00073	70.00	0.05	Jornal	0.00073	70.00	0.05	-
Siembra	Jornal	0.00797	70.00	0.56	Jornal	0.00797	70.00	0.56	-
Cuidados culturales	Jornal	0.05871	70.00	4.11	Jornal	0.05871	70.00	4.11	-
Cosecha	Jornal	0.03379	70.00	2.37	Jornal	0.03379	70.00	2.37	-
Sub-total				7.09			0.10121	7.09	
Bonificación							0.10121	8.33	0.84
Séptimo día								1.32	1.32
Costos indirectos				1.84				4.72	2.88
Empaque				1.17				1.17	-
Cuota patronal 11.67%				0.67	11.67%	8.40593		0.98	0.31
Prestaciones lab. 30.55%					4.17%	8.40593		2.57	2.57
Costo por bulto				14.62				19.66	5.04

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

La unidad económica que posee menor el costo unitario es para la familiar, para datos imputados es de Q. 19.66 por bulto, debido a que optimiza mejor sus recursos al utilizarlos en una mayor extensión de terreno cultivado; sin embargo, en las microfinas el costo es más alto.

El plátano según encuesta no toma en cuenta el pago de la bonificación o séptimo día para el jornal, únicamente el día trabajado; tampoco el pago de las prestaciones laborales y de la cuota patronal. El pago de jornal obtenido en la

prestaciones laborales y de la cuota patronal. El pago de jornal obtenido en la encuesta que más predomina es de Q 70.00 para las finas familiares y sub-familiares y para las microfincas Q 58.75 el cual está arriba del salario mínimo vigente para el año 2010 que es Q 56.00 por día.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un método de costo en el cual se cargan al producto final, solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, a estos costos se les conoce como directos o variables, en cambio se excluyen los costos que son originales en función del tiempo y no de la producción y que se aplican íntegramente al resultado del período, dichos costos son llamados fijos o periódicos, por lo tanto, la técnica del costeo directo se basa en la división de costos indirectos y los costos fijos.

Los siguientes cuadros presentan el costo directo de producción de plátano en los diferentes tamaños de unidad según datos encuesta e imputados.

Cuadro 24
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Estado de costo directo de producción de plátano
Microfinca – 1 manzana
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	101,228	101,228	0.00
Semilla	28,078	28,078	
Abono químico	34,007	34,007	
Abono orgánico	4,237	4,237	
Insecticida	39	39	
Fungicida	34,020	34,020	
Herbicidas	789	789	
Otros	58	58	
Mano de obra	88,009	117,240	29,231
Preparación del terreno	11,985	11,985	
Siembra	12,573	12,573	
Cuidados culturales	43,828	43,828	
Cosecha	19,623	19,623	
Bonificación incentivo		12,483	
Séptimo día		16,748	
Costos indirectos	455	44,683	44,228
Bolsas plásticas	25	25	
Flete	430	430	
Cuota patronal 11.67%		12,225	
Prestaciones lab. 30.55%		32,003	
Total costo de producción	189,692	263,151	73,459
Producción en bultos	8,262	8,262	
Costo por bulto	22.96	31.85	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 25
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Estado de costo directo de producción de plátano
Finca sub-familiar – 1 manzana
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	338,443	338,443	0.00
Semilla	113,477	113,477	
Abono químico	47,506	47,506	
Abono orgánico	93,903	93,903	
Insecticida	249	249	
Fungicida	65,821	65,821	
Herbicidas	3,278	3,278	
Otros	14,209	14,209	
Mano de obra	247,170	322,680	75,510
Preparación del terreno	8,260	8,260	
Siembra	22,400	22,400	
Cuidados culturales	179,550	179,550	
Cosecha	36,960	36,960	
Bonificación incentivo		29,413	
Séptimo día		46,097	
Costos indirectos	16,509	140,326	123,817
Bolsas plásticas	15,709	15,709	
Flete	800	800	
Cuota patronal 11.67%		34,224	
Prestaciones lab. 30.55%		89,593	
Total costo de producción	602,122	801,449	199,328
Producción en bultos	31,348	31,348	
Costo por bulto	19.21	25.57	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 26
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Estado de costo directo de producción de plátano
Finca familiar – 1 manzana
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	325,252	325,252	0.00
Semilla	175,850	175,850	
Abono químico	97,783	97,783	
Abono orgánico	42,656	42,656	
Insecticida	200	200	
Fungicida	3,311	3,311	
Herbicidas	5,452	5,452	
Mano de obra	405,440	529,302	123,862
Preparación del terreno	2,940	2,940	
Siembra	31,920	31,920	
Cuidados culturales	235,200	235,200	
Cosecha	135,380	135,380	
Bonificación incentivo		48,247	
Séptimo día		75,615	
Costos indirectos	106,220	270,321	164,101
Bolsas plásticas	67,220	67,220	
Flete			
Cuota patronal 11.67%		56,139	
Prestaciones lab. 30.55%	39,000	146,962	
Total costo de producción	836,912	1,124,875	287,963
Producción en bultos	57,228	57,228	
Costo por bulto	14.62	19.66	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Al comparar los datos según encuesta con datos imputados existen variaciones, estas se deben a la omisión de costos por parte del productor, al imputar la mano de obra empleada con base al salario mínimo vigente, séptimo día, bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales, el costo unitario se incrementa de forma considerable.

