

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

INFORME INDIVIDUAL



ADELMO DAVID GARCIA VIDES

Segundo Semestre de 2,003

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. : William Anselmo De León López
AREA DE AUDITORIA

MUNICIPIO DE MORALES
DEPARTAMENTO DE IZABAL

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

ADELMO DAVID GARCÍA VIDES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MORALES
DEPARTAMENTO DE IZABAL

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006

2006

(c)

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

MORALES – VOLUMEN 4

2-55-75- CPA-2006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE MORALES
DEPARTAMENTO DE IZABAL

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ADELMO DAVID GARCÍA VIDES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña.
Director del IIES	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 31 de marzo de 2006, según Acta No. 10-2006 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.4 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 (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de Morales, departamento de Izabal.

Presentó **ADELMO DAVID GARCIA VIDES**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 tres días del mes de abril de dos mil seis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.

DEDICATORIA

- A Dios: Ser supremo que me ha llenado de bendiciones.
- A mis padres: Manuel García (+) y Virginia Vides por darme la vida y hacer esfuerzos para alcanzar este logro.
- A mi esposa: Mildred Cárdenas por su comprensión, amor y paciencia.
- A mis hijos: Jonathan David y Carlos Manuel por su amor especial
- A mis hermanos: Maria, Blanca Estela, William, Ruth, Natan, Manuel (+) y Lorena por su unión fraternal.
- A toda mi familia: Por el impulso para la culminación de mi carrera.
- A mis amigos: Con los que he compartido dificultades y alegrías.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización geográfica 3
1.1.3	Extensión territorial 4
1.1.4	Orografía 4
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Fauna y flora 5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 5
1.2.1	Política 5
1.2.2	Administrativa 7
1.3	RECURSOS NATURALES 10
1.3.1	Hidrografía 10
1.3.2	Bosques 12
1.3.3	Suelos 13
1.4	POBLACIÓN 16
1.4.1	Por edad 16
1.4.2	Por sexo 17
1.4.3	Área urbana y rural 18
1.4.4	Población económicamente activa 19
1.4.5	Nivel de empleo 21
1.4.6	Nivel de ingresos 22
1.4.7	Emigraciones y migraciones 22

	Página
1.4.8	Vivienda 24
1.4.9	Niveles de pobreza 26
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 26
1.5.1	Energía eléctrica 27
1.5.2	Agua potable 28
1.5.3	Educación 29
1.5.4	Salud 32
1.5.5	Drenajes y alcantarillado 35
1.5.6	Sistema de recolección de basura 36
1.5.7	Tratamiento de basura 37
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 37
1.6.1	Sistema vial 37
1.6.2	Transporte 38
1.6.3	Beneficios y silos 39
1.6.4	Sistema de riego 39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA 40
1.7.1	Tipo de organización social 40
1.7.2	Tipo de organización productiva 41
1.8	ENTIDADES DE APOYO 42
1.8.1	Del Estado 42
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S) 42
1.8.3	Otras 42
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO 43
1.9.1	Importaciones del Municipio 43
1.9.2	Exportaciones del Municipio 43

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA 45
-----	-----------------------

		Página
2.1.1	Tenencia de la tierra	45
2.1.2	Concentración de la tierra	47
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	48
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVA	49
2.2.1	Producción agrícola	50
2.2.2	Producción pecuaria	51
2.2.3	Producción artesanal	52
2.2.4	Producción agroindustrial	54
2.2.5	Producción Industrial	54

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO	55
3.1.1	Cultivos que se producen	55
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	57
3.2.1	Identificación del producto	58
3.2.2	Características del producto	58
3.2.3	Proceso productivo	60
3.2.4	Niveles tecnológicos	62
3.3	MICROFINCAS	64
3.3.1	Nivel tecnológico	64
3.3.2	Superficie, volumen y valor de la producción	64
3.3.3	Destino de la producción	64
3.4	FINCAS SUBFAMILIARES	65
3.4.1	Nivel tecnológico	66
3.4.2	Superficie, volumen y valor de la producción	66
3.4.3	Destino de la producción	66
3.5	FINCAS FAMILIARES	66
3.5.1	Nivel tecnológico	66

		Página
3.5.2	Superficie, volumen y valor de la producción	66
3.5.3	Destino de la producción	67

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

4.1	SISTEMA DE COSTOS	68
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	69
4.3	MICROFINCAS	69
4.3.1	Insumos	69
4.3.2	Mano de obra	70
4.3.3	Costos indirectos variables	71
4.3.4	Costo de producción	73
4.3.5	Hoja técnica de costo de producción	75
4.4	FINCAS SUBFAMILIARES	75
4.4.1	Insumos	75
4.4.2	Mano de obra	76
4.4.3	Costos indirectos variables	77
4.4.4	Costo de producción	78
4.4.5	Hoja técnica del costo de producción	80
4.5	FINCAS FAMILIARES	80
4.5.1	Insumos	80
4.5.2	Mano de obra	81
4.5.3	Costo indirectos variables	81
4.5.4	Costo de producción	82
4.5.5	Hoja técnica del costo de producción	84

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1	ESTADO DE RESULTADO	85
5.2	MICROFINCAS	85

	Página
5.2.1 Rentabilidad	86
5.3 FINCA SUBFAMILIARES	90
5.3.1 Rentabilidad	91
5.4 FINCAS FAMILIARES	94
5.4.1 Rentabilidad	95
5.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	98
5.5.1 Grafica del punto de equilibrio	100
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	103
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, División política, Año: 2003	7
2	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Tipos de suelos y sus extensiones período: 2003	14
3	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Usos y extensiones de suelos Período: 2003	15
4	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Población por edad, Período: 1994 – 2003	16
5	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Población por sexo Período: 1994– 2003	17
6	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Población por área urbana y rural Periodo: 1994 – 2003	19
7	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Población económicamente activa, Periodo: 1994 - 2003	20
8	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Población económicamente activa por actividad	21
9	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Ingresos económicos de la población, Año: 2003	22
10	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Migración de la población, Año: 2003	23
11	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Materiales utilizados en paredes, techo y pisos, Año: 2003	25
12	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Establecimientos educativos, según nivel, tipo y área, Año: 2003	29

		Página
13	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Número de estudiantes por nivel, área y número de maestros, Año: 2003	30
14	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Población Alfabeto y Analfabeta, Período: 1994 – 2003	31
15	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Nivel de escolaridad de la población, Periodo: 1994- 2002	32
16	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Causas de morbilidad, Año: 2003	34
17	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Principales Causas de mortalidad, Año: 2003	35
18	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Formas de tenencia de la tierra, Años: 1979 – 2003	47
19	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Tamaño de las unidades económicas, Año: 1979	48
20	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Uso de la tierra, Censos: 1979 y 2003	49
21	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Resumen de la producción anual por actividad, Año: 2003	50
22	Municipio de Morales - Departamento de Izabal, Producción por estratos, Año: 2003	51
23	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción pecuaria anual Año: 2003	52
24	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción artesanal anual, Año 2003	53
25	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción por estratos, Año: 2003	55

		Página
26	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel Tecnológico Tradicional, Requerimiento de Insumos, Año: 2003	70
27	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de Maíz, Nivel tecnológico tradicional, Requerimiento de mano de obra, Año: 2003	71
28	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de Maíz, Nivel tecnológico tradicional, Costo indirectos variables, Año: 2003	73
29	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel tecnológico Tradicional, Costo de producción, Año: 2003	74
30	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel tecnológico tradicional, Requerimiento de insumos, Año: 2003	76
31	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de Maíz, Nivel tecnológico tradicional, Requerimiento de Mano de Obra, Año: 2003	77
32	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de Maíz, Nivel tecnológico tradicional, Costos indirectos variables, Año: 2003	78
33	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel tecnológico tradicional, Costo de producción, Año: 2003	79
34	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel baja tecnología, Requerimiento de insumos, Año: 2003	80

		Página
35	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de Maíz, Nivel baja tecnología, Requerimiento de mano de obra, Año: 2003	81
36	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel baja tecnología, Costos indirectos variables, Año: 2003	82
37	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel tecnológico bajo, Costo de Producción, Año: 2003	83
38	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel tecnológico tradicional, Estado de Resultados, Año: 2003	86
39	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel tecnológico tradicional, Estado de resultados, Año: 2003	91
40	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Producción de maíz, Nivel tecnológico bajo, Estado de resultados, Año: 2003	95

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, División administrativa, Año: 2003	9
2	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Flujo Comercial, Año: 2003	44
3	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Flujograma del proceso de producción, Año: 2003	62
4	Municipio de Morales – Departamento de Izabal, Flujograma del destino de la producción de Maíz, Año 2003	65

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La producción es el resultado de todo un proceso de creación de bienes indispensables para la existencia y desarrollo de la sociedad.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de proyectos según los cuales se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola. Alguno de esos proyectos se materializan en el paisaje agrario (hábitat, edificios técnicos, parcelación agrícola y caminos vecinales) mientras que otros, igualmente importantes, no influyen en el paisaje, en especial el régimen de adjudicaciones del suelo, las relaciones entre propiedad de la tierra y su explotación y entorno técnico y económico de la actividad agrícola.

La combinación de esos proyectos más importantes o menos antiguos, materiales e inmateriales, explican que las estructuras agrarias sean generalmente consideradas como factores de inercia. Su lenta evolución ha podido acelerarse mediante reformas agrarias que, en determinados casos, se han revelado como verdaderas revoluciones.

En Guatemala no existe una distribución del espacio rural en forma adecuada ya que en pocas manos se encuentran concentradas grandes extensiones de tierra, según investigación realizada en el municipio de Morales se determinó que se repite la constante que se da en todo el país en relación a este tema.

A continuación se describe la tenencia y concentración de la tierra, su uso actual y potencial productivo en el municipio de Morales.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es la forma de posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma. De acuerdo a la información obtenida en la investigación

de campo se estableció que la tenencia de la tierra se encuentra en las modalidades siguientes: tierras propias, arrendadas, colonatos y comunales.

La concentración de la tierra se refiere a las extensiones de tierra que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. En el municipio de Morales se determinó que la tierra está concentrada en pocas manos.

- **Propias**

Son tierras del productor, de su esposa o de ambos y sobre la cual, tiene el derecho de transferencia. Se incluye además, la que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja.

- **Usufructo**

Son las extensiones de tierras que se da al productor, para que disfrute de las mismas, sin efectuar pago alguno durante un periodo determinado

- **Arrendadas**

En este tipo de tierras el productor efectúa pago para el aprovechamiento de la misma, debe ser en forma monetaria, en trabajo o especie.

- **Comunal**

Son tierras propiedad de la comunidad, en donde el productor es el beneficiado ya que utiliza las tierras sin efectuar pago alguno

- **Del Estado**

En estas tierras el productor no tiene título de propiedad, pero las utiliza para la siembra de sus cultivos.

- **Propia no legal**

Son las extensiones de tierras heredadas al productor, pero que la propiedad no ha sido legalizada.

A continuación se presenta las diferentes formas de tenencia de tierra el número de unidades productivas y la superficie para el año 1979.

Cuadro 18
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 - 2003

FORMA DE TENENCIA	NÚMERO DE FINCAS	CENSO 1979			NÚMERO DE FINCAS	CENSO 2003		
		%	SUPERFICIE (MANZANAS)	%		%	SUPERFICIE (MANZANAS)	%
Propia	3,861	73.74	89,978.97	91.63	5,687	97.40	69,381.59	88.60
Arrendada	871	16.64	3,920.37	3.99	2	0.03	4.00	0.01
Colonato	33	0.63	138.80	0.14	46	0.79	1,182.88	1.51
Ocupada	263	5.02	2,877.20	2.93	58	0.99	7,023.90	8.97
Usufructo	0	0.00	0.00	0.00	11	0.19	281.94	0.36
Comunal	9	0.17	309.31	0.32	1	0.02	3.00	0.00
Otros	199	3.80	975.63	0.99	34	0.58	428.75	0.55
TOTAL	5,236	100.00	98,200.28	100.00	5,839	100.00	78,306.06	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de "III Censo Nacional Agropecuario 1979

El Cuadro anterior muestra que en el municipio de Morales, la variación de la tenencia de la tierra para los censos de 1979 y 2003 es de 19,894.22 manzanas de superficie lo que representa un 20% menos, la forma de tenencia propia es la más significativa en ambos censos.

En la investigación realizada en el Municipio se localizaron 5,236 fincas, de las cuales el 73.44% son propias y equivalen a 3,861 cuya extensión es de 89,978.97 manzanas de acuerdo con el censo de 1979 y estas pertenecen a las fincas multifamiliares.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concertación de la tierra se refiere a las extensiones de tierra que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. En

el municipio de Morales se determino que la tierra esta concentrada en pocas manos.

De acuerdo a la investigación realizada se procedió a dividir por estratos con base en el censo de 1979 como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Tamaño de las unidades económicas
Año: 1979

ESTRATO	TIPO DE UNIDAD	EXTENSIÓN
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a 20
V	Multifamiliares grandes	Mas de 20 caballerías

Fuente: Elaboración propia con base en datos del "III Censo Nacional Agropecuario de 1979" del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, se presentan los diferentes tipos de fincas que se encuentran en el Municipio, según las extensiones de cada una.

La investigación de campo indica el predominio de las microfincas, las subfamiliares y familiares, que representa el 85% de la muestra de fincas del Municipio, mientras que a las fincas multifamiliares que representa corresponden a un 15%.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El uso de la tierra se refiere al aprovechamiento que el hombre hace de la superficie de la misma.

Si se toma en cuenta la topografía del terreno en el Municipio, ésta presenta grandes planicies y muy pocas pendientes. Es un suelo muy fértil y con vocación forestal. Es por ello que en la actualidad se utilizan extensas porciones de terreno para el cultivo de pastos.

A continuación se presenta el uso de la tierra por tamaño de finca de acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003.

Cuadro 20
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Uso de la tierra
Censos: 1979 y 2003

CONCEPTO	CENSO 1979		CENSO 2003	
	SUPERFICIE	%	SUPERFICIE	%
Cultivos anuales	26,692.75	27.18	23,264.35	29.71
Cultivos permanentes	5,327.06	5.42	7,747.96	9.89
Pastos	42,848.24	43.63	38,759.21	49.50
Bosques y montes	18,569.00	18.91	6,343.65	8.10
Otras tierras	4,763.23	4.85	2,190.89	2.80
TOTAL	98,200.28	100.00	78,306.06	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "III Censo Nacional Agropecuario de 1979" y "IV Censo Nacional Agropecuario de 2003" del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior se demuestra que la tierra esta concentrada en el Municipio en el área de pastos, debido a que la actividad productiva más importantes es la pecuaria lo que representaba en 1979 el 43% y para el censo 2003 el 49.50%.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas realizadas por medio del esfuerzo humano para transformar la materia prima o insumos a través de procesos y obtener como resultado un producto o un bien. A continuación se presenta un resumen de las actividades productivas con el valor de producción que se desarrolla en el municipio.

Cuadro 21
Municipio de Morales- Departamento de Izabal
Resumen de jornales por actividad
Año: 2003

ACTIVIDAD	TOTAL DE JORNALES	%
Producción agrícola	18,468.00	32.37
Producción pecuaria	21,000.00	36.81
Producción artesanal	6,378.00	11.18
Industria y Servicio	11,200.00	19.63
Total producción anual	57,046.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se describen el resumen de la participación de jornales por actividad. La producción pecuaria y la agrícola absorben el 69%, debido a que la primera se ha incrementado en los ultima década, incluso a nivel Nacional, en tanto que la segunda ha sido por tradición la que utiliza más jornales, la producción industrial y servicios genera un 19% de su participación debido a que aun no se ha aprovechado su potencial por parte de inversionistas locales o externos, y por ultimo se tiene la producción artesanal que ha sido desplazada por productos de otros lugares.

2.2.1 Producción agrícola

Es la actividad que consiste en labrar y cultivar la tierra, según la investigación de campo, se determinó que el 33.39% es la participación de la agricultura en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q. 3,046,825.00.

El principal producto es el maíz que equivale al 31%, el frijol representa el 2% y la piña el 17%, estos en su mayoría los utiliza la población del Municipio para el autoconsumo y el banano representa un 51% debido a que este se cultiva en grandes extensiones de tierra para su comercialización.

A continuación se presentan los productos agrícolas más representativos del Municipio:

Cuadro 22
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción por estratos
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MAÍZ	FRIJOL	PIÑA	BANANO	TOTALES
Microfincas	247,200.00	59,400.00			306,600.00
Subfamiliar	517,725.00		504,000.00		1,021,725.00
Familiar	178,500.00				178,500.00
Multifamiliar				1,540,000.00	1,540,000.00
TOTALES	943,425.00	59,400.00	504,000.00	1,540,000.00	3,046,825.00
% participación	31%	2%	17%	51%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior la finca Multifamiliar es la más representativa, debido a que tiene cultivado grandes extensiones de banano, el maíz es el producto más significativo porque se produce en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, ya que la población lo utiliza para el autoconsumo y su comercialización en lugares cercanos.

2.2.2 Producción pecuaria

A partir del año 1998 esta actividad se incremento a raíz de la crisis que afrontaron las bananeras por el fenómeno del Mitch y las huelgas del sindicato de trabajadores de las misma., por lo que las áreas agrícolas fueron convertidas como potreros.

Esta actividad ha representado un 42.71 % en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q. 3,898,550.00 A continuación se describen cada una de las actividades de la producción pecuarias:

Cuadro 23
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción pecuaria anual
Año: 2003

PRODUCTO	VOLUMEN		MONTO
	UNIDADES	LITROS	QUETZALES
Ganado Porcino	80		160,000.00
Ganado Bovino	686		2,256,400.00
Leche		239,200	478,400.00
Huevos	1,825,000		1,003,750.00
TOTAL:			3,898,550.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se puede observar que la producción de huevos es la más significativa en cuanto a unidades producidas y ocupa el segundo lugar en monto obtenido en quetzales con un 26%, el ganado bovino es el que ocupa el primer lugar con un 58%.

2.2.3 Producción artesanal

La participación de las distintas actividades artesanales incide favorablemente en la economía del Municipio, debido a que son ocupaciones que les permiten a muchas familias equilibrar los ingresos económicos.

Las actividades artesanales que prevalecen a nivel de pequeño artesano en la actualidad es la elaboración de calzado y la confección de prendas de vestir, mientras que a nivel de mediano artesano se llevan a cabo la elaboración de pan, la elaboración de muebles de madera y la elaboración de estructuras metálicas.

A continuación se detallan los volúmenes y montos en quetzales de la producción artesanal del Municipio:

Cuadro 24
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción artesanal anual
Año: 2003

ACTIVIDAD	VOLUMEN	MONTO QUETZALES
Pequeño Artesano		
Elaboración de Calzado		
Botas	144 pares	36,000.00
Confección de prendas de vestir		
Falda	480 unidades	29,760.00
Pantalón	720 unidades	70,200.00
Mediano Artesano		
Elaboración de pan		
Pan Blanco	3,066,000 unidades	766,500.00
Pan Dulce	2,965,625 unidades	741,406.00
Elaboración de Muebles de Madera		
Puertas	100 unidades	150,000.00
Camas	20 unidades	36,000.00
Elaboración de Estructuras de Metal		
Balcon	720 unidades	108,000.00
Puertas	360 unidades	243,000.00
Total		<u><u>2,180,866.00</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Como se puede analizar en el cuadro anterior el primer lugar lo ocupa el pan blanco en cuanto a unidades producidas y en monto adquirido. La producción de este producto representa el 35% del total monetario obtenido en la producción artesanal y el pan dulce el 34%.

2.2.4 Producción Agroindustrial

Consiste en la transformación de productos agrícolas, mediante la utilización de maquinaria especial, para la obtención de un producto terminado. Derivado del estudio de campo realizado, se determinó que en el municipio de Morales, no existe producción agroindustrial.

2.2.5 Producción Industrial

La producción industrial es la transformación de materias primas, en bienes o productos terminados, por medio de un proceso mecanizado y mano de obra calificada para el efecto. La industria en el municipio de Morales, es una actividad sobresaliente, pues en el Municipio se localizan las siguientes empresas: Corrugadora Guatemalteca Sociedad Anónima, (COGUSA), Cartones de Guatemala Sociedad Anónima (CARTOGUASA), que se dedican a la fabricación de cajas de cartón y CODICO que produce piedrín, las que a pesar de representar un 0.7% de las actividades de todo el Municipio, son empresas grandes que generan empleo y movimiento comercial para el área.

Debido a la restricción de información financiera por parte de las entidades privadas mencionadas, no es posible presentar los cuadros en unidades y valores

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, con el afán de cumplir con una de sus funciones sociales, y contribuir con sugerencias que resuelvan la problemática económica social que afrontan las comunidades rurales del país, como pobreza, analfabetismo, salud y falta de fuentes de trabajo, instituyó el programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS); en la Facultad de Ciencias Económicas, con el propósito de que el estudiante de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, se involucre en parte en resolver los problemas que confronta la población rural y urbana del municipio de Morales del departamento de Izabal.

El presente informe analiza el tema denominado: “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)” y constituye parte del tema general denominado: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” estudio efectuado en el municipio de Morales, departamento de Izabal, en el mes de octubre del año 2003, en el cual se tocaron aspectos económicos y sociales mas representativos del Municipio.

En el presente informe se aplicaron los lineamientos establecidos por el programa del Ejercicio Profesional supervisado (EPS) de la Facultad de Ciencias Económicas donde se utilizó el método de muestreo aleatorio simple con una muestra de 640 hogares con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. Para la investigación efectuada se llevo a cabo varias actividades tales como: Seminario de preparación, recolección de información y trabajo de campo.

En el presente informe se pretende dar a conocer y establecer la realidad referente al costo de producción y rentabilidad de unidades agrícolas (cultivo de maíz), en el municipio de Morales correspondiente al año 2003

En este informe consta de cinco capítulos que se describen de la siguiente forma, el capítulo I, se refiere a aspectos generales del Municipio en el cual se analizan temas como antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, división política administrativa y población.

El capítulo II, que se titula organización de la producción se tocan temas socioeconómicos como tenencia y concentración de la tierra, su usos actual y potencial productivo, se hace un análisis de la producción de los principales productos del Municipio.

El capítulo III, se realiza un estudio detallado de la producción de maíz en donde se analiza la identificación del producto, sus características, el proceso productivo, la superficie, volumen y valor de la producción y el destino de la misma.

En el capítulo IV, trata de cuantificar la producción de maíz con datos según encuesta e imputados o reales en donde se aplican los elementos principales como los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales les sirven a los agricultores para tener el control de la producción de sus productos.

En el capítulo V, se identifica la rentabilidad de la producción de maíz. Se presentan los Estados de Resultados, se aplican también los indicadores agrícolas y financieros, para conocer la rentabilidad de la producción de en el Municipio.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones originadas en el desarrollo de la investigación con el propósito de que se tenga una mejor visión de la actividad agrícola del municipio de Morales.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE MORALES

Este capítulo trata sobre los aspectos socioeconómicos del municipio de Morales, departamento de Izabal que se describen a continuación.

