

MUNICIPIO DE JOYABAJ  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

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

SANDRA PATRICIA LUIS HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JOYABAJ  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL:

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,009

2,009

(c)

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

JOYABAJ – VOLUMEN 15

2-63-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE JOYABAJ  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

SANDRA PATRICIA LUIS HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2,009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolfá
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

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 10 de noviembre de 2009, según Acta No. 25-2009 Punto UNICO, inciso 1.2, subinciso 1.2.25 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)", municipio de Joyabaj, departamento de Quiché.

Presentó **SANDRA PATRICIA LUIS HERNÁNDEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a trece días del mes de noviembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

*KLJ*  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Jamil*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por ser mí guía y mi fortaleza durante todos estos años de mi carrera profesional.

### **A MIS PADRES**

Por ser las personas, que sin su esfuerzo y apoyo incondicional no hubiera logrado esta meta y que forman parte de mi éxito alcanzado. Gracias por todo, por su amor, su apoyo, comprensión y motivación para seguir adelante.

### **A MIS HERMANOS**

Rosa, Antonio y Alexander, por su cariño, paciencia, comprensión y por hacerme la vida más feliz con su compañía.

### **A MI FAMILIA**

En especial a mi abuelo Francisco Hernández (Q.E.P.D.) por todas sus enseñanzas A mis primos, tíos y abuelos por su amistad, cariño y amor fraternal.

### **A MIS AMIGAS.**

Yendy y Vivian gracias por su amistad, y por los momentos gratos en que hemos compartido.

### **A MIS COMPAÑEROS**

Por formar parte de mi vida a lo largo de la carrera estudiantil, en especial a Lily, por su apoyo, compañía y amistad.

### **A MIS CATEDRÁTICOS**

Por sus sabias enseñanzas y muestras de amistad a lo largo de la carrera.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por haberme dado la oportunidad de haber estudiado y lograr ser una profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

### **A:**

Lic. Leonel Salazar por su apoyo y comprensión.

**Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE HAN HECHO POSIBLE LA  
REALIZACIÓN DE ESTE DOCUMENTO**

## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	Introducción	i
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	2
1.1.2	Localización	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	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Hidrografía	11
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Por edad y género	13
1.4.2	Por área urbana y rural	14
1.4.3	Población económicamente activa	15
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	18
1.4.5	Migración	18
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Nivel de pobreza y pobreza extrema	20
1.4.8	Etnia	22
1.4.9	Religión	22
1.4.10	Analfabetismo	23
1.4.11	Subempleo y desempleo	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Energía eléctrica y alumbrado público	24
1.5.2	Agua potable	25
1.5.3	Educación	26
1.5.4	Salud	28
1.5.5	Drenajes	30

1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	31
1.5.7	Infraestructura deportiva, cultural y social	32
1.5.8	Mercados	33
1.5.9	Cementerios	33
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Sistema vial	34
1.6.2	Transporte	35
1.6.3	Beneficios y silos	35
1.6.4	Sistemas de riego	35
1.6.5	Centro de acopio	35
1.6.6	Puentes	36
1.6.7	Energía eléctrica industrial y comercial	36
1.6.8	Telecomunicaciones	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.7.1	Tipos de organización social	37
1.7.2	Tipos de organizaciones productivas	38
1.8	ENTIDADES DE APOYO	38
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	38
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	41
1.8.3	Empresas privadas	41
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.9.1	Importaciones del Municipio	44
1.9.2	Exportaciones del Municipio	45
1.9.3	Remesas familiares	46
1.10	TURISMO	47
1.10.1	Sitios arqueológicos	47
1.10.2	Servicios turísticos	48
1.10.3	Alimentación	48
1.11	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	48
1.11.1	Identificación de necesidades	49
1.12	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	49
1.12.1	Riesgo	49
1.12.2	Vulnerabilidad	50
1.12.3	Desastre	50
1.12.4	Amenazas	50
1.12.5	Gestión ambiental	51

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia de la tierra	53
2.1.2	Concentración de la tierra	54
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	59
2.2	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	61
2.2.1	Actividad agrícola	61
2.2.2	Actividad pecuaria	63
2.2.3	Actividad artesanal	64
2.2.4	Actividad industrial	65
2.2.6	Comercio y servicios	66

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
3.1.1	Cultivos principales	59
3.2	PRODUCCIÓN DE FRIJOL	70
3.2.1	Identificación del producto	70
3.2.2	Características del producto	70
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelo	71
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	71
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	72
3.2.2.4	Variedades de la zona	72
3.2.3	Proceso productivo	72
3.2.4	Niveles tecnológicos	73
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	74
3.2.6	Destino de la producción	75

## **CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

4.1	SISTEMA DE COSTO	77
4.1.1	Costeo directo	77
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN	78
4.2.1	Insumos	78

4.2.2	Mano de obra	78
4.2.3	Costos indirectos variables	79
4.3	MICROFINCAS	80
4.3.1	Hoja técnica del costo directo de producción	81
4.3.2	Estado de costo directo de producción	82
4.4	FINCAS SUBFAMILIARES	87
4.4.1	Hoja técnica del costo directo de producción	87
4.4.2	Estado del costo directo de producción	89

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

5.1	MICROFINCAS	95
5.1.1	Estado de resultados	95
5.1.2	Rentabilidad de la producción	97
5.1.2.1	Indicadores agrícolas	98
5.1.2.2	Indicadores financieros	101
5.1.2.3	Punto de equilibrio	101
5.2	FINCAS SUBFAMILIARES	104
5.2.1	Estado de resultados	104
5.2.2	Rentabilidad de la producción	106
5.2.2.1	Indicadores agrícolas	106
5.2.2.2	Indicadores financieros	100
5.2.2.3	Punto de equilibrio	110
	<b>CONCLUSIONES</b>	113
	<b>RECOMENDACIONES</b>	115
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página.</b>
1	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Población por Edades.	13
2	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Distribución de la Población por Género.	14
3	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Población Urbana y Rural.	15
4	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Población Económicamente Activa.	16
5	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Población Económicamente Activa e Inactiva, según Grupo de Edad.	16
6	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Población Económicamente Activa según Actividad Económica.	17
7	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Líneas de Pobreza.	21
8	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Pertenencia Étnica.	22
9	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Energía Eléctrica y Alumbrado Público.	24
10	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Servicio de Agua.	25
11	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Alumnos Inscritos según Nivel de Escolaridad.	26
12	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Centros Educativos según Nivel de Escolaridad	27
13	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Cobertura de Salud, según Tipo de Institución.	28

14	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Servicio de Drenaje.	31
15	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Servicio de Extracción de Desechos Sólidos.	32
16	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Tenencia de la Tierra, Número de Fincas.	54
17	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra por Tamaño y Finca,.	55
18	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra por Tamaño y Finca.	55
19	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra por Tamaño y Finca.	56
20	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Uso de Tierra.	60
21	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Valor de Producción por Sector Productivo.	61
22	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agrícola.	62
23	Municipio de Joyabaj, departamento del Quiche, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria.	63
24	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Artesanal.	64
25	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Industrial.	65
26	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché; Superficie Cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor de los Principales Cultivos.	69
27	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Superficie en Manzanas, Volumen y Valor de la Producción de Frijol por Estrato.	75

28	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Hoja Técnica del Costo directo de Producción de Un Quintal de Frijol, Microfincas, Nivel Tecnológico II, Año: 2007.	81
29	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol, Microfincas, 21 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	83
30	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol, Microfincas, 21 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	84
31	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol, Microfincas, 21 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	86
32	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II, Año: 2007.	88
33	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares, 25 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	90
34	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares, 25 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	91
35	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares, 25 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	93
36	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Resultados según Encuesta e Imputados, Producción de Frijol, Microfincas, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	96

37	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Cálculo de Depreciaciones, Producción de Frijol, Microfincas, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	97
38	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Estado de Resultados según Encuesta e Imputados, Producción de Frijol, Fincas Sufbamiliar, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	105
39	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Cálculo de Depreciaciones, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	106

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página.</b>
1	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Organigrama Municipal.	10
2	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra.	58
3	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché; Flujograma del Proceso Productivo, Producción de Frijol.	73
4	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Gráfica del Punto de Equilibrio, Producción de Frijol, Microfincas, Nivel Tecnológico II.	103
5	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Gráfica del Punto de Equilibrio, Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II.	111

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página.</b>
1	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Clasificación por Estrato y Extensión, Año: 2007.	46
2	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Comercio y Servicios Privados.	67
3	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Niveles Tecnológicos, Producción Agrícola, Año: 2007.	74

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página.</b>
1	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, División Política.	8

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página.</b>
1	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Flujo Comercial Importaciones.	44
2	Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché, Flujo Comercial Exportaciones.	46

## **INTRODUCCIÓN**

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como una de las opciones de evaluación final previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, a los estudiantes que han cerrado pènsum de estudios.

La finalidad de este programa es que los estudiantes tengan la oportunidad de conocer y estudiar la realidad socioeconómica de la población guatemalteca, así como plantear las posibles soluciones y contribuir al desarrollo económico y social del País.

Para esta actividad práctica, se integraron grupos de estudiantes de las tres carreras, quienes les asignaron el tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” del cual se deriva el presente informe individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)” que fue realizada en el Municipio de Joyabaj, departamento de Quiché, en el segundo semestre de 2007.

El objetivo de la investigación es conocer la situación socioeconómica de los agricultores del municipio de Joyabaj, identificar los costos reales en que se incurre en la producción de frijol, identificar si obtienen utilidades y verificar si es rentable, determinar los diferentes indicadores agrícolas y financieros que se incurren para este cultivo.

La metodología utilizada para la elaboración de este informe fue a través de las

diferentes fases: primero está el seminario general donde se da orientación sobre lecturas básicas y los problemas a investigar, luego el seminario específico en el cual se dan conferencias sobre temas de la carrera de Auditoría que se imparte en la Facultad de Ciencias Económicas. También se encuentra la fase de la preparación de los planes de investigación e instrumentos operativos, recolección de datos y la visita preliminar que fue realizada en septiembre de 2007. Y por último se encuentra la realización del trabajo de campo donde se efectuó el levantamiento y análisis de datos, además se emplearon técnicas de investigación como: observación, guías de entrevistas, boletas de encuesta entre otras.

El resultado de la investigación practicada en el municipio de Joyabaj, se describe a continuación:

El capítulo I, presenta las características socioeconómicas del municipio de Joyabaj entre las cuales se desarrolla el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población y otros aspectos relevantes.

En el capítulo II, se muestra la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo; un resumen de las diferentes actividades productivas que se localizaron en el Municipio.

El capítulo III, describe la producción agrícola del Municipio, además un breve análisis de la producción de frijol.

El contenido del capítulo IV corresponde al estudio del costo directo de la producción de frijol en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares

En el capítulo V, se describe la rentabilidad del resultado obtenido en las

unidades agrícolas, muestra los indicadores agrícolas y financieros; además se analiza el punto de equilibrio.

Y finalmente se describe las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO**

En el presente diagnóstico se analizarán los fenómenos sociales y económicos, la estructura productiva, la situación demográfica y otras variables importantes que permitirán diagnosticar los factores que participan activamente en el desarrollo del municipio de Joyabaj, departamento de Quiché.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Está constituido por los aspectos más relevantes que se relacionan con el Municipio objeto de estudio, tales como: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía y aspectos generales de Joyabaj.

- **Contexto nacional**

Guatemala tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados; cuenta con ocho regiones, 22 departamentos y 332 municipios; su clima es cálido, templado y frío dependiendo la topografía; con dos estaciones durante el año: verano e invierno.

La población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2007 asciende a 13,344,770 habitantes, con una densidad poblacional de 123 habitantes por kilómetro cuadrado, distribuidos en el 49% en sexo masculino y el 51% el sexo femenino.

- **Contexto departamental**

El departamento de Quiché tiene 8,378 km<sup>2</sup>, colinda al norte con México; al este con los departamentos de Alta y Baja Verapaz; al sur con Chimaltenango y Sololá; al oeste con Totonicapán y Huehuetenango.

Está dividido en 21 municipios: Canillá, Joyabaj, San Bartolomé Jocotenango, Cunén, Nebaj, San Juan Cotzal, Chajul, Patzité, San Pedro Jocopilas, Chiché, Sacapulas, Santa Cruz de Quiché, Chichicastenango, San Andrés Sajcabajá, Uspantán, Chinique, San Antonio Ilotenango, Zacualpa, Chicaman, Ixcan y Pachalum.

En la región departamental predominan el clima frío y templado; existen algunas zonas de clima cálido puesto que presentan alturas de 3,000 metros sobre el nivel del mar, lo cual permite una vegetación variada en la que prevalecen bosques coníferas y latifoliadas.

Los habitantes del departamento de Quiché, se dedican principalmente a la agricultura, aunque la diversidad de clima permite variedad de cultivos, pero predomina el maíz y el frijol. En lo relativo a la actividad pecuaria existe la crianza de ganado vacuno, caballar, porcino, lanar y caprino, especialmente en los municipios de Santa Cruz de Quiché, Nebaj, San Juan Cotzal, Chajul y Uspantán.

### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“La etimología de Quiché se menciona en el Popol Vuh según el libro sagrado de los mayas Xol ab’aj, en idioma K’ich’e significa lugar entre piedras. Según otra versión Xoy significa Piedra de Talco”<sup>1</sup>

Los documentos registrados del pasado de Joyabaj durante el período colonial, indica que Fray Antonio de Ramesal, en su obra Historia General de las Indias Occidentales, describe que los padres dominicos del Convento de la Sierra de Sacapulas, que cumplían instrucciones del Licenciado Pedro Ramírez de

---

<sup>1</sup> Corporación Municipal 2004-2008. Plan Estratégico Institucional y Participativo de Joyabaj. Pág 9.

Quiñónez en 1549, procedieron a formar el pueblo de indios o reducciones, entre ellos el de Santa María de Xolobaj.

El cronista Francisco Antonio de Fuentes de Guzmán, anotó en la Recordación Florida, alrededor del año de 1690, que Joyabaj pertenecía al entonces corregimiento de Tecpán Sololá, con 670 habitantes, dos haciendas importantes que eran las de Chuacorrall formada alrededor del año 1750, propiedad de don Francisco Barrútia que contaba con un título de 80 caballerías, la cual dominaba la vida económica del municipio de Joyabaj y Zacualpa.

En 1801 la misma se remidió a 231 caballerías en propiedad de la misma familia. La otra propiedad importante era la hacienda El Portugués, que contaba con trapiche, propiedad de Don Simeón Vasconcellos. Adquirida en 1923 por la familia Herrera quien también era propietaria de Chuacorrall en 1928 con 95 caballerías de extensión.