Se hizo un análisis de los tres tamaños de fincas y para los insumos no se observan variaciones en datos imputados comparados con encuesta, un incremento en la mano de obra hasta de un 33%, debido a que los agricultores no consideran el pago de la bonificación, séptimo día, únicamente pagan el día trabajado.

Debido a que no existe una cultura en el lugar respecto al pago de las prestaciones laborales, no es considerada la retribución, esto genera un incremento para los costos indirectos en un 100%.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

A continuación se presentan los resultados de los productores de plátano del Municipio, y se hace un análisis entre los datos encuesta e imputados, para determinar la rentabilidad que se obtiene de la producción.

El análisis sobre rentabilidad se efectúa por medio de razones e indicadores financieros, los cuales se desarrollan por cada estrato de finca.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Refleja la utilidad o pérdida que se obtiene como resultado de las operaciones en un período de tiempo determinado, es decir la diferencia entre los ingresos por las ventas obtenidas, los costos y gastos realizados.

El estado de resultados refleja, los resultados económicos de las operaciones de ingresos, costos y gastos de una actividad productiva efectuada por una entidad, durante un período determinado que regularmente se mide en un año y representa los beneficios que conlleva la producción de plátano. Su importancia se basa en proporcionar los resultados netos, además se convierte en un instrumento de apoyo para la toma de decisiones financieras.

A continuación se presenta el estado de resultado y se muestra el comportamiento entre datos de encuesta e imputados para microfinca, finca sub-familiar y familiar, el precio de venta, según datos imputados es, para cada uno de Q.37, Q.39 y Q.46 y el rendimiento por manzana de 486, 461 y 502 bultos.

Cuadro 27
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Estado de resultados producción de plátano
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas (8,262 *37)	305,694	305,694	-	-
(-) Costo directo de producción	189,692	263,151	73,459	28
Ganancia marginal	116,002	42,543	(73,459)	(173)
(-) Costos y gastos fijos	13,120	155,299	142,179	92
Alquiler de tierra	12,720	12,720		
Alquiler de tractor	400	400		
Depreciaciones		86,459		
Combustibles		10,920		
Energía eléctrica		43,200		
Intereses		1,600		
Ganancia (pérdida) antes de I.S.R.	102,882	(112,756)	(215,638)	191
Impuesto sobre la renta 31%	31,893	0	(31,893)	
Ganancia neta	70,989	(112,756)	(183,745)	163
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.23			
Ganancia neta / costos + gastos	0.35			

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 28
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Estado de resultados producción de plátano
Finca sub-familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas (31,348 * Q.39)	1,222,572	1,222,572	-	-
(-) Costo directo de producción	602,122	801,449	199,328	25
Ganancia marginal	620,450	421,123	(199,328)	(47)
(-) Costos y gastos fijos	72,262	231,576	159,314	69
Alquiler de tierra	53,550	53,550		
Alquiler de tractor	5,920	5,920		
Depreciaciones		92,229		
Combustibles		18,585		
Energía eléctrica		43,200		
Intereses		5,300		
Gastos de venta	12,792	12,792		
Ganancia antes del I.S.R.	548,188	189,547	(358,642)	(189)
Impuesto sobre la renta 31%	169,938	58,759	(111,179)	(189)
Ganancia neta	378,250	130,787	(247,463)	(189)
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.31	0.11		
Ganancia neta / costos + gastos	0.56	0.13		