1.1 MARCO GENERAL

En este tema se enfocarán los aspectos históricos del Municipio, la localización, extensión y clima del mismo, lo que será el punto de partida para el diagnóstico socioeconómico.

1.1.1 Antecedentes históricos

Se cree que el municipio de Morales, del departamento de Izabal, debe su nombre al Coronel Próspero Morales, quién habitó en el municipio y el mismo no contaba con suficientes viviendas.

El municipio de Morales, figuró como aldea del municipio de Santo Tomás en el año de 1892 y posteriormente fue anexada como aldea al municipio de Tenedores, según acuerdo del 27 de junio de 1900, pero fue en el acuerdo gubernativo de fecha 17 de noviembre de 1904, en el que se menciona a Morales como municipio.

El 30 de agosto de 1910 el Presidente Constitucional de Guatemala, Licenciado Manuel Estrada Cabrera cedió, por medio de escrituras, lotes de terrenos baldíos situados en lo que entonces podía considerarse el área de la aldea Moraleña. Estos lotes tenían como extensión superficial 12 caballerías, 48 manzanas y 3,432 varas cuadradas, el 24 de junio de 1920, se acuerda la creación de la Municipalidad en dicho poblado a solicitud de los vecinos.

El primer alcalde fue de origen hondureño, así como un síndico y cuatro regidores. El acuerdo del 14 de septiembre de 1925 dispone de aldeas, caseríos y fincas como parte integral del Municipio.

La comercialización del banano en nuestro país se inició alrededor del año 1860, los barcos estadounidenses compraban en la costa atlántica racimos de banano. La United Fruit Company -UFCO- no fue la primera compañía en comprar banano en Guatemala, sino la primera en venir a cultivarlo.

La UFCO se fundó como Sociedad Anónima en Nueva Jersey, Estados Unidos, el 30 de marzo de 1899. Surgió de la fusión de dos grandes empresas fruteras de la época, la Keith y la Boston Fruit Company; en el mismo año compró las instalaciones de siete compañías independientes que operaban en Honduras y Panamá.

La Keith compraba banano en Costa Rica y La Boston Fruit Company en Jamaica, por esta razón las primeras fincas bananeras de Izabal, entre 1900 y 1920, tenían trabajadores en su mayoría de raza negra traídos de Jamaica, los cuales tenían experiencia en la siembra de banano quienes resistían el clima y las enfermedades que azotaban la región.

La UFCO inició su relación comercial con Guatemala desde su fundación en 1899 y firmó contrato en 1901 para comprar racimos de banano en la costa atlántica y a orillas de la villa férrea. Fue hasta 1904 que se asentó en Guatemala y se involucró en la siembra de fincas bananeras. Su empresa hermana, Ferrocarriles de Centro América (International Railways of Central América – IRCA-) le cedió 1,550 hectáreas de terreno correspondientes a sus derechos de vía a ambos lados de la vía férrea.

La UFCO llegó a Izabal, sembró las primeras fincas a las orillas de la línea férrea que conduce de Puerto Barrios a la ciudad Capital y que en la actualidad son

las aldeas: Navajoa, Picuatz, Cayuga, Darmouth, York y Virginia, ubicadas en el municipio de Morales y después fueron abandonadas porque se infectaron de la enfermedad del banano llamada Panamá.

En 1924 la UFCO firmó contrato con el gobierno de la época, para hacer uso de las mismas tierras con algunas nuevas ubicaciones ya que el contrato permitió a la compañía sembrar a ambos lados del río Motagua, desde El Rico hasta Puerto Barrios y a partir de esa fecha principiaron a sembrar muchas de las fincas que se conocen. Alrededor del 1930 trasladó sus oficinas administrativas desde Virginia a Morales.

La historia del municipio de Morales, se ha formado a consecuencia de la comercialización del banano y la fundación de la United Fruit Company.

1.1.2 Localización geográfica

El Municipio, se encuentra localizado en un valle de las riberas del río Motagua, en la zona norte de la República de Guatemala. Sus principales vías de acceso se encuentran totalmente asfaltadas y en perfectas condiciones (ver anexo 1).

Inicia sobre la carretera CA-9 en el kilómetro 222, al pasar el puente Río Blanco, que sirve de límite entre los municipios de Los Amates y Morales. En el kilómetro 243 debe desviarse hacia la derecha y a 3 kilómetros sobre la carretera CA-13A, se localiza el centro del Municipio. Al norte sobre la carretera principal, en el kilómetro 244 en la aldea La Ruidosa, se encuentra un desvío que a la izquierda dirige a Río Dulce donde se localiza el límite con el municipio de Livingston, en el kilómetro 260 en la aldea Buenos Aires.

Rumbo al norte, sobre la carretera CA-9, en el kilómetro 279 en la aldea Champona está el límite con el municipio de Puerto Barrios.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorio del municipio de Morales es de 1,295 kilómetros cuadrados y una altura aproximada de 50 metros sobre el nivel del mar y su ubicación exacta es la siguiente:

Longitud oeste 88° 49' 40"

Latitud norte 15° 28' 30"

1.1.4 Orografía

En el trabajo de campo se determinó que el Municipio, presenta elevaciones compuestas por la Sierra de las Minas, el Mico, el Merendón, el Espíritu Santo y el Coral.

Entre la Sierra de las Minas y el Merendón, se asienta el Valle del Motagua que se considera la región más fértil con que cuenta el municipio de Morales para la siembra del banano, motivo por el cual las fincas bananeras se localizan en esta región.

1.1.5 Clima

El clima del municipio de Morales se caracteriza por ser dominante subtropical cálido muy húmedo y un clima templado para las áreas montañosas del Municipio; se encuentra en una región de lluvia moderada y bien distribuida.

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, la precipitación pluvial promedio generalmente oscila entre 1,700 y 2,190 milímetros anuales y llueve en un promedio de 180 días. Los meses más secos son febrero, marzo y abril, no obstante aún en esos meses cae una precipitación aproximada de más de 63.50 milímetros. La temperatura media oscila entre 31° y 35° centígrados y en las zonas boscosas entre 24° y 26°

centígrados. La humedad relativa media es de 77% y la velocidad del viento es de 1.7 Kilómetros por hora.

1.1.6 Fauna y flora

El municipio de Morales cuenta con una variedad de animales domésticos tales como: Las gallinas, pavos, patos, gansos, perros, gatos, pericos, caballos, mulas y silvestres se puede mencionar conejos, tepezcuintles, armados, coches de monte, codorniz, iguanas, tortugas, perezosos, saraguates. Se menciona que existe en el Municipio una fauna comercial tales como: El ganado porcino, vacuno, equino, peces y apiarios.

En el Municipio existe la Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO), en forma conjunta con la Municipalidad hacen esfuerzos para la conservación de la fauna y la flora específicamente en lugares Montañosos como Chiclera.

Debido al crecimiento poblacional y la necesidad de extensiones de siembra de productos agrícolas y pastos para el engorde de ganado, provoca que la fauna y la flora del lugar desaparezcan lentamente.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El departamento de Izabal esta integrado por cinco Municipios, Morales representa el 14% de su extensión. Cuenta con una división política y administrativa, las que continuación se analizan.

1.2.1 Política

En el análisis comparativo de los censos poblacionales de 1994 y 2002 (cifras preliminares), se establecieron cambios en los centros poblados siguientes: surgieron las aldeas Barraca, Benque, Campamento, Cerritos, Cumbre de la

Sierra, Cumbre, Creek Zarco, Cumbre de la, Las Jaras, Mirasol, Santa Rosa, San Vicente.

Se incrementaron 4 colonias las cuales son: Bandegua, Nuevo Chirique, Gran Colonia y Pequeña Colonial; 4 barrios urbanos Barrio Nuevo, Moderno, La Cancha y Caribe; 6 barrios rurales Barrio La Gasolinera, La Estación, Los Castros, El Remolino, La Bomba, San Antonio y 7 poblaciones dispersas las cuales son: Vicente Coza, Tulio Maruzzo, Calle de Atrás, Simón Bolívar, La Democracia, Santa Bárbara y una población sin nombre.

Ascendieron a la categoría de aldeas 28 caseríos los cuales son: Cañon del Río, Calle veinte la Prensa, Centro Administrativo Navajoa, Cumbre Las Jaras, El Paraíso Rosario Los Andes, El Salto, La Nueva Unión Santa Clara, La Ruidosa, Los Cerritos, Macho Creek, Malcotaes, Mirasol, Nueva Esperanza Río Negro, Puente Virginia, Punta de Rieles, Quebrada Grande, Río Chiquito, San Francisco, San Gil, Santa Rosa, Los Chicleros, Valle de Jesús, Creek Zarco, Tenedores Campamento, El Amatillo, El Benque, La Barraca y La Cumbre de San Jacinto.

En lo que respecta a las fincas 15 desaparecieron porque cambiaron de nombre o de propietario estas son: Alejandrina, Arapahoe Nuevo, Brasilia, El Sendero, El Triangulo, Grano de Oro, La Esmeralda, La Esperanza dos, La Gloria, Lanquin, Las Palmeras, Libia, Loma Linda, Los Potrillos, Monte Cristo.

Los parajes que ya no figuraron en el censo del 2002 son: Rancho San Felipe y Santa Sofía, el parcelamiento Los Ivoy y las haciendas Don Meme El Rejón, El Carmen, Las Animas, Mayela I y Xibalba, en este caso fueron reconocidas como fincas.

A continuación se presenta el cuadro con datos de la división política de los censos 1994 y 2002.

Cuadro 1
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
División política
Años 1994 y 2002

DIVISIÓN POLÍTICA	CENSO 1994		CENSO 2002	
	RESUMEN	HOGARES	RESUMEN	HOGARES
Pueblos	1	1,146	1	920
Aldeas	11	1,338	23	3,408
Caseríos	147	8,588	119	9,922
Fincas	49	2,650	34	2,058
Parcelamientos	1	3	0	0
Haciendas	5	39	0	0
Parajes	2	1	0	0
Colonias	1	172	5	128
Barrios urbanos	0	0	4	693
Barrios rurales	0	0	6	355
Poblaciones dispersas	0	0	7	369
Total:	217	13,937	199	17,853

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el análisis del cuadro anterior se determina que existe un incremento 28% en el número de hogares en el censo 2002 en comparación del censo 1994. ver anexos del 2 al 4.

1.2.2 Administrativa

El municipio de Morales en la actualidad se rige por el decreto 12-2002 -Código Municipal-; su administración está a cargo del Alcalde, quien representa al Concejo Municipal de desarrollo COMUDES, quien es la máxima autoridad y está integrado por el alcalde, dos síndicos y siete concejales, un síndico

suplente y tres concejales suplentes de acuerdo al artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, con base a la población del año 2003. (ver anexo 5).

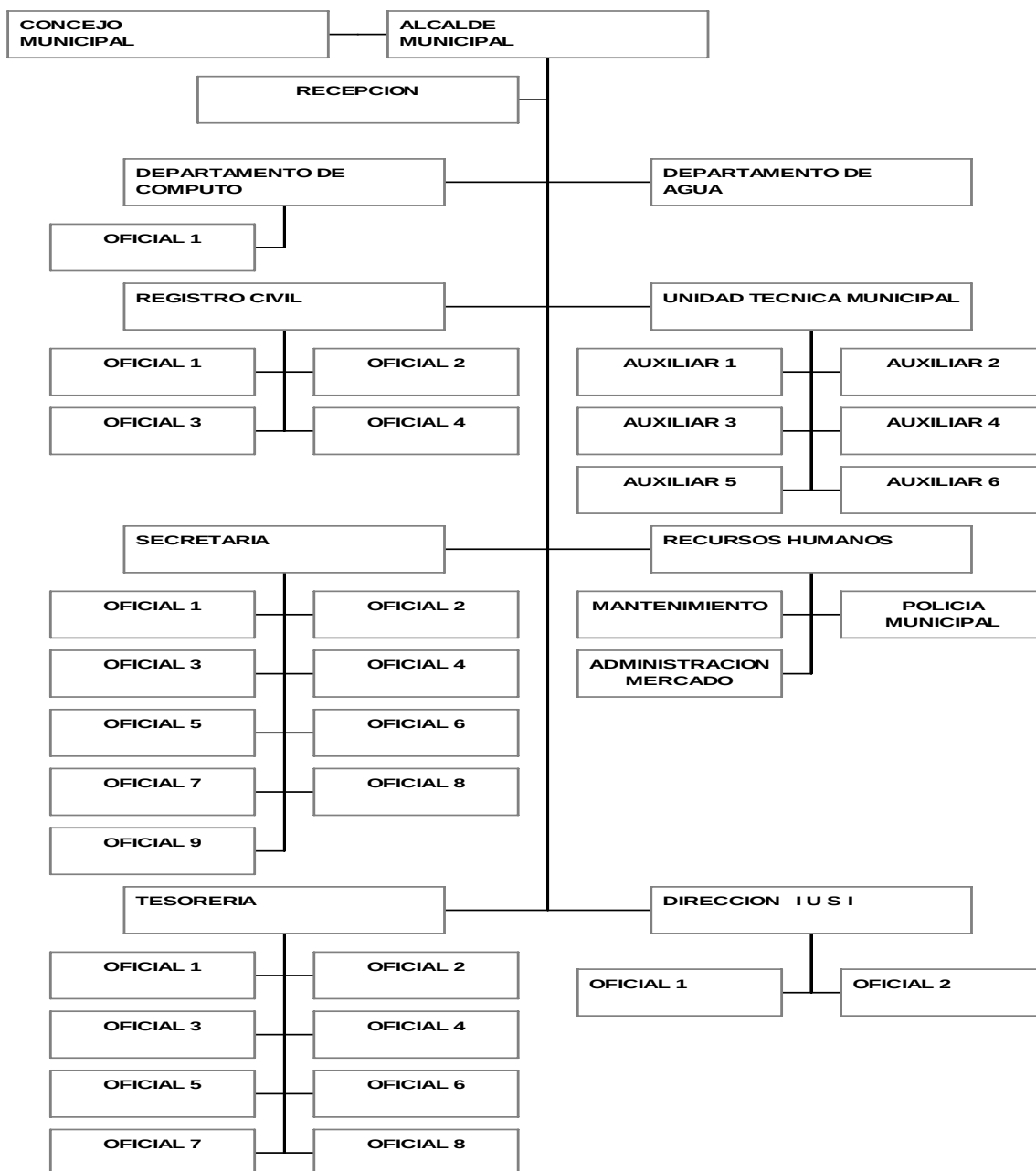
“El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal es responsable de ejercer la autonomía de Municipio.... y el Alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal”¹

En el Municipio las comunidades están organizadas a través del Consejo Comunitario de Desarrollo COCODES y estas a su vez divididas en 12 sectores que cuentan con un representante y un suplente por cada sector ante el Concejo Municipal de Desarrollo. Es a través de estos que la Municipalidad tiene presencia en las diferentes comunidades del Municipio.

A continuación se presenta el organigrama de la Municipalidad del municipio de Morales:

¹ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002, Título I, Artículo 9, pág. 4

Gráfica 1
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
División administrativa
Año: 2003



Fuente: Departamento de Unidad Técnica, Municipalidad de Morales, segundo semestre 2003.

En el análisis de la gráfica anterior se determinó que la Municipalidad esta gobernada por el Concejo Municipal y el Alcalde quienes se encuentran en una misma línea de autoridad, cuenta con los departamentos de Computo, Agua, Registro Civil, Unidad Técnica Municipal, Secretaria, Recursos Humanos, Tesorería, Dirección del IUSI.

En el municipio de Morales la organización Municipal se encuentra bien definida en sus funciones y actividades, debido que maneja una estructura funcional.

1.3 RECURSOS NATURALES

“El recurso natural es todo aquello que existe en la naturaleza y que el hombre puede utilizar para su propio beneficio”².

En el municipio de Morales se explotan algunos recursos naturales tales como: hidrografía, bosques, suelos, mimas y canteras los cuales se describen a continuación:

1.3.1 Hidrografía

Los principales ríos del Municipio son: Motagua, Encantado, Bobos, Juyama, Chinamito, San Francisco, Animas, Negro (ver anexo 6).

- **Río Motagua:**

Es uno de los más caudalosos, también llamado en parte de su curso río Grande. Es importante mencionar la falla geológica, que corre paralela al río del mismo nombre y se le conoce con el nombre de la falla del Motagua.

La extensión del río Motagua es próxima a los 547 kilómetros de largo; es navegable por balsas, canoas y lanchas a lo largo de 200 kilómetros desde Gualán hasta su desembocadura en el Atlántico. En este trayecto la profundidad

² UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, **Compendio de Recursos Económicos de Centroamérica.** Editorial Universitario 1988, pp.1

es de 2 a 5 metros y su anchura media es de 60 metros. Sirve como elemento de riego, fuente de alimento a través de la pesca y medio de comunicación para el traslado de personas y productos agrícolas en canoas. Las aldeas que tienen acceso por esta vía son: Buena Vista, Peñitas, Buenos Aires, Río Negro, La Balsa y El Manguito.

Debido a la concentración de desechos tóxicos en los últimos años su contaminación se ha incrementado. En épocas lluviosas sus aguas tienden a verse más oscuras de lo normal, debido al exceso de desechos orgánicos que arrastra.

- **Río Encantado**

Nace en Honduras tiene una extensión de 16 kilómetros y penetra a territorio Nacional por la Montaña del Espíritu Santo, pasa por los caseríos San Antonio El Encantado y San José El Encantado. Se utilizó para riego de fincas bananeras y en la actualidad para productos agrícolas. A un kilómetro de finalizar el río se une con el río Chinamito, para desembocar en el río Motagua a la altura de la aldea Sioux.

- **Río Bobos**

Nace en Honduras tiene una extensión de 29 kilómetros, recorre la Aldea Mirasol, los caseríos el Playón, San Francisco de Asís, San Miguelito, San Juancito y a un costado de las aldeas los Cerritos, Creek Pablo, Sioux y del caserío Switch Quebradas, para desembocar en el río Motagua.

Su principal uso es la generación de energía eléctrica mediante una planta generadora ubicada en la finca San Silvestre, localizada entre San Miguelito Bobos y Cumbre de San Juancito. Una parte de la energía requerida por el

municipio de Morales y Puerto Barrios es proporcionada por esta planta. En este río hay explotación de recursos mineros, como el oro y piedrín.

- **Río Juyamá**

Tiene una extensión de 14 kilómetros, nace en Honduras y desemboca en el río Motagua a la altura del caserío Pata Renca, atraviesa los caseríos Cajón del Río, San Pedro la Vegona y la aldea Juyamá. De este río se extraen recursos minerales como piedrín y piedra negra, para la elaboración de balastro triturado.

- **Río Chinamito**

Con una extensión de 30 kilómetros nace en Honduras y se une al río encantado antes de desembocar con el río Motagua al llegar a la aldea Sioux. Su principal uso es la extracción de piedrín, balastro para carreteras y pesca para el autoconsumo familiar. Atraviesa los poblados de Aldea Playitas, Finca Onandaga, y los caseríos Flores, Limones, Vitales y la Casimira.

- **Río San Francisco:**

Tiene una extensión aproximada de 98 kilómetros, nace en el municipio de Los Amates y atraviesa los siguientes poblados: aldea Los Andes, caserío San Francisco Milla Cuarenta y Cinco, aldea Virginia, finca Las Palmeras, caserío Puente de Oro, barrio El Mitchal, finca Cortés y desemboca en el río Motagua en el municipio de Morales, a un kilómetro de la aldea Las Posas. Es navegable en canoa, se utiliza para la pesca y transporte de productos cultivados a la orilla del río.

1.3.2 Bosques

Bosque es la agrupación de árboles producto de la regeneración natural o por medio de plantación; favorece la producción de madera, leña y derivados. Tienen influencia sobre el clima, regula el régimen de hidrología y produce protección y sustento a la vida silvestre.

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida Holldrige, Morales se encuentra representado por una zona de Bosque muy húmedo sub tropical (cálido), el cual es identificado por el símbolo bmh-S©.

En el municipio de Morales existe un alto nivel de deforestación, debido al incremento en las actividades agrícolas y ganaderas así como la explotación que se ha dado a nivel regional de los bosques. En la actualidad existen programas de reforestación por parte del INAB, por lo que se apoyan 13 proyectos. Se estableció que de acuerdo a las condiciones climáticas del Municipio, INAB recomienda reforestar especies de bosques de latifoleados como el San Juan, Teca, Matiliguat y el pino del Petén el cual pertenece al grupo de las coníferas (ver anexo 7)

1.3.3 Suelos

En el municipio de Morales se encuentran las siguientes divisiones fisiográficas: la Altiplanicie Central y los de las tierras bajas del Petén-Caribe.

Los suelos de la Altiplanicie Central se extienden a lo largo de la frontera de Honduras y una extensión de la Sierra de Las Minas se caracteriza por pendientes inclinadas y por suelos profundos. La roca madre es por lo general esquisto o arcilla esquistosa entre los cuales destaca el tipo de suelo gacho con una extensión de 458.97 kilómetros cuadrados, los cuales son profundos que ocupan pendientes escarpadas, son terrenos seccionados y con buen drenaje.

Los suelos sobre serpentina, se encuentran el Guapinol y el Jubuco con extensiones 97.06 y 0.24 kilómetros cuadrados, estos se localizan sobre las faldas de las montañas y se caracterizan por pendientes inclinadas y están seccionados; son suelos poco productivos y el mejor uso es el pastoreo, aunque pueden desarrollarse plantaciones de hule y cacao.

Los suelos de las tierras bajas del Petén, se encuentran los suelos profundos sobre materiales no consolidados entre los que destaca el Champona, Chacón y Quirigua, su extensión combinada no es muy grande con excepción del Champona e incluyen áreas de terreno muy inclinadas; y los suelos poco profundos sobre caliza maciza y dura, en esta división están los suelos Sebach y Chacalté, los que no son aptos para los cultivos limpios por la inclinación de sus terrenos, pero pueden utilizarse en pastoreo con un buen control de los mismos y de serpientes venenosas para la seguridad del ganado.

En los suelos aluviales, destaca el suelo Inca, que se encuentra a las orillas del río Motagua, son terrenos mal drenados y gran parte del área permanece inundada durante el año, los cuales son aptos por sus nutrientes para la producción agrícola como el maíz y el frijol.

A continuación se presenta un resumen de los tipos de suelos y sus extensiones en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Tipos de suelos y sus extensiones
Período: 2003

TIPOS	SIMBOLOGIA	EXTENSION KM ²
Chacalté	Cha	120.24
Chacón	Chc	39.29
Champona	Chp	75.52
Gacho	Ga	458.97
Guapinol	Gl	97.06
Inca	In	389.93
Jubucó	Ju	0.24
Quiriguá	Qr	138.80
Sebach	Sh	7.25
TOTAL:		1,327.30

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo. 2005. (CD).
 sigmaga@newcongua.com.Guatemala

En el Municipio desde antes que se asentara en esas tierras la United Fruit Company, (UFCO), se realizaron estudios de suelos que reflejaron terrenos aptos para la producción de musáceos, como el plátano y el banano. Así también, el mal drenaje de sus suelos ha permitido la siembra del arroz por el método de inundación, por el exceso de humedad que existe, aunque en la actualidad su siembra es bastante escasa por las condiciones económicas del mercado este producto agrícola.