“Joyabaj, fue uno de los municipios del país que sufrió mayores daños en el terremoto de 1976. Ese fenómeno afectó la cabecera municipal y la mayoría de sus aldeas, destruyó edificios particulares y públicos entre los más importantes el teatro municipal, la iglesia colonial y otros de importancia.”<sup>2</sup>

### **1.1.2 Localización**

El municipio de Joyabaj se localiza a 218 kilómetros de la Ciudad Capital y 54 hacia el oriente de la cabecera departamental, Santa Cruz de Quiché con una altitud de 1,433 metros sobre el nivel del mar y sus colindancias son las siguientes: al norte con los municipios de Cubulco, departamento de Baja Verapaz; Canillá y Zacualpa del departamento de Quiché; al sur con San Martín Jilotepeque, San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán, pertenecientes al

---

<sup>2</sup> Ibidem., Pág. 11. .

departamento de Chimaltenango, al este con Granados del departamento de Baja Verapaz y Pachalum del departamento de Quiché; al oeste con Zacualpa, Chiché y Chichicastenango del departamento de Quiché.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El municipio de Joyabaj cuenta con una extensión territorial de 47,284.34 hectáreas que equivale 304 kilómetros cuadrados los cuales representan el 3.63% del total de kilómetros que integran el departamento de Quiché.

### **1.1.4 Orografía**

Joyabaj, está ubicado en la región de las tierras altas del altiplano central, con montañas bajas y colinas moderadamente escarpadas con una topografía ondulada y quebrada con pendientes muy pronunciadas. En la parte norte atraviesa la sierra Chuacús, compuesta en su mayor parte por rocas metamórficas sin dividir y distintas especies vegetales que dan vida al Municipio.

Existen en el Municipio ocho cerros, los cuales se detallan a continuación: Cerro Alto, Balamguac, Chimacho, El Cucurucho, Ixtelom, Ixquinul, Las Mulas, Panchúm. Están también las montañas Chichaj y Chichicaste.

### **1.1.5 Clima**

Joyabaj, posee un clima que va de frío a templado, en la parte montañosa del Municipio; con temperaturas mínimas que llegan a dos grados centígrados. En esa altitud se sitúan comunidades como: Cruz Chich, Xecnup, Alcona Chiul, Cerro Cumatz, entre otras. En la Cabecera Municipal y comunidades circundantes el clima es templado regularmente con una temperatura que oscila entre 28 a 30 grados. En relación a las tierras más bajas es cálido, alcanza temperaturas hasta de 35 grados en épocas de verano, se localizan en esta región comunidades como: Santa Elena, Parlache y El Zapote.

El régimen de lluvias se acentúa en los meses de mayo a octubre, por lo regular son más frecuentes en las tardes o por las noches. La precipitación pluvial es de 1,000 a 2,000 milímetros anuales y la humedad relativa es de 10 a 50%.

#### **1.1.6 Fauna y flora**

Representan todos los componentes vivos de la naturaleza, que unidos con los no vivos como el agua, suelo etc., forman el medio ambiente.

- **Fauna**

“Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado”.<sup>3</sup>

La fauna del municipio de Joyabaj es variada, se observan algunos anfibios y reptiles como ranas, sapos y serpientes. Entre los mamíferos sobresalen los murciélagos, roedores, conejos, ardillas, tacuacines, armados, taltuzas, zorrillos, venados, comadrejas; además, existen aves residentes y migratorias en el área, tales como tecolote, colibrí, lechuza, aurora de montaña, tolobajo, shara, chipes, sensontles, sabanero y pavo cacho.

Es importante mencionar que en el caserío San José Chuacorrall, existe una finca particular dedicada a la crianza de venados en peligro de extinción.

---

<sup>3</sup> Microsoft Corporation, Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 “Fauna”

- **Flora**

“Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado”.<sup>4</sup>

En el municipio de Joyabaj, se determinó que se encuentran diferentes tipos de árboles, entre ellos: rodales de encinos asociados con pino triste y pino de ocote, cerezo, madrón y ciprés. Las coníferas más conocidas son: pino hembra, pino macho y pino condillillo. Entre las latifoliadas se pueden observar roble aliso, sauce, pino, aliso, gravilea, zapotillo, casuarina, laurel, madrón, palo jiote, jacaranda, y en las especies frutales sobresalen: cítricos, naranja granadilla, aguacate, durazno, jocote, entre otros.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Comprende la división geográfica del Municipio, así como la forma en que se encuentran organizadas las autoridades responsables de la dirección y administración del mismo.

### **1.2.1 División política**

Consiste en la forma de organización y administración territorial, que de conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, ésta será descentralizada.

De acuerdo al X Censo de Población que se realizó en 1994 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio se conformaba en un pueblo, cinco aldeas, 50 caseríos, tres fincas y una hacienda. En el XI Censo de Población del

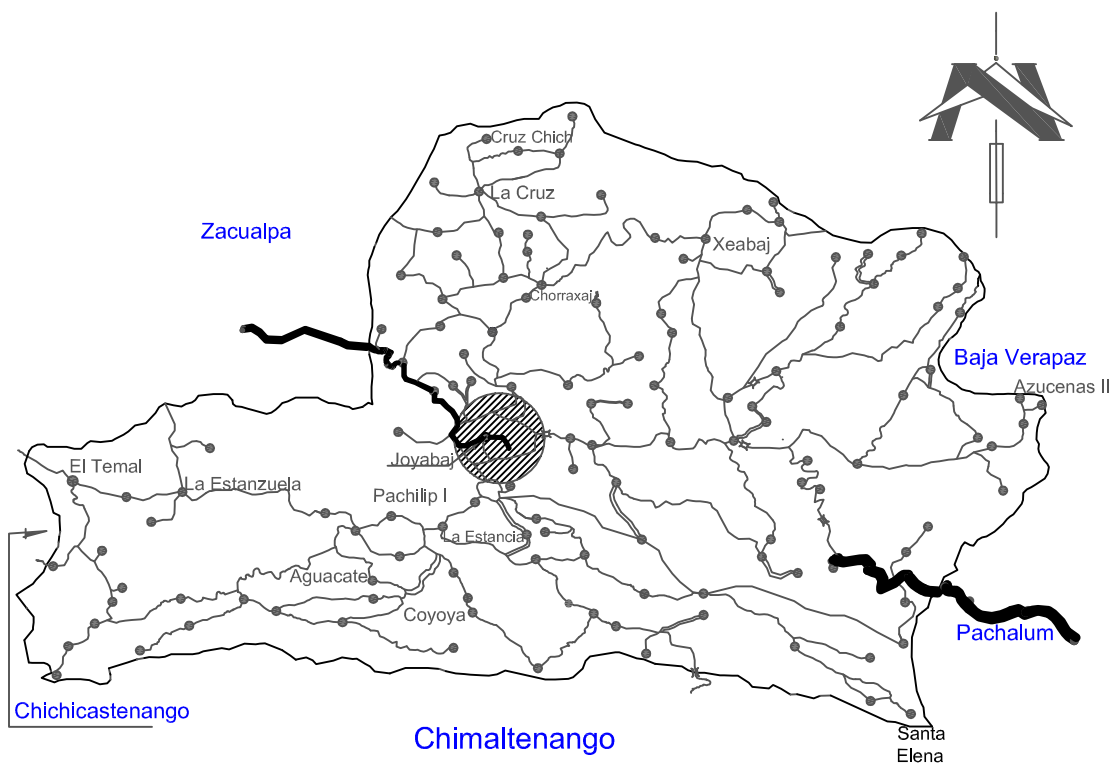
---

<sup>4</sup> Idem. “Flora”

año 2002 realizado también por el -INE-, los centros poblados se conformaban en un pueblo, cinco aldeas, 52 caseríos, un paraje y cinco fincas.

A continuación se presenta el mapa del Municipio en el que se identifican los centros poblados más importantes:

**Mapa 1**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**División Política**  
**Año: 2007**



Textura	Descripción
	Indica Municipio de Joyabaj
	Indica comunidades
	Indica carretera asfaltada
	Indica carretera de terracería
	Indica caminos vecinales
	Indica puente

Fuente: Elaboración propia, con base a documentos de la Comisión Nacional de Alfabetización - CONALFA - y Municipalidad de Joyabaj, año 2007.

En el mapa anterior se identifican los centros poblados más relevantes en función a las actividades económicas más importantes del Municipio.

### **1.2.2 División administrativa**

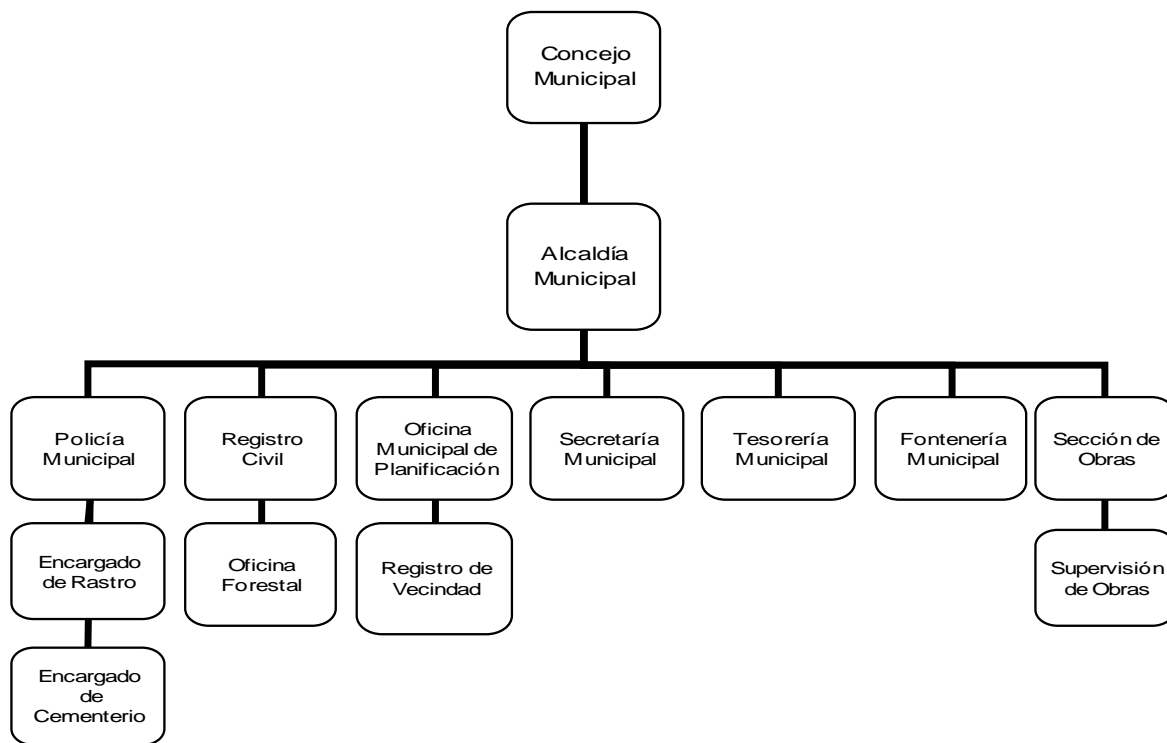
Según el artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala, se establece que la administración del país se divide en departamentos, y éstos en municipios, en que la misma será descentralizada.

De conformidad con el Decreto 12-2002 Código Municipal, del Congreso de la República, el Concejo Municipal se integra por: alcalde municipal, tres síndicos y 10 concejales. En el trabajo de campo realizado se determinó que el Concejo Municipal está integrado por el alcalde, dos síndicos y siete concejales.

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene sede en la cabecera de la circunscripción municipal, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002.

Con base al trabajo de campo, a continuación se detalla el organigrama municipal:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2007**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Joyabaj, Departamento de Quiché, Año 2007.

En la gráfica anterior se puede observar el organigrama municipal de Joyabaj al año 2007, conformada por diferentes áreas que prestan servicios públicos a la población.

- **Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-**

En el municipio de Joyabaj el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDES-, se integra por el alcalde municipal, síndicos y concejales, los Consejos Comunitarios de Desarrollo, representantes de entidades públicas y de entidades civiles de la localidad.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo están integrados por: la asamblea comunitaria, conformada por los residentes de la comunidad, es la máxima autoridad de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y el órgano de coordinación, constituidos de acuerdo a principios, valores, normas y procedimientos establecidos por los mismos.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son: “todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza que pueden ser utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlas y transformarlas en otras que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades”<sup>5</sup>

#### **1.3.1 Hidrografía**

Los recursos hidrológicos del Municipio están constituidos por los ríos que atraviesan el territorio entre los cuales se pueden mencionar: Río El Temal, Caquil, Arriquín, Pasaguay, Pamutz, Tzulba, Quebrada Honda, Saltan y Motagua.

#### **1.3.2 Bosques**

En el Municipio existen dos zonas boscosas: bosque húmedo subtropical y bosque húmedo montano bajo subtropical.

En las zonas altas e inclinadas, predominan los bosques tipo coníferas y mixtos, con especies como el pino, encino, ciprés y roble, dichas áreas se agrupan en aldeas Santa Elena, Xeabaj, La Cruz, Xechpup, Cruz Chich, entre otras.

---

<sup>5</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala, Recursos Naturales, Unidad II. Hoja de Subtemas de Recursos Económicos de Centroamérica, Facultad de Ciencias Económicas, Pág. 1.

En las partes bajas, en comunidades como Estanzuela, Chuacorrall, Las Lomas, Coyoyá, La Estancia, se observan tipos de bosques mixtos y el secundario tipo arbustal.

### **1.3.3 Suelos**

En el municipio de Joyabaj, “existen varios tipos de suelos pero los más sobresalientes son los siguientes: suelos superficiales de textura mediana, por lo general bien drenados de color pardo café y suelos profundos de textura que varía de pesada a mediana moderadamente bien drenados. Son profundos, de textura mediana, por lo general, bien drenados de color pardo, oscila la pendiente de 5% a 12% y de 32% a 45%. El potencial natural es para especies como: frutales, papa, hortalizas, maíz, trigo, avena, flores y bosques”.<sup>6</sup>

## **1.4 POBLACIÓN**

Según la información proporcionada en el censo 1994 la población total del municipio de Joyabaj fue 34,583 habitantes, del casco urbano el 15.37% de la población y un 84.63% del área rural; en el censo del año 2002, la población total fue de 52,498 habitantes, de igual forma el área urbana tuvo un incremento al 3.50% y el área rural un decremento en el mismo porcentaje relacionado con el año 1994. Por lo establecido en los censos, la variación entre el año 1994 y el 2002 asciende a 17,915 habitantes lo que indica que la población tiene un crecimiento promedio de 2,239 habitantes por año.