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Cuadro 29
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Estado de resultados producción de plátano
Finca familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas (57,228 * Q. 46)	2,632,488	2,632,488	-	-
(-) Costo directo de producción	836,912	1,124,875	287,963	26
Ganancia marginal	1,795,576	1,507,613	(287,963)	(19)
(-) Costos y gastos fijos	22,500	194,061	171,561	88
Alquiler de tractor	22,500	22,500		
Depreciaciones		63,511		
Combustibles		26,550		
Energía eléctrica		72,000		
Intereses		9,500		
Ganancia (pérdida) antes del I.S.R.	1,773,076	1,313,552	(459,524)	(35)
Impuesto sobre la renta 31%	549,653	407,201	(142,452)	(35)
Ganancia neta	1,223,422	906,351	(317,072)	(35)
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.46	0.34		
Ganancia neta / costos + gastos	1.42	0.69		

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Existe una mayor utilidad en los datos de encuesta ya que el costo directo de producción es menor debido a que no se consideran algunos costos como la cuota patronal de 11.67%, la bonificación incentivo y prestaciones laborales del 30.55% para los tres tamaños de finca. Dentro de los costos y gastos fijos no se toman en cuenta las depreciaciones de las herramientas, equipo, vehículos, energía eléctrica y combustibles. La finca familiar es la que genera más rentabilidad debido a que al poseer mayores extensiones de terreno utiliza los recursos con una mejor eficiencia y obtiene una producción mayor.

La ganancia después del impuesto sobre la renta es menor según datos imputados ya que se consideran los gastos ya mencionados para los tres tipos de fincas.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es la capacidad que tienen los productores de generar renta o beneficio, la cual se establece mediante la relación de la ganancia neta con las ventas y costos de producción. Los indicadores agrícolas son índices utilizados para evaluar la productividad, permiten medir la eficiencia con que se utilizan los recursos disponibles, empleados en la producción pecuaria.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Lo forman las razones relacionadas directamente con la producción agrícola, cuya finalidad es evaluar el rendimiento de cada elemento que participa en el proceso productivo del plátano esta medición puede ser en unidades físicas o monetarias.

- **Indicadores de la producción física**

Evalúan la productividad de cada uno de los elementos que interviene en la producción, miden el producto en unidades físicas. A continuación se presentan los indicadores según datos imputados para cada tamaño de finca:

- **Rendimiento por manzana**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Bultos producidos}}{\text{Número de manzanas}}$$

$$\text{Microfinca} \quad \frac{8,262}{17} = 486$$

$$\text{Finca sub-familiar} \quad \frac{31,348}{68} = 461$$

$$\text{Finca familiar} \quad \frac{57,228}{114} = 502$$

La finca familiar obtiene mejor rendimiento ya que produce 502 unidades por manzana cultivada debido a que al poseer mayores extensiones de terreno utiliza los recursos con una mejor eficiencia.

○ **Bultos por jornal**

Fórmula	=	$\frac{\text{Bultos producidos}}{\text{Número de jornales por manzana}}$	
Microfinca		$\frac{8,262}{1,498}$	= 5.52
Finca sub-familiar		$\frac{31,348}{3,531}$	= 8.88
Finca familiar		$\frac{57,228}{5,792}$	= 9.88

La finca familiar muestra que cada jornal obtiene 10 unidades en la producción debido a que existe una mayor extensión de tierra a ser cultivada.

○ **Inversión en insumos**

Fórmula	=	$\frac{\text{Insumos}}{\text{Bultos producidos}}$	
Microfinca		$\frac{101,228}{8,262}$	= Q. 12.25
Finca sub-familiar		$\frac{338,443}{31,348}$	= Q. 10.80
Finca familiar		$\frac{325,252}{57,228}$	= Q. 5.68

Para la finca familiar existe un menor costo en insumos debido a que al poseer mayores extensiones de terreno utiliza los recursos con una mejor eficiencia.

- **Indicadores de la producción monetaria**

Estos indicadores examinan la productividad de los factores que intervienen en la producción en unidades monetarias. A continuación se presentan los indicadores según datos imputados para cada tamaño de finca:

- **Ventas por manzana cultivada**

Fórmula	=	$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}}$	
Microfinca		$\frac{305,694}{17}$	= Q. 17,982
Finca sub-familiar		$\frac{1,222,572}{68}$	= Q. 17,979
Finca familiar		$\frac{2,632,488}{114}$	= Q. 23,092

Las ventas por manzana, tienen un mejor resultado en la finca familiar; debido a que obtienen un mejor precio de venta por tener mayores volúmenes de producción.