A continuación se presenta cuadro con el uso actual de los suelos y las extensiones que son utilizadas para los mismos.

Cuadro 3
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Usos y extensiones de suelos
Período: 2003

USOS	EXTENSIONES KM ²
Centros poblados	9.51
Agricultura limpia anual	155.44
Otros cultivos	50.50
Pastos cultivados	399.40
Pastos naturales	144.38
Charral o matorral	155.66
Latifoliadas	327.81
Bosque secundario (arbustal)	69.68
Humedal con cobertura boscosa	5.98
Otros humedales	3.54
Area de arena y/o playa	5.38
TOTAL:	1,327.28

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo. 2005. (CD).
 sigmaga@newcongua.com.Guatemala

El análisis del cuadro anterior se muestran los usos que se le han dado a los suelos en el Municipio, en los que sobresalen los pastos cultivados con un 30.09%, la siembra de latifoliadas con un 24.69% y la agricultura limpia anual con un 11.70%.

1.4 POBLACIÓN

Del total de la población del departamento de Izabal, los pobladores del municipio de Morales representan el 27% que de acuerdo con los datos reportados en el X Censo de Población y V de Habitación de 1994 ascendía a 67,668 habitantes con una tasa de crecimiento del 2.97% anual respecto al Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, que ascendió a 85,469, esta misma tasa fue utilizada para la proyección según trabajo de campo del año 2003, para estimar la población en 88,008 habitantes.

1.4.1 Por edad

El análisis de este indicador se fundamenta en determinar la estructura poblacional por edad, permite identificar la población preescolar, escolar, fuerza de trabajo, y las expectativas de vida para sus habitantes.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución de la población durante los años 1994, 2002 y 2003 proyectado:

Cuadro 4
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2003

RANGO	CENSO 1994		CENSO 2002		PROYECCIÓN 2003	
	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL
0 a 6	1,171	13,471	3,021	14,747	3,110	15,186
7 a 14	1,203	13,839	3,106	15,162	3,198	15,613
15 a 64	2,829	32,532	7,716	37,673	7,945	38,792
65 o más	210	2,413	687	3,357	708	3,456
TOTAL	5,413	62,255	14,530	70,939	14,961	73,047

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994", "Censos Nacionales XI de y VI de Habitación 2002" y proyección 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede observar en el cuadro anterior las personas entre las edades de 15 a 64 años son las que predominan y están en edad de trabajar, tanto para el año 1994 como para el 2002 y ambos casos están concentrados la mayor parte en el área rural.

1.4.2 Por sexo

Este indicador pretende visualizar un panorama de la distribución de la población entre el sexo masculino y femenino, con ello descubrir las necesidades de cada género que contribuyan a la toma de decisiones en cualquier área, ya sea en función laboral, educativa, productiva, salud reproductiva, etc., así como su comportamiento de crecimiento en un tiempo determinado.

Para el presente informe se tomó como base los datos estadísticos de los censos poblacionales 1994 según el Instituto Nacional de Estadística – INE-, 2,002 y proyección según trabajo de campo 2,003. A continuación se presenta la información de la población por sexo:

Cuadro 5
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2003

	CENSO 1994			CENSO 2002			PROYECCIÓN 2003		
	URBANA	RURAL	%	URBANA	RURAL	%	URBANA	RURAL	%
MASCULINO	2,491	31,845	51%	7,176	35,034	49%	7,389	36,075	49%
FEMENINO	2,688	30,644	49%	7,354	35,905	51%	7,572	36,972	51%
TOTAL	5,179	62,489	100%	14,530	70,939	100%	14,961	73,047	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994", "Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002" y proyección 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro anterior se presenta la variaciones en el comportamiento de la población; ya que en el censo de 1994 la población urbana y rural del sexo masculino presentaba un 51% del total de habitantes, mientras que en el censo

del 2002 un 49%. Lo contrario se presenta para el sexo femenino ya que presenta una disminución del 2% en relación a la masculina. Esto se debe a la emigración a otros departamentos o países en busca de nuevas oportunidades de trabajo.

1.4.3 Área urbana y rural

El municipio de Morales, como en otros municipios, se da el fenómeno del movimiento de los habitantes del área rural hacia la Cabecera Municipal, para la búsqueda de nuevas oportunidades de fuentes de empleo, una mejor educación y aumentar la calidad de vida. Se define a la población urbana como: “aquellos lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los mayores de 2,000 habitantes, siempre que en dichos lugares, el 51% o más de los hogares disponga de alumbrado con energía eléctrica y de agua por tubería (chorro) dentro de sus locales de habitación”⁴

El área rural esta determinada por aldeas, parajes, caseríos, fincas, según acuerdo Gubernativo del 7 abril de 1938.

⁴ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Censos Nacionales XI de Población y VI de habitación 2002, pág. 17

Cuadro 6
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Población por área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2003

RANGO	CENSO 1994		CENSO 2002		PROYECCIÓN 2003	
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Hombres	2,491	31,845	7,176	35,034	7,389	36,075
Mujeres	2,688	30,644	7,354	35,905	7,572	36,972
TOTAL	5,179	62,489	14,530	70,939	14,961	73,047

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994", "Censos Nacionales XI de y VI de Habitación 2002" y proyección 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según información del censo poblacional de los años 1994, 2002 y la proyección del 2003, señalan un aumento en la concentración de la población en el área urbana respecto de la rural.

1.4.4 Población económicamente activa

Está constituida por aquellas personas en edad de trabajar, para efectos Censales, se consideran las mayores de 7 años ocupadas en una actividad económica o la buscaban activamente.

A continuación se presenta la Población Económicamente Activa para el periodo 1994 – 2003.

Cuadro 7
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2003

RANGO	CENSO 1994		CENSO 2002		PROYECCIÓN 2003	
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Hombres	1,250	15,921	2,183	16,220	2,248	16,702
Mujeres	467	1,096	1,236	4,728	1,273	4,868
TOTAL	1,717	17,017	3,419	20,948	3,521	21,570

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994", "Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002" y proyección 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se puede observar en el cuadro anterior la población económicamente activa (PEA) del municipio de Morales era de 18,734 habitantes que representa un 28% de un total de 67,668; en el 2002 ascendía a 24,367 equivalentes al 29% de 85,469 habitantes.

En base a los censos anteriores se realizó la proyección para el año 2003 y dio como resultado una PEA del 29% sobre los 88,008 habitantes proyectados.

Para el año de 1994 el 25% corresponde a hombres y el 3% a mujeres; en el 2002 el 22% es masculino y el 7% femenino, lo que refleja una disminución del 3% y un incremento del 4% por género, en tanto que la proyección mantiene la variación de este último año.

A continuación se presenta el cuadro de la distribución de la población económicamente activa, de acuerdo a la actividad económica que desempeñan dentro del Municipio:

Cuadro 8
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Población económicamente activa por actividad
Año: 2002

ACTIVIDAD	CENSO 2002	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	14,799	60.76
Explotación de minas y canteras	107	0.44
Industria manufacturera textil y alimenticia	1,305	5.38
Electricidad, gas y agua	152	0.62
Construcción	1,006	4.13
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	3,104	12.74
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	745	3.06
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	349	1.43
Administración Pública y Defensa	355	1.46
Enseñanza	747	3.00
Servicios comunales sociales y personales	1,565	6.43
Organizaciones extraterritoriales	1	0.004
Rama de actividad no especificada	132	0.546
TOTAL	24,367	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002", del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se observa en el cuadro anterior, las actividades agricultura, caza, silvicultura y pesca es la más importante en el Municipio con un 60.76%, seguida de la actividad de comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles con un 12.74%, y la actividad de servicios comunales sociales y personales representan un 6.43%.

1.4.5 Nivel de empleo

Se determinó que el 28.82% de la población devenga un salario, el 52.02% se dedican a una actividad propia, el 3.17% tienen una pensión del estado, el 5.33% están jubilados y el 10.66% reciben remesas del Exterior.

Se determinó que el 34.78% de la población trabaja en relación de dependencia, el 43.06% se dedica a las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, el 21.18% se dedica a actividades tales como el comercio prestación de servicios y el 0.98% se dedica a las actividades industriales y agroindustriales

1.4.6 Niveles de ingresos

De acuerdo a la información obtenida en el municipio de Morales los niveles de ingresos se dan en diferentes rangos, por lo que a continuación se presenta el promedio de los mismos en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Morales – Departamento de Izabal
Ingresos económicos de la población
Año: 2003

DEL	RANGO	AL	PORCENTAJE
Q 1.00		Q 500.00	9.87%
Q 501.00		Q 900.00	22.41%
Q 901.00		Q 1,500.00	36.68%
Q 1,501.00		Q 3,000.00	21.79%
Q 3,001.00		Q 5,000.00	5.49%
Q 5,001.00		a más	3.76%
TOTAL			100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el análisis del cuadro anterior se determina que la población obtiene ingresos entre Q.901.00 a Q. 1,500.00 al mes, que representa el 36.68%, por lo que se estima que el promedio mensual es de Q. 1,200.00. Se determinó que el jornal o tarea diaria es pagada en un promedio de Q. 25.00 diarios.

1.4.7 Emigraciones y migraciones

Se estableció que la mayor afluencia de emigrantes se da hacia los lugares en donde se ubican las fincas productoras de banano, maíz y ganadería, en las

cuales se puede obtener ingresos fijos y temporales que solucionan de forma inmediata las necesidades básicas de los trabajadores.

La migración es un tema muy común en Guatemala, ya que todos los habitantes buscan su bienestar económico y social, para ello deben de trasladarse a otros lugares.

En el municipio de Morales se dan dos tipos de migración: la primera dentro del País y la segunda la del extranjero. A continuación se presenta un cuadro que indica como se manifiesta la migración de la población.

Cuadro 10
Municipio de Morales – Departamento de Izabal
Migración de la población
Año: 2003

LUGAR DE ORIGEN	POBLACIÓN	%
Morales (originarios)	37,816	42.96
Otros municipios	10,796	12.27
Otros departamentos	37,596	42.71
Otros países	1,797	2.06
TOTAL	88,005	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se estableció que el 42.96% son originarios de Morales y el 57.04% son de otros municipios, departamentos y países. La mayor cantidad de emigrantes es del oriente del País, específicamente Chiquimula, Zacapa de otros países se puede mencionar los que llegan de Honduras, por ser un área fronteriza.

Se determinó que el 69.06% busca nuevas fuentes de trabajo; el 3.53% por la necesidad de estudiar, el 25.73% manifiesta que miembros de su familia emigraron antes que ellos y el 1.68% por otras causas.

1.4.8 Vivienda

En el Municipio la vivienda no fue problema en la década de los noventa, debido a que el gran número de la población se encontraba empleada en las fincas bananeras y se les proporcionaban en calidad de colonato. Posterior al desastre del Mitch y las huelgas por parte de los trabajadores sindicalizados esta situación cambio, ya que fueron indemnizados y tuvieron que ubicarse en los alrededores de las fincas.

En la actualidad se estableció que el 90.03% de la población tiene vivienda propia, mientras que el 9.97% restante, carecen de la misma por lo que viven con parientes o se ven en la necesidad de arrendar.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que para la construcción de viviendas se utilizan diferentes tipos de materiales, que varían de acuerdo a la capacidad económica de cada familia.

En el siguiente cuadro se presenta en forma porcentual, los materiales utilizados por la población para la construcción de las paredes, techos y pisos de sus viviendas.

Cuadro 11
Municipio de Morales – Departamento de Izabal
Materiales utilizados en paredes, techos y pisos
Año: 2003

PAREDES	%	TECHOS	%	PISOS	%
Block	67.59	Lámina	90.46	Cemento	67.78
Madera	18.14	Terraza	4.29	Ladrillo	16.61
Adobe	7.60	Palma	3.34	Tierra	13.90
Bajareque	3.10	Duralita	1.43	Madera	1.71
Ladrillo	2.64	Teja	0.48		
Caña	0.93				

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el análisis del cuadro anterior predominan como material para la construcción de paredes el block, esto se debe a la seguridad que proporciona y a su durabilidad. Este tipo de construcción supera las expectativas de la economía de la población, sobre todo del área rural. En el Municipio el incremento de este tipo de construcciones se debe en la mayoría de los casos, a las remesas familiares que la población recibe de parientes que residen en el extranjero.

Por el costo que es menor la madera es el segundo material más utilizado en la construcción en el Municipio aunque no ofrece los mismos beneficios de seguridad y protección como el block.

La lámina es el material predominante para la fabricación de techos, debido a que es el que más se adecua a la economía de la población, porque su precio es menor al de otros materiales.

Los techos fabricados con concreto y hierro denominados “terraza”, constituyen el segundo lugar aunque con un 4.29%. Este tipo de techos son costosos pero proporcionan mayor seguridad y comodidad.

En la construcción de pisos la mayoría de la población utiliza cemento, ladrillo y madera. Pero en el área rural se da un fenómeno, debido a sus precarias condiciones económicas sus viviendas no poseen piso y esto representa un 13.90% de la población.

1.4.9 Niveles de pobreza

Esta se conoce desde el punto de vista de ingreso-gasto, como línea de pobreza. Esta integrada por dos tipos de canastas de alimentos, la canasta básica alimenticia que se refiere "al mínimo alimentario que debe satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de un hogar de referencia"⁵ y la canasta básica vital referida al conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas y lograr el bienestar de todos los miembros de la familia, tales como alimentación, salud, vivienda, mobiliario, vestuario, recreación transporte y comunicaciones, cultura, educación y bienes y servicios diversos.

El costo de la canasta básica alimentaría según el INE para el año 1995 asciende a la cantidad Q. 975.31 y para diciembre del año 2003 a Q. 1,293.87.

Existen diferencia entre la canasta básica alimenticia y la canasta básica vital la primera contiene alimentos que cubre las necesidades básicas de un hogar, y la canasta básica vital que son por elección propia y de acuerdo a los ingresos de las familias, es decir que estos sean o no necesarios

1.5. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos es todo servicio insustituible y necesario para la subsistencia del ser humano y el estado tiene la obligación de prestar a la

⁵ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Índice de Precios del Consumidor, 2004

población. Son de suma importancia debido a que brindan a la población la oportunidad de mantener un nivel de vida adecuado mediante la satisfacción de sus necesidades, tales como: salud, educación, energía eléctrica, agua, drenajes, teléfono y otros.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el casco urbano del municipio de Morales en los años noventa era prestado por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y en el área rural las aldeas mas desarrolladas como Cayuga, Tenedores, Valle Nuevo, Cadenas, Virginia, Navajoa y Picuatz contaban con este servicio pero era generado por medio de una planta eléctrica que funcionaba con combustible y el servicio se interrumpía en una hora determinada.

Debido a la descentralización de la venta del servicio de energía eléctrica en la actualidad este servicio es prestado por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente S. A., (DEORSA) que proporciona el servicio de distribución de energía eléctrica con una cobertura del 80% y el 20 % que no tiene este servicio se localiza en las aldeas Negro Norte, Quebrada de la Sierra, Cumbre de la Sierra, Cumbre Fria, Cumbre de la Sierra Abajo, Malcotaes, Naranjito, Shane, Nubes, Asunción Norte, Negro Norte Arriba, Nueva Concepción, Parcelas, El Manguito, Manzanal, San Marcos, Nuevo Paraíso, Nuevo Edén, Las Animas. Todas estas poblaciones y comunidades se encuentran en las áreas más alejadas del Municipio. Por la distancia y difícil acceso a estas comunidades la compañía de DEORSA, no ha brindado cobertura a estos poblados, ya que la inversión económica es fuerte y la demanda es mínima.

Para obtener el beneficio de la tarifa social establecida por ésta empresa el consumo de los pobladores no debe de exceder los 300 kilovatios al mes, ya que el precio establecido para el rango de consumo de 0 a 300 kilovatios es de

Q. 0.6944 por kilovatio, mientras que las familias que consumen más de 301 kilovatios el precio es de Q. 1.1424 por unidad y se incluyen en la denominada tarifa comercial.

Al analizar la información proporcionada por el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, se determinó que de 17,853 hogares 13,229 tiene servicio de energía eléctrica lo que representa un 74% de hogares con este servicio, A pesar del alto costo por kilovatio ofrecido en el Municipio.

1.5.2 Agua potable

En el municipio de Morales, el gobierno municipal de 1938 construyó su propio sistema de agua potable, el mismo fue reconstruido por la Dirección General de Obras Públicas (DGOP) y fue inaugurado el 16 de septiembre de 1954, en la actualidad se encuentra en funciones.

Según el Censo de 1994, el servicio de agua cubría el 66.47% de la población total. Para el año 2003, de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se determinó que la cobertura es de 91.87%, lo que indica un aumento de 25.40%.

En la investigación realizada, se determinó que el 91.87% del total de la muestra tienen servicio de agua, del cual el 48.59% reciben agua potable y el 43.28% corresponde a hogares que reciben agua entubada, que proviene de pozos que se localizan en terrenos aledaños.

Es importante mencionar que en el casco urbano se concentra el servicio de agua potable y en el área rural el servicio es a través de agua entubada.

En la investigación realizada el agua que se consume en el municipio de Morales y las poblaciones aledañas proviene de la Montaña Chiclera en un 80%

de acuerdo a información divulgada por la Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación –FUNDAECO-, por esta razón es área protegida y considerada como Parque Regional Municipal.

1.5.3 Educación

Según muestra realizada se determinó que 99.06% del Municipio cuenta con escuelas en el área rural y urbana y solo el 0.94% no tiene establecimientos, este porcentaje se encuentra ubicado en el área rural, en la Sierra del Merendón en las aldeas San Miguel el Encantado, Vegona, la Ceiba, Playón.

La educación en el área rural es impartida a nivel pre-primario, primario y secundario, en el área urbana existen establecimientos en el nivel pre-primario, primario, secundaria, diversificado y universitario, por lo que a continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Morales-Departamento de Izabal
Establecimientos educativos, según nivel, tipo y área
Año: 2003

NIVEL	CENTROS EDUCATIVOS					
	OFICIAL		PRIVADA		COOPERATIVA	
	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL
Pre-primaria	2	50	2	0	0	0
Primaria	11	105	7	9	0	0
Basico	1	8	5	3	0	2
Diversificado	1	0	5	1	0	0
Superior	1	0	0	0	0	0
TOTAL	16	163	19	13	0	2

Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación de Izabal, Unidad de Informática, 2003.

Se estableció en cuadro anterior que en el municipio de Morales existen un total de 213 establecimientos, entre educación oficial, privada y por cooperativa, la

mayor cobertura está en el nivel primario, secundario y en un porcentaje menor el nivel diversificado y educación superior.

En el área urbana y rural funcionan 32 entidades dedicadas a la educación privada, que imparten formación académica en diferentes niveles a 2,840 alumnos según datos de distrito de supervisión del Ministerio de Educación del departamento de Izabal.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura estudiantil para el municipio de Morales:

Cuadro 13
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Número de estudiantes por nivel, área y número de maestros
Año: 2003

NIVEL	No. DE ESTUDIANTES	ÁREA		No. DE MAESTROS
		URBANO	RURAL	
Pre-Primaria	1,450	126	1,324	60
Primaria	15,276	3,885	11,391	527
Básico	1,444	690	754	91
Diversificado	1,322	1,298	24	66
Superior	0	0	0	0
Totales	19,492	5,999	13,493	744

Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación de Izabal, Sección de Informática, 2003

En el cuadro anterior se establece que el 78.37% corresponden al nivel primario el 7.44% al nivel pre-primario, el 7.41 al nivel básico y el 6.78 corresponde al nivel diversificado, esto del total de estudiantes del Municipio.

En el área rural la educación se concentra en un 74.57% en el nivel primario y un 25.43% para el área urbana. De la misma manera se ha distribuido el total de maestros que cubren el área.

En el del Municipio el personal docente está compuesto por un total de 744 maestros, de dichas plazas 646 presupuestados y 98 por contrato. Los niveles de educación que se atienden son: pre-primario, primaria, primaria de adultos, básico, diversificado, además se da atención integral a niños de cero a seis años y alfabetización para adultos.

La supervisión educativa de Morales esta integrada por 6 supervisores que tienen a su cargo un distrito cada uno y esta bajo la coordinación de la Dirección Departamental de Educación de Izabal.

En el cuadro siguiente se analizará la variación de la población alfabeto que se da entre el censo de 1994 con la muestra de la investigación realizada en el año 2003:

Cuadro 14
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Población alfabeto y analfabeto
Años: 1994 y 2003

POBLACIÓN	CENSO 1994		%	PROYECCIÓN 2003		%
	URBANA	RURAL		URBANA	RURAL	
Alfabeto	3,303	39,856	63.78	10,298	51,552	70.28
Analfabeto	1,876	22,633	36.22	4,355	21,800	29.72
TOTAL	5,179	62,489	100.00	14,653	73,352	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994" y proyección de 2003 del del Instituto Nacional de Estadística -INE-

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, se estableció que la población analfabeto disminuyó en un 6.50% entre el año 1994 y la proyección 2003, esto se debe al aumento de educación oficial y privada que se dio tanto en el área urbana como rural, además los proyectos del Ministerio de Educación para la población adulta.

De la información obtenida en los Censos de Población de los años 1994 y 2002 en el siguiente cuadro se describe el nivel de grado de escolaridad del Municipio de Morales.

Cuadro 15
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Nivel de escolaridad de la población
Años: 1994 y 2002

NIVEL DE ESCOLARIDAD	CENSO		CENSO	
	1994	%	2002	%
Ninguno	19,379	36.55	19,912	29.41
Pre-primaria	844	1.59	350	0.52
Primaria	27,579	52.01	37,301	55.09
Media	4,929	9.29	9,219	13.62
Superior	295	0.56	919	1.36
TOTAL	53,026	100	67,701	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994", "Censos Nacionales XI de y VI de Habitación 2002" del Instituto Nacional de Estadística-INE-

En el cuadro anterior se establece que existe un incremento de 3.08% en el nivel escolar el nivel primario, el nivel de escolaridad media un 4.33% y el superior 0.80% entre 1994 y 2002, la población que no tiene algún grado de escolaridad ha disminuido en un 7.14% debido a la implementación de programas de alfabetización.

1.5.4 Salud

Durante los años noventa el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social no presto la cobertura que requería el municipio de Morales. Estas deficiencias provocaron incrementos en enfermedades contagiosas e infectocontagiosas, sin embargo en la actualidad la cobertura se ha ampliado de acuerdo a las posibilidades y requerimientos de la población. A pesar que aún persisten las deficiencias debido a que no se cuenta con el personal médico suficiente para que atienda a la población, así como el surtido de medicinas y equipo necesario para atenderlos.