La información recabada estima que para el año 2007 el número de habitantes del Municipio será de 66,952 personas, de acuerdo a la proyección realizada sobre la base de las estimaciones de la población total para el periodo 1950-2050 y basados en el XI Censo de Población de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

---

<sup>6</sup> Corporación Municipal 2004-2008. Op. Cit. Pág. 32.

### 1.4.1 Por edad y género

Comprende el análisis del estudio acorde a rangos de edades para determinar si la población de una región es joven o de avanzada edad; asimismo, establecer estadísticas de hombres y mujeres que representan al Municipio.

- **Por edad**

Dentro del contexto de esta variable, es importante identificar la distribución de la población por edades que permite conocer aspectos económicos y sociales.

El siguiente cuadro muestra la clasificación de la población por rangos de edades.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Población por Edades**  
**1994-2002-2007**

Rango Edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
0-14	16,086	46.51	25,905	49.35	33,661	50.28
15-64	17,485	50.56	24,879	47.39	31,119	46.48
65 y más	1,012	2.93	1,714	3.26	2,172	3.24
<b>Total</b>	<b>34,583</b>	<b>100.00</b>	<b>52,498</b>	<b>100.00</b>	<b>66,952</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación, de 1994 y 2002, y proyecciones de población para el período 2007, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se puede observar que la distribución de la población se mantiene constante en relación a los datos presentados en los Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002, y según en la proyección 2007 el 46.48% de personas se ubican dentro del rango de 15 a 64 años de edad de la población. Lo anterior revela que el Municipio cuenta con una importante fuerza laboral.

- **Por género**

Enmarca las diferencias de sexo entre las personas y denota la diferencia de oportunidades para el desarrollo que reciben los hombres y mujeres del Municipio. El siguiente cuadro presenta la clasificación de la población por sexo.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Población por Género**  
**1994- 2002 -2007**

Concepto	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
Hombres	17,217	49.78	24,985	47.59	31,191	46.59
Mujeres	17,366	50.22	27,513	52.41	35,761	53.41
<b>Total</b>	<b>34,583</b>	<b>100.00</b>	<b>52,498</b>	<b>100.00</b>	<b>66,952</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación, de 1994 y 2002, y proyecciones de población para el período 2007, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el año 1994, 2002 y en la proyección de 2007 muestra un crecimiento en la población de mujeres, sin embargo en el género masculino disminuyó de un 2.19% para el año 2002 y en 1% para el 2007, lo cual afirma que predomina el género femenino en el Municipio.

#### **1.4.2 Por área urbana y rural**

La agrupación de los habitantes en un área determinada, obedece a factores sociales, culturales y económicos; en consecuencia, se elaboró el siguiente cuadro que muestra la población total del Municipio distribuida por área urbana y rural con los datos que se presentan a continuación:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Población Urbana y Rural**  
**Censos Años: 1994 – 2002 – 2007**

<b>Población</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Proyección 2007</b>	
	<b>Población</b>	<b>%</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Urbana	5,317	15.37	9,752	18.58	12,631	18.87
Rural	29,266	84.63	42,746	81.42	54,321	81.13
<b>Total</b>	<b>34,583</b>	<b>100.00</b>	<b>52,498</b>	<b>100.00</b>	<b>66,952</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación, de 1994 y 2002, y proyecciones de población para el período 2007, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el área rural es donde se agrupa el mayor porcentaje de población, debido a que el Municipio es predominantemente agrícola. Por lo que gran parte de la población subsiste o depende de ese sector económico. Durante la ejecución del trabajo de campo que se realizó, se observó que los agricultores habitan en lugares colindantes al área en que laboran.

### **1.4.3 Población económicamente activa**

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente”.<sup>7</sup>

En el siguiente cuadro se presenta un comparativo de los últimos censos del Municipio así como de la información proyectada para el periodo 2007, que comprenden a todas las personas que contribuyen a la oferta de trabajo para la producción de bienes y servicios:

---

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Guatemala. Pág. 9,765.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años: 1994 – 2002 – 2007**

Concepto	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
Hombres	8,551	84.60	8,119	78.21	8,256	78.21
Mujeres	1,556	15.40	2,262	21.79	2,300	21.79
<b>Total</b>	<b>10,107</b>	<b>100.00</b>	<b>10,381</b>	<b>100.00</b>	<b>10,556</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación, de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección para el período 2007.

En el año 1994 la PEA para el Municipio comparado con la información del 2002 muestra un incremento en ambos géneros de 274 personas y en la proyección para el año 2007 un incremento de 175 personas incorporadas a las diversas actividades económicas.

- **Por grupo de edad, económicamente activa e inactiva**

Se presenta agrupada en tres rangos de edad la población que participa en la actividad productiva y aquellos que no participan, según proyecciones al año 2007.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Población Económicamente Activa e Inactiva**  
**Según Grupo de Edad**  
**Año: 2002**

Concepto	Población de 7 años y mas	Total PEA	%	Total PEI	%
De 7 a 14 años	13,184	1,170	11.27	12,014	40.87
15-64	24,879	8,796	84.73	16,083	54.71
65 y más	1,714	415	4.00	1,299	4.42
<b>Total</b>	<b>39,777</b>	<b>10,381</b>	<b>100.00</b>	<b>29,396</b>	<b>100.00</b>

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

En relación a los grupos de edad de siete a 14 años representa el 11.27% de la PEA, el 84.73% lo comprenden las personas entre 15 a 64 años; y un 4% aquellas personas mayores a los 65 años que dependen de la población económicamente activa.

- **Por rama de actividad económica**

En el siguiente cuadro se muestra a la población económicamente activa, según la ocupación en las diversas actividades económicas identificadas en el Municipio.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Población Económicamente Activa según Actividad Económica**  
**Años: 2002 – 2007**

Actividad Económica	Censo 2002		Encuesta 2007	
	Población	%	Población	%
Agricultura, caza y pesca	7,345	70.75	447	67.69
Servicios	2,495	24.03	140	21.28
Pecuario			54	8.25
Artesanal	425	4.09	13	1.92
Actividad económica no especificada	66	0.64	6	0.86
Buscan trabajo por primera vez	50	0.49	0	0.00
<b>Total</b>	<b>10,381</b>	<b>100.00</b>	<b>660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Según los resultados, la actividad económica principal es la agrícola, debido a que genera más fuentes de trabajo, los servicios que se encuentran son: comercio, financieros y de transporte, también ocupan parte significativa de la población; en la actividad pecuaria, predomina la crianza y engorde de animales específicamente la del ganado bovino; así mismo, dentro de la actividad artesanal la población se ocupa en la elaboración de tejidos y bordados típicos.

- **Densidad poblacional**

Según la proyección para el año 2007, el número de habitantes del Municipio se estima que será de 66,952 personas, con una densidad de ocho personas por kilómetro cuadrado, según XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingreso**

Comprende las personas que se encuentran empleadas, según el número de hogares en el Municipio y que generan ingresos para el sostenimiento de la familia. Según la investigación de campo realizada en octubre de 2007, las familias subsisten con ingresos no mayores de Q.900.00 mensuales y que los mismos no son suficientes para cubrir el valor de la canasta básica en las familias.

#### **1.4.5 Migración**

“Término que designa los cambios de residencia más o menos permanentes, por lo común debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro dentro de un mismo país.”<sup>8</sup>

- **Emigración**

Consiste en el número de personas que se trasladan del Municipio para vivir por un tiempo determinado a otro lugar fuera de él, para ejercer alguna actividad económica. Según encuestas aplicadas, se determinó, que la emigración del núcleo familiar en los 660 hogares encuestados es del 25%, de ese total, el 9% ha emigrado a la ciudad de manera temporal, el 10% al extranjero de manera permanente y temporal, principalmente a los Estados Unidos de Norte América,

---

<sup>8</sup> Microsoft Corporation, Op. Cit. “Migración”

a la vez el 6% se traslada a trabajar a regiones agrícolas, esto debido a la época de corte de caña en la costa sur de la república.

- **Inmigración**

Consiste en el traslado de personas que llegan a vivir al Municipio, derivado de algunos factores económicos como la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo y de tenencia de tierras para cultivo. Según la encuesta realizada en el año 2007, demostró que la inmigración de otros habitantes al Municipio no es representativa.

#### **1.4.6 Vivienda**

“Es el refugio temporal o permanente destinado a la habitación humana. Dada la necesidad que todas las personas tienen de un alojamiento adecuado, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no sólo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón, la historia de la vivienda está estrechamente unida al desarrollo social, económico y político de la humanidad”.<sup>9</sup>

- **Tenencia de la vivienda**

En los resultados logrados por medio de la encuesta el 97% de hogares son propiedad de sus habitantes, el 2% alquilados y el 1% restante refleja una tenencia de vivienda de propiedad en colonato.

- **Tipos de construcción**

Constituye el tipo de material con que están construidas las paredes de las viviendas. En el Municipio, según la encuesta realizada en octubre de 2007, el 51% de las viviendas está construida con adobe que es el predominante,

---

<sup>9</sup> Idem. “Vivienda”

seguida por el 38% de viviendas de block que evidencian que la mayoría de casas es de tipo formal, 4% de ladrillo, 4% de madera y 3% de otro material.

#### **1.4.7 Nivel de pobreza y pobreza extrema**

Comprende a las personas cuyos ingresos están por debajo del promedio de una sociedad y la pobreza absoluta es la experimentada por aquellos que no disponen de los alimentos necesarios para la subsistencia, debido a que sus ingresos se encuentran por debajo del promedio para la adquisición de la canasta básica, lo cual se refleja en la carencia del acceso a la educación o a los servicios médicos.

- **Índices de pobreza**

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, ofrece una radiografía completa sobre el drama de la pobreza en el país, indica que el promedio nacional de pobreza del país es del 51%.

Al profundizar en los niveles de incidencia de la pobreza por departamento se identificó que alrededor de 16 departamentos superan el promedio nacional de pobreza del 51%, en Quiché alcanza el 81% de la población.

- **Ingresos de personas pobres e índices por área**

Para el municipio de Joyabaj, las líneas de pobreza general y pobreza extrema respectivamente se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Líneas de Pobreza**  
**Años: 2000 – 2006**

Nivel	Valor anual per cápita	
	2000	2006
Pobreza general	4,318	6,574
Pobreza extrema	1,911	3,206

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI- 2000 y 2006, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Según los datos del cuadro anterior, una persona pobre tiene menos de Q.6,574.00 anuales, para consumo mínimo de alimentos, bienes y servicios; lo que representa Q.18.00 diarios y cerca de Q.540.00 al mes. Sin embargo, en dicho porcentaje también se cuentan aquellas personas que viven en pobreza extrema, con ingresos anuales de Q.3,206.00, lo que implica cerca de Q.8.70 diarios o Q.263.00 cada mes.

- **Mapa de pobreza**

Los mapas de pobreza es una representación geográfica de las condiciones de vida de un país, constituye una herramienta que ayuda a identificar los lugares más pobres a nivel nacional.

De acuerdo al informe del 2001 la Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República -SEGEPLAN-, para el departamento de Quiché, los municipios con mayor grado de pobreza, se encuentran San Pedro Jocopilas con el 95.24%, seguido de San Andrés Sajcabajá con 94.21%, Chiché con 92.76%. y Joyabaj con un 84.44% el cual se sitúa en el lugar número 12 del departamento.

Del 84.44% de Joyabaj, el 36.15% se encuentran en extrema pobreza y las comunidades más afectadas son: Cruz Chich, Chorraxaj, Quiacoj al norte; Chuaquenún al este; Palibatz, Pachilib y Las Cruces al sur.

#### 1.4.8 Etnia

En el municipio de Joyabaj la mayor parte de la población es indígena como se analiza a continuación:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Pertenencia Étnica**  
**Años: 1994 - 2002 – 2007**

Concepto	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
No indígena	5,006	14.48	5,586	10.64	7,124	10.64
Indígena	28,667	82.89	46,912	89.36	59,828	89.36
Ignorado	910	2.63	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>34,583</b>	<b>100.00</b>	<b>52,498</b>	<b>100.00</b>	<b>66,952</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación, de 1994 y 2002, y proyecciones de población para el período 2007, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior presenta un crecimiento poblacional entre el censo de 1994 y el 2002. Se identifica a la población indígena en mayor proporción que la población no indígena, con diferencia en incremento de 6.47% y 3.84%, respectivamente y en la proyección del 2007 con 10.64%, lo que demuestra que no hubo variación en relación al año 2002.

#### 1.4.9 Religión

En el Municipio sobresalen las creencias y prácticas religiosas ancestrales mayas, en armonía religiosa se combina el catolicismo con la religión maya.

Funcionan siete cofradías de índole católico religioso y la imagen de la Virgen María de la Asunción es la santa patrona de los joyabajenses.

#### **1.4.10 Analfabetismo**

El analfabetismo es un indicador importante para determinar el grado de desarrollo de un lugar. De acuerdo con estadísticas del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, al año 2000 se registró un índice de analfabetismo del 71.60%.

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, censo realizado en el 2002 fue de 64% y con la información proporcionada por -CONALFA- en el municipio de Joyabaj se estableció, que en el año 2007 el analfabetismo disminuyó al 60.51%.

#### **1.4.11 Subempleo y desempleo**

En el municipio de Joyabaj, de los hogares encuestados, el 20% de jefes de familia se encuentran desempleados, de los cuales 63% en la producción agropecuaria y artesanal y el 37% como asalariados.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA**

Servicios sociales, en un amplio sentido, es la prestación de servicios y la asistencia social individual. En un sentido restringido, los servicios sociales son actividades técnicas organizadas por las administraciones públicas y enmarcadas dentro de las políticas de bienestar social, cuyo objetivo es la prevención, rehabilitación o asistencia de individuos, de familias o de grupos sociales con amplias carencias y demandas, en pro de la igualdad de oportunidades, la realización personal, la integración social y la solidaridad.

La infraestructura es el conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización.

### 1.5.1 Energía eléctrica y alumbrado público

Para el año 2007, la energía eléctrica es suministrada por medio de dos plantas distribuidoras de energía ubicadas en el área urbana. La Empresa Eléctrica Municipal -EEM- adquiere energía eléctrica a través del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, que proviene de Santa Cruz del Quiché.