- **Ventas por costo de mano de obra**

Fórmula	=	$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Valor del producto}}$	
Microfinca		$\frac{117,240}{305,694}$	= 0.38
Finca sub-familiar		$\frac{322,680}{1,222,572}$	= 0.26
Finca familiar		$\frac{325,252}{2,632,488}$	= 0.12

Por cada quetzal vendido, la microfinca tiene un mayor costo por mano de obra con Q. 0.38.

○ **Ventas por costo de insumos**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Insumos}}{\text{Valor del producto}}$$

$$\text{Microfinca} \quad \frac{101,228}{305,694} = 0.33$$

$$\text{Finca sub-familiar} \quad \frac{338,443}{1,222,572} = 0.28$$

$$\text{Finca familiar} \quad \frac{325,252}{2,632,488} = 0.12$$

Del total del valor de la producción corresponden, para el caso de microfinca Q. 0.33 de costos de insumos por cada quetzal Q.0.28 finca sub-familiar y Q.0.12 familiar.

○ **Pago de mano de obra por bulto producido**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Mano de obra}}{\text{Bultos producidos}}$$

$$\text{Microfinca} \quad \frac{117,240}{8,262} = 14.19$$

$$\text{Finca sub-familiar} \quad \frac{322,680}{31,348} = 10.29$$

$$\text{Finca familiar} \quad \frac{529,302}{57,228} = 9.25$$

El costo por mano de obra disminuye a mayor volumen de bultos producidos.

○ **Pago de insumos por bulto producido**

Fórmula	=	$\frac{\text{Insumos}}{\text{Bultos producidos}}$	
Microfinca		$\frac{101,228}{8,262}$	= 12.25
Finca sub-familiar		$\frac{338,443}{31,348}$	= 10.80
Finca familiar		$\frac{325,252}{57,228}$	= 5.68

Por cada unidad producida se invierte Q. 12.25 en insumos para microfinca, Q. 10.80 para finca sub-familiar y Q. 5.68 familiar.

○ **Pago de costos indirectos por bulto producido**

Fórmula	=	$\frac{\text{Costos indirectos}}{\text{Bultos producidos}}$	
Microfinca		$\frac{44,683}{8,262}$	= 5.41
Finca sub-familiar		$\frac{140,326}{31,348}$	= 4.48
Finca familiar		$\frac{270,321}{57,228}$	= 4.72

Para cada unidad producida se invierte Q. 5,41 para microfinca, Q. 4.48 finca sub-familiar y Q. 4.72 familiar.

5.2.2 Indicadores financieros

El análisis de la rentabilidad muestra la eficiencia con que se han manejado los recursos invertidos.

○ **Rentabilidad bruta**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Microfinca} = \frac{42,543}{305,694} = 0.14$$

$$\text{Finca sub-familiar} = \frac{421,123}{1,222,572} = 0.34$$

$$\text{Finca familiar} = \frac{1,507,613}{2,632,488} = 0.57$$

El rendimiento que se obtiene por cada quetzal percibido de las ventas en las tres clases de fincas muestra que hay mayor ganancia para la familiar debido a que obtiene más producción por el gran número de manzanas cultivables utilizadas.

○ **Rentabilidad neta**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Finca sub-familiar} = \frac{130,787}{1,222,572} = 0.11$$

$$\text{Finca familiar} = \frac{906,351}{2,632,488} = 0.34$$

Existe un mejor margen de utilidad para la finca familiar con 34%, después de considerar los costos y gastos fijos ya que se realizan ventas por una mayor cantidad de producción.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el punto o nivel de ventas en el que cesan las pérdidas y empiezan las ganancias o viceversa, también puede describirse como el nivel de ventas en el que la ganancia es igual a cero. El punto de equilibrio es el momento en donde las ventas son iguales a los costos y gastos ni se obtienen ganancias ni pérdidas.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Este punto expresa la cantidad en unidades monetarias necesaria para absorber los gastos fijos y gastos variables aplicados a la producción.