En la investigación realizada se determinó que el Municipio cuenta con dos centros de salud, uno tipo A ubicado en Morales y otro tipo B, en Navajoa; seis puestos de salud situados en Mojanales, Playitas, Arapahoe, Cerritos, Gran Cañon y Virginia; ocho centros de convergencia en las comunidades Begona, San José, Vicales, San Fernando, Quebrada de la Sierra, el Mirador, Nuevo Paraíso y Rosario Villa Dulce.

En el área rural no existe servicios de salud privados, sin embargo en el casco urbano a partir de los años ochenta empiezan a incrementarse las instituciones privadas que prestan servicio médico a todas aquellas personas que tienen la posibilidad de pagar por ellos, entre los cuales podemos citar los siguientes: once clínicas médicas, treinta y dos farmacias y cuatro sanatorios: Santa Teresita, San José, Del niño y en Bandegua.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social funciona desde los años ochenta y sus clínicas atienden solo a los trabajadores afiliados y tienen cobertura para los programas de accidentes, maternidad, invalidez, vejes y sobre vivencia.

En el Barrio Nuevo se cuenta con un centro de la Fundación para el Bienestar del Minusválido (Fundabiem), cuya función principal es ayudar a todas las personas que presenten discapacidad física y necesiten tratamiento de rehabilitación a un bajo costo.

Por la información de los centros de salud se estableció que las enfermedades más comunes para la población en el municipio de Morales son: El parasitismo intestinal, diarrea y enfermedades de las vías respiratorias como tos, bronquitis y catarros. Estos brotes se dan por las características de su clima.

El cuadro que se presenta a continuación muestra las causas de morbilidad en la población de Morales:

Cuadro 16
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Causas de morbilidad
Año: 2003

DIAGNÓSTICO		NÚMERO DE CASOS	%
1	Parásitosis intestinal	3,321	20.43
2	Rinofaringitis aguda (resfrío común)	3,058	18.81
3	Enfermedades de la piel	2,320	14.27
4	Infecciones respiratorias	1,885	11.60
5	Gastritis no especificada	1,245	7.66
6	Infecciones vías urinarias	1,034	6.36
7	Anemia de tipo no especificado	1,039	6.21
8	Diarreas	925	5.69
9	Neumonías y Bronconeumonías	853	5.25
10	Impetiginización de otras dermatosis	604	3.72
Total		16,284	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del Centro de Salud del mes de enero a agosto de 2003.

En el cuadro anterior se puede observar que la parásitosis intestinal es una de las enfermedades más comunes que afectan a la población, debido a que todas las aldeas y caseríos no tienen agua potable. Estas enfermedades se pueden evitar con hábitos higiénicos adecuados.

Al igual que las enfermedades el índice de mortalidad se ha incrementado de 1994 al año 2003 en especial en el rubro de heridas por arma de fuego, debido al incremento del índice de violencia en la región.

En el siguiente cuadro se muestra las causas más frecuentes de mortalidad según información recabada en el Centro de Salud de la localidad para el año 2003.

Cuadro 17
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Causas de mortalidad
Año: 2003

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE CASOS	%
1 Heridas por arma de fuego	51	33.11
2 Senilidad	23	14.93
3 Fiebre no especificada	17	11.04
4 Tumor maligno de sitios no especificados	15	9.74
5 Paro cardíaco, no especificado	14	9.09
6 Diabetes Mellitus	8	5.19
7 Accidente Cerebrovasculas	7	4.55
8 Neumonías y Bronconeumonías	7	4.55
9 Diarreas	6	3.90
10 Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	6	3.90
Total	154	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud, del mes de enero al mes de agosto de 2003.

En el Análisis del cuadro anterior se determina que los porcentajes de las causas de mortalidad más comunes para el 2003, son las producidas por arma de fuego con un 33.11%. Los índices de violencia siguen en aumento en el Municipio, debido a la inseguridad en la región.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Como sucedía en la mayor parte de municipios en Morales el año 1982 no existían drenajes, un gran número de viviendas utilizaban pozos ciegos que tenían la característica de ser de un metro de diámetro y una profundidad de veinte metros.

En la Cabecera Municipal y algunos barrios y colonias aledañas tiene un sistema de drenajes, en otros barrios los vecinos han construido su propio sistema de

drenajes, que no llenan los requisitos mínimos para el buen manejo de los desechos.

Es importante mencionar que la avenida Simón Bolívar y la calle Tulio Maruzzo que pertenecen a la Cabecera Municipal cuentan con un servicio de alcantarillado.

Según datos obtenidos durante la investigación de campo, el 24.38% del total de la muestra, cuentan con drenajes en relación con el censo de 1994, el 32.15% tenían servicio de drenajes. Estos porcentajes indican que el servicio de drenajes se redujo en 7.77%. En el área rural el 100% de la población no cuenta con sistemas de drenajes por lo que deben hacer uso de letrinas, que contaminan el ambiente y destruyen los recursos naturales que tiene el municipio.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Se determinó en la investigación realizada que el servicio de extracción de basura domiciliar en el casco urbano, es prestado por las empresas privadas Servicios Galilea, con un costo mensual Q 20.00 y recolectan la basura de los hogares dos veces por semana, al final de la jornada la transportan al basurero municipal ubicado a cinco kilómetros de la Cabecera, en el caserío Las Cruces, vía Río Dulce, sobre la carretera CA-13N. Además la Municipalidad ha organizado una cuadrilla especial de barrenderas, que tienen la tarea de mantener limpio el casco urbano, quienes laboran en jornadas nocturnas; así mismo ha colocado recipientes en lugares estratégicos para facilitar la recolección de basura.

En el área rural la falta de un sistema de recolección de basura ha obligado a sus habitantes, a quemar los desechos o bien a colocarlos en la parte trasera

de sus casas, a lanzarlos a las riveras de los ríos o barrancos cercanos, lo que provoca una fuerte alteración al medio ambiente y contribuye a la proliferación de moscas y propagación de enfermedades.

1.5.7 Tratamiento de basura

En el casco municipal el procedimiento que se le da a la basura recolectada es quemarla en el basurero municipal. En el área rural, ninguna de las aldeas cuenta con basureros, por lo que la mayoría de las personas queman la basura. Otros la colocan en la parte trasera de sus casas, en las riveras de los ríos y barrancos cercanos, lo cual provoca serios daños al medio ambiente y focos de contaminación por la propagación de moscas que causan enfermedades a la población.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva esta conformada por el conjunto de instalaciones básicas necesarias que permiten el funcionamiento y desarrollo de los pueblos, estas las integran: El sistema vial, transporte, beneficios y silos, sistemas de riego.

1.6.1 Sistema vial

A la cabecera municipal de Morales se llega a través de La carretera asfaltada principal que es la CA-9, que atraviesa todo el municipio a partir del kilómetro 222 en los límites con el municipio de los Amates, hasta el kilómetro 279 en los límites con el municipio de Puerto Barrios.

La carretera CA-9N que conduce desde la aldea La Ruidosa, hasta el kilómetro 260 en el límite con el municipio del Livingston.; la carretera CA-9A, que conduce de la intersección con la CA-9 en el kilómetro 243 hasta el mercado en la Cabecera Municipal.

También se encuentran asfaltadas las carreteras que desde el kilómetro 268 en la intersección de la CA – 9 conducen a la aldea Tenedores y kilómetro 260 conduce hasta la aldea Cayuga.

Las carreteras son de gran utilidad para la economía del Municipio, ya que permiten la comercialización de los productos de la región, además se determinó según la muestra que en el verano el 63.75% de las vías de acceso de terracería se encuentran en buenas condiciones, mientras que en invierno solo el 45.94%, lo que dificulta el traslado de productos y de personas.

En el Municipio también existe un gran número de caminos de terretería, veredas y caminos de herraduras, los cuales se encuentran en lugares lejanos del centro urbano, además existen aldeas y caseríos que tienen acceso por vía acuática estos son Caserío Buena Vista, El Manguito, Aldea Río Negro y Buenos Aires.

1.6.2 Transporte

En el Municipio el servicio de transporte se ha modificado a través de que transcurren los años, antes el tren era el principal medio de transporte hacia las fincas bananeras y los trabajadores eran trasladados hasta Bananera en los camiones fruteros, hasta que surgió el llamado “Gavilán” que era un bus que los sacaba de las fincas. En la actualidad existen buses urbanos particulares o pagados por los dueños de las fincas que transportan a los trabajadores.

El servicio de transporte colectivo en el Municipio es eficiente, para las aldeas que tienen carreteras en buenas condiciones. El servicio extra urbano es de buena calidad prestado por las empresas Litegua, Fuente del Norte, y Transportes Guerra hacia distintos puntos del País.

Las antiguas estaciones ferrocarrileras que se encontraban en las aldeas, Tenedores, Cayuga, Champona, Navajoa, Dartmounth, York y Virginia además de las estaciones de la Cabecera de Morales y Finca Bananera, en la actualidad se encuentran fuera de servicio.

Las fincas bananeras de Bandegua, que han sido de gran beneficio para la región debido a la cantidad de personas que emplean, tienen sus propios servicios de transporte por vía aérea, por medio de la pista de aterrizaje instalada entre el Barrio Nuevo y el Barrio Mitchal y en Lanquín. Éstas son de longitud considerable para aviones medianos, este transporte ha tenido una repercusión grande en el desarrollo comercial de las bananeras por la rapidez del traslado de sus funcionarios.

1.6.3 Beneficios y silos

En el municipio de Morales, según la información obtenida de la investigación de campo, solamente el 8.38% de la muestra utiliza los silos para almacenar la producción. El maíz antes de almacenarse tiene que ser preparado para preservarlo en buenas condiciones por largo tiempo. Esta preparación incluye actividades como limpieza, secado durante tres días, y la fumigación para el control de plagas.

Existen silos de diferente capacidad que oscilan entre ocho y hasta treinta quintales y el precio varía de acuerdo al tamaño. Un silo con capacidad para doce quintales tiene un precio de Q. 180.00.

1.6.4 Sistema de Riego

En la investigación realizada en el municipio de Morales se determinó que en la producción agrícola no se utiliza ningún sistema de riego, debido a que el cultivo de los productos como el maíz, el frijol, la piña, banano y plátano que son los

más importantes no lo necesitan y estos dependen exclusivamente de las lluvias pluviales.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el municipio de Morales existen diferentes tipos de organizaciones que contribuyen al desarrollo del mismo, entre las cuales están:

1.7.1 Tipos de organización social

Son las distintas formas en que se encuentra integrada la población del Municipio para planificar actividades que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Entre estas se pueden mencionar, Comité de padres de familia, Iglesias, Comité pro-mejoramiento, Comité de agua potable.

- **Comité de padres de familia**

Son pequeños grupos de padres de familia que se organizan en las escuelas públicas así como en las instituciones educativas privadas, con el fin primordial de buscar mejorar las condiciones en cuanto a la formación educativa de sus hijos y el ambiente que les rodea en la etapa de aprendizaje.

- **Iglesia**

En el municipio de Morales se practican diferentes credos, de los cuales se destacan los siguientes templos religiosos: 4 católicos, 40 evangélicas, 1 adventista del séptimo día.

- **Comité pro-mejoramiento**

Con el fin de organizarse para planificar y desarrollar diversas actividades para el mejoramiento de sus comunidades, se han formado Comités pro-mejoramiento de cada comunidad. En la actualidad se han conformado 84 Comités pro-mejoramiento, con este nombre funcionaron estas organizaciones hasta el año 2002, ya que fueron sustituidos por Consejos Comunitarios de

Desarrollo Urbano y Rural (COCODE), basados en el Decreto Número 11-2002 del Congreso de República de fecha once de abril de 2002.

- **Comité de agua**

Se han organizado y presentado ante la Municipalidad 20 comités de agua de diferentes comunidades con el fin de buscar soluciones a los problemas de acceso al agua potable, que se presentan con mayor frecuencia en el área rural.

1.7.2 Tipos Organización productiva

Son entidades organizadas con el fin promover el desarrollo de las distintas actividades productivas, mediante la planeación y ejecución de proyectos de beneficio para el Municipio; estos pueden estar organizados en forma de asociaciones, cooperativas y comités.

- **Comités agrícolas**

En la investigación realizada se determinó que en el municipio de Morales existen un comité agrícola destinado a la comercialización del café, ubicado en la Comunidad Negro Norte Arriba, denominado Empresa Campesina Asociativa –ECA-.

- **Comités pecuarios**

En la aldea Juyama, en la actualidad funciona una asociación ganadera que la integran 30 miembros. Su función principal es buscar las estrategias que les permitan adquirir el ganado a un mejor precio y así aumentar el número de reces por asociado.

- **Cooperativa de ahorro y créditos**

En el Municipio existen cooperativas de ahorro y crédito, estas funcionan captando aportes monetarios y proporcionan préstamos a sus asociados. Entre estas podemos mencionar: Cooperativa Bandegua, Cooperativa Nuestra Fe, R.L., Cooperativa del Sindicato de Trabajadores de Bandegua –Sittrabi-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todos los organismos e instituciones nacionales e internacionales, que tienen como fin primordial favorecer económica y socialmente una región determinada, mediante la realización de actividades productivas o de beneficio social.

1.8.1 Del Estado

Son las que de acuerdo con la Constitución Política de la República, cuentan con un presupuesto asignado para prestar servicios a la comunidad en general. Entre estas se pueden mencionar: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, y dependencias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

1.8.2 Organizaciones No Gubernamentales -ONG'S-

Estas organizaciones son de carácter no lucrativo, su función básica radica en beneficiar a determinado grupo o sociedad en general. Las principales actividades que reciben apoyo de estas organizaciones son: educación, salud, desarrollo comunitario y otros de acuerdo a la naturaleza de las organizaciones.

La Fundación para el Ecodesarrollo (FUNDAECO), trabaja con el objetivo de conservar la integridad y estabilidad de la naturaleza para bienestar de las presentes y futuras generaciones del Municipio.

También encontramos en el Municipio la organización Christian Children Found, que tiene como fin primordial apadrinar niños de familias de escasos recursos, para contribuir de esa forma a mejorar su calidad de vida y la de sus familias.

1.8.3 Otras

Existen otras entidades que están ayudando a la población como la Cooperación Española Guatemala, que orienta sus esfuerzos para fortalecer la gestión ambiental que realiza la Municipalidad. Se tiene la ayuda del gobierno Italiano por medio de Committee Internazionale per lo Sviluppo di le Citta –CISP-

(Comité Internacional para el Desarrollo de los Pueblos), esta organización tiene como objetivo realizar proyectos de ayuda humanitaria, así como capacitar a personas de escasos recursos en talleres de herrería, brinda clases adicionales a los niños para reforzar sus conocimientos, realizar construcciones de invernaderos para plantaciones especiales y de letrinas en comunidades distantes.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial que tiene un Municipio, tanto hacia adentro, como hacia fuera de productos y mercancías. Morales, por encontrarse en el centro de Izabal, posee una gran actividad comercial y financiera.

1.9.1 Importaciones del Municipio

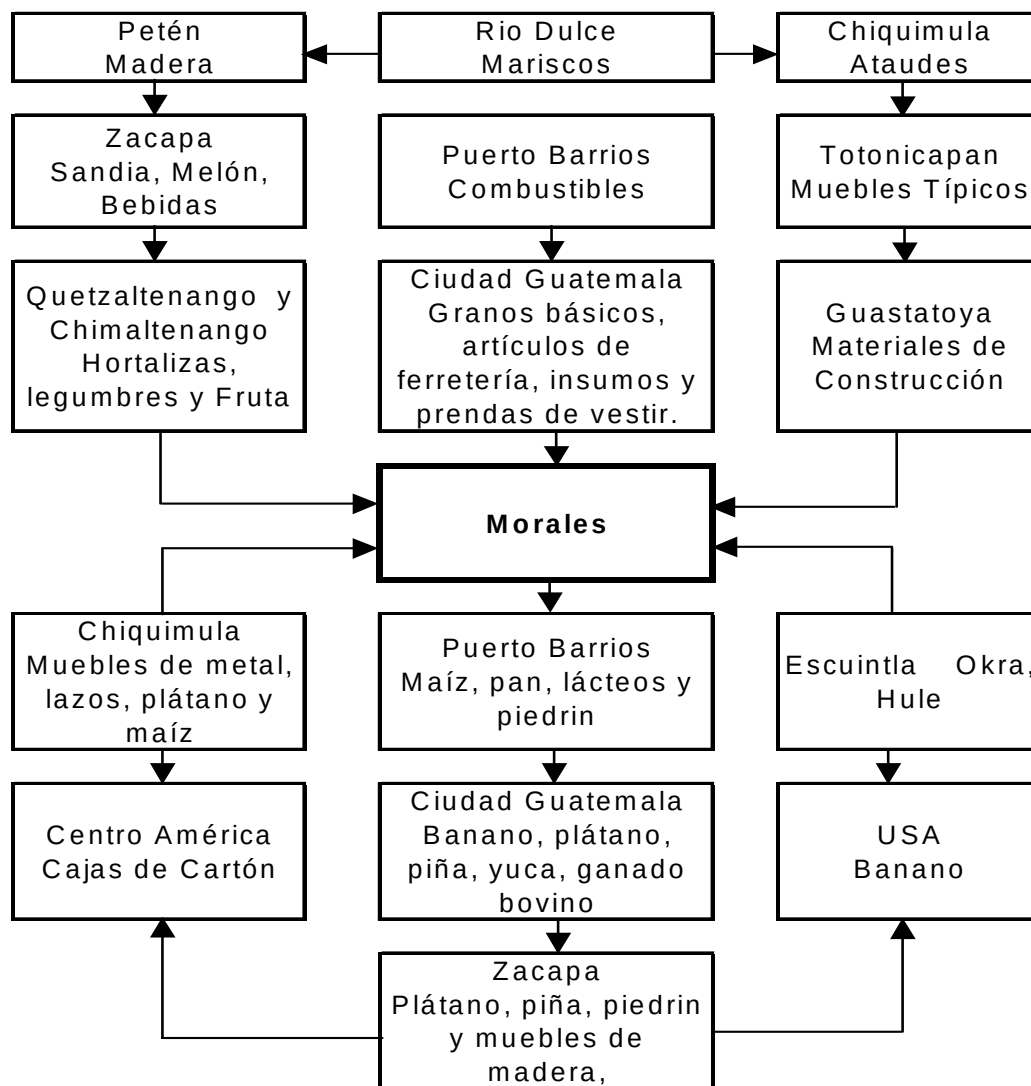
De todos los productos que se comercializan el 70% son importados de otras partes del país. Para desarrollar las diferentes actividades que se realizan en el Municipio, es necesario la compra de diversos insumos, tales como: productos químicos, artículos de ferretería, prendas de vestir, materiales de construcción, muebles típicos, hortalizas, legumbres y frutas, semillas, azúcar, sal, repuestos, etc.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El Municipio de Morales tiene entre los principales productos que exporta a los otros lugares del país y al extranjero se mencionan los siguientes: banano, piña, plátano, ganado bovino, okra, maíz, cajas de cartón, piedrin, muebles de madera y de metal.

A continuación se presenta el movimiento comercial lugares y productos que se importan y exportan hacia cada uno de ellos:

Grafica 2
Municipio de Morales – Departamento de Izabal
Flujo Comercial
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La producción es el resultado de todo un proceso de creación de bienes indispensables para la existencia y desarrollo de la sociedad.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el conjunto de proyectos según los cuales se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola. Alguno de esos proyectos se materializan en el paisaje agrario (hábitat, edificios técnicos, parcelación agrícola y caminos vecinales) mientras que otros, igualmente importantes, no influyen en el paisaje, en especial el régimen de adjudicaciones del suelo, las relaciones entre propiedad de la tierra y su explotación y entorno técnico y económico de la actividad agrícola.

La combinación de esos proyectos más importantes o menos antiguos, materiales e inmateriales, explican que las estructuras agrarias sean generalmente consideradas como factores de inercia. Su lenta evolución ha podido acelerarse mediante reformas agrarias que, en determinados casos, se han revelado como verdaderas revoluciones.

En Guatemala no existe una distribución del espacio rural en forma adecuada ya que en pocas manos se encuentran concentradas grandes extensiones de tierra, según investigación realizada en el municipio de Morales se determinó que se repite la constante que se da en todo el país en relación a este tema.

A continuación se describe la tenencia y concentración de la tierra, su uso actual y potencial productivo en el municipio de Morales.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es la forma de posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma. De acuerdo a la información obtenida en la investigación

de campo se estableció que la tenencia de la tierra se encuentra en las modalidades siguientes: tierras propias, arrendadas, colonatos y comunales.

La concentración de la tierra se refiere a las extensiones de tierra que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. En el municipio de Morales se determinó que la tierra está concentrada en pocas manos.

- **Propias**

Son tierras del productor, de su esposa o de ambos y sobre la cual, tiene el derecho de transferencia. Se incluye además, la que sin tener título de propiedad, el productor la trabaja.

- **Usufructo**

Son las extensiones de tierras que se da al productor, para que disfrute de las mismas, sin efectuar pago alguno durante un periodo determinado

- **Arrendadas**

En este tipo de tierras el productor efectúa pago para el aprovechamiento de la misma, debe ser en forma monetaria, en trabajo o especie.

- **Comunal**

Son tierras propiedad de la comunidad, en donde el productor es el beneficiado ya que utiliza las tierras sin efectuar pago alguno

- **Del Estado**

En estas tierras el productor no tiene título de propiedad, pero las utiliza para la siembra de sus cultivos.

- **Propia no legal**

Son las extensiones de tierras heredadas al productor, pero que la propiedad no ha sido legalizada.

A continuación se presenta las diferentes formas de tenencia de tierra el número de unidades productivas y la superficie para el año 1979.

Cuadro 18
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 - 2003

FORMA DE TENENCIA	NÚMERO DE FINCAS	CENSO 1979			NÚMERO DE FINCAS	CENSO 2003		
		%	SUPERFICIE (MANZANAS)	%		%	SUPERFICIE (MANZANAS)	%
Propia	3,861	73.74	89,978.97	91.63	5,687	97.40	69,381.59	88.60
Arrendada	871	16.64	3,920.37	3.99	2	0.03	4.00	0.01
Colonato	33	0.63	138.80	0.14	46	0.79	1,182.88	1.51
Ocupada	263	5.02	2,877.20	2.93	58	0.99	7,023.90	8.97
Usufructo	0	0.00	0.00	0.00	11	0.19	281.94	0.36
Comunal	9	0.17	309.31	0.32	1	0.02	3.00	0.00
Otros	199	3.80	975.63	0.99	34	0.58	428.75	0.55
TOTAL	5,236	100.00	98,200.28	100.00	5,839	100.00	78,306.06	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de "III Censo Nacional Agropecuario 1979

El Cuadro anterior muestra que en el municipio de Morales, la variación de la tenencia de la tierra para los censos de 1979 y 2003 es de 19,894.22 manzanas de superficie lo que representa un 20% menos, la forma de tenencia propia es la más significativa en ambos censos.