En el cuadro siguiente se presenta la cobertura en el servicio de energía eléctrica en los hogares del área urbana y rural del Municipio para los años 1994, 2002 y 2007.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Energía Eléctrica y Alumbrado Público**  
**Años: 1994 - 2002 - 2007**

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2007 Hogares	%
URBANA						
Con servicio	639	10.62	1,013	11.04	78	11.82
Sin servicio	170	2.83	79	0.86	3	0.45
RURAL						
Con servicio	89	1.48	3,384	36.88	347	52.58
Sin servicio	5,119	85.07	4,699	51.22	232	35.15
<b>Total hogares</b>	<b>6,017</b>	<b>100.00</b>	<b>9,175</b>	<b>100.00</b>	<b>660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el área urbana se observa un crecimiento de los hogares que cuentan con el servicio de energía eléctrica entre los años 1994 y 2002 en 0.42% y para el 2007 en 0.78%. Los hogares del área rural tienen un crecimiento en el servicio para los años 1994 al 2002 en 35.40% y para el 2007 un 15.70%.

A medida que la prestación del servicio se expande, la calidad disminuye, en vista que de 18:00 a 21:00 horas, la electricidad se torna débil, no apta para la conexión de electrodomésticos y equipo en general.

### 1.5.2 Agua potable

Se determinó que el uso del servicio de agua con el que cuentan las familias del municipio de Joyabaj, proviene de agua entubada de ríos y nacimientos aledaños a las comunidades.

A continuación se presenta el cuadro comparativo del servicio de agua de los años 1994, 2002 y 2007.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Servicio de Agua**  
**Años: 1994 – 2002 - 2007**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994 hogares</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002 hogares</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2007 hogares</b>	<b>%</b>
<b>URBANA</b>						
Con servicio	738	12.27	1,055	11.50	71	10.76
Sin servicio	71	1.18	37	0.40	10	1.52
<b>RURAL</b>						
Con servicio	2,095	34.82	5,535	60.33	441	66.82
Sin servicio	3,113	51.73	2,548	27.77	138	20.90
<b>Total hogares</b>	<b>6,017</b>	<b>100.00</b>	<b>9,175</b>	<b>100.00</b>	<b>660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información del X Censo de Población y V de Habitación 1994 XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el área urbana el abastecimiento del servicio de agua es precario. Esto se debe al constante crecimiento de la población; los proyectos de agua, no logran abastecer la totalidad de los pobladores; éstos, deben esperar de dos a tres días para obtener el vital líquido. En el área rural, se incrementó en un 25.51% en el año 2002 en relación al año 1994, esto refleja que los hogares que no cuentan con este servicio, disminuyó en un 23.96%.

En la encuesta 2007 en el área urbana, los hogares que cuentan con el servicio de agua disminuyó en relación al 2002 en un 0.74% y en el área rural se mantiene el crecimiento en la cobertura del servicio en 6.49%.

### 1.5.3 Educación

Para el año 2007, el sistema de educación está conformado por el sector oficial, sector privado y entidades de apoyo como el Programa de Autogestión Educativa -PRONADE-.

Los establecimientos funcionan mediante la coordinación, supervisión y administración de recursos de un Comité Educativo -COEDUCA-, conformado por padres de familias con orientación de un técnico de campo.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la población estudiantil inscrita para el año 1994 en comparación con el año 2007.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Alumnos Inscritos según Nivel de Escolaridad**  
**Años: 1994 – 2007**

Nivel de Escolaridad	1994				2007			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Pre-primaria	115	493	608	12.06	262	755	1,017	6.18
Primaria	824	3,332	4,156	82.41	1,753	12,532	14,285	86.79
Básicos	154	48	202	4.01	491	355	846	5.14
Diversificado	77	0	77	1.52	312	0	312	1.89
<b>Total</b>	<b>1,169</b>	<b>3,874</b>	<b>5,043</b>	<b>100.00</b>	<b>2,818</b>	<b>13,642</b>	<b>16,460</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base al Anuario Estadístico de la Educación 2007, Dirección de Planificación Educativa, Ministerio de Educación.

El nivel de escolaridad que se observa en el cuadro anterior, en cuanto a la participación en pre-primaria disminuyó en un cincuenta por ciento del año 1994 en comparación con el 2007, sin embargo existe aumento en el nivel primario del

4.38% en el 2007. En el nivel básicos se incrementó la afluencia de alumnos en 1.13% y en diversificado en un 0.37%. Del año 1994 al año 2007 la afluencia de alumnos no se incremento en un porcentaje considerable al crecimiento poblacional.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los centros educativos según el nivel de escolaridad para el año 1994 en comparación con el año 2007.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Centros Educativos según Nivel de Escolaridad**  
**Años: 1994 – 2007**

Nivel de Escolaridad	1994				2007			
	Oficial	Privado	Total	%	Oficial	Privado	Total	%
Pre-primaria	23	1	24	39.34	38	2	40	23.67
Primaria	33	1	34	55.74	113	2	115	68.05
Básicos	2	0	2	3.28	9	2	11	6.51
Diversificado	0	1	1	1.64	0	3	3	1.77
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>100.00</b>	<b>160</b>	<b>9</b>	<b>169</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base al Anuario Estadístico de la Educación 2007, Dirección de Planificación Educativa, Ministerio de Educación.

En relación al total de los centros educativos del año 1994, se observa que el número de establecimientos se incrementó en 108 al año 2007; sin embargo, no son suficientes para atender la demanda de educación de la población estudiantil.

El número de docentes que laboró en el 2007 fue de 490, distribuidos en el sector oficial 453 y en el sector privado 37. El mayor número de docentes prestó servicios en el nivel primario, en total 389, del cual 379 pertenecen al sector oficial y 10 al sector privado, según el Anuario Estadístico de la Educación 2007, Dirección de Planificación Educativa, Ministerio de Educación.

La población estudiantil para el año 2007 fue de 30,514 y los alumnos inscritos, según el Anuario Estadístico de la Educación 2007 fue de 16,460, lo cual representa una cobertura 54%. Los alumnos inscritos fueron de 1,017 alumnos en el nivel pre-primario, 14,285 del nivel primario; 846 del nivel básico y 312 del nivel secundario. De los alumnos inscritos, aprobaron 11,523, reprobaron 3,520 y desertaron 1,417.

#### 1.5.4 Salud

La prestación de este servicio está enfocada en el bienestar de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, por parte de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura de salud por tipo de institución que presta este servicio, según investigación realizada.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Cobertura de Salud, según Tipo de Institución**  
**Año: 2007**

<b>Tipo de institución</b>	<b>Población encuestada</b>	<b>Encuesta hogares</b>	<b>Cobertura de servicio %</b>
Centro de Salud	219	54	6.27
Puesto de Salud	1,298	217	37.14
Hospital de Joyabaj	886	177	25.35
Clinicas particulares	301	55	8.61
Otros	791	157	22.63
<b>Total</b>	<b>3,495</b>	<b>660</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se observa que la afluencia mayor se da en los puestos de salud en un 37.14% y en un 25.35% al hospital de Joyabaj. Esto se debe a que cuentan con un servicio que se adapta a las necesidades básicas de la población y de fácil acceso.

La cobertura en el servicio de salud para los pobladores es brindada por el Hospital Nacional Distrital de Joyabaj, con el apoyo de puestos de salud y veintiocho centros de convergencia, aunado a ello se dispone de guardianes de salud quienes son promotores de dieciséis de estos centros. La población del área rural, cuenta con el apoyo de comadronas quienes son capacitadas por personal del hospital.

- **Morbilidad**

Las causas de morbilidad en el Municipio, de enero a julio de 2007 según el Hospital Distrital de Joyabaj, el sexo femenino fue el más afectado con 992 pacientes y 579 masculinos, se identificó que las infecciones respiratorias y las urinarias son las que predominan en mayor porcentaje tanto a hombres y mujeres con la atención de 964 pacientes atendidos.

- **Enfermedades comunes**

Así mismo las enfermedades comunes que afectaron al Municipio según el Hospital Distrital de Joyabaj, las infecciones respiratorias y urinarias son las que afectan en un mayor porcentaje a la población.

- **Natalidad**

La tasa de natalidad entre los años 2002 y 2007 en promedio, es de 28 nacimientos por cada mil habitantes. Según información obtenida de proyecciones del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se ha reducido el número de nacimientos desde el año 2002 hasta el 2007.

- **Mortalidad**

Consiste en el número de defunciones registradas en el Municipio. La tasa más alta de mortalidad se ubica en el año 2002 con cinco defunciones por cada mil

habitantes. Para los siguientes años disminuye la mortalidad y en el 2007 se registró dos defunciones por cada 1,000 habitantes. Según información obtenida de proyecciones del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Las muertes se presentan por varias causas: por suicidio, asesinato, enfermedades comunes, vejez, etc.

- **Desnutrición**

“La desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de combustibles hidratos de carbono, grasas y proteínas. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-, la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo. La prevención es una prioridad de la Organización Mundial de la Salud -OMS-”<sup>10</sup>.

Con base a datos del Hospital Distrital de Joyabaj en el año 2007, se reportaron 218 casos de desnutrición en niños menores de cinco años; representa el 1.64% del total de 13,305 niños.

### **1.5.5 Drenajes**

A continuación se muestra la situación de los drenajes del municipio de Joyabaj según los censos del 1994, 2002 y muestra de trabajo de campo realizado en octubre de 2007.

---

<sup>10</sup> Enciclopedia Libre Wikipedia, 2007.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Servicio de Drenaje**  
**Años: 1994 - 2002 - 2007**

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2007 Hogares	%
URBANA						
Con servicio	560	9.31	783	8.53	48	7.27
Sin servicio	249	4.14	309	3.37	33	5.00
RURAL						
Con servicio	82	1.36	133	1.45	22	3.33
Sin servicio	5,126	85.19	7,950	86.65	557	84.40
<b>Total hogares</b>	<b>6,017</b>	<b>100.00</b>	<b>9,175</b>	<b>100</b>	<b>660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información del X Censo de Población y V de Habitación 1994 XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El servicio de drenajes en el área urbana y rural para el año 2002 no muestra mejoras significativas en relación a 1994, debido a que no alcanza el 1% de crecimiento en los hogares. La encuesta 2007, refleja que en el área urbana y rural el 89.40% están sin el servicio de drenajes y solo un 10.60% cuentan con éste.

#### **1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura**

En el Municipio no existe ningún tratamiento adecuado para los desechos, derivados de la recolección de basura en el municipio de Joyabaj.

En el siguiente cuadro se detalla el servicio de extracción de desechos sólidos en forma comparativa del censo 2002 y la investigación de campo en octubre de 2007:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Servicio de Extracción de Desechos Sólidos**  
**Años: 2002 - 2007**

<b>Destino de desechos</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2007</b>	<b>%</b>
Utilizan servicio municipal	203	2.21	0	0.00
Utilizan servicio privado	363	3.96	45	6.82
Queman	1,665	18.15	322	48.79
Tiran en cualquier lugar	5,972	65.09	284	43.03
Entierran	735	8.01	0	0.00
Otro	237	2.58	9	1.36
<b>Total</b>	<b>9,175</b>	<b>100.00</b>	<b>660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en información del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Se observa que en el año 2007 la Municipalidad ya no presta el servicio de extracción de basura; sin embargo aumentó la demanda del servicio privado en un 2.86% en comparación con el año 2002. El porcentaje de quemar la basura aumentó en 30.64%; el hábito de tirar basura en cualquier lugar disminuyó en 22.06%.

El destino de lo recolectado es depositado en el paraje denominado "Mucaj", comunidad que se encuentra a cinco kilómetros del área urbana.

### **1.5.7 Infraestructura deportiva, cultural y social**

Se refiere a las instalaciones deportivas, culturales y sociales, con que cuenta el Municipio y sus comunidades.

- **Instalaciones deportivas**

En el área urbana, se localizan canchas de baloncesto en los barrios La Democracia y La Libertad. En el área rural, en las comunidades de Las Lomas y Laguna Seca se posee la infraestructura adecuada para este deporte.

El Municipio cuenta con un estadio de fútbol ubicado en el área urbana y canchas de papi fútbol privadas ubicadas en el turicentro “El Oasis” en la misma localidad y otra cancha para el mismo deporte en el barrio La Libertad.

En el área rural existen campos de fútbol con infraestructura no adecuada para este deporte, y las comunidades que lo practican y no cuentan con instalaciones apropiadas son: Las Cruces, Portugues, Pachilip I y Xeabaj, sin embargo en el caserío de Chuaquenún cuenta con un centro polideportivo en buen estado.

- **Cultural y social**

Existe un salón comunal en el área urbana utilizado para diversas actividades sociales y culturales, el cual se ubica a un costado de la Municipalidad; adicionalmente tanto la Iglesia Católica y Evangélica cuentan con instalaciones que eventualmente son empleadas para eventos de esta índole.

#### **1.5.8 Mercados**

Existe un mercado ubicado a un costado de la plaza central del área urbana del Municipio, con la infraestructura adecuada; el parque central está ocupado por un mercado informal (ventas callejeras), en donde los puestos de venta están contruidos de madera, lona y plástico.

#### **1.5.9 Cementerios**

El área urbana cuenta con tres cementerios; en el área rural únicamente 15 comunidades poseen áreas destinadas para cementerio. La infraestructura es determinada por la inversión que realizan los pobladores al momento de optar a un predio.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Constituye los componentes físicos que contribuyen al desarrollo del proceso productivo, necesario para la explotación de una actividad productiva y tienen una función preponderante en la producción.

### **1.6.1 Sistema vial**

Rutas de acceso: de la Ciudad Capital, por medio de la carretera Interamericana CA-1, que en la aldea Los Encuentros, del departamento de Sololá, entronca con la ruta nacional No. 15, ésta atraviesa los municipios de Chichicastenango, la cabecera departamental Santa Cruz de Quiché, Chinique y Zacualpa, con una distancia de 218 kilómetros.

Por la carretera Interamericana ruta a El Progreso, a la altura de El Rancho se une la carretera que conduce a San Jerónimo y Puruhlá del departamento de Baja Verapaz; Tactic y Santa Cruz Verapaz del departamento de Alta Verapaz, entronca con la carretera 7-W, cruza por San Cristóbal Verapaz del departamento del Alta Verapaz; atraviesa por Uspantán, Cunen, Sacapulas y la Cabecera Departamental hasta llegar al Municipio.