Simbología:

PEV = Punto de equilibrio en valores

GF = Gastos fijos

% GM = Porcentaje de ganancia marginal (GM / Ventas)

Aplicación de la fórmula:

$$PEV = \frac{GF}{\% GM}$$

$$\text{Microfinca} \quad \frac{155,299}{42,543 / 305,694} = \frac{155,299}{0.13917} = Q.1,115,916$$

$$\text{Sub-familiar} \quad \frac{231,576}{421,123 / 1,222,572} = \frac{231,576}{0.34446} = Q. 672,294$$

$$\text{Familiar} \quad \frac{194,061}{1,507,613 / 2,632,488} = \frac{194,061}{0.57269} = Q. 338,856$$

En la finca familiar, los productores necesitan vender Q.338,856 para cubrir los gastos fijos y variables si consideraran todos los costos necesarios en la

producción y no tener pérdidas ni ganancias, a diferencia de la microfinca y subfamiliar que deben vender más para no tener pérdida en su producción.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que debe venderse para igualar, los costos con los ingresos.

Simbología:

PVU = Precio de venta unitario

PEV = Punto de equilibrio en valores

Aplicación de la fórmula:

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{Microfinca} \quad \frac{1,115,916}{37} = 30,160$$

$$\text{Sub-familiar} \quad \frac{672,294}{39} = 17,238$$

$$\text{Familiar} \quad \frac{338,856}{46} = 7,366$$

El punto de equilibrio en unidades muestra el número de millares que se deben producir y vender es mejor en la finca familiar con 7,366 bultos ya que tiene un precio superior de venta Q. 46.00.

5.3.3 Porcentaje del margen de seguridad (% MS)

Representa el aumento de las ventas generadas a partir del punto de equilibrio en valores y pasan a ser ganancia, para considerarse aceptable debe de sobrepasar el 50%.

$$\% \text{ MS} = 100\% - (\text{Gastos fijos} / \text{Ganancia marginal})$$

$$\text{Sub-familiar } 100\% - (\text{Q.231,576} / 421,123) = 45\%$$

$$\text{Familiar } 100\% - (\text{Q.194,061} / 1,507,613) = 87\%$$

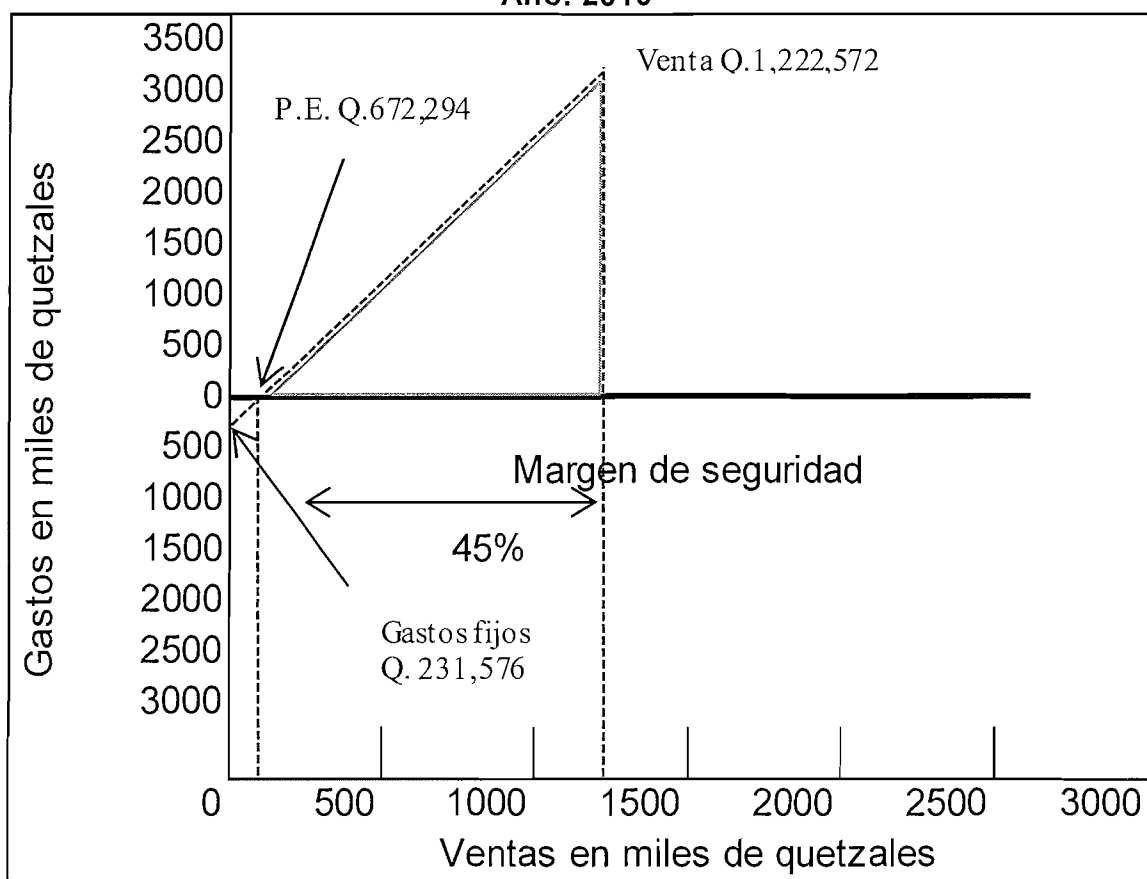
El porcentaje de seguridad que existe entre la ganancia marginal y los gastos fijos es mejor para la finca familiar con un 87% lo cual le brinda mayores recursos para poder producir.