En la investigación realizada en el Municipio se localizaron 5,236 fincas, de las cuales el 73.44% son propias y equivalen a 3,861 cuya extensión es de 89,978.97 manzanas de acuerdo con el censo de 1979 y estas pertenecen a las fincas multifamiliares.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concertación de la tierra se refiere a las extensiones de tierra que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. En

el municipio de Morales se determino que la tierra esta concentrada en pocas manos.

De acuerdo a la investigación realizada se procedió a dividir por estratos con base en el censo de 1979 como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Tamaño de las unidades económicas
Año: 1979

ESTRATO	TIPO DE UNIDAD	EXTENSIÓN
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a 20
V	Multifamiliares grandes	Mas de 20 caballerías

Fuente: Elaboración propia con base en datos del "III Censo Nacional Agropecuario de 1979" del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, se presentan los diferentes tipos de fincas que se encuentran en el Municipio, según las extensiones de cada una.

La investigación de campo indica el predominio de las microfincas, las subfamiliares y familiares, que representa el 85% de la muestra de fincas del Municipio, mientras que a las fincas multifamiliares que representa corresponden a un 15%.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El uso de la tierra se refiere al aprovechamiento que el hombre hace de la superficie de la misma.

Si se toma en cuenta la topografía del terreno en el Municipio, ésta presenta grandes planicies y muy pocas pendientes. Es un suelo muy fértil y con vocación forestal. Es por ello que en la actualidad se utilizan extensas porciones de terreno para el cultivo de pastos.

A continuación se presenta el uso de la tierra por tamaño de finca de acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003.

Cuadro 20
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Uso de la tierra
Censos: 1979 y 2003

CONCEPTO	CENSO 1979		CENSO 2003	
	SUPERFICIE	%	SUPERFICIE	%
Cultivos anuales	26,692.75	27.18	23,264.35	29.71
Cultivos permanentes	5,327.06	5.42	7,747.96	9.89
Pastos	42,848.24	43.63	38,759.21	49.50
Bosques y montes	18,569.00	18.91	6,343.65	8.10
Otras tierras	4,763.23	4.85	2,190.89	2.80
TOTAL	98,200.28	100.00	78,306.06	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de "III Censo Nacional Agropecuario de 1979" y "IV Censo Nacional Agropecuario de 2003" del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior se demuestra que la tierra esta concentrada en el Municipio en el área de pastos, debido a que la actividad productiva más importantes es la pecuaria lo que representaba en 1979 el 43% y para el censo 2003 el 49.50%.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas realizadas por medio del esfuerzo humano para transformar la materia prima o insumos a través de procesos y obtener como resultado un producto o un bien. A continuación se presenta un resumen de las actividades productivas con el valor de producción que se desarrolla en el municipio.

Cuadro 21
Municipio de Morales- Departamento de Izabal
Resumen de jornales por actividad
Año: 2003

ACTIVIDAD	TOTAL DE JORNALES	%
Producción agrícola	18,468.00	32.37
Producción pecuaria	21,000.00	36.81
Producción artesanal	6,378.00	11.18
Industria y Servicio	11,200.00	19.63
Total producción anual	57,046.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se describen el resumen de la participación de jornales por actividad. La producción pecuaria y la agrícola absorben el 69%, debido a que la primera se ha incrementado en los ultima década, incluso a nivel Nacional, en tanto que la segunda ha sido por tradición la que utiliza más jornales, la producción industrial y servicios genera un 19% de su participación debido a que aun no se ha aprovechado su potencial por parte de inversionistas locales o externos, y por ultimo se tiene la producción artesanal que ha sido desplazada por productos de otros lugares.

2.2.1 Producción agrícola

Es la actividad que consiste en labrar y cultivar la tierra, según la investigación de campo, se determinó que el 33.39% es la participación de la agricultura en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q. 3,046,825.00.

El principal producto es el maíz que equivale al 31%, el frijol representa el 2% y la piña el 17%, estos en su mayoría los utiliza la población del Municipio para el autoconsumo y el banano representa un 51% debido a que este se cultiva en grandes extensiones de tierra para su comercialización.

A continuación se presentan los productos agrícolas más representativos del Municipio:

Cuadro 22
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción por estratos
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MAÍZ	FRIJOL	PIÑA	BANANO	TOTALES
Microfincas	247,200.00	59,400.00			306,600.00
Subfamiliar	517,725.00		504,000.00		1,021,725.00
Familiar	178,500.00				178,500.00
Multifamiliar				1,540,000.00	1,540,000.00
TOTALES	943,425.00	59,400.00	504,000.00	1,540,000.00	3,046,825.00
% participación	31%	2%	17%	51%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior la finca Multifamiliar es la más representativa, debido a que tiene cultivado grandes extensiones de banano, el maíz es el producto más significativo porque se produce en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, ya que la población lo utiliza para el autoconsumo y su comercialización en lugares cercanos.

2.2.2 Producción pecuaria

A partir del año 1998 esta actividad se incremento a raíz de la crisis que afrontaron las bananeras por el fenómeno del Mitch y las huelgas del sindicato de trabajadores de las misma., por lo que las áreas agrícolas fueron convertidas como potreros.

Esta actividad ha representado un 42.71 % en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q. 3,898,550.00 A continuación se describen cada una de las actividades de la producción pecuarias:

Cuadro 23
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción pecuaria anual
Año: 2003

PRODUCTO	VOLUMEN		MONTO
	UNIDADES	LITROS	QUETZALES
Ganado Porcino	80		160,000.00
Ganado Bovino	686		2,256,400.00
Leche		239,200	478,400.00
Huevos	1,825,000		1,003,750.00
TOTAL:			3,898,550.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se puede observar que la producción de huevos es la más significativa en cuanto a unidades producidas y ocupa el segundo lugar en monto obtenido en quetzales con un 26%, el ganado bovino es el que ocupa el primer lugar con un 58%.

2.2.3 Producción artesanal

La participación de las distintas actividades artesanales incide favorablemente en la economía del Municipio, debido a que son ocupaciones que les permiten a muchas familias equilibrar los ingresos económicos.

Las actividades artesanales que prevalecen a nivel de pequeño artesano en la actualidad es la elaboración de calzado y la confección de prendas de vestir, mientras que a nivel de mediano artesano se llevan a cabo la elaboración de pan, la elaboración de muebles de madera y la elaboración de estructuras metálicas.

A continuación se detallan los volúmenes y montos en quetzales de la producción artesanal del Municipio:

Cuadro 24
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción artesanal anual
Año: 2003

ACTIVIDAD	VOLUMEN	MONTO QUETZALES
Pequeño Artesano		
Elaboración de Calzado		
Botas	144 pares	36,000.00
Confección de prendas de vestir		
Falda	480 unidades	29,760.00
Pantalón	720 unidades	70,200.00
Mediano Artesano		
Elaboración de pan		
Pan Blanco	3,066,000 unidades	766,500.00
Pan Dulce	2,965,625 unidades	741,406.00
Elaboración de Muebles de Madera		
Puertas	100 unidades	150,000.00
Camas	20 unidades	36,000.00
Elaboración de Estructuras de Metal		
Balcon	720 unidades	108,000.00
Puertas	360 unidades	243,000.00
Total		<u><u>2,180,866.00</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Como se puede analizar en el cuadro anterior el primer lugar lo ocupa el pan blanco en cuanto a unidades producidas y en monto adquirido. La producción de este producto representa el 35% del total monetario obtenido en la producción artesanal y el pan dulce el 34%.

2.2.4 Producción Agroindustrial

Consiste en la transformación de productos agrícolas, mediante la utilización de maquinaria especial, para la obtención de un producto terminado. Derivado del estudio de campo realizado, se determinó que en el municipio de Morales, no existe producción agroindustrial.

2.2.5 Producción Industrial

La producción industrial es la transformación de materias primas, en bienes o productos terminados, por medio de un proceso mecanizado y mano de obra calificada para el efecto. La industria en el municipio de Morales, es una actividad sobresaliente, pues en el Municipio se localizan las siguientes empresas: Corrugadora Guatemalteca Sociedad Anónima, (COGUSA), Cartones de Guatemala Sociedad Anónima (CARTOGUASA), que se dedican a la fabricación de cajas de cartón y CODICO que produce piedrín, las que a pesar de representar un 0.7% de las actividades de todo el Municipio, son empresas grandes que generan empleo y movimiento comercial para el área.

Debido a la restricción de información financiera por parte de las entidades privadas mencionadas, no es posible presentar los cuadros en unidades y valores

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Es el proceso en las cuales se produce bienes para la satisfacción de las necesidades básicas.

3.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO

En el municipio de Morales la actividad agrícola representa el 33.39 % del total de la actividad económica del Municipio y los productos representativos según encuesta son maíz, frijol, piña y banano; estos se producen en microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares.

3.1.1 Cultivos que se producen

Los principales cultivos que sobresalen en el Municipio son los siguientes: maíz, frijol, piña y banano. A continuación se presenta el cuadro por actividad y estrato.

Cuadro 25
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción por estratos
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MAÍZ	FRIJOL	PIÑA	BANANO	TOTALES
Microfincas	247,200.00	59,400.00			306,600.00
Subfamiliar	517,725.00		504,000.00		1,021,725.00
Familiar	178,500.00				178,500.00
Multifamiliar				1,540,000.00	1,540,000.00
TOTALES	943,425.00	59,400.00	504,000.00	1,540,000.00	3,046,825.00
% participación	30%	2%	17%	51%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se determina que el banano es el producto más representativo de la actividad agrícola debido a que las grandes extensiones son utilizadas para la producción del mismo, es importante señalar que el maíz es un producto que se cultiva en tres estratos como lo son las microfincas, fincas subfamiliares y familiares por ser un producto de la canasta básica.

En el Municipio la actividad agrícola es importante ya que representa el 33.82 % de empleos del área rural, la cual es una fuente de ingresos para los habitantes de la región.

- **Maíz**

Esta planta pertenece a las gramíneas, de la familia Maydae, su origen se sitúa en América, su clasificación sexual es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas.

El fruto es cariósido, conocido comúnmente como semilla o grano, su producción se hace por medio de semillas, las que conservan su poder de germinación en un tiempo de tres a cuatro meses. Actualmente ocupa el 60% del total de manzanas cultivadas y su destino es principalmente para el autoconsumo ya que es el alimento principal de la dieta alimenticia. Un alto porcentaje de esta producción se debe a la tenencia de parcelas no legales que poseen los agricultores.

- **Fríjol**

Este producto en el municipio de Morales según encuesta realizada ocupa el segundo lugar de las producciones agrícolas. Su nombre científico es *Phaseolus Vulgaris*, perteneciente a la familia de las leguminosas y al igual que el maíz es un grano propio de América. La ventaja de este cultivo, es que los agricultores lo pueden sembrar solo o asociado con el cultivo del maíz y así aprovechar el proceso productivo de ambos.

- **Piña**

La ubicación del municipio de Morales, presenta características y condiciones favorables para el desarrollo de este cultivo. En la encuesta efectuada se pudo comprobar que las áreas dedicadas a esta actividad son reducidas y no se ha tratado de incrementar el cultivo, no obstante que existe una demanda favorable, al tomar en cuenta que este producto es requerido por las empresas que lo utilizan para la elaboración de productos alimenticios.

- **Banano**

Su historia data de miles de años y se constituye una de las primeras frutas cultivadas por los hombres primitivos. En el Municipio su producción es significativa debido que es el producto principal.

El banano constituye la principal actividad agrícola de la zona y se inició con la fundación de la empresa Multinacional United Fruit Company. Actualmente la actividad bananera la lleva a cabo la compañía de Desarrollo Bananero de Guatemala, Limitada. (BANDEGUA).

En el Municipio se cultivan 1,431.15 manzanas de banano. Los meses de siembra son de abril a junio, la cosecha se realiza durante todo el año. Las variedades que se cultivan actualmente son "Valery" y "Grand Naine".

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz es uno de los productos más importantes del municipio, ya que es el alimento principal de su dieta alimenticia. Según encuesta realizada debido a la caída del precio del banano y a los factores climatológicos que afectaron a este producto, muchas fincas bananeras han tenido que cerrar sus operaciones lo que trajo como consecuencia que hubiera una oferta de tierras para las producciones agrícolas en la región.

Se determino según encuesta que por la importancia de este producto en la canasta básica, gran cantidad de lugareños han tenido que involucrarse de forma directa en la producción del maíz, debido a que es un producto destinado en gran parte para autoconsumo.

3.2.1 Identificación del producto

El maíz pertenece a las gramíneas, de la familia Maydae, su origen se sitúa en América, su clasificación sexual es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas. Para su cultivo este producto se adapta a cualquier tipo de suelos.

3.2.2 Características del producto

El fruto es cariósipide, conocido comúnmente como semilla o grano, su producción se hace por medio de semillas, las que conservan su poder de germinación en un tiempo de tres a cuatro meses. Actualmente ocupa el 60% del total de manzanas cultivadas y su destino es principalmente para el autoconsumo; es importante señalar que el alto porcentaje de esta producción se debe a la tenencia de parcelas no legales que poseen los agricultores.

- **Requerimiento de clima y suelos**

El maíz es un producto que se puede sembrar en climas calidos, templados y fríos la utilización de la semilla debe de ser adecuada a la región para obtener una buena cosecha.

Se menciona también que el maíz se puede sembrar en cualquier clase de suelo, no obstante se prefieren los suelos fértiles, profundos y drenados., que soportan temperaturas entre 18° y 25° centígrados y una precipitación pluvial entre 800mm. Y 3000 mm bien distribuidos.

- **Principales zonas de cultivos**

Las principales zonas para el cultivo del maíz son aquellas en la que existen temperaturas entre 18° y 25° centígrados y una precipitación pluvial entre 800mm. Y 3000 mm .

- **Meses de siembra**

Los meses de siembra del maíz en el municipio de Morales son la primera en mes de mayo, la segunda siembra del mes de noviembre, La primera cosecha se obtienen en el mes de octubre y la segunda cosecha entre los meses de marzo y abril. Según información proporcionada por los agricultores la primera cosecha que se produce entre los meses de mayo a octubre es la más rentable, debido a que se obtiene un producto de mejor calidad por la época invernal que favorece al mencionado producto.

- **Variedades de la zona**

En el municipio de Morales se producen dos variedades y son el Maíz Mexicano que se caracteriza por ser de color amarillo su grano y mazorca es muy pequeña, también se menciona la producción de maíz Americano que produce una mazorca y grano de buen tamaño.

De acuerdo al tipo de finca, según la encuesta realizada en el municipio de Morales el tipo de semilla que se utiliza varían, por ejemplo se pudo observar que en la microfincas un buen porcentaje utilizan la semilla de maíz mexicano, mientras que en los otros dos tipos de finca utilizan la semilla del maíz americano o en determinado caso una mezcla.

- **Otros aspectos agronómicos**

En la producción de maíz se pueden identificar otros aspectos agronómicos como un buen control de la maleza y arbustos, enfermedades y plagas, para esperar la obtención de una buena producción.

Debido al avance de la tecnología agroquímicas, existen todo tipo de herbicidas e insecticidas para la eliminación de maleza y plagas, para beneficiar a los agricultores ya que su costo se reduce por el ahorro de mano de obra y tiempo que se utilizaba en el pasado.

3.2.3 Proceso productivo

Es el proceso técnico que se utiliza para las producciones agrícolas, en este caso la producción de maíz en el municipio de Morales, este proceso lo determina el tipo de suelos y las regiones donde se produce, al involucrar todas las actividades agrícolas que se puedan identificar. El proceso productivo conforme al pasar del tiempo se ha sofisticado, debido a la evolución de las técnicas de producción.

En el proceso productivo del cultivo de maíz en el municipio de Morales se identificaron las siguientes fases:

Preparación de la tierra

Consiste en limpiar el terreno antes del arado de la tierra, generalmente se realiza en el mes de mayo al aplicar insecticidas para exterminio de plantas estas también se puede eliminar por el medio primitivo que utilizan los agricultores que es la quemarlas.

Siembra

Consiste en introducir semillas en surcos de tierra que ha sido preparada, en el Municipio esta actividad se realiza en forma manual en el mes de mayo y el mes de noviembre de cada año.

Fertilización

Es una actividad cultural que consiste en aplicar fertilizantes al cultivo, por lo general se realiza entre la segunda y tercera semana en que germina la planta.

Los agricultores por su experiencia y dependiendo las posibilidades económicas así, aplican la cantidad de fertilizantes para cada planta.

Limpia

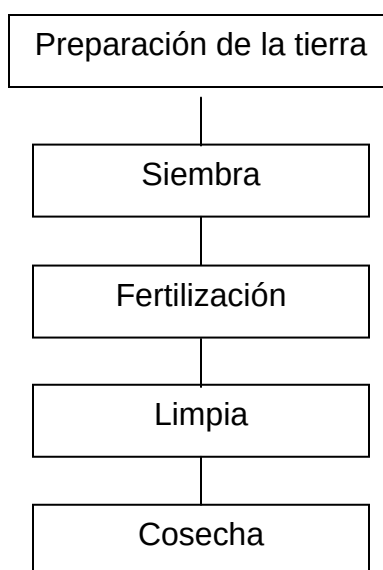
Es una actividad que hacen todas las unidades económicas y consiste en quitar la mala yerba que se crece alrededor de la planta, se realiza dos veces durante el proceso de producción. Esto depende específicamente del tipo de suelo donde se produce.

Cosecha

La ultima actividad del proceso productivo del cultivo del maíz comienza en el doblado de la caña de la milpa al secarse se realiza la actividad de tapisque, la recolección y luego su almacenamiento.

A continuación se presenta un flujograma del proceso de producción de maíz en el municipio de Morales.

Gráfica 3
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Flujograma del proceso de producción
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

La gráfica anterior muestra las diferentes actividades agrícolas en el proceso de producción de maíz en los diferentes tipos de finca y niveles tecnológicos en el municipio de Morales. Es importante señalar que las actividades agrícolas en cada región varían de acuerdo al tipo de suelo y clima que son partes fundamentales en la producción de este producto.

3.2.4 Niveles tecnológicos

La tecnología puede definirse como el conjunto de conocimientos y técnicas que utiliza el hombre para la producción de bienes y servicios. A través de la muestra se determinó que los productores agrícolas, de acuerdo a las características de

la producción en el municipio de Morales, se ubican en los niveles tecnológicos tradicionales y baja tecnología.

En la investigación realizada en el municipio de Morales se determinó que la producción de maíz se realiza en tres tipos de fincas estas son, las microfincas que utilizan un nivel tecnológico tradicional, están las fincas subfamiliares que aplican el nivel de baja tecnología y por último están las fincas familiares que están dentro del nivel de baja tecnología.

A continuación se describen los niveles tecnológicos utilizados en la producción de maíz en el municipio de Morales.

Nivel tecnológico tradicional

Este nivel tecnológico presenta las características de no utilizar ningún método de preservación de suelos, el sistema de riego utilizado es natural, no reciben asistencia técnica, la mano de obra es familiar y el tipo de semilla utilizada es criolla, aunque aplican en ciertas medidas fertilizantes, insecticidas, herbicidas y el financiamiento que manejan es interno. Por lo tanto los resultados de la producción no son los deseados.

Debido a la situación económica imperante en la región, la mayoría productores pequeños de maíz, están ubicados en el nivel tecnológico tradicional, debido a que no pueden obtener el financiamiento adecuado para poder invertir en la producción mencionada.

Nivel baja tecnología

A través de la muestra se determinó que los productores agrícolas, de acuerdo a las características de la producción, se ubican en el nivel de baja tecnología, ya que utilizan algún método de preservación de suelos, se aplican fertilizantes,

insecticidas y herbicidas en alguna proporción, el sistema de riego utilizado es natural, emplean mano de obra familiar y asalariada en alguna medida, aunque en su mayoría no hacen uso de asistencia técnica y producen con financiamiento interno.

3.3 MICROFINCAS

La microfincas son unidades económicas que en el municipio de Morales producen productos como el maíz, frijol y yuca. Pero según el resultado de la investigación se determinó que en este tipo de fincas se produce con mayor auge maíz y frijol, por tal razón se desarrollaran debido a su importancia.

3.3.1 Nivel tecnológico

Se determinó que el nivel tecnológico en el que se desarrolla esta actividad es tradicional, por las herramientas y el método usado en la producción, no utilizan técnicas de preservación de suelos, no reciben asistencia técnica, utilizan mano de obra familiar y semilla criolla; pero se pudo establecer que sí aplican en pequeñas cantidades fertilizantes y herbicidas.

3.3.2 Superficie, volumen y valor de la producción

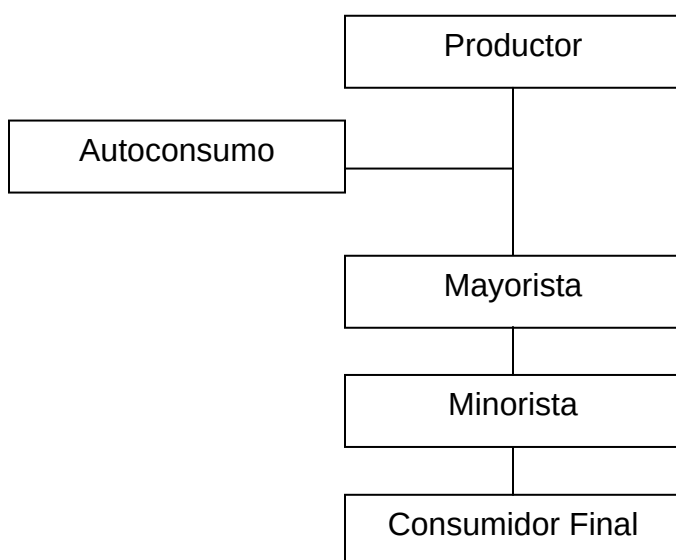
La producción de maíz se cultiva en una extensión de terreno de 103 manzanas, por cada una se obtienen 40 quintales, lo que hace un total de 4,120 y el valor de venta en el mercado es de Q.60.00 el quintal, lo cual equivale a Q.247, 200.00.

3.3.3 Destino de la producción

La producción de maíz en el municipio de Morales se divide de una forma muy importante, en las microfincas un alto porcentaje se utiliza para autoconsumo, otra parte se utiliza para tener fondos para el financiamiento de otras producciones y otra cantidad se utiliza para adquirir productos de la canasta básica.

A continuación se presenta un flujograma del destino de la producción de maíz en el municipio de Morales

Gráfica 4
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de Maíz
Flujograma del destino de la producción de maíz
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En la grafica anterior se presenta el destino de la producción de maíz en los diferentes tipos de finca y niveles tecnológicos, como se explico anteriormente las microfincas un buen porcentaje de la producción se utiliza para autoconsumo, en las fincas subfamiliares el volumen mayor se comercializa y en las fincas familiares la producción básicamente es para la comercialización.