Adicionalmente, existen otras vías de acceso, una es la que se conduce desde la Ciudad Capital se dirige por San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala, cruza por el municipio de San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango para pasar por el municipio de Pachalum del departamento de Quiché, hasta llegar a Joyabaj, con una distancia de 115 kilómetros, en esta vía hay 28 kilómetros de Pachalum a Joyabaj, donde 14 kilómetros aproximadamente, no tiene asfalto; otra vía de acceso es por el municipio de San Martín Jilotepeque con 55 kilómetros de distancia para llegar a la Ciudad Capital.

### **1.6.2 Transporte**

El municipio de Joyabaj, cuenta con servicio de transporte extraurbano tales como: Transportes Xoyita, Aracely, Quiroa, Esperanza y Pinita. Dentro del perímetro del Municipio se transportan mediante microbuses, motos y moto taxis.

La movilización a las comunidades y caseríos dentro del Municipio, consiste en pick-up ofrecido por particulares como medio de transporte público, así como microbuses y motocicletas.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

Se estableció que el 51% de la muestra prefiere almacenar sus productos agrícolas en toneles, el 33% lo almacena en silos y el 16% utiliza una bodega. La utilización de toneles como lugar de almacenamiento es mayor que los silos, porque según información de personas encuestadas indican que los granos se conservan mejor y el costo de un tonel es mucho menor en comparación a los silos..

### **1.6.4 Sistema de riego**

Con base al análisis de la información obtenida en el trabajo de campo, se estableció que 96.80% de los agricultores emplean la lluvia como un recurso necesario para riego de los cultivos, el 2% utilizan el sistema de riego por aspersión; el 0.80% con el sistema por goteo y con un 0.4% e sistema por gravedad.

### **1.6.5 Centros de acopio**

De acuerdo a la información obtenida se determinó que los productores utilizan productos agrícolas para el autoconsumo, el 97% de las personas encuestadas no utilizan centro de acopio. En los casos en que el productor decide vender una parte del producto lo hace en la misma localidad donde reside, el 3% de los

productores agrícolas indicaron emplear este sistema de recolección de la producción en comunidades como el Temal y Estanzuela.

#### **1.6.6 Puentes**

Infraestructura de vital importancia para el desarrollo de las comunidades, ya que permiten conectar una región con otra y poder contar con un sistema productivo más rápido y eficaz, así mismo los puentes en Joyabaj son indispensables para el traslado de personas y vehículos de la región.

Entre los más importantes del Municipio se encuentran: Puente El Motagua. Los Encuentros Caquil, Pasaguay, Quebrada Honda, El Arco, Cocol, La Garrucha, El Portugues, Pamutz y El Temal.

#### **1.6.7 Energía eléctrica industrial y comercial**

La energía eléctrica es generada por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, y comercializada a través de la Empresa Eléctrica Municipal de Joyabaj, responsable del control de mantenimiento y cobro a los usuarios.

La corriente eléctrica viene de Santa Cruz del Quiché hasta llegar a Joyabaj, sin embargo el Municipio se ve afectado con bajas constantes en la energía eléctrica derivado a que el fluido energético es insuficiente para la demanda requerida, especialmente en el horario de 18:00 a 21:00 horas en donde los usuarios demandan el servicio en mayor cantidad. En otras ocasiones es suspendido durante el día o la noche debido a reparaciones que se efectúan en la red inalámbrica.

### **1.6.8 Telecomunicaciones**

El casco urbano cuenta con este servicio el cual es brindado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-. Además existe señal para teléfonos celulares de la empresa Telefónica, Claro y Tigo, ésta última es la que tiene más demanda por parte de la población debido a que brinda una mejor cobertura.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Comprende las instituciones existentes en el municipio de Joyabaj, con fines de ayuda, bienestar y desarrollo para las diferentes comunidades que conforman el Municipio.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son las que ayudan a mejorar las condiciones de vida de los pobladores que conforman las comunidades del Municipio, mediante la implementación de diversos programas de beneficio colectivo, dentro de las cuales destacan: Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES- y Los Comités Pro-Mejoramiento

Así también es frecuente que funcionen comités comunales que son creados con fines específicos, por ejemplo: Comité Pro Construcción de Escuela, Comité Pro Introducción de Energía Eléctrica, Comité Pro Construcción de Puesto de Salud, Comité Pro Prevención del Cólera, entre otros, los cuales son de carácter temporal. Dichas organizaciones se constituyen sobre la base fundamental del trabajo y la participación de los vecinos para alcanzar el desarrollo integral de las comunidades, dirigidos por los líderes comunitarios de la región.

La organización comunitaria es un factor importante en el Municipio para su desarrollo integral, de esa cuenta, se estableció que el 74% de las comunidades

están organizadas en Consejos Comunitarios de Desarrollo, conforme lo establece el artículo 14 del Decreto 11-2002, del Congreso de la República y en Comités de pro-mejoramiento, encaminados a impulsar proyectos para beneficio comunitario.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Comprende las organizaciones formadas con el objetivo de obtener mayores beneficios de la actividad a que se dedican ya sea ésta agrícola, pecuaria o artesanal.

En el Municipio existen comités agropecuarios y forestales bien determinados; y se localizan en las comunidades de San Antonio Ixoc, El Aguacate, EL Portugués, San Luís la Comunidad, Xepepén, Santa Elena Chichop, El Temal y Xeabaj. Adicionalmente, se estableció que en las comunidades de Xeabaj y Caquil, se dedican al cultivo de hortalizas y en Estanzuela a la producción de arveja china para exportación.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Entre las distintas entidades que prestan apoyo al Municipio, se pueden mencionar a las entidades municipales, gubernamentales, no gubernamentales y privadas, cuyo objetivo es brindar apoyo y beneficio a la comunidad.

### **1.8.1 Organizaciones gubernamentales**

Son las organizaciones no lucrativas, con fines de apoyar en obras de infraestructura y capacitación a los pobladores en las comunidades, entre ellas se encuentran:

- **Municipalidades**

La Municipalidad, entidad autónoma, según lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala y el Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, se encuentra integrada por el alcalde, dos síndicos y siete concejales, ejerce el gobierno y la administración de los intereses del Municipio. Tiene la finalidad de coordinar la ejecución de los proyectos de beneficio y desarrollo comunitario, cuenta con 45 empleados municipales, entre oficinistas, policías de tránsito y personal de limpieza.

- **Subestación de Policía Nacional Civil**

Ubicada en el barrio La Libertad, cuenta con 12 agentes de turno y dos oficiales, con asignación de una radiopatrulla y dos motocicletas. Las instalaciones físicas de la estación están en regular estado, entre las limitaciones que afrontan para brindar un buen servicio a la comunidad, se puede mencionar: la falta de asignación de agentes, radiopatrullas, equipo, radio de comunicación y un plan de mantenimiento para las instalaciones.

- **Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral**

Cuenta con una persona, como responsable de orientar a los vecinos del Municipio, en aspectos como actualización de datos e inscripciones y el lugar asignado para el sufragio, según el sistema de padrón electoral.

- **Juzgado de Paz**

Cuya función es impartir la justicia. Cuenta con seis personas entre juez, secretario, oficial y auxiliares, la finalidad que tiene es buscar la solución de conflictos en forma equitativa. Según estimaciones al año 2007, se incrementaron los casos de violencia intrafamiliar, adolescentes en conflicto y niñez y adolescencia, entre otros, en relación al año 2006 que alcanzó los 800

casos, la labor que realizan se ve limitada a factores como falta de línea telefónica, vehículos y servicios de internet.

- **Hospital Nacional Distrital de Joyabaj**

Ubicado en el barrio La Libertad, con capacidad de atención de encamamiento a 50 pacientes, cuenta con una sala de operaciones, sala emergencia y cuatro clínicas de consulta externa, tiene el apoyo de 81 trabajadores entre ellos: médicos del programa de Cuba, enfermeras, trabajadora social, técnicos y personal de apoyo. Entre sus limitaciones se encuentra la escasez de medicinas para pacientes internados, que en muchos casos los familiares deben comprarlas.

- **Supervisión Educativa**

Ubicada en la Calle Real del casco urbano, ejecuta la administración y dirección de la educación en el Municipio; sin embargo, debido a la escasa asignación de recursos, el servicio que presta es limitado.

- **Ministerio Público Fiscalía Municipal de Joyabaj**

Es la entidad responsable de atender los casos de los municipios de Joyabaj, Zacualpa, Pachalum y Chinique. La integran: un fiscal, dos auxiliares fiscales, dos secretarías. Su labor se ve limitada por la falta de auxiliares fiscales y un cuerpo de técnicos de investigación de escena del crimen.

- **Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-**

Es una unidad ejecutora del Ministerio de Educación, lleva educación a las comunidades que tradicionalmente han carecido de servicios educativos y se ubican en los lugares más alejados, cuenta con 51 centros educativos en el área rural y se desarrolla mediante la participación de los padres de familia organizados en Comités Educativos -COEDUCAS-.

- **Comisión Nacional de Alfabetismo -CONALFA-**

Tiene a cargo la alfabetización en 13 comunidades, cuenta con el apoyo de cuatro colaboradores. La labor se ve limitada por la falta de equipo de cómputo, personal e infraestructura para impartir clases.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son las organizaciones, no lucrativas, con fines de apoyar en obras de infraestructura y capacitación a los pobladores en las comunidades, entre ellas se encuentran:

- **Asociación para la ayuda al tercer mundo -INTERVIDA-, Guatemala**

Brinda el apoyo a las comunidades, mediante proyectos de educación, salud, infraestructura y producción. Para el año 2007, 90 comunidades se han beneficiado con la prestación de dichos servicios.

- **Instituto de Cooperación Social -ICOS-**

Presta el servicio a la comunidad en salud y nutrición e infraestructura, cuenta con 45 empleados, entre médicos, técnicos y personal de apoyo, su labor se ve limitada por falta de línea telefónica.

### **1.8.3 Empresas privadas**

Entre las empresas privadas, que se encuentran en el Municipio se pueden mencionar:

- **Asociación Raíz**

Proporciona créditos, con destino de compra de vivienda, comercio, actividad agrícola y pecuaria. La cartera que posee se compone principalmente de préstamos fiduciarios e hipotecarios con tasas del 16% al 30% anual.

- **Fundación Génesis Empresarial**

Entidad que brinda apoyo financiero a pequeñas empresas con plazos de seis a 24 meses, con una tasa de interés del 2.50% mensual. Las garantías requeridas son solidarias y fiduciarias, promueve el plan de bancomunales en el área rural.

- **Cooperativa La Unión Argueta -COLUA- R. L.**

Ofrece financiamiento al segmento de personas y para todas las actividades, con tasas desde el 14% hasta el 20% anual y plazos de 12 hasta 120 meses de acuerdo al monto solicitado. Es miembro de la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito -FENACOAC-.

- **Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Magisterial Joyabateca, R.L.**

Otorga préstamos fiduciarios e hipotecarios con plazos de 12 hasta 60 meses y se requiere que previamente el solicitante se inscriba como asociado, cobra el 1.50% de interés mensual sobre saldos de capital.

- **Banco de Crédito, S.A.**

Ofrece préstamos fiduciarios a una tasa del 20% de interés anual, hasta dos años plazo y con un límite máximo de Q.15,000.00.

- **Banco G&T Continental, S.A.**

Ofrece servicios de ahorro y préstamos a personas individuales y jurídicas; en los préstamos hipotecarios cobran una tasa de interés del 14% y 17%, con plazos hasta de 10 años; y los préstamos fiduciarios entre el 16% y 18% de interés anual, con plazos hasta de tres años.

- **Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-**

Ofrece préstamos fiduciarios, prendarios e hipotecarios con tasas del 10% y 24% de interés anual, con plazos de uno a tres años en garantías fiduciarias;

hasta cinco años con garantía prendaria y con garantía hipotecaria hasta 10 años plazo.

- **Credimax**

Esta entidad es un punto financiero del Banco Azteca, sin embargo funciona como una entidad no regulada. Ofrece financiamiento a personas individuales con tasas del 4.50% mensual y a plazos de tres hasta 18 meses. Promueven préstamos con garantía fiduciaria para gastos personales hasta por Q.7,500.00 y con garantía de electrodomésticos de línea blanca.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se desarrolla principalmente en el casco urbano y en algunas comunidades, a través de la importación y exportación de sus productos, en éste último predomina los de la actividad agrícola; las exportaciones de las actividades pecuarias y artesanales tienen muy poca participación.

En cuanto al flujo financiero, se encuentran las instituciones financieras que prestan servicios de ahorro y crédito, así como de recepción y pago de remesas, entre las cuales se pueden mencionar: Banco G & T Continental, S.A., Banco de Desarrollo Rural. –BANRURAL-, Banco de Crédito, S.A., Credimax (Banco Azteca), Asociación para el Desarrollo Raíz, Fundación Génesis Empresarial, Cooperativa Colua, R.L., Cooperativa Joyabateca, R.L., Multi pagos y Servicios Francisco Sánchez.

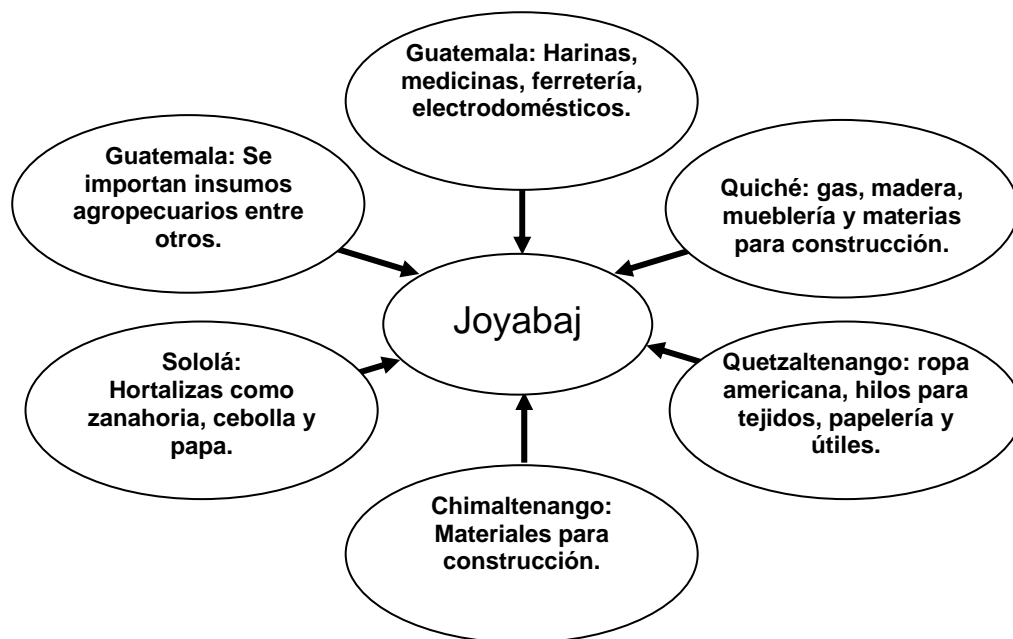
Del flujo comercial se desprenden varias actividades, entre ellas: servicios profesionales de Abogado y Notario, peluquerías, servicios funerarios, correos, courier privado, café Internet, entre otros.