5.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica establece cuando el productor cubre los gastos variables con sus ventas, muestra el momento de que la producción es capaz de alcanzar y cubrir sus gastos y el productor no gana ni pierde.

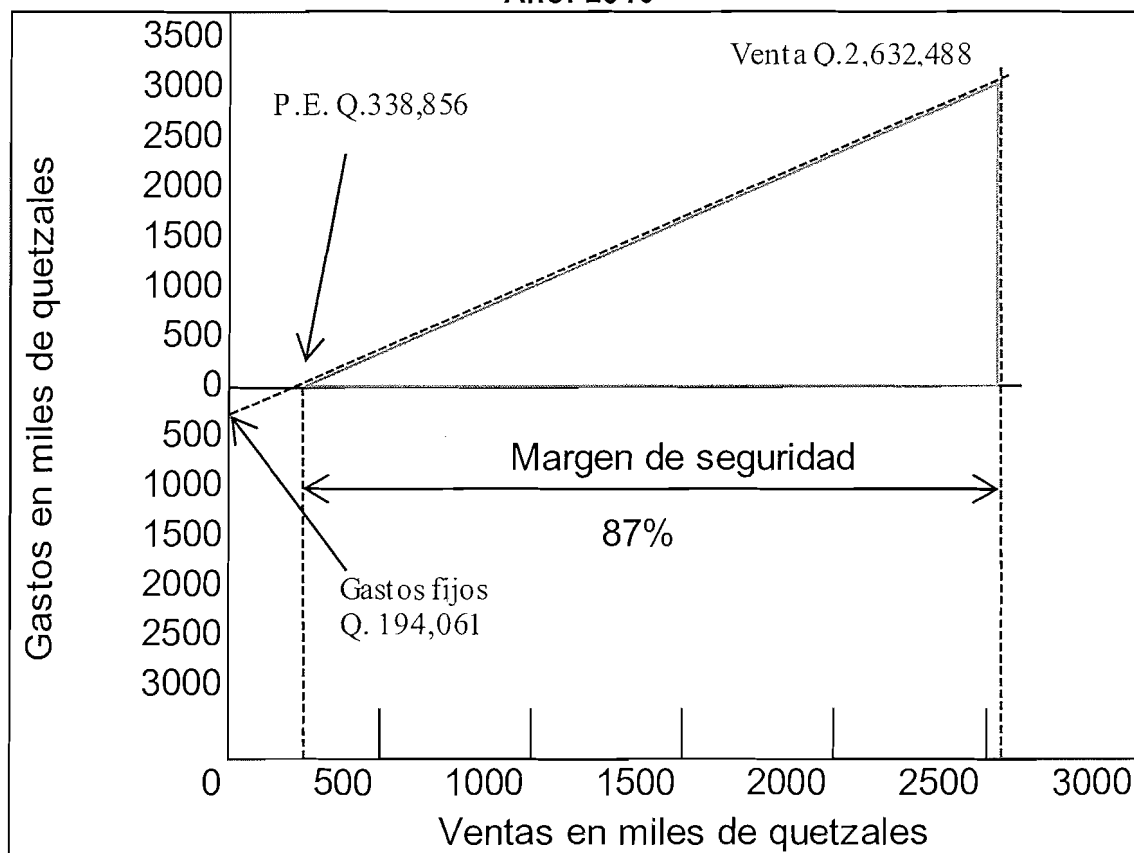
A continuación se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio de las unidades productivas, en el estrato de finca sub-familiar y familiar, cuyo objetivo es hacer visible la relación entre los gastos fijos, costos variables y las ventas.