3.4 FINCAS SUBFAMILIARES

Son las extensiones de tierra que se encuentran comprendidas en el rango de 1 a 10 manzanas y en las que se produce maíz y piña. Para efectos de estudio se analizan la producción de maíz a continuación.

3.4.1 Nivel tecnológico

En este tipo de fincas, para la producción se emplea mano de obra familiar y asalariada en alguna medida, se utilizan: fertilizantes, herbicidas, insecticidas, preservación de suelos en poca medida. El nivel tecnológico es tradicional, el sistema de riego es natural, no reciben asistencia técnica.

3.4.2 Superficie, volumen y valor de la producción

En la investigación realizada en el Municipio, la producción de maíz en una extensión de 177 manzanas, en un nivel tecnológico tradicional, fue de 45 quintales por manzana, con una, con un rendimiento de 7,965 quintales, cuyo precio de venta es de Q. 65.00 por quintal, un total de ventas de Q. 517,725.00

3.4.3 Destino de la producción

En la fincas subfamiliares la producción se destina en un porcentaje menor al autoconsumo y el mayor volumen se comercializa con intermediarios o mayoristas del Municipio.

3.5 FINCAS FAMILIARES

Se caracterizan por ser mayores de 11 manzanas a una caballería. Se estableció que en ese tipo de finca se produce solo maíz de acuerdo con la investigación de campo realizada.

3.5.1 Nivel tecnológico

En este tipo de finca el nivel tecnológico utilizado en la producción es bajo, en virtud que utilizan en poca proporción la preservación del suelo, aplican herbicidas y fertilizantes, se riega de forma natural, no tienen asistencia técnica, emplean mano de obra familiar y en algunas ocasiones una parte es asalariada.

3.5.2 Superficie, volumen y valor de la producción

En una extensión de 51 manzanas la producción es de 50 quintales por cada una según encuesta realizada, con un rendimiento de 2,550 quintales; el precio

de venta del productor de cada uno es de Q.70.00, por lo que el valor total de la producción es de Q.178, 500.00.

3.5.3 Destino de la producción

La producción de las fincas familiares se destina básicamente a la comercialización, dentro del Municipio y en toda la región, es la que mejores dividendos obtiene en comparación a las anteriores.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

4.1 SISTEMA DE COSTO

En la producción de maíz, el sistema de costos de producción es muy importante, debido a que el productor puede fijar precios y conocer cuánto invierte en los mismos.

Como se ha determinado los costos constituyen las erogaciones que se llevan a cabo para la producción agrícola y sirven de control al productor, para determinar el costo en este caso de la producción de maíz. Es importante contar con un sistema de control de costos e inversiones en las que se incurren en una operación para poder determinar la ganancia o pérdida obtenida en un periodo determinado.

En el análisis de los costos se ha determinado que el costeo directo es un método de registro e información que únicamente considera como costos del producto aquellos que tienden a variar de acuerdo al volumen de la producción, esto quiere decir que es un método de costo en el cual se cargan al producto final solo aquellos costos y gastos que varían de acuerdo con el volumen de una producción determinada.

En este proceso se excluyen los costos fijos o periódicos, estos costos son originados en función del tiempo y no de la producción, pero se aplican íntegramente al resultado del periodo.

En todo proceso productivo la recopilación de la información financiera se obtiene básicamente de la aplicación de la técnica del costeo directo que radica en separar analizar adecuadamente los costos variables y fijos, para tener una

idea clara de la inversión realizada en cada proceso productivo en este caso la producción de maíz..

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Presenta la distribución de cada una de las erogaciones que incurre el productor en cuanto a insumos, mano de obra y costos indirectos variables en el proceso productivo, en este caso la producción del maíz, para una extensión de terreno de 103 manzanas en las microfincas y un nivel tecnológico tradicional, 177 manzanas en las fincas Subfamiliares en un nivel tradicional y 51 manzanas en las fincas Familiares en un nivel tecnológico bajo.

4.3 MICROFINCAS

Estas son las unidades económicas de 0 a menos de una manzana por su tamaño su uso es específicamente las actividades agrícolas, en este caso se analizará la producción de maíz, de acuerdo a la investigación realizada.

4.3.1 Insumos

Los insumos necesarios para la producción de maíz en la encuesta realizada son: Semillas, fertilizantes y herbicidas, que se adquieren en el Municipio.

A continuación se presentaran los rubros de insumos que utilizan los productores en la producción de 103 manzanas en las Microfincas en un nivel tecnológico tradicional con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 26
Municipio de Morales- Departamento de Izabal
Produccion de maíz
Nivel tecnologico tradicional
Requerimiento de insumos
Año 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total Q.	
			S/Encuesta	Imputado	S/Encuesta	Imputado
Semilla	Libra	2575	5.00	5.00	12,875.00	12,875.00
Triple 15	Quintal	206	95.00	95.00	19,570.00	19,570.00
Urea	Quintal	206	90.00	90.00	18,540.00	18,540.00
Gramoxone	Litro	309	50.00	50.00	15,450.00	15,450.00
Total					66,435.00	66,435.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Como se puede observar la información de los datos según encuesta e imputados no existe ninguna variación en los insumos adquiridos debido a que el producto los utiliza para obtener buenas cosechas. El costo de los mismos en la producción de 103 manzanas asciende a la cantidad de Q. 66,435.00 según investigación de campo realizada.

4.3.2 Mano de obra

La mano de obra directa constituye el elemento necesario para desarrollar las distintas fases de la producción de maíz, en este tipo de finca la fuerza de trabajo generalmente es familiar.

A continuación se presenta los costos en que se incurren, el cual tiene como característica principal que se paga por jornal diario sin pago de prestaciones laborales, para la producción de 103 manzanas de maíz en un nivel tecnológico tradicional, tanto en los datos proporcionados por los productores como también el análisis de los datos imputados.

Cuadro 27
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Produccion de maíz
Nivel tecnologico tradicional
Requerimiento de mano de obra
Año 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total Q.		Variaciones
			S/Encuesta	Imputado	S/Encuesta	Imputado	
Preparacion de la tierra	Jornales	927	0.00	31.90	0.00	29,571.00	(29,571.00)
Siembra	Jornales	824	0.00	31.90	0.00	26,286.00	(26,286.00)
Fertilización	Jornales	824	0.00	31.90	0.00	26,286.00	(26,286.00)
Limpia	Jornales	412	0.00	31.90	0.00	13,143.00	(13,143.00)
Cosecha	Jornales	924	0.00	31.90	0.00	29,571.00	(29,571.00)
Bonificacion incentivo (3,914 jornales x Q.8.33)						32604.00	(32,604.00)
Septimo día (Q.157,460 / 6)					0.00	26,244.00	(26,244.00)
Total					0.00	183,705.00	(183,705.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se visualiza que en las microfincas la mano de obra aplicada en la producción de maíz no se paga, debido a que las labores culturales las realiza el núcleo familiar. Por lo tanto la variación correspondiente la determinan los datos imputados.

4.3.3 Costos indirectos variables

Son aquellos elementos diferentes a los insumos y mano de obra, no son cantidades fijas, sino al contrario están vinculadas al proceso productivo es decir varían según la producción.

Como se analizará mas adelante los costos indirectos variable en la producción de maíz, según datos de la investigación de campo realizada en el municipio de Morales, los agricultores en los diferentes tipos de finca no incurren en los mencionados costos, debido a que no cumplen con las leyes laborales del país.

En lo que se refiere a cuota patronal y prestaciones laborales, es importante señalar que según la encuesta realizada en esta región no se utiliza maquinaria específica para la producción de maíz, por lo tanto no se puede determinar como costos indirectos variables el rubro de depreciaciones.

En el análisis de los costos indirectos variables en la encuesta realizada en el municipio de Morales se tomaron en cuenta varios rubros que legalmente deben de aplicarse a la mano de obra tales como:

Cuota patronal

Acuerdo de la junta directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social No. 1058 en la que establece que deberá pagarse el 10.67% sobre la mano de obra .

Indemnización

Decreto 14-41 del Congreso de la República y sus modificaciones donde establece que se calculará promediándose el salario devengado en los últimos seis meses.

Aguinaldo

Se aplico el Decreto No. 76-78 del Congreso de la República y sus modificaciones.

Bono 14

Basado en el Decreto No. 42-92 del Congreso de la República.

Vacaciones

Basado en el Decreto No. 14.41 del Congreso de la República y sus modificaciones.

De acuerdo a la aplicación de datos imputados para la investigación realizada, se detalla a continuación los rubros que integran los costos indirectos variables en las microfincas en un nivel tecnológico tradicional.

Cuadro 28
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Produccion de maíz
Nivel tecnologico tradicional
Costos indirectos variables
Año 2003

Concepto	Costo Total Q.		Variaciones
	S/Encuesta	Imputado	
Cuotas patronales IGSS INTECAP e IRTRA (Q.151,100.00 x12.67%)	0.00	19,144.00	(19,144.00)
Prestaciones laborales (Q.151,100.00 x 30.55%)	0.00	46,161.00	(46,161.00)
Total	0.00	65,305.00	(65,305.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Como se analiza en el cuadro anterior las variaciones entre los datos según encuesta e imputados, se debe a que el productor no cuantifica los costos indirectos variables.

4.3.4 Costos de producción

A continuación se presenta la distribución de cada una de las erogaciones que incurren el productor en cuanto a los elementos del mismo en el proceso productivo para una extensión de terreno de 103 manzanas en un nivel tecnológico tradicional.

Cuadro 29
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico tradicional
Costo de producción
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	DATOS SEGÚN ENCUESTA	DATOS IMPUTADOS	VARIACIÓN
I. INSUMOS	66,435.00	66,435.00	-
Semilla	12,875.00	12,875.00	-
Fertilizante	38,110.00	38,110.00	-
Herbicidas	15,450.00	15,450.00	-
II. MANO DE OBRA	0.00	183,705.00	(183,705.00)
Preparación de la tierra	0.00	29,571.00	(29,571.00)
Siembra	0.00	26,286.00	(26,286.00)
Fertilización	0.00	26,286.00	(26,286.00)
Limpia	0.00	13,143.00	(13,143.00)
Cosecha	0.00	29,571.00	(29,571.00)
Bonificación Incentivo (3,914 jornales x Q. 8.33)	0.00	32,604.00	(32,604.00)
Séptimo día (Q.157,460.00 / 6)	0.00	26,244.00	(26,244.00)
III.COSTOS INDIRECTOS VARIABLES	0.00	65,305.00	(65,305.00)
Cuota patronal IGSS, INTECAP e IRTRA (Q.151,100.00 x 12.67%)	0.00	19,144.00	(19,144.00)
Prestaciones laborales (Q.151,100.00 x 30.55%)	0.00	46,161.00	(46,161.00)
TOTAL	66,435.00	315,445.00	(249,010.00)
Producción en quintales	4,120	4,120	-
Costo por quintal	16.13	76.56	(60.44)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se visualiza que en las microfincas la variación entre los datos según encuesta e imputados es de (Q.249,010.00) debido a que el productos no incluye dentro de sus costos la mano de obra, el séptimo día, bonificación incentivo, cuota patronal y pago de prestaciones laborales.

4.3.4 Hoja técnica de costo de producción

La hoja técnica de costo de producción, permite conocer mediante la integración de sus tres elementos insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el importe del costo unitario. Este instrumento de control, permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener. Según investigación de campo se determinó el costo de producción de un quintal de maíz en las microfincas en el nivel tecnológico tradicional (ver anexos 8).

- **Por unidad de medida**

La unidad de medida es una forma de cuantificar o medir, en este caso la producción de maíz se medirá en quintales en sus distintas unidades económicas según encuesta realizada.

4.4 FINCAS SUBFAMILIARES

En este tipo de finca la producción de maíz es significativa para el Municipio, se estableció que una parte se utiliza para el consumo y otra parte se comercializa. Son las extensiones de tierra que se encuentran comprendidas en el rango de 1 a 10 manzanas, la fuerza de trabajo es familiar y asalariada. Según investigación realizada se analizaron 177 manzanas en un nivel tecnológico tradicional y con datos según encuesta e imputados.

4.4.1 Insumos

Como parte del análisis a continuación se detallan los insumos que los agricultores adquieren en las fincas subfamiliares.

Cuadro 30
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico tradicional
Requerimiento de insumos
Año 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total Q.		Variaciones
			S/Encuesta	Imputado	S/Encuesta	Imputado	
Semilla	Libra	4425	5.00	5.00	22,125.00	22,125.00	0.00
Triple 15	Quintal	708	95.00	95.00	67,260.00	67,260.00	0.00
Urea	Quintal	354	90.00	90.00	31,860.00	31,860.00	0.00
Gramoxone	Litro	531	50.00	50.00	26,550.00	26,550.00	0.00
Total					147,795.00	147,795.00	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se visualizan que no existen variaciones entre los datos según encuesta e imputados como se explicó anteriormente. El total de insumos para la siembra de 177 manzanas de maíz asciende a la cantidad de Q. 147,795.00.

4.4.2 Mano de obra

En este tipo de finca la mano de obra es familiar y asalariada. El productor no toma en cuenta el rubro de la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales de acuerdo al artículo 45 del Código de Trabajo como se analiza a continuación.

Cuadro 31
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico tradicional
Requerimiento de mano de obra
Año 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total Q.		Variaciones
			S/Encuesta	Imputado	S/Encuesta	Imputado	
Preparación de la tierra	Jornales	1,593	25.00	31.90	39,825.00	50,817.00	(10,992.00)
Siembra	Jornales	1,416	25.00	31.90	35,400.00	45,170.00	(9,770.00)
Fertilización	Jornales	1,416	25.00	31.90	35,400.00	45,170.00	(9,770.00)
Limpia	Jornales	708	25.00	31.90	17,700.00	22,585.00	(4,885.00)
Cosecha	Jornales	1,593	25.00	31.90	39,825.00	50,817.00	(10,992.00)
Bonificación incentivo (6,726 jornales x Q.8.33)					0.00	56,028.00	(56,028.00)
Séptimo día (Q.270,587.00 / 6)					0.00	45,098.00	(45,098.00)
Total		6,726			168,150.00	315,685.00	(147,535.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se analiza una variación negativa de Q.147,535.00 de mano de obra en el tipo de fincas subfamiliar en un nivel tecnológico tradicional, entre los datos según encuesta e imputados, esto se justifica debido en que en este tipo de finca el jornal pagado por el productor es de Q.25.00 mientras que según lo establecido en el acuerdo Gubernativo 459-2002 para las actividades agrícolas el salario es de Q.31.90 al día. En este tipo de finca el productor no paga la bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales.

4.4.3 Costos indirectos variables

Como se ha mencionado no son cantidades fijas, sino por el contrario están vinculadas al proceso productivo es decir varían según la producción.

Cuadro 32
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Produccion de maíz
Nivel tecnológico tradicional
Costos indirectos variables
Año 2003

Concepto	Costo Total Q.		Variaciones
	S/Encuesta	Imputado	
Cuotas Patronales IGSS INTECAP e IRTRA (Q.259,657.00 x 12.67%)	0.00	32,899.00	(32,899.00)
Prestaciones laborales (30.55%) (Q.259,657.00 x 30.55%)	0.00	79,325.00	(79,325.00)
Total	0.00	112,224.00	(112,224.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior no existen datos del productor debido a que no toma en cuenta las cuotas patronales y prestaciones laborales. Para efectos de nuestra investigación se determinan los datos imputados tomados en cuenta los rubros antes mencionados de acuerdo a lo establecido por las leyes laborales.

4.4.4 Costo de producción

En el costo de producción, se muestra la distribución de los costos que realiza el productor y los datos imputados determinados, de acuerdo a la investigación de campo realizada.

Cuadro 33
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico tradicional
Costo de producción
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	DATOS SEGÚN ENCUESTA	DATOS IMPUTADO	VARIACIÓN
I. INSUMOS	147,795.00	147,795.00	0.00
Semilla	22,125.00	22,125.00	-
Fertilizante	99,120.00	99,120.00	-
Herbicidas	26,550.00	26,550.00	-
II. MANO DE OBRA	168,150.00	315,685.00	(147,535.00)
Preparación de la tierra	39,825.00	50,817.00	(10,992.00)
Siembra	35,400.00	45,170.00	(9,770.00)
Fertilización	35,400.00	45,170.00	(9,770.00)
Limpia	17,700.00	22,585.00	(4,885.00)
Cosecha	39,825.00	50,817.00	(10,992.00)
Bonificación Incentivo (6,726 jornales x Q. 8.33)	0.00	56,028.00	(56,028.00)
Séptimo día (Q.270,587.00 / 6)	0.00	45,098.00	(45,098.00)
III. COSTOS INDIRECTOS VARIABLES	0.00	112,224.00	(112,224.00)
Cuota patronal IGSS, INTECAP e IRTRA (Q.259,657.00 x 12.67%)	0.00	32,899.00	(32,899.00)
Prestaciones laborales (Q.259,657.00 x 30.55%)	0.00	79,325.00	(79,325.00)
TOTAL	315,945.00	575,704.00	(259,759.00)
Producción en quintales	7,965	7,965	
Costo por quintal	39.67	72.28	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior muestra la variación negativa entre los datos según encuesta e imputados, debido a que el productor no paga los salarios mínimos y prestaciones laborales como se explica en la unidad económica anterior.

4.4.5 Hoja técnica del costo de producción

En las finca subfamiliares se determinó la hoja técnica del costo de producción para establecer el costo unitario de un quintal de maíz producido en este tipo de finca (ver anexos 9)

4.5 FINCAS FAMILIARES

Estas fincas se caracterizan por ser mayores de 11 manzanas hasta una caballería. Se determinó en la investigación realizada que en este tipo de finca también se produce maíz. Según encuesta realizada se estableció la producción de 51 manzanas en un nivel tecnológico bajo.

4.5.1 Insumos

A continuación se detallan los insumos que los agricultores adquieren en las fincas familiares, según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 34
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico bajo
Requerimiento de insumos
Año 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total Q.		Variaciones
			S/Encuesta	Imputado	S/Encuesta	Imputado	
	Medida		Unitario Q.				
Semilla	Libra	1275	5.00	5.00	6,375.00	6,375.00	0.00
Triple 15	Quintal	204	95.00	95.00	19,380.00	19,380.00	0.00
Urea	Quintal	204	90.00	90.00	18,360.00	18,360.00	0.00
Gramoxone	Litro	153	50.00	50.00	7,650.00	7,650.00	0.00
Total					51,765.00	51,765.00	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Como se observa en este tipo de finca no existen variaciones entre los datos según encuesta e imputados, debido a que el productor ya utiliza insumos como parte del proceso productivo de producción de maíz específicamente, esto se puede explicar con mejores cosechas.

El requerimiento de insumos para la siembra de 51 manzanas asciende a la cantidad Q. 51,765.00, según información proporcionada por el productor.

4.5.2 Mano de obra

La mano de obra en este tipo de finca es asalariada y familiar. A continuación se detallan los datos según encuesta e imputados, en un nivel tecnológico bajo.

Cuadro 35
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico bajo
Requerimiento de mano de obra
Año 2003

Concepto	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total Q.		Variaciones
			S/Encuesta	Imputado	S/Encuesta	Imputado	
Preparación de la tierra	Jornales	459	30.00	31.90	13,770.00	14,642.00	(872.00)
Siembra	Jornales	408	30.00	31.90	12,240.00	13,015.00	(775.00)
Fertilización	Jornales	408	30.00	31.90	12,240.00	13,015.00	(775.00)
Limpia	Jornales	204	30.00	31.90	6,120.00	6,508.00	(388.00)
Cosecha	Jornales	459	30.00	31.90	13,770.00	14,642.00	(872.00)
Bonificación incentivo (1,938 jornales x Q.8.33)					0.00	16,144.00	(16,144.00)
Séptimo día (Q.77,966.00 / 6)					0.00	12,994.00	(12,994.00)
Total		1,938			58,140.00	90,960.00	(32,820.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

El cuadro anterior presenta una variación negativa entre los datos según encuesta e imputados. También se determinó que en este tipo de finca el productor paga Q.30.00 el jornal mientras que el salario mínimo es de Q.31.90 aquí aplica también el incumplimiento en el pago del séptimo día, la bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales.

4.5.3 Costos indirectos variables

Para efectos de análisis a continuación se detalla los costos indirectos variables de datos según encuesta e imputados en las fincas familiares en un nivel tecnológico bajo para la producción de 51 manzanas de maíz.

Cuadro 36
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Produccion de maíz
Nivel tecnológico bajo
Costos indirectos variables
Año 2003

Concepto	Costo Total Q.		Variaciones
	S/Encuesta	Imputado	
Cuotas Patronales IGSS INTECAP			
IRTRA (Q.74,816.00 x 12.67%)	0.00	9,479.00	(9,479.00)
Prestaciones laborales (Q.74,816.00 x 30.55%)	0.00	22,856.00	(22,856.00)
Total	0.00	32,335.00	(32,335.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

Como se presenta en el cuadro anterior no existen datos según encuesta y la variación presentada se determina específicamente con los datos imputados.

4.5.4 Costo de producción

En el siguiente cuadro se detalla los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, se determina el costo de un quintal producido.

Cuadro 37
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico bajo
Costo de producción
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	DATOS SEGÚN ENCUESTA	DATOS IMPUTADOS	VARIACIÓN
I. INSUMOS	51,765.00	51,765.00	0.00
Semilla	6,375.00	6,375.00	0.00
Fertilizante	37,740.00	37,740.00	0.00
Herbicidas	7,650.00	7,650.00	0.00
II. MANO DE OBRA	58,140.00	90,960.00	(32,820.00)
Preparación de la tierra	13,770.00	14,642.00	(872.00)
Siembra	12,240.00	13,015.00	(775.00)
Fertilización	12,240.00	13,015.00	(775.00)
Limpia	6,120.00	6,508.00	(388.00)
Cosecha	13,770.00	14,642.00	(872.00)
Bonificación Incentivo (1,938 jornales x Q. 8.33)	0.00	16,144.00	(16,144.00)
Séptimo día (Q. 77,972.00 / 6)	0.00	12,994.00	(12,994.00)
III. COSTOS INDIRECTOS VARIABLES	0.00	32,335.00	(32,335.00)
Cuota patronal IGSS, INTECAP e IRTA (Q.74,818.00 x 12.67%)	0.00	9,479.00	(9,479.00)
Prestaciones laborales (Q.74,818.00 x 30.55%)	0.00	22,856.00	(22,856.00)
TOTAL	109,905.00	175,060.00	(65,155.00)
Producción en quintales	2,550	2,550	
Costo por quintal	43.10	68.65	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En las fincas Familiares el costo del quintal es de Q.43.10 según encuesta y de Q.68.20 para datos imputados, en la muestra realizada se determinó que no se paga de parte del productor el salario mínimo establecido, el séptimo día , bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales.