### 1.9.1 Importaciones del Municipio

Comprende todos aquellos insumos, mercancías y servicios que ingresan al Municipio, se estableció que el 90% se comercializan en el casco urbano, lo cual motiva a la afluencia de consumidores de este y otros municipios, para realizar la compra de insumos y artículos necesarios para su subsistencia.

A continuación se presenta la figura del flujo comercial de importaciones de Joyabaj con los municipios aledaños.

**Figura 1**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Flujo Comercial Importaciones**  
**Año: 2007**




---

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

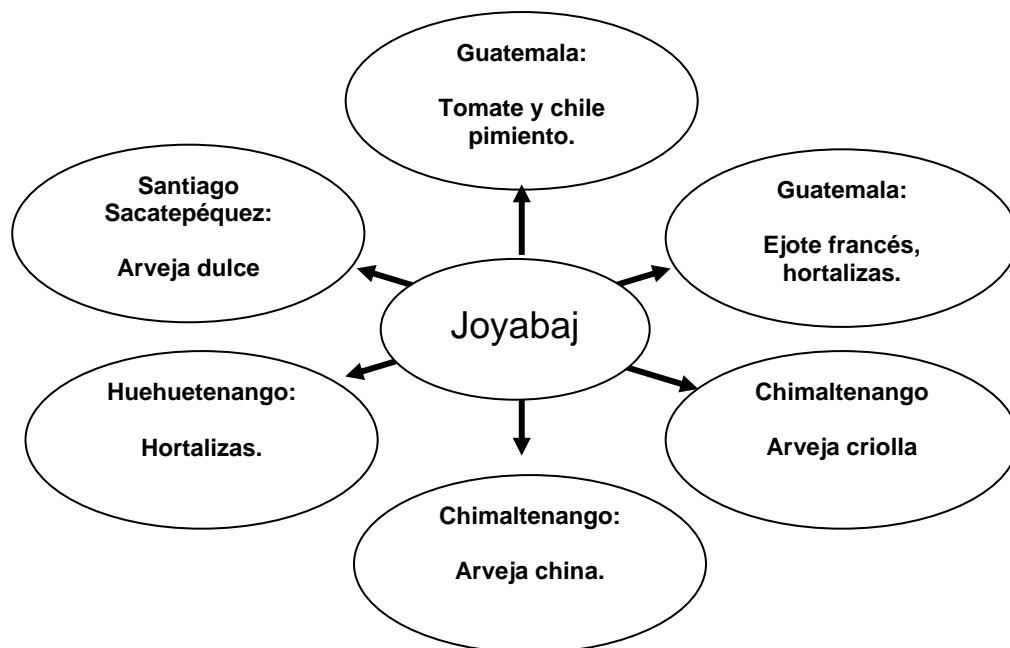
Los bienes importados, radican principalmente del departamento de Guatemala, Sololá y Quetzaltenango y complementan la actividad comercial del Municipio.

### **1.9.2 Exportaciones del Municipio**

Son los productos generalmente agrícolas cultivados en el Municipio, tienen como destino comercializarse en el mercado nacional o internacional, entre los cuales sobresalen: el tomate y el chile pimiento, y son comercializados por productores en la Central de Mayoreo (CENMA) ubicada en la Ciudad de Guatemala. Los cultivos de arveja china, arveja dulce, ejote francés y arveja criolla, se comercializan a través de exportadoras agrícolas tales como: SIESA, ACODER, Agro San Juan, San José Agroexport y Cooperativa Cuatro Pinos, las cuales se ubican en Parramos Chimaltenango, Patzicía, Santiago Sacatepéquez y la Ciudad de Guatemala.

En la siguiente figura se describe el flujo comercial de exportaciones:

**Figura 2**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Flujo Comercial Exportaciones**  
**Año: 2007**




---

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El municipio de Joyabaj, orienta sus productos principalmente a Chimaltenango, Huehuetenango, Guatemala y Santiago Sacatepéquez y predominan los cultivos y hortalizas principalmente tomate, chile pimiento, arveja criolla, ejote francés, arveja dulce y hortalizas.

### **1.9.3 Remesas familiares**

Diversos factores, como la falta de empleo, el limitado acceso a la educación secundaria en la mayoría de comunidades y principalmente el conflicto armado interno, provocaron que un gran número de personas de éste Municipio emigraran, en búsqueda de mejores oportunidades.

A través de entrevistas e investigación de campo realizado en los bancos del sistema y un agente de servicio de remesa, se determinó que en el Municipio las remesas familiares para el presente año han alcanzado los 50 millones de quetzales en promedio mensual. Las comunidades con mayor ingreso en remesas están: El Boquerón, Estanzuela, El Temal, Las Lomas, Cruz Chich, Las Tres Cruces I y San José Chuacorrál. Dichas remesas provienen principalmente de las ciudades de Alabama, Ohio, La Florida, Kansas, Rhode Island, Massachussets, New Jersey, Carolina del Norte y Carolina del Sur.

## **1.10 TURISMO**

Joyabaj fue nombrada en 1931 monumento nacional precolombino, es un Municipio con potencial turístico, por los paisajes naturales, costumbres y sitios arqueológicos.

### **1.10.1 Sitios arqueológicos**

En el municipio de Joyabaj existen dos montículos (montes pequeños) arqueológicos que aún no han sido explorados, uno de ellos ubicado en el caserío de Panchum, donde hay indicios que el lugar fue habitado con anterioridad y según entrevistas con vecinos de la localidad, se han encontrado vasijas, estatuillas y ollas, que datan del período precolombino.

El centro arqueológico de Panchum está registrado en el Instituto de Antropología e Historia, al igual que otro centro denominado Cucul. Los vecinos de la localidad desconocen de la potencialidad económica que significaría para el Municipio su restauración.

### **1.10.2 Servicios turísticos**

El turismo data de los años ochenta, ya que Joyabaj era un lugar muy preferido y visitado por los turistas, en la actualidad se le ha olvidado y dejado de apoyar, como consecuencia del conflicto armado.

En el Municipio se carece de agencias de viajes y de apoyo del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-; sin embargo, en la calle real del casco urbano se observan hoteles denominados: Hacienda Los Panchos, Hotel Central y Hotel Villa Real. Existen dos turicentros, uno municipal y otro privado, ambos cuentan con piscina y canchas deportivas.

### **1.10.3 Alimentación**

En el casco urbano existen diversidad de restaurantes y comedores, el Municipio no tiene una comida típica que lo identifique, pero lo que más degusta la población son los denominados tayuyos que consisten de masa de maíz relleno de frijoles de reciente cosecha.

## **1.11 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL**

Comprende las necesidades básicas, construcción de infraestructura física en cuanto a salud, educación, agua potable, energía eléctrica, drenajes, tratamiento de aguas servidas, letrización, extracción y tratamiento de desechos, vías de acceso, capacitación y asesoría técnica; y medios de comunicación. Estos requerimientos de inversión social son factores importantes para el desarrollo de los centros poblados.

### **1.11.1 Identificación de necesidades**

De acuerdo a la investigación de campo realizada en octubre de 2007 en el municipio de Joyabaj, se identificaron varias necesidades de servicios básicos e infraestructura social y productiva, entre las cuales se pueden mencionar: el

tratamiento de la basura; el mantenimiento a la infraestructura vial, agua potable, tratamiento de aguas servidas, puestos de salud, construcción de canchas deportivas y necesidad de la construcción ó ampliación de mercado.

Los requerimientos de inversión social en relación a la infraestructura productiva existe la necesidad en: asesoría técnica, mini-riego, silos y construcción de cuartos fríos para los productos de exportación.

## **1.12 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El municipio de Joyabaj, presenta altos índices de vulnerabilidad, tanto en factores sociales, naturales, económicos, culturales como ambientales que, aunado a las amenazas de tipo natural, socionatural y antrópicos aumenta los niveles de riesgo de los habitantes. De lo anterior surge la necesidad de conocer los diferentes conceptos concernientes al tema, los cuales se detallan a continuación.

### **1.12.1 Riesgos**

“El riesgo es un proceso que antecede al desastre y se dice que una comunidad está en riesgo cuando se encuentra en una situación propensa a un desastre.”<sup>11</sup>

A continuación se describe tres diferentes tipos de riesgo:

- **Riesgos naturales**

Estos se originan según la dinámica de transformación en que constantemente está la tierra. El municipio de Joyabaj, se enfrenta con diversos riesgos como derrumbes, deslizamientos, desbordamiento de ríos y otros que puedan provocarse sin la intervención humana.

---

<sup>11</sup> Iniciativa Centroamericana de Mitigación -CAMI- Desarrollo con Enfoque de Gestión del Riesgo (Edición No. 1), modulo VII, Pág. 12.

- **Riesgos socionaturales**

Éstos poseen carácter social, pues surgen de la intervención e interacción continua y permanente entre la localidad humana y su entorno. El crecimiento poblacional y la explotación irracional de los recursos naturales han provocado el incremento de riesgos para la población de Joyabaj.

- **Riesgos antrópicos**

Se derivan de la actividad humana como la explotación y utilización irracional de recursos naturales y la población; en consecuencia, se pone en peligro la calidad de vida de los habitantes.

### **1.12.2 Vulnerabilidades**

“Es la condición en virtud de la cual una población o estructura social, económica o infraestructural, queda expuesta o en peligro de resultar afectada por un fenómeno de origen humano o natural llamado amenaza”<sup>12</sup>

### **1.12.3 Desastre**

Los desastres son daños y problemas de carácter económico, social y tecnológico provocados por un fenómeno natural de gran magnitud. De esta forma, se asocia directamente al desastre con la sociedad y se hace una separación entre el fenómeno natural y la problemática generada por el mismo en el ámbito social.

### **1.12.4 Amenazas**

“Amenaza es la probabilidad de que un fenómeno, natural o causado por la acción humana, ocurra y pueda poner en peligro a un grupo de personas y su medio ambiente”<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Ibidem., Pág. 12.

<sup>13</sup> Ibidem., Pág. 49.

#### **1.12.5 Gestión ambiental**

Es el conjunto de operaciones y procesos, encaminados al manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales, de manera sostenible, que emprende una comunidad, organización o institución.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

Comprende las condiciones sociales y económicas que establecen el sistema productivo de una región determinada, para el presente caso es necesario el análisis desde el punto de vista de la distribución de la tierra en función de la capacidad productiva de los habitantes de la región.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La historia de la estructura agraria en Guatemala se ha caracterizado por una marcada inequidad en la distribución de la tierra principalmente en el área rural, en donde se concentran grandes extensiones en pocos propietarios, y pequeñas extensiones en gran cantidad de propietarios.

El intento más reciente para lograr una mejor distribución de la tierra, lo constituyen los Acuerdos de Paz, sin embargo a más de 10 años de haberse suscrito, poco ha sido el avance logrado.

Las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, corresponden principalmente a las agrícolas y pecuarias; no obstante, que el Municipio cuente con zona boscosa, ésta se reduce constantemente por la tala de árboles derivado de la ampliación de la zona agrícola, como consecuencia de ser el principal medio de subsistencia entre la población especialmente rural.

El municipio de Joyabaj del departamento de Quiché, es un reflejo de la problemática que aqueja a nivel nacional. Para el estudio de la estructura agraria, a continuación se presenta un análisis acerca de la tenencia, concentración y uso de la tierra con base en los censos agropecuarios 1979 y 2003 y los resultados obtenidos en el diagnóstico de trabajo de campo de 2007.

Para el efecto se presenta la clasificación de las fincas de acuerdo al estrato y extensión:

**Tabla 1**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Clasificación de Fincas por Estrato y Extensión**  
**Año: 2007**

<b>Estrato de fincas</b>	<b>Tipo de Fincas</b>	<b>Extensión</b>
<b>I</b>	Microfincas	de 1 cuerda a < de 1 manzana
<b>II</b>	Subfamiliares	de 1 manzana a < de 10 manzanas
<b>III</b>	Familiares	de 10 manzanas a < de 1 caballería
<b>IV</b>	Multifamiliares medianas	de 1 caballería a < de 10 caballería
<b>V</b>	Multifamiliares grandes	de 10 caballerías y más

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

La tabla anterior muestra el tipo de fincas según clasificación, de acuerdo a la extensión territorial.

### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

De acuerdo con la información obtenida de los dos últimos censos agropecuarios de 1979 y 2003, más los resultados obtenidos a través de la encuesta efectuada en octubre de 2007, a continuación se presenta la situación de la tenencia de la tierra.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Número de Fincas**  
**Años: 1979 - 2003 – 2007**

Descripción	Censo año 1979		Censo año 2003		Encuesta octubre 2007	
	Cantidad fincas	%	Cantidad fincas	%	Cantidad fincas	%
Propia	4,625	94.22	6,348	96.93	636	96.37
Arrendada	66	1.34	54	0.83	15	2.27
Mixta	198	4.03	123	1.88	0	0.00
Colonato	0	0.00	6	0.09	0	0.00
Usufructo	0	0.00	2	0.03	0	0.00
Otras formas	20	0.41	16	0.24	9	1.36
<b>Totales</b>	<b>4,909</b>	<b>100.00</b>	<b>6,549</b>	<b>100.00</b>	<b>660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa en el censo de 1979 que el régimen de tenencia propia de la tierra fue del 94.22% y para el censo 2003 el 96.93%, los cuales no han variado significativamente en comparación con la muestra 2007 que representa un 96.37%.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Éste es un elemento importante para evaluar y determinar la distribución del recurso tierra y refleja la situación económica social imperante en el país.

El bajo poder adquisitivo limita el acceso a la tierra y por lo tanto las extensiones menores a una manzana, clasificadas como microfincas, se encuentran comprendidas en el estrato más significativo.