Gráfica 6
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Punto de equilibrio – Finca sub-familiar
Año: 2010



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Gráfica 7
Municipio de Ocós - departamento de San Marcos
Punto de equilibrio – Finca familiar
Año: 2010



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Con el 55% y 13% que se venda del total de la producción obtenida, para la finca subfamiliar y familiar, se logra cubrir los costos fijos y los variables, correspondientes a la producción en el punto de equilibrio y queda un 45% y 87% como margen de seguridad.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis de las condiciones económicas del municipio de Ocos, departamento de San Marcos, en cuanto a la situación socioeconómica, y a los costos y rentabilidad de las unidades agrícolas, específicamente a la producción de plátano, se presentan las siguientes conclusiones.

1. La división política del año 2010, ha variado en relación a los años 2002 y 1994. Los cambios más notorios son el surgimiento de nuevas aldeas y colonias, así como la desaparición de fincas. Esto requiere una adecuada planificación Municipal, para atender la demanda de servicios básicos e infraestructura de la población.
2. La cobertura de educación a nivel primario, en los años de 1994 a 2008, ha sido mayor a 100%, sin embargo en el ciclo de preprimaria, básicos y diversificado se tienen cifras sumamente críticas de cobertura, debido a que más del 60% de los alumnos en edad escolar no están cubiertos en el Municipio.
3. La principal fuente de ingresos del Municipio la constituye la agricultura, el 72% de la población se dedica a esta actividad y no está desarrollándose de forma eficiente, debido a la falta de asesoría y capacitación técnica ya que no existe apoyo por parte de las instituciones gubernamentales y privadas.
4. La situación de la estructura agraria del Municipio en el año 2010, ha variado con relación a los años 1979 y 2003. La concentración es alta en el tipo de microfincas, derivado de la desmembración y desaparición de grandes extensiones de tierra que eran de tipo multifamiliar, los campesinos que poseen las microfincas no cuentan con los medios económicos necesarios para producir.

5. Los productores agrícolas, no se encuentran organizados para producir y comercializar sus productos, desarrollan sus actividades en forma individual, únicamente hay una asociación de peladora y empacadora de plátano, esto no les permite aprovechar las bondades y ventajas de trabajar con más asociaciones, comités o cooperativas.

6. En el Municipio hay una elevada dependencia de la producción de plátano, por lo que existe un alto riesgo de afectar la economía de los habitantes que se dedican a su producción, como efecto de la alta exposición a fenómenos climáticos en temporadas de lluvia, debido a las inundaciones que éstas provocan.

7. Los pequeños productores agrícolas del lugar, no cuentan con controles y registros adecuados para determinar los costos de producción de las actividades que realizan, y desconocen los costos en que incurren con exactitud en el proceso del cultivo del plátano.

8. Los precios en la venta del plátano no son fijados por los agricultores o productores del Municipio sino que son establecidos por los compradores, y con esto los productores no obtienen las utilidades necesarias para mejorar sus condiciones de vida y de trabajo, esto debido a que el gobierno no permite una adecuada regulación que beneficie y proteja al pequeño productor.

RECOMENDACIONES

Basado en las conclusiones determinadas arriba se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que en cumplimiento a sus funciones, la administración municipal, a través del Concejo Municipal, en forma conjunta con la población organizada en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, a corto plazo y mediante el uso de tecnología de vanguardia, procedan a la identificación y ordenamiento de los límites territoriales de aldeas, caseríos, colonias y otras categorías de centros poblados, que permita una adecuada planificación Municipal de desarrollo socioeconómico, de acuerdo a las demandas de cada lugar.
2. Que los Consejos Educativos gestionen, cada año ante la Unidad de Seguimiento del Ministerio de Educación con la ayuda de La Dirección General de Participación y Servicios de Apoyo y la Universidad de San Carlos de Guatemala, la ampliación de los planes de cobertura y satisfacer la demanda de estudio en el nivel medio.
3. Que los agricultores del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, obtengan asesoría y capacitación asistencia técnica, por parte de la Municipalidad (Oficial Municipal de Planificación) y del Gobierno de la República de Guatemala por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para la creación de un programa sostenido a medio y largo plazo, con el fin de lograr un mejor aprovechamiento, optimización y rendimiento de la actividad agrícola y optimizar los niveles de exportación del producto con precios competitivos para que mejoren las condiciones de vida de los productores.