4.5.5. Hoja técnica de costo de producción

En este tipo de finca es importante conocer el precio unitario de cada producción específicamente de maíz, de acuerdo al nivel tecnológico y la aplicación de los insumos de la mano de obra y costos indirectos variables (Ver anexo 10).

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCION DE MAÍZ

5.1 ESTADO DE RESULTADO

Es un estado financiero dinámico, muestra los ingresos y gastos en los cuales incurre el productor en el proceso productivo de un período determinado en este caso se refiere a la cosecha de maíz producido en un año.

5.2 MICROFINCAS

A continuación se presenta el estado de resultados correspondiente a la producción de 103 manzanas maíz en un nivel tecnológico tradicional, en el que se tomo como base datos según encuesta e imputados.

Cuadro 38
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico tradicional
Estado de resultados
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	DATOS SEGÚN ENCUESTA	DATOS IMPUTADOS	VARIACIÓN
VENTAS	247,200.00	247,200.00	0.00
(-) Costo de Producción	66,435.00	315,445.00	(249,009.00)
Ganancia bruta en ventas	180,765.00	(68,244.00)	249,009.00
(-) Gastos variables de venta			
Fletes sobre ventas	0.00	12,360.00	(12,360.00)
Ganancia marginal	180,765.00	(80,604.00)	261,369.00
(-) Costos fijos de producción			
Arrendamiento de terreno	0.00	15,450.00	(15,450.00)
Utilidad/Pérdida antes de ISR	180,765.00	(96,054.00)	276,819.00
(-) Impuesto sobre la renta 31%			
UTILIDAD / PÉRDIDA NETA	180,765.00	(96,054.00)	276,819.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se presenta una variación entre los datos según encuesta e imputados de Q. 276,819.00. Integrada por una diferencia entre los costos de producción no se incluyen, los rubros de fletes sobre ventas, arrendamiento de terreno e impuesto sobre la renta (I.S.R.) del 31% (Decreto 26-92).

5.2.1 Rentabilidad

Rentabilidad es la capacidad que tiene todo producto de producir beneficio o ganancia, lo cual se determina por el nivel tecnológico alcanzado.

En el análisis de la rentabilidad de la producción se debe de determinar que la cantidad de dinero percibido por concepto de ganancia este responde al capital invertido, evaluando así la efectividad y eficiencia de la actividad productiva.

La evaluación financiera para efectos del presente informe se realizó en base a datos según encuesta e imputados determinados según encuesta realizada en el municipio de Morales.

La rentabilidad de la producción de maíz se puede establecer por medio de los indicadores agrícolas y los indicadores financieros

- **Indicadores agrícolas**

Los Indicadores Agrícolas están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, al medir el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias.

Es importante mencionar que la producción de maíz en el municipio de Morales las unidades productivas que obtienen mayor rentabilidad son las situadas en el nivel de baja tecnología.

Quintales producidos por manzana

En este indicador se analiza el rendimiento de la producción de maíz por manzana cultivada en un nivel tecnológico tradicional.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{4,120 \text{ qq}}{103 \text{ manzanas}} = 40 \text{ qq}$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 40 quintales de maíz al año

Quintales producidos por jornales trabajados

Este indicador analiza el número de jornales por quintal producido en las unidades económicas de las microfincas en un nivel tecnológico tradicional.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero jornales}} = \frac{4,120 \text{ qq}}{3914 \text{ jornales}} = 1.05 \text{ qq}$$

Por cada jornal de trabajo invertido se produce 1.05 quintales de maíz.

Ventas por manzanas cultivadas

En este indicador se visualiza el valor del producto dividido entre el número de manzanas análisis que se realiza en las microfincas en una tecnología tradicional.

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{Q. 247,200.00}{103 \text{ manzanas}} = Q. 2,400.00$$

Por cada manzana la producción de maíz, se obtienen Q. 2,400.00 por ventas.

• Indicadores financieros

Es el índice de beneficio o utilidad que se obtiene de la producción de maíz, de acuerdo con el nivel tecnológico alcanzado; para el análisis financiero se ha considerado utilizar herramientas de evaluación simple como la rentabilidad de las ventas o margen de utilidad y la relación de la utilidad neta sobre el costo de producción y gastos. Es importante señalar que en la producción de maíz los datos imputados presentaron una pérdida, por lo tanto no se hace el análisis de su rentabilidad.

Rentabilidad de las ventas

Este índice muestra que porcentaje se obtiene de utilidad por cada quetzal vendido. La rentabilidad del maíz en el nivel tecnológico tradicional se detalla a continuación.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 180,765.00}{\text{Q } 247,200.00} \times 100 = 73\%$$

Se determinó que la utilidad neta de la producción de 103 manzanas de maíz, en el nivel tecnológico tradicional, durante el período obtuvo un rendimiento sobre sus ventas del 73%.

Datos imputados

De acuerdo con el estado de resultados de los datos imputados, se determinó una pérdida en el período, por lo que no es posible realizar el análisis del índice de rentabilidad.

Relación de la utilidad neta sobre el costo de producción y gastos

Este índice se obtiene al dividir el valor de la utilidad neta obtenida entre el costo de producción total; el coeficiente de la división es el índice de rentabilidad sobre la inversión, la fórmula para obtenerlo es la siguiente.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q } 180,765.00}{\text{Q } 66,435.00} \times 100 = 272\%$$

La utilidad neta sobre el costo de producción, es del 272% según encuesta debido a que el productor no incluye los rubros de mano de obra y los costos indirectos variables, debido a que en todo el proceso se incluye el núcleo familiar. Para efectos de análisis se aplicó la fórmula antes mencionada con un resultado de una rentabilidad alta, pero se determinó que en este tipo de finca la producción es exclusiva para el autoconsumo.

Datos imputados

No es posible determinar el índice de rentabilidad en datos imputados, debido a que se obtuvo pérdida durante el período.

5.3 FINCAS SUBFAMILIARES

En este tipo de finca se evaluara el estado de resultados comparativo entre datos según encuesta e imputados en un nivel tecnológico tradicional y una producción de 177 manzanas de maíz.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo entre los datos según encuesta e imputados.

Cuadro 39
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico tradicional
Estado de resultados
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	DATOS SEGÚN ENCUESTA	DATOS IMPUTADOS	VARIACIÓN
Ventas	517,725.00	517,725.00	0.00
(-) Costo de Producción	315,945.00	575,704.00	(259,759.00)
Utilidad Bruta	201,780.00	(57,979.00)	259,759.00
(-) Gastos variables de venta			
Fletes sobre ventas	0.00	23,895.00	(23,895.00)
Utilidad Marginal	201,780.00	(81,874.00)	283,654.00
(-) Costos fijos de producción			
Arrendamiento de Terreno	0.00	26,550.00	(26,550.00)
Utilidad/pérdida antes de ISR	201,780.00	(108,424.00)	310,204.00
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%			
UTILIDAD / PÉRDIDA NETA	201,780.00	(108,424.00)	310,204.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se visualiza que en el tipo de finca subfamiliar existe una variación entre los datos según encuesta e imputados de Q. 310,204.00, se analiza que la diferencia es generada entre el costo de producción, los fletes sobre ventas, arrendamientos de terreno y el calculo de impuesto sobre la renta como se explica en el tipo de finca anterior.

5.3.1 Rentabilidad

En las fincas subfamiliares la rentabilidad se puede establecer por medio de los indicadores agrícolas y financieros, para saber que cantidad de dinero percibimos por concepto de ganancias, este responde al capital invertido y así evalúa la efectividad y eficiencia de la actividad productiva.

- **Indicadores agrícolas**

A continuación se analizarán los indicadores agrícolas para una producción de 177 manzanas en un nivel tecnológico tradicional.

Quintales producidos por manzana

En este indicador se analiza el rendimiento de la producción por manzana cultivada de maíz.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{7,965 \text{ qq}}{177 \text{ manzanas}} = 45 \text{ qq}$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 45 quintales de maíz al año

Quintales producidos por jornales trabajados

Este indicador analiza el número de jornales por quintal producido en las unidades económicas.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero jornales}} = \frac{7,965 \text{ qq}}{6,726 \text{ jornales}} = 1.18 \text{ qq}$$

Por cada jornal trabajado se producen 1.18 quintales de maíz.

Ventas por manzanas cultivadas

Este indicador visualiza el valor del producto dividido entre el número de manzanas.

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{Q. 517,725.00}{177 \text{ manzanas}} = Q. 2,925.00$$

Por cada manzana la producción de maíz en las fincas subfamiliares en un nivel de tecnología tradicional, se obtienen Q. 2,925.00 por ventas.

- **Indicadores financieros**

Como en cualquier actividad, es necesario determinar si el producto es rentable o no, la forma técnica y adecuada es utilizar las formulas apropiadas, por medio de las cuales se obtendrán los índices que sirven para ello.

Rentabilidad de las ventas

El índice obtenido de la relación entre la utilidad neta y las ventas totales de la producción de 177 manzanas en un nivel tecnológico tradicional, se describe a continuación.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 201,780.00}{Q \ 517,725.00} \times 100 = 39\%$$

En el análisis correspondiente se determinó que el 39% es la rentabilidad que el productor obtuvo, debido a que excluye los rubros de manos de obra, costos indirectos variables y los gastos como fletes sobre ventas, arrendamientos de terrenos como se analizo en el tamaño de finca anterior.

Datos imputados

Como resultado fue una perdida, esto no permite aplicar la formula de la rentabilidad en ventas.

Relación de la utilidad neta sobre el costo de producción y gastos

Es un análisis importante que permite poder determinar que porcentaje de la utilidad neta esta representada en los costos de producción y gastos en un periodo de un año

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q } 201,780.00}{\text{Q } 315,945.00} \times 100 = 64\%$$

El 64% significa que por cada quetzal invertido en el costo de producción, se recuperan Q.0.64, lo cual difiere de la realidad, ya que el productor no incluye los gastos de fletes sobre ventas, arrendamiento de terrenos y no calcula el impuesto sobre la renta.

Datos imputados

No se hace el análisis correspondiente por que el resultado del ejercicio fue negativo, debido a que se incluyen todos los gastos en que incurre la producción de 177 manzanas de maíz

5.4 FINCAS FAMILIARES

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo entre datos según encuesta e imputados en un nivel tecnológico bajo y en una finca familiar correspondiente a la producción de 51 manzanas de maíz.

Cuadro 40
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Producción de maíz
Nivel tecnológico bajo
Estado de resultados
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

CONCEPTO	DATOS SEGÚN ENCUESTA	DATOS IMPUTADO	VARIACIÓN
VENTAS	178,500.00	178,500.00	0.00
(-) Costo de Producción	109,905.00	175,060.00	(65,155.00)
Ganancia Bruta	68,595.00	3,440.00	65,155.00
(-) Gastos variables de venta			
Fletes sobre ventas	0.00	7,650.00	(7,650.00)
Ganancia Marginal	68,595.00	(4,210.00)	72,805.00
(-) Costos fijos de producción			
Arrendamiento de Terreno	0.00	7,650.00	(7,650.00)
Ganancia/Perdida antes de ISR	68,595.00	(11,860.00)	80,455.00
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%			
UTILIDAD / PÉRDIDA NETA	68,595.00	(11,860.00)	80,455.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se visualiza una variación de Q. 80,455.00 determinada entre los datos según encuesta e imputados en los rubros de costos de producción, en fletes sobre ventas y arrendamiento de terrenos. Los productores de maíz en este tipo de finca en su mayoría anteriormente eran productores de banano ahora que este producto tiene problemas para su producción se ha tenido que variar de actividad productiva.

5.4.1 Rentabilidad

A continuación se presentan los indicadores agrícolas y financieros de las fincas familiares.

- **Indicadores agrícolas**

Como en los tipos de fincas anteriores aquí se analizarán los correspondientes rubros del costo de producción y el estado de resultados, de 51 manzanas cultivadas de maíz en un nivel tecnológico bajo.

Quintales producidos por manzana

Se analiza el rendimiento por manzana cultivada en las fincas familiares en un nivel de baja tecnología.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{2,550 \text{ qq}}{51 \text{ manzanas}} = 50 \text{ qq}$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 50 quintales de maíz al año

Quintales producidos por jornales trabajados

En este indicador se visualiza el número de jornales por quintal producido en las fincas familiares en un nivel de baja tecnología.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Numero jornales}} = \frac{2,550 \text{ qq}}{1,938 \text{ jornales}} = 1.32 \text{ qq}$$

Se analiza que por cada jornal de trabajo invertido se producen 1.32 quintales de maíz.

Ventas por manzanas cultivadas

Este indicador analiza el valor del producto dividido entre el número de manzanas, este análisis se realiza en las fincas familiares en un nivel tecnológico bajo.

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{Q. 178,500.00}{51 \text{ manzanas}} = Q. 3,500.00$$

Por cada manzana de producción de maíz en este tipo de finca y en el nivel tecnológico bajo se obtienen Q. 3,500.00 por ventas.

- **Indicadores financieros**

En la producción de maíz en las fincas familiares para el análisis financiero se ha considerado utilizar herramientas de evaluación simple como la rentabilidad de las ventas o margen de utilidad y la relación de la utilidad neta sobre el costo de producción y gastos.

Rentabilidad de las ventas

A continuación se presenta el análisis de 51 manzanas de producción de maíz nivel tecnológico bajo en el tamaño de finca familiar

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q. 68.595.00}}{\text{Q. 178,500.00}} \times 100 = 38 \%$$

Como se puede observar el 38% es el porcentaje que se determinó entre la utilidad neta y las ventas netas, esto presenta un rendimiento optimo, pero hay que tomar en cuenta que el productor no incluye los rubros que se menciono anteriormente.

Relación de la utilidad neta sobre el costo de producción y gastos

Es un análisis importante que permite poder determinar que porcentaje de la utilidad neta en las fincas familiares con datos según encuesta e imputados.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 68,595.00}{\text{Q. } 109,905.00} \times 100 = 62 \%$$

Como resultado de este análisis se obtuvo el 62% de la utilidad neta con relación a los costos de producción y gastos, este porcentaje es significativo porque el productor no cuantifica los costos y gastos que se explicaron anteriormente, esto presenta un alto porcentaje de utilidad.

Datos imputados

No se realiza el análisis correspondiente debido a que el resultado fue negativo.

5.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, así mismo se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

El punto de equilibrio se puede determinar en forma gráfica y algebraica, para esto es necesario disponer de la información del estado de resultados elaborado con base al sistema de costeo directo.

Para determinar el punto de equilibrio (P.E), se conjugan tres elementos básicos ventas, costos variables y gastos fijos, el primero se refiere a los costos que aumentan o disminuyen, según la variación en el proceso productivo y el segundo son aquellos gastos que se efectúan necesariamente, hayan o no ventas y/o producción por lo que no se pueden evitar.

Es importante señalar que el Estado de Resultados en las tres unidades agrícolas en los datos según encuesta el agricultor no presentó gastos fijos y en los datos imputados o reales el resultado de la ganancia marginal es negativo, por lo tanto no es posible hacer el análisis del punto de equilibrio tanto en valores como en unidades y su margen de seguridad.

A continuación se presenta los conceptos teóricos y las formulas del punto de equilibrio en valores y unidades y una explicación de la gráfica.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el monto al que deben ascender las ventas para ser capaz de cubrir los costos, y así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa, a partir del mismo se inicia la generación de utilidades.

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

Refleja el volumen de producción necesario para que con el valor de su venta, se alcance a cubrir los costos, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}}$$

5.5.1 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio indica con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva, da aviso oportuno para corregir las posibles deficiencias que existan. No está de más mencionar que éste es un instrumento muy importante en la toma de decisiones.

Es importante señalar que el resultado de las tres unidades agrícolas en la producción de maíz según datos imputados el resultado de la ganancia marginal es negativo y en los datos según encuesta el productor no presenta gastos fijos. Por lo tanto no es posible hacer el análisis de la gráfica del punto de equilibrio.

CONCLUSIONES

Son afirmaciones finales a que se llega después de concluir un proceso de una investigación determinada.

1. En la investigación realizada se determinó que en el área rural del municipio de Morales el 15% de las escuelas primarias no cuentan con instalaciones adecuadas y el mobiliario existente se encuentra en malas condiciones, lo que perjudica al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos.
2. En el municipio de Morales se identificó que 56% de la población se encuentra con problemas de pobreza, 12% en extrema pobreza y el 32% se contempla como no pobres, como se puede notar el porcentaje mayor se encuentra en situación de pobreza y extrema pobreza, en condiciones precarias de vivienda, carencia de agua potable, desempleo, problema de enfermedades que no son tratadas por no existir centros de salud adecuados, situaciones que genera la degradación del bienestar y la convivencia social de la población.
3. La agricultura es la actividad económica más importante del Municipio, contribuye con el 33%, El maíz como alimento de consumo es el principal producto agrícola, generalmente la producción se utiliza para el autoconsumo
4. La tierra del Municipio se encuentra concentrada en pocas manos, esto provoca que los agricultores no posean las suficientes áreas de tierra cultivables lo que repercute en una disminución de la producción de maíz y como consecuencia incrementa la pobreza en la región.
5. Los costos que se identificaron muestran que los agricultores tiene poco rendimiento en la producción de maíz, lo que no permite que sus condiciones económicas mejoren.

6. En la producción de maíz el costo de producción se determina en forma empírica por parte de los productores, ya que no cuentan con el conocimiento técnico para establecerlo; derivado de esto la rentabilidad obtenida no es real, en consecuencia, los productores tienen limitaciones de obtener créditos para invertir, desarrollar y tecnificar su producción.

RECOMENDACIONES

Hace referencia a proporcionar opiniones sobre aseveraciones y afirmaciones de un fenómeno investigado.

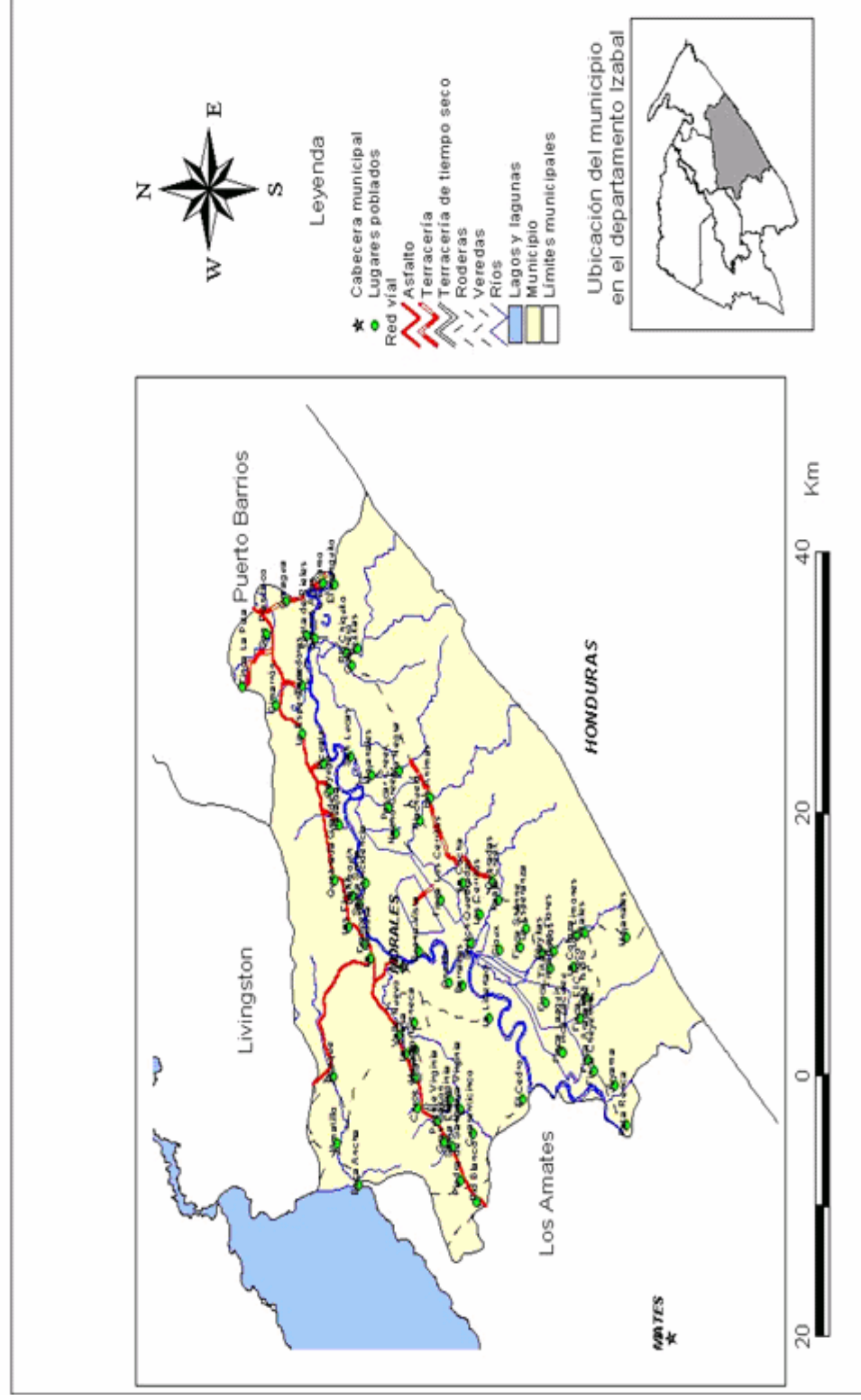
1. Que mediano plazo los padres de familia se coordinen para solicitar a la Dirección departamental de Educación con sede en el municipio de Puerto Barrios y al Fondo de inversión social (FIS), mobiliario, así como mejoras en la infraestructura de los establecimientos educativos y la asignación de maestros donde se reporte la falta de los mismos.
2. Que las instituciones públicas con fines económicos y sociales proporcionen condiciones adecuadas de infraestructura para mejorar los índices de salubridad y generar nuevas fuentes de trabajo, a través de los programas de inversión social y productiva para disminuir los porcentajes de pobreza y pobreza extrema que existen en el Municipio.
3. Que los productores de maíz soliciten asistencia técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) en épocas de siembra y producción para obtener un mayor rendimiento y una mejor calidad del producto; para poder competir en el mercado nacional.
4. Que a mediano plazo los productores agrícolas organizados soliciten el apoyo a las autoridades municipales para que promuevan dentro del círculo de poseedores de grandes extensiones de tierras ociosas, el arrendar a pequeños productores, para que estos puedan utilizarla en la producción de maíz que el principal producto de consumo alimenticio de l Municipio.
5. Que los productores de maíz se integren en Cooperativas o Comités para solicitar al Ministerio de Agricultura y Alimentación-MAGA- y otras instituciones no gubernamentales, asistencia técnica, financiera y

administrativa que les permita mejorar el rendimiento de la producción y el precio de venta.