Para el análisis correspondiente a la concentración de la tierra, se da a conocer el censo agropecuario del año 1979 y 2003 en comparación con los datos obtenidos en la encuesta del trabajo de campo realizada en octubre de 2007.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño y Finca**  
**Año: 1979**

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	% Acumulado		Producto	
					No. Fincas	Superficie en Mz.	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
					Xi	Yi		
Microfincas	775	15.79	484.12	1.85	15.79	1.85		
Subfamiliares	3,632	73.99	10,844.64	41.34	89.78	43.19	697.76	167.94
Familiares	460	9.37	9,322.47	35.53	99.15	78.72	7,157.26	4,325.48
Multifamiliares medianas	42	0.85	5,583.74	21.28	100.00	100.00	10,014.15	7,950.72
<b>Totales</b>	<b>4,909</b>	<b>100.00</b>	<b>26,234.97</b>	<b>100.00</b>			<b>17,869.17</b>	<b>12,444.14</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo con el cuadro anterior, la concentración de la tierra para el censo 1979, se da en primer lugar en las fincas subfamiliares con una extensión de 41.34%, luego las fincas familiares que representan el 35.53% y las fincas multifamiliares medianas con un 21.28%, mientras que solamente el 1.85% corresponde al estrato de las microfincas lo que denota una gran desigualdad en relación a las subfamiliares.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño y Finca**  
**Año: 2003**

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	% Acumulado		Producto	
					No. Fincas	Superficie en Mz.	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
					Xi	Yi		
Microfincas	3,076	46.97	1,930.87	15.16	46.97	15.16		
Subfamiliares	3,348	51.12	7,991.55	62.76	98.09	77.92	3,706.87	1,502.20
Familiares	118	1.80	1,996.25	15.68	99.89	93.60	9,279.31	7,861.35
Multifamiliares medianas	7	0.11	815.00	6.40	100.00	100.00	10,088.89	9,453.60
<b>Totales</b>	<b>6,549</b>	<b>100.00</b>	<b>12,733.67</b>	<b>100.00</b>			<b>23,075.08</b>	<b>18,817.15</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Para el censo de 2003 se mantiene la tendencia de la concentración de la tierra en las fincas subfamiliares con una extensión de 62.76%, sin embargo para los siguientes estratos ya no hay diferencias tan significativas como se observó en el censo de 1979.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño y Finca**  
**Año: 2007**

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	% Acumulado		Producto	
					No. Fincas	Superficie en Mz.	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
					Xi	Yi		
Microfincas	536	81.21	181.60	35.11	81.21	35.11		
Subfamiliares	119	18.03	269.69	52.13	99.24	87.24	7,165.97	3,519.43
Familiares	5	0.76	66.00	12.76	100.00	100.00	10,023.24	8,811.24
Totales	660	100.00	517.29	100.00			17,189.21	12,330.67

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Para los resultados obtenidos en el trabajo de campo de 2007 se mantiene la tendencia de la concentración de la tierra en las fincas subfamiliares con una extensión de 52.13%, sin embargo para los siguientes estratos ya no hay diferencias tan significativas como se observó en los censos de 1979 y 2003. Adicionalmente es importante señalar que el estrato de las microfincas ha mantenido un crecimiento constante, lo cual se confirma en la encuesta realizada hasta alcanzar un 35.11%.

- **Coefficiente de Ginni**

El coeficiente de Ginni mide el grado de concentración de la tierra y expresa el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Este coeficiente toma en cuenta el tamaño de la finca y la extensión del terreno y se utiliza la siguiente fórmula para el cálculo:

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

Donde:

$X_i$  = Acumulado del número de fincas expresado en tanto por ciento.

$Y_i$  = Acumulado de la superficie de fincas expresado en tanto por ciento.

Según la aplicación de la fórmula, se obtiene

#### Coeficiente de Ginni

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

#### Censo 1979

$$CG = \frac{17,869.17 - 12,444.14}{100} = \frac{5,425.03}{100} = \mathbf{54.25} = 0.542503$$

#### Censo 2003

$$CG = \frac{23,075.08 - 18,817.15}{100} = \frac{4,257.92}{100} = \mathbf{42.58} = 0.425792$$

#### Muestra 2007

$$CG = \frac{17,189.21 - 12,330.67}{100} = \frac{4,858.54}{100} = \mathbf{48.59} = 0.485854$$

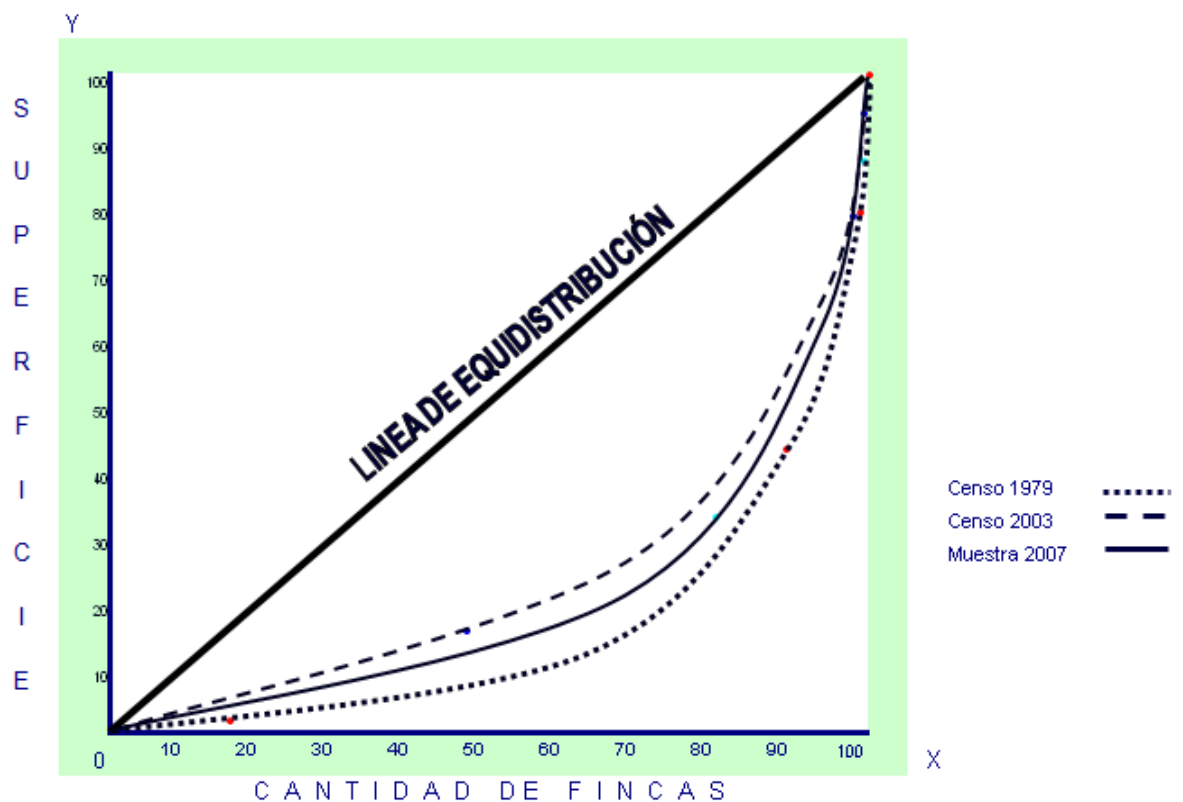
Al analizar los datos, el coeficiente de Ginni refleja que la concentración de tierra en el Municipio, en el año de 1979 constituye un coeficiente de 54.25, en tanto para el año 2003 y 2007 el coeficiente figura 42.58 y 48.59 respectivamente.

- **Curva de Lorenz**

Es una línea que simboliza y se utiliza para la distribución de la concentración de la tierra.

A continuación, se presenta la gráfica de la curva de Lorenz de los censos agropecuarios 1979 y 2003, así como de la muestra tomada en octubre de 2007.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Curva de Lorenz**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979-2003-2007**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo a la gráfica anterior, se observa que la curva del censo 1979 se encuentra alejada de la línea de equidistribución, lo que significa que existe una mayor concentración del recurso tierra, contenida en las fincas subfamiliares con 73.99% de las fincas que representan el 41.34% de superficie.

En lo relativo a la curva de Lorenz del censo 2003, ésta se localiza más cerca de la línea de equidistribución con relación a la curva del censo 1979, lo que indica que en dicho período existe menor grado de concentración, y predominan las fincas subfamiliares con el 51.12% de las fincas y 62.76% de la superficie.

Finalmente la curva de Lorenz obtenida según la muestra de octubre 2007, se aleja nuevamente de la línea de equidistribución en relación a la curva del censo 2003, y se concentra en las microfincas con el 81.21% de las fincas y el 35.11% de la superficie.

### **2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo**

El principal uso de la tierra en el municipio de Joyabaj, es la agricultura de productos como el maíz, frijol, tomate y arveja china; entre otros, se emplea en la actividad pecuaria en la que predomina el engorde de ganado bovino, porcino y avícola.

La producción agrícola se desarrolla durante la época de invierno, debido a que el sistema de riego utilizado es el natural o sea lluvias, por lo tanto en la época de verano, los suelos se recuperan de la cosecha anterior.

Para la producción pecuaria, los suelos se destinan principalmente para la alimentación del ganado a través de los pastos.

Como consecuencia del tamaño de las unidades productivas, las cuales se concentran en el estrato de microfincas, los productores destinan, la mayor parte al autoconsumo y utilizan la mano de obra familiar.

En el siguiente cuadro se presenta la estructura de usos de la tierra de acuerdo al número de fincas de los censos agropecuarios 1979 y 2003.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Uso de la Tierra**  
**Año: 1979 - 2003**

Descripción	Censo año 1979		Censo año 2003	
	Cantidad fincas	%	Cantidad fincas	%
Cultivos anuales o temporales	4,881	60.91	6,517	59.08
Cultivos permanentes y semipermanentes	333	4.16	396	3.59
Pastos	614	7.66	356	3.23
Bosques	2,181	27.21	1,451	13.15
Otras tierras **	5	0.06	2,311	20.95
<b>Totales</b>	<b>8,014</b>	<b>100.00</b>	<b>11,031</b>	<b>100.00</b>

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

\*\*Para los bosques y otras tierras, es necesario considerar que los montes y charrales registrados en el Censo de 1979, se incluyeron en la categoría de “bosques” y, en el Censo de 2003, en “otras tierras”.

De conformidad con el cuadro anterior, la cantidad de fincas de los cultivos anuales o temporales para el 2003 representada por 6,517 fincas, denota un incremento de 1,636 fincas en este estrato comparado con el censo de 1979 que muestra 4,881 fincas; mientras que las fincas con bosques y pastos se redujeron en 730 y 258 respectivamente. Finalmente la clasificación de otras tierras se incrementó en 2,306 fincas.

En consecuencia, para el censo 2003, el uso de la tierra predomina en el rubro clasificación de cultivos anuales o temporales con un 59.08%, seguidamente aumentó el uso de otras tierras en un 20%, y las tierras utilizadas para bosque disminuyó un 13.15%; asimismo, los rubros de pastos y bosques disminuyeron hasta situarse en 3.59% y 13.15%

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas se encuentran en los sectores: agrícola, pecuario, artesanal e industrial, las cuales forman parte en la economía del Municipio. A continuación se presenta el cuadro donde indica el grado de participación en cada uno de los sectores mencionados.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Valor de Producción por Sector Productivo**  
**Año: 2007**

No.	Actividad Productiva	Valor (Q)	Participación %
1	Pecuaria	2,335,305	33
2	Agrícola	1,788,790	25
3	Servicios	1,392,680	19
4	Artesanal	951,000	13
5	Industrial	691,700	10
<b>Total</b>		<b>7,159,475</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se muestra en el cuadro anterior la principal actividad productiva del Municipio es la producción pecuaria, la que representa el 33% de la economía. La actividad agrícola tiene una participación del 25%, los servicios del Municipio con un 19%, la actividad artesanal con 13% y por último la industrial con el 10%.

### 2.2.1 Agrícola

En el Municipio, la agricultura ocupa el segundo lugar en la participación

económica, la mayoría de la población se dedica a esta actividad como un medio de subsistencia debido a que proporciona alimentación a todas las comunidades. Se determinó que los cultivos más representativos son: el maíz, frijol, tomate y arveja china, cuya unidades productivas y superficie cultivada se muestra a continuación:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Año: 2007**

Descripción	Unidades productivas	%	Superficie cultivada manzanas	Valor total de producción Q.	%
<b>Microfincas</b>					
Maíz	310	66	117	614,250	34
Frijol	56	12	21	102,900	6
Tomate	4	1	2	144,000	8
Arveja China	3	1	2	80,640	4
<b>Subfamiliar</b>					
Maíz	78	17	138	724,500	41
Frijol	14	3	25	122,500	7
<b>Total</b>	<b>465</b>	<b>100</b>	<b>305</b>	<b>1,788,790</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se muestra en el cuadro anterior el maíz y el frijol forman parte importante en la economía del Municipio, ya que se encontraron 310 y 78 unidades productivas de maíz en la muestra seleccionada, dentro de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares respectivamente. Con relación al aporte económico, el maíz genera el 83% de toda la actividad agrícola. Le sigue la producción de frijol con un 15%.

Del 98% de la población que se dedica al cultivo del maíz y el frijol, el 75% lo realiza en forma asociada, y el resto se siembra de forma separada del maíz; la

producción de estos productos se destina al autoconsumo y en menor escala para la venta.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es la que predomina en la economía del Municipio por generar el 33% del total del valor de producción de ingresos, según lo muestra el cuadro 21, la población que se dedica a esta actividad lleva a cabo la crianza y engorde del ganado bovino, engorde de cerdos y la producción avícola, las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2007**

<b>Fincas</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Producción en unidades</b>	<b>Valor de producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Microfincas</b>					
Ganado porcino	83	Unidad	134	120,600	5
Producción avícola (aves de traspatio)	119	Unidad	1,166	63,055	2
Pollos de engorde	29	Unidad	7,200	288,000	12
<b>Fincas subfamiliares</b>					
Ganado bovino	21	Unidad	307	1,168,000	48
Leche, subproducto derivado		Litros	38,232	191,160	8
<b>Fincas familiares</b>					
Ganado bovino	5	Unidad	138	484,000	20
Leche, subproducto derivado		Litros	23,298	116,490	5
<b>Total</b>			<b>70,475</b>	<b>2,431,305</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, la principal actividad pecuaria es la crianza de ganado bovino (incluye la producción de leche, como subproducto derivado). El aporte económico en el estrato subfamiliar es del 56% y en el familiar del 25%. Como segundo producto, en orden de importancia, la producción avícola de pollos de engorde tiene una participación del 12% de los

ingresos. En lo que respecta a las aves de corral y el ganado porcino el aporte económico no es muy significativo, ya que las unidades productivas que realizan estas actividades lo hacen con el objetivo de satisfacer necesidades alimenticias.

### 2.2.3 Artesanal

En el Municipio, la actividad artesanal está sustentada en tres ramas las cuales son: carpintería, panadería y tejidos típicos. Estas unidades económicas aportan una generación de empleo de dos a tres personas y de forma eventual, se contrata personas temporales, dependen del volumen y tiempo de producción, para lo cual es utilizada mano de obra calificada y no calificada.

A continuación se muestra el resumen de la actividad productiva, generada en el Municipio:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Año: 2007**

<b>Actividad</b>	<b>Producto</b>	<b>Volumen en unidades</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Carpintería</b>			<b>676,800</b>	71
	Puertas	36	36,000	
	Gabinetes	36	64,800	
	Trinchantes	144	273,600	
	Roperos	168	302,400	
<b>Panadería</b>			<b>189,000</b>	20
	Pan francés	216,000	108,000	
	Pan manteca	162,000	81,000	
<b>Tejidos típicos</b>			<b>85,200</b>	9
	Güipiles	120	42,000	
	Cortes	48	43,200	
<b>Total</b>			<b>951,000</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la principal actividad artesanal es la de carpintería que representa un ingreso del 71%, seguida de la rama de panadería con 20% del valor de la producción. En tercer lugar los tejidos típicos con el 9% del total del aporte que genera esta actividad a la economía del Municipio.

#### 2.2.4 Industrial

Actividad económica donde se desarrolla y aplica mano de obra calificada, conocimientos de computación al tener que montar los diseños, cuentan con maquinaria adecuada para realizar la producción.

En el siguiente cuadro se muestra el valor y volumen de la producción de la unidad industrial identificada en el municipio de Joyabaj.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Volumen y Valor de la Producción Industrial**  
**Año: 2007**

<b>Tipo de producto</b>	<b>Unidades</b>	<b>%</b>	<b>Valor unitario en Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>	<b>%</b>
Playeras de cinco colores	13,300	72	29	385,700	56
Camisas tipo polo	5,100	28	60	306,000	44
<b>Total</b>	<b>18,400</b>	<b>100</b>		<b>691,700</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que el 72% de la producción, se concentra en las playeras de cinco colores estampadas y el 28% en los bordados de camisas tipo polo. Lo anterior refleja que las playeras tienen un 56% de participación en el valor de la producción y las camisas tipo polo bordadas un 44%.

### **2.2.5 Comercio y servicios**

La actividad de servicios en el municipio de Joyabaj, según el cuadro 21 representa el 19% de la actividad económica, debido a que las actividades comerciales y de servicios son de vital importancia para todos los habitantes y para los que transitan el lugar por ser el Municipio una vía que conduce al departamento de Quiché.

Esta actividad ocupa el tercer lugar en la economía del Municipio, ya que se identificaron 357 establecimientos de comercios y servicios.

Se puede observar que los comercios y servicios que tienen más participación son: ferreterías, comedores, farmacias, almacenes de ropa, carnicerías, tiendas, venta de electrodomésticos, panaderías, venta de hilos y zapaterías, entre otras.

A continuación se presenta un inventario con las principales actividades comerciales y de servicios:

**Tabla 2**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Comercios y Servicios Privados**  
**Año: 2007**

Tipo de Servicio	Canti- dad	%	Tipo de Servicio	Canti- dad	%	Tipo de Servicio	Canti- dad	%
Ferreterías	19	5.32	Tiendas	88	24.65	Hoteles y hospedajes	4	1.12
Comedores	13	3.64	Venta de electrodomesticos	13	3.65	Internet y librerías	4	1.12
Farmacias	13	3.64	Panaderías	10	2.80	Cafeterías	2	0.56
Almacén de ropa	12	3.36	Venta de hilos y tejidos	9	2.52	Centros recreativos	2	0.56
Carnicerías	10	2.80	Zapaterías	9	2.52	Compraventas de chatara	2	0.56
Barberías y peluquerías	5	1.40	Oficina jurídica	8	2.24	Gasolineras	2	0.56
Cantinas	6	1.68	Tortillerías	8	2.24	Agencia de viajes	1	0.28
Clínicas médicas y dentales	6	1.68	Pinchazos	7	1.96	Alquifiestas	1	0.28
Venta de accesorios de computación y teléfonos	5	1.40	Venta de instrumentos musicales	5	1.40	Venta de materiales de construcción	2	0.56
Correos	5	1.40	Mueblería	4	1.12	Cererías	1	0.28
Aceiteras	3	0.84	Restaurantes	3	0.84	Colegio	1	0.28
Bancos	4	1.12	Salones de belleza	3	0.84	Cooperativa	1	0.28
Miceláneos	4	1.12	Venta de ropa americana	3	0.84	Empresa eléctrica	1	0.28
Agropecuarias	3	0.84	Venta de granos básicos	3	0.84	Escuela de automovilismo	1	0.28
Baños públicos	3	0.84	Ventas de regalos	3	0.84	Fabrica de tejidos	1	0.28
Centros naturistas	3	0.84	Pizzería	1	0.28	Financiera	1	0.28
Carpinterías	5	1.40	Radio	1	0.28	Funeraria	1	0.28
Venta de gas	2	0.56	Revelado de fotos	1	0.28	Gimnasio	1	0.28
Venta de motos	2	0.56	Serigrafía	1	0.28	Heladería	1	0.28
Veterinaria	2	0.56	Supermercado de herramientas	1	0.28	Herrería	1	0.28
Oficina de trámites	1	0.28	Talabarterías	1	0.28	Laboratorio dental	1	0.28
Óptica	1	0.28	Taller de cerámica artesanal	1	0.28	Servicio de telefonía	1	0.28
Pastelerías	1	0.28	Tapicería	1	0.28	Venta de armas y municiones	1	0.28
Supermercado	1	0.28	Centro fotográfico	1	0.28	Venta de materiales eléctricos	1	0.28
Talleres de reparaciones varias	5	1.40	Sanatorio privado	1	0.28	Servicio de cable	2	0.56
			<b>Total</b>	<b>357</b>			<b>100</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

La producción agrícola implica un conjunto de sistemas de producción que abarca la integración de mano de obra, suelo, clima, insumos, y otras actividades necesarias.

La agricultura en el municipio de Joyabaj es de vital importancia, ya que la mayoría de los cultivos estacionales y temporales son fuente de vida para la población, además es la que más absorbe la mano de obra en esa región.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Hay variedades de cultivos que son sembrados en el Municipio, pero el análisis de la investigación de campo se trata únicamente de las cosechas principales. Para la producción de estos cultivos utilizan diferentes niveles tecnológicos; sin embargo, en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares de la producción de frijol y maíz utilizan el nivel tecnológico II.

Los agricultores emplean únicamente la mano de obra familiar; no obstante, en ocasiones las fincas contratan personal para levantar la cosecha, ya que las mismas se dedican a otras actividades agrícolas o pecuarias.

##### **3.1.1 Cultivos principales**

En el municipio de Joyabaj se siembra varios cultivos, pero los más representativos para la economía del Municipio está: el maíz, frijol, tomate y la arveja china, tal como se muestra a continuación:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Superficie Cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor**  
**De los Principales Cultivos**  
**Año: 2007**

<b>Cultivos</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Superficie en mzs.</b>	<b>Rendimiento por manzana en qq.</b>	<b>Volumen de producción en qq.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
Maíz	310	117	35	4,095	614,250
Frijol	56	21	14	294	102,900
Tomate	4	2	240	480	144,000
Arveja China	3	2	144	288	80,640
<b>Subfamiliares</b>					
Maíz	78	138	35	4,830	724,500
Frijol	14	25	14	350	122,500
<b>Totales</b>	<b>465</b>	<b>305</b>			<b>1,788,790</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, según muestra seleccionada en la investigación de campo, la producción del maíz se encontraron 255 manzanas (117 para microfincas y 138 para las subfamiliares), con un rendimiento total de 8925 quintales en 388 unidades productivas, le sigue el frijol con 46 manzanas (21 para microfincas y 25 para las subfamiliares), con un volumen total de producción de 644 quintales en 70 unidades productivas; y en poca proporción el cultivo de tomate y arveja china con un rendimiento de producción de 480 y 288, con cuatro y tres unidades productivas respectivamente, esto es debido a que el tiempo de cosecha estaba fuera del alcance de la investigación.

Además el frijol es cultivado en forma asociada con el maíz, la cual absorbe parte de los insumos y mano de obra que son utilizados en ambos cultivos.

## **3.2 PRODUCCIÓN DE FRIJOL**

La producción de frijol en Guatemala es realizada por los agricultores de escasos recursos económicos y sujetos a condiciones ambientales generalmente adversa.

En el municipio de Joyabaj la producción de frijol es el segundo cultivo a que los agricultores se dedican en la actividad agrícola, es de gran importancia porque forma parte de la alimentación diaria de la población. La razón por optar este producto seleccionado para el análisis dentro de la investigación de campo es debido a la ausencia de la producción agroindustrial en el Municipio.

### **3.2.1 Identificación del producto**

El frijol es una planta que pertenece a la familia de las leguminosas, su nombre científico es *Phaseolus Vulgaris* y es originaria de América. Se clasifica en plantas de tipo arbustivo (en el suelo) y trepador o enredo; de acuerdo con la variedad y la semilla es la que se utiliza para la siembra, éstas pueden ser de color negro, rojo y blanco. Se adapta a diferentes zonas climáticas aunque es bastante sensible en las regiones frías.

El frijol es uno de los alimentos básicos en la dieta alimenticia, es la principal fuente de proteína; rico en lisina pero deficiente en los aminoácidos azufrados metionina, cistina y triptófano; por lo cual una dieta adecuada en aminoácidos esenciales se logra al combinar frijol con cereales como: el arroz y maíz entre otros.

### **3.2.2 Características del producto**

En el municipio de Joyabaj se utiliza predominantemente la semilla criolla, que se selecciona de la cosecha anterior y de acuerdo con la aptitud del suelo y técnicas empleadas por los agricultores, el rendimiento promedio por manzana

es bastante bajo. En el Municipio el ciclo productivo se inicia en mayo y termina a finales de año, el cual coincide con la época lluviosa. La cosecha se realiza manualmente, luego se procede al secado expuesto al sol y finalmente se aporrea las vainas para recoger las semillas, las cuales se almacenan generalmente en la misma casa de los productores, en sacos o toneles.

El cultivo de frijol es un producto que forma parte esencial de la dieta alimenticia en todo el país, y el Municipio no es la excepción, ya que la mayoría destina este cultivo para el autoconsumo.

### **3.2.2.1 Requerimientos de clima y suelo**

“El frijol se adapta en diferentes zonas climáticas del país, cálido, templado y frío, a una altura comprendida entre 0 – 9000 pies sobre el nivel del mar, con temperatura que oscilen entre los 18 – 20 grados C, el cual existe variedades para dichas zonas. ”<sup>13</sup>

Para el sueldo se recomienda que sean profundos, fértiles, preferiblemente de origen volcánico, de textura liviana no más del 40% de arcilla, tales como los de franco limosos y franco arcilloso ya que con el drenaje y la aeración son fundamentales para un buen rendimiento de este cultivo. El PH del frijol es de 6.5 y 7.5, aunque puede soportar los suelos con PH de 4.5 y 8.2.

### **3.2.2.2 Principales zonas de cultivo**

En casi todo el territorio nacional se da el cultivo de frijol, cada región es sembrado según el tipo de suelo y clima de acuerdo con las distintas variedades del mismo que existe en el País.

---

<sup>13</sup> Victor Manuel Gudiel, SUPERB. Manual Agrícola. 5ta. Edición Guatemala, 1979, Editorial Moderna, S.A. Pág. 176.

En el municipio de Joyabaj existen varias regiones que se cultiva el frijol, principalmente en la parte norte del Municipio, con bajo rendimiento debido a la carencia del sistema de siembra

### **3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha**

El proceso de siembra se inicia en el mes de junio y terminan la cosecha a principio o finales de octubre. Los agricultores aprovechan los meses de lluvia para poder cosechar los diferentes cultivos.

### **3.2.2.4 Variedades de la zona**

En Guatemala existe variedad de cultivos de frijol, pero en el municipio de Joyabaj sólo se siembra el de tipo trepador o de guía, la cual utiliza la caña del maíz como soporte, es de color negro y la utilización de la semilla para sembrar es criolla.

### **3.2.3 Proceso productivo**

Este se refiere a las distintas fases de siembra que necesita el cultivo de frijol, que va desde la preparación de la tierra, la siembra de las semillas, las distintas limpiezas que realizan durante el cultivo, la fertilización y fumigación que se efectúa durante la plantación, la cosecha y por último el secado y aporreado

En la siguiente gráfica se describe detalladamente los distintos procesos que conlleva la siembra del cultivo de frijol:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Producción de Frijol**  
**Año: 2007**

Descripción	Flujograma
Inicia el proceso.	Inicio
Se limpia el terreno y se hacen surcos para la siembra del cultivo.	Preparación
Se coloca de cuatro a cinco semillas en cada agujero para su germinación.	Siembra
Se limpia la maleza que se encuentra alrededor de la siembra.	Primera limpia
Se aplican nutrientes al cultivo, como lo es el triple 15 y otros abonos.	Fertilización
Se vuelve a limpiar la maleza y utiliza el machete o azadón.	Segunda limpia
Se aplican insecticidas para el control de plagas.	Fumigación
Corte de frutos maduros desde la base, se realiza manualmente.	Cosecha
Se procede a secar las plantas al sol, luego se aporrea dejando caer el grano en el nylon o lona.	Secado y aporreado
Fin del proceso	Fin

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

### 3.2.4 Niveles tecnológicos

A continuación se identifican las características de los diferentes niveles tecnológicos agrícolas que pueden ser aplicados en la producción de frijol.

**Tabla 3**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Niveles Tecnológicos, Producción Agrícola**  
**Año: 2007**

Niveles	Suelos	Agro- químicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semillas
I Tradicional	No se usan métodos de preservación	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criollas
II Baja Tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usa semilla mejorada y criolla
III Tecnología Intermedia	Se usan técnicas	Se aplican agro-químicos	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se tiene acceso	Se usa semilla mejorada
IV Alta Tecnología	Se usan técnicas adecuadamente	Se aplican agro-químicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se tiene acceso	Se usa semilla mejorada

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, existen varios niveles tecnológicos, sin embargo para la producción de frijol en el municipio de Joyabaj aplica el nivel tecnológico II o baja, ya que usan algunas técnicas de preservación de suelos, consumen poca proporción de fertilizantes, se siembra en épocas de lluvias, emplean semillas criollas y en mínima parte utilizan del financiamiento para la cosecha.

### **3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción**

A continuación