4. Que las autoridades Municipales con el apoyo de las entidades del Gobierno Central por medio del Fondo Nacional de Tierras, a corto y mediano plazo, elaboren un catastro territorial del Municipio, que identifique el estatus legal de la tenencia, uso actual y potencial de los suelos y así contar con información que sirva de apoyo para elaborar programas de acceso a la compra de tierras, con el objeto de proporcionar el desarrollo productivo en beneficio de los campesinos.
5. Que las comunidades del Municipio formen un comité para el comercio de productos agrícolas, con el objeto de desarrollar un programa de negocio nacional e internacional que tiendan a mejorar la comercialización de los productos y tener la oportunidad de obtener financiamiento por medio del apoyo de la Municipalidad en pro de la actividad agrícola del lugar.
6. Que las autoridades municipales de Ocós, en forma conjunta con la población organizada en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, desarrollen e implementen proyectos a mediano y largo plazo de diversificación de siembra, para disminuir los riesgos de pérdida y no depender exclusivamente de la producción y cosecha de plátano y diversifiquen la producción de productos agrícolas.
7. Que a los productores de plátano del lugar se les dé a conocer el sistema de costeo y registro, planteado en el presente informe con el apoyo de la Municipalidad por medio del Oficial Municipal de Planificación y del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, lo cual les permitirá conocer el costo de su producción y determinar los precios de venta de acuerdo a su inversión.

8. Que las autoridades municipales supervisen la regulación de precios de venta de los productos producidos con el apoyo del Gobierno de la República de Guatemala (Ministerio de Economía de Guatemala) para proteger al pequeño productor y así competir con los precios en el mercado nacional e internacional para fortalecer el desarrollo económico y social de sus familias.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALAN, JOSÉ ANTONIO. Metodología para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Facultad de Ciencias Económicas, segunda edición. Editorial Praxis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009. 150 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Título V. Guatemala, 1985. 110 pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo número 347-2009. Guatemala, 2010. 01 pp.
4. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Compilación crítica. Tomo II. Guatemala, C.A.- 1978. 768 pp.
5. HERRERA HERRERA, JOSE LUIS. Análisis de Riesgo. Glosario ilustrado de términos de riesgo, perspectiva de Diagnóstico Municipal en Guatemala. Guatemala. Enero de 2010. 33 pp.
6. [HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/GUATEMALA](http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala). Enciclopedia Virtual Wikipedia. Referencia Geográfica. Consulta, Guatemala. Fecha de consulta, Guatemala, 28 de junio de 2010.
7. [HTTP://WWW.ICTA.GOB.GT/FPDF/RECOM_/FRUT_IS/CULTIVOPLATANO](http://www.icta.gob.gt/fpdf/recom_/frut_is/cultivoPlatano.pdf).PDF. Recomendaciones para el Cultivo de Plátano. Situación actual.

8. [HTTP://WWW.INFOAGRO.COM/FRUTAS/FRUTAS_TROPICALES/PLATAN](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/platan)
O2.HTM. El Cultivo Del Plátano. El clima y el suelo.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Encuesta Nacional de
Condiciones de Vida –ENCOVI-. Guatemala, 2006.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS –INE-. Estimaciones y
proyecciones de población para el período 1950-2050. Guatemala, agosto
1994. 1 pp.
11. MUNICIPALIDAD OCÓS. Plan de Desarrollo Municipal con enfoque
Territorial del Municipio de Ocós, San Marcos. Guatemala, 2009. 126 pp.
12. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de
Guatemala. Tomo I, Documento de apoyo a la Docencia Universitaria.
Centro de Impresiones Gráficas. Guatemala, 1998. 117 pp.
13. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala.
Tomo I. Documento de apoyo a la Docencia Universitaria. Centro de
Impresiones Gráficas. 1998. 28 pp.
14. WAGNER, REGINA. Historia del café en Guatemala. Noviembre 2001. 224
pp.