6. Que los productores de maíz del municipio de Morales, cuenten con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), en asesoría técnica y asistencia crediticia para determinar el costo de producción de una forma práctica y elevar la rentabilidad en sus productos en un plazo no menor de un año.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Morales – Departamento de Izabal
Localización Geográfica
Año: 2003



Anexo 2					
Municipio de Morales - Departamento de Izabal					
Centros poblados					
Año: 1994					
ALDEA	ALDEA	ALDEA	CASERIO	CASERIO	PARAJES
Agua Caliente	La Ruidosa	San Fernando	Agua Blanca	Cumbre Sierra Arriba	El Rancho San Felipe Santa Sofia
Apantes	La Vegona	San Francisco	Amatillo Abajo	Dulce Nombre	
Arapahoe Viejo	Las Animas	San Joaquin	Brisas Del Norte	La Nueva Esperanza	Los Iboy
Buenos Aires	Las Delicias	San José El	Buena Vista	Las Flores Playitas	
Castañal	Las Pozas	San José El	Calle 20 La Presa	Los Laureles	Los Iboy
Cayuga	Los Andes	San Marcos	Centro Admitivo. Navajoa	Los Limones	
Cedrito Milla 7	Malcotales	San Miguel El	Cheyene	El Manguito	Los Iboy
Cerro Azul	Mojaca	San Pedro la	Chiclera	Manzanal	
Champona	Mojanales	Santa Cruz El	Cipres	Mirador Las Quebradas	Los Iboy
Cimarron	Naranjito	Santa Elena	Coroza	Mirasol	
Creek Pablo	Navajoa	Santa Marta	Creek Negro	Mojanales	Los Iboy
Cruce de Cayuga	Nueva Esperanza	Santa Rosita	Creek Zarco	Mojon	
Cruce de Champona	Nuevo Edén	Satélite	Cruce De Virginia	Montesón	Los Iboy
Cruce Picuatz	Nuevo Paraiso	Shanne	Las Cruces	Asunción Norte	
Cucharas	Oneida	Sinai	Cumbre De Rio Blanco	Negro Norte Arriba	Los Iboy
Cumbre de San José	Pata Renca	Sioux	Cumbre San Agustín	Nubes	
Cumbre Fría	Pedraera Playitas	Tenedores	Cumbre San Juancito	Nueva Concepción	Los Iboy
Cumbre la Sierra Abajo	Peñitas	Tope de la Sierra	Cumbre El Rosario	Nueva Virginia	
Cumbre San Fernando	Picutaz	Totoposte Milla 6	Cumbre Las Flores	Parcelas	Los Iboy
Darmouth	Playitas	Tres Pinos	Tepemechines	Piedras De Sangre	
El Cedro	Playón	Valle Nuevo	Vegona Río Negro	Pimienta	Los Iboy
El Rosario	Pueblo Nvo. Playitas	Veguitas	Nueva Esper. Río Negro	Poza Del Chino San Fco.	
Estación Tenedores	Punta de Rieles	Veracruz	Caserio Nueva Union Sta.	Quebrada De La Sierra	Los Iboy
Gran Cañon	Quebrada G (cerritos)	Virginia	Vigia	Quetzal	
Guaytan	Quebradas	Vitales	York	San Antonio El Encantado	Los Iboy
Juyamá	Quinto	Zaragoza	San Juancito	San Francisco Champona	
La 20	Rancho grande		San Miguel El Encantado	San Francisco De Asis	Los Iboy
La 52	Riachuelo		San Miguelito	San Isidro El Choco	
La Casimira	Río blanco		San Pedro El Horizonte		Los Iboy
La Ceiba	Río Negro		San Rafael		
La Ceibita	Rosario El Choco		Seneca Milla 38		Los Iboy
La Esperanza Playitas	San Fco. Milla 45		Swicht Quebradas		
La Libertad	San Fernandito		Zorropo		Los Iboy
Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población de 1994.					

Anexo 3
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Otros centros poblados
Año:1994

BARRIOS	FINCAS	HACIENDAS	COLONIAS	LOTIFICACIONES
Bananera	Alejandrina	Dom Meme El Rejón	Hermana Patricia	Naranjo
Brisas	Arapahoe Nuevo	El Carmen		Santa Bárbara
Campos	Bandegua	Fuente del Norte		Valle Real
Carizal	Brasilia	Las Ánimas		
Corrugadora	Choco	Mayela I		
Democracia	El Sendero	Mimosa		
Flores	El Triangulo	Monterrey		
Milla 37	Esmeralda	Xibalba		
Mitchal	Francia			
Remolino	Grano de Oro			
San José	La Esperanza II			
San Pedrito	La Gloria			
Trozaz	Lanquin			
	Las Palmeras			
	Libia			
	Loma Linda			
	Los Potrillos			
	Monte Cristo			
	Oneida			
	Sebol			
	Tikal			

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población de 1994.

Anexo 4
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Nuevos centros poblados
Año: 2002

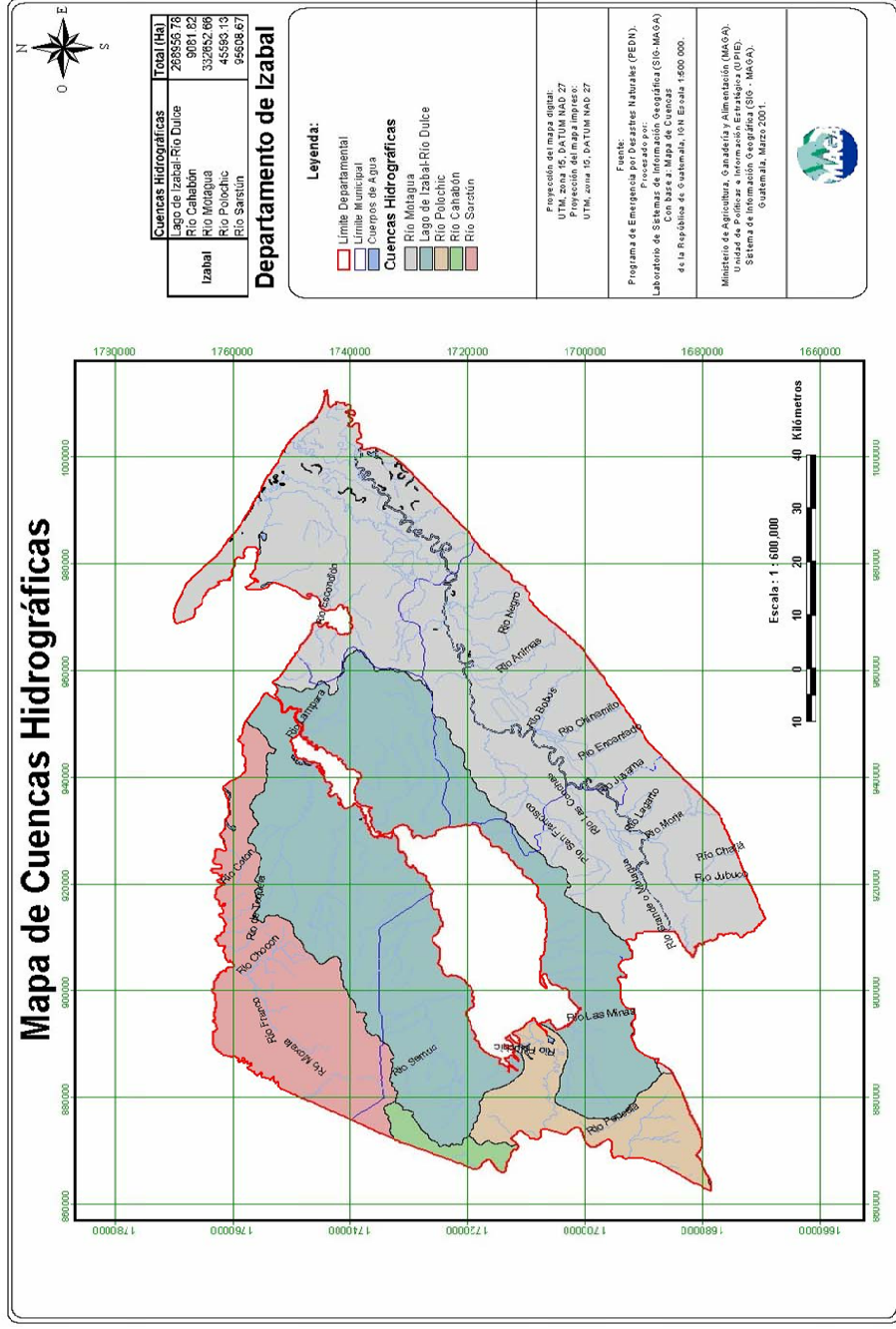
ALDEA	ALDEA	ALDEA	CASERIO	CASERIO
El Cedro	Nueva Esperanza	San Fernando	Cumbre El Rosario	Asunción Norte
La Casimira	Mirasol	Mojaca	Cipres	Coroza
Agua Caliente	Estación Tenedores	Cumbre de la Sierra	Agua Blanca	Cumbre Sierra Arriba
Los Andes	Gran Cañon	Cumbre de San José	Amatillo Abajo	Dulce Nombre
Benque el Amatillo	La 52	Las Delicias	Centro Admitivo. Navajoa	El Manguito
Las Animas	Guaytan	Cumbre Fria	Brisas Del Norte	La Nueva Esperanza
Apantes	Las Jaras	Cumbre San Fernando	Buena Vista	Las Flores Playitas
Arapahoe Viejo	Juyamá	Cumbre la Sierra Abajo	Calle 20 La Presa	Los Laureles
Barraca	La 20	Darmouth	Casero Nueva Unión Sta. Clara	Los Limones
Buenos Aires	La Libertad	La Esperanza Playitas	Cheyene	Manzanal
Campamento Tenedores	Malcotales	Rio Negro	Chiclera	Mirador Las Quebradas
Castañal	Mojanales	Rosario El Choco	Creek Negro	Mojanales
Cayuga	Naranjito	La Ruidosa	Cruce De Virginia	Mojon
Cedrito Milla 7	Navajoa	San Fermadito	Cumbre De Rio Blanco	Montesion
La Ceiba	Nuevo Edén	San Francisco	Cumbre San Agustín	Negro Norte Arriba
La Ceibita	Nuevo Paraíso	San Fco. Milla 45	Cumbre San Juancito	Nubes
Ceritos	Oneida	San Joaquin	El Rosario	Nueva Concepción
Cerro Azul	Pata Renca	San José El Encantado	Las Cruces	Nueva Virginia
Champona	Pedreira Playitas	Santa Cruz El Cerro	Nueva Esper. Río Negro	Parcelas
Cimarron	Pefitas	San José El Rosario	San Juancito	Piedras De Sangre
Creek Zarco	Picuatz	San Marcos	San Miguel El Encantado	Pimienta
Creek Pablo	Playitas	San Miguel El Choco	San Miguelito	Poza Del Chino San Fco.
Cruce de Cayuga	Playón	San Pedro la Vegona	San Pedro El Horizonte	Quebrada De La Sierra
Cruce de Champona	Las Pozas	Santa Elena	San Rafael	Quezal
Cruce Picuatz	Pueblo Nvo. Playitas	Santa Marta	Seneca Milla 38	San Antonio El Encantado
Cucharas	Santa Rosita	San Vicente	Swicht Quebradas	San Francisco Champona
Cumbre Las Flores	Satélite	Punta de Rieles	Tepemechines	San Francisco De Asis
La Vegona	Shanne	Quebrada G (cerritos)	Vegona Río Negro	San Isidro El Choco
Veguitas	Sinai	Quebradas	Vigia	
Veracruz Bañaderos	Sioux	Quinto	York	
Tres Pinos	Tenedores	Rancho grande	Zompopo	
Valle Nuevo	Tope de la Sierra	Riachuelo		
Virginia	Totoposte Milla 6	Rio blanco		
Vitales		Sta.Rosa las Flores		
Zaragoza				

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población de 1994.

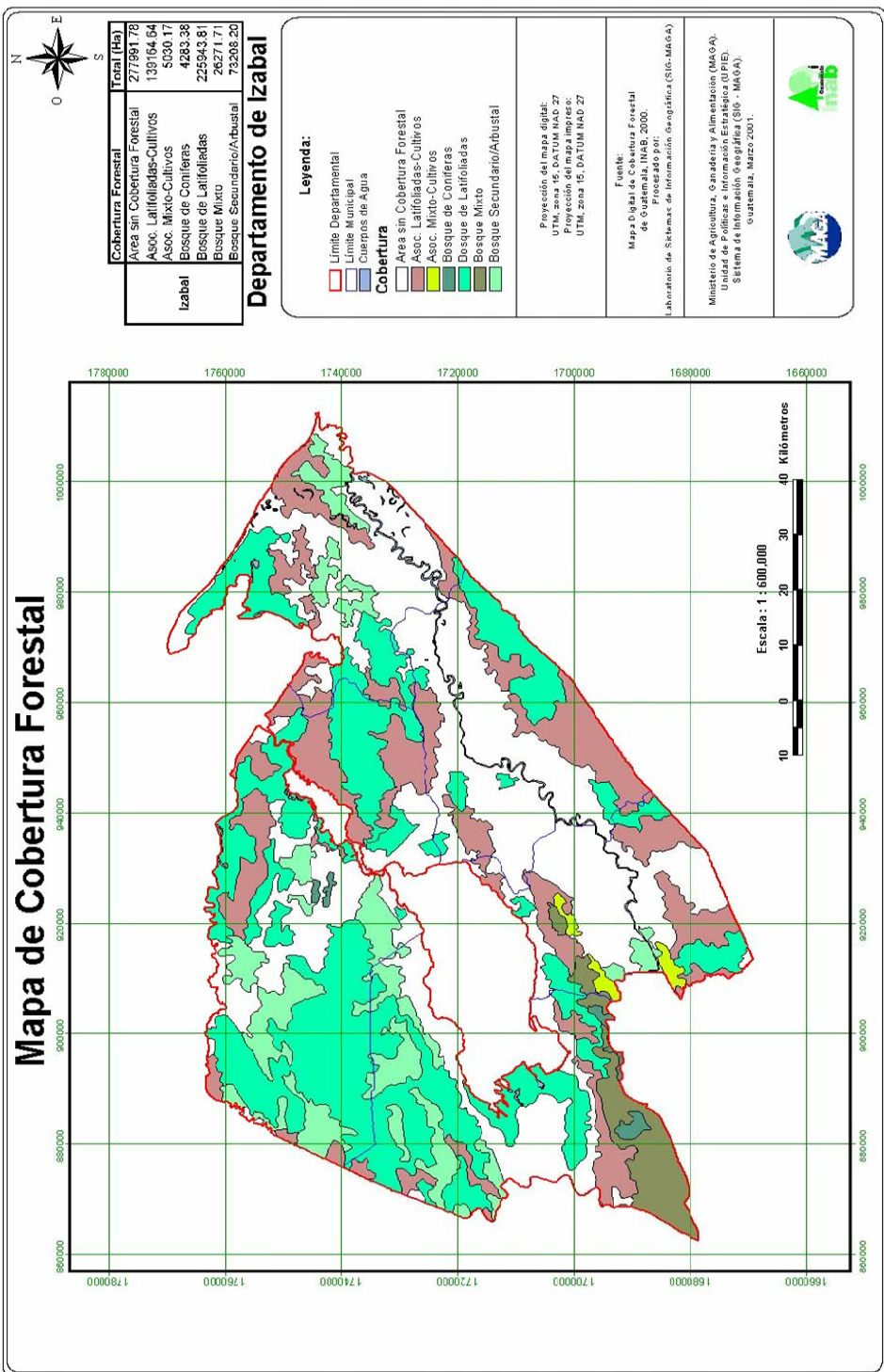
Año: 2003



Anexo 6 Municipio de Morales – Departamento de Izabal Cuencas Hidrográficas Año: 2003



Anexo 7 Municipio de Morales – Departamento de Izabal Cobertura Forestal Año: 2003



Anexo 8
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Hoja Tecnica de Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado
de 1 qq de maíz (1 Manzana, 1 Cosecha)
Nivel tecnologico tradicional
Año 2003

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q. S/ECUESTA IMPUTADO	COSTO UNITARIO Q. S/ECUESTA IMPUTADO	VARIACIONES
I. INSUMOS				645.00	0.00
Semilla	Libra	25	5.00	125.00	0.00
Fertilizantes					
Triple 15	Quintal	2	95.00	190.00	0.00
Sal Urea	Quintal	2	90.00	180.00	0.00
Herbicidas					
Gramoxone	Litro	3	50.00	150.00	0.00
				0.00	1,783.54 (1,783.54)
II.MANO DE OBRA					
Preparacion de la tierra	Jornales	9	0.00	287.10	(287.10)
Siembra	Jornales	8	0.00	31.90	(255.20)
Fertilizacion	Jornales	8	0.00	31.90	(255.20)
Limpia	Jornales	4	0.00	31.90	(127.60)
Cosecha	Jornales	9	0.00	287.10	(287.10)
Bonificacion Incentivo (38 jornales X Q.8.33)			0.00	316.54	(316.54)
Septimo dia (Q.1,528.87 / 6)			0.00	254.80	(254.80)
			0.00	634.04	(634.04)
III. COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					
Cuotas Patronales IGSS INTECAP e IRTRA (Q. 1,467.00 X 12.67%)			0.00	185.87	(185.87)
Prestaciones Laborales (Q. 1,467.00 X 30.55%)			0.00	448.17	(448.17)
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE UNA MANZANA, UNA COSECHA DE MAÍZ				645.00	3,062.58 (2,417.58)
Rendimiento por manzana				40.00	40.00
Costo por quintal				16.13	76.56

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2003.

Anexo 9
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Hoja Tecnica de Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado
de 1 qq de maiz (1 Manzana, 1 Cosecha)
Nivel tecnológico tradicional
Año 2003

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q. S/ENCUESTA	IMPUTADO	COSTO UNITARIO Q. S/ENCUESTA	IMPUTADO	VARIACIONES
I. INSUMOS					835.00	835.00	0.00
Semilla	Libra	25	5.00	5.00	125.00	125.00	0.00
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	4	95.00	95.00	380.00	380.00	0.00
Sal Urea	Quintal	2	90.00	90.00	180.00	180.00	0.00
Herbicidas							
Gramoxone	Litro	3	50.00	50.00	150.00	150.00	0.00
					950.00	1,783.67	(833.67)
II.MANO DE OBRA							
Preparacion de la tierra	Jornales	9	25.00	31.90	225.00	287.10	(62.10)
Siembra	Jornales	8	25.00	31.90	200.00	255.20	(55.20)
Fertilizacion	Jornales	8	25.00	31.90	200.00	255.20	(55.20)
Limpia	Jornales	4	25.00	31.90	100.00	127.60	(27.60)
Cosecha	Jornales	9	25.00	31.90	225.00	287.10	(62.10)
Bonificacion Incentivo (38 jornales X Q.8.33)					0.00	316.67	(316.67)
Septimo dia (Q.1,528.87 / 6)					0.00	254.80	(254.80)
					0.00	634.04	(634.04)
III. COSTOS INDIRECTOS VARIABLES							
Cuotas Patronales IGSS INTECAP e IRTA (Q. 1,467.00 X 12.67%)					0.00	185.87	(185.87)
Prestaciones Laborales (Q. 1,467.00 X 30.55%)					0.00	448.17	(448.17)
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE UNA MANZANA, UNA COSECHA DE MAIZ					1,785.00	3,252.71	(1,467.71)
Rendimiento por manzana					45.00	45.00	
Costo por quintal					39.67	72.28	

Fuente: Investigacion de campo E.P.S., segundo semestre 2003.

Anexo 10
Municipio de Morales - Departamento de Izabal
Hoja Tecnica de Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado
de 1 qq de maíz (1 Manzana, 1 Cosecha)
Nivel tecnológico bajo
Año 2003

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q. S/ECUESTA	IMPUTADO	COSTO UNITARIO Q. S/ECUESTA	IMPUTADO	VARIACIONES
I. INSUMOS					1,015.00	1,015.00	0.00
Semilla	Libra	25	5.00	5.00	125.00	125.00	0.00
Fertilizantes							
Triple 15	Quintal	4	95.00	95.00	380.00	380.00	0.00
Sal Urea	Quintal	4	90.00	90.00	360.00	360.00	0.00
Herbicidas							
Gramoxone	Litro	3	50.00	50.00	150.00	150.00	0.00
II.MANO DE OBRA					1,140.00	1,783.54	(643.54)
Preparacion de la tierra	Jornales	9	30.00	31.90	270.00	287.10	(17.10)
Siembra	Jornales	8	30.00	31.90	240.00	255.20	(15.20)
Fertilizacion	Jornales	8	30.00	31.90	240.00	255.20	(15.20)
Limpia	Jornales	4	30.00	31.90	120.00	127.60	(7.60)
Cosecha	Jornales	9	30.00	31.90	270.00	287.10	(17.10)
Bonificacion Incentivo (38 jornales X Q.8.33)					0.00	316.54	(316.54)
Septimo dia (Q.1,528.87 / 6)							
III. COSTOS INDIRECTOS VARIABLES							
Cuotas Patronales IGSS INTECAP e IRTA (Q. 1,467.00 X 12.67%)					0.00	254.80	(254.80)
Prestaciones Laborales (Q. 1,467.00 X 30.55%)					0.00	634.04	(634.04)
COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE UNA MANZANA, UNA COSECHA DE MAÍZ					0.00	185.87	(185.87)
Rendimiento por manzana					0.00	448.17	(448.17)
Costo por quintal					2,155.00	3,432.58	(1,277.58)
					50.00	50.00	
					43.10	68.65	

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2003.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala. Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Enero 2002. Páginas 44.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. 1986. Páginas 118.
3. CABRERA MÉRIDA, NORMA. Diagnóstico y Lineamientos del EPS. Guatemala, Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Separata, Marzo 2002. Páginas 40.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 76-78 Reguladora de la Prestación de Aguinaldo para Trabajadores del Sector Privado. Páginas 3.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 78-89 ley de Bonificación Incentivo para Trabajadores del Sector Privado, y sus reformas. Páginas 2.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas. Páginas 109

- 7 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 42-92 Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, y sus reformas. Páginas 2
- 8 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto No. 12-2002, del Congreso de la República. Páginas. 30.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto No. 1441 Páginas 176.
10. JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. Acuerdo Número 1058 referente a las Cuotas Patronales.
- 11 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA – INE -. XI Censos Nacionales de Población y VI de Habitación 2002. Páginas 271
12. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Guatemala, departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Primera reimpresión de la segunda edición. Febrero de 1992. Páginas 104.
- 13 MOORE, J. H. Manual de Matemáticas Financiera. Unión Tipográfica, Editorial Hispano-América. México, 1979. Páginas 293.

14. RODRÍGUEZ VALENCIA, JOAQUÍN, Cómo Elaborar y usar los Manuales Administrativos, Internacional Thompson Editores, S.A. de C.V. México, segunda edición. Páginas 163.
15. SIMMONS CHARLES, Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la Republica de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala 1959 Páginas 178.
16. STONER, JAMES, A.F. ET AL, Administración, Editorial Prentice Hall, México, sexta edición, 1996. Páginas 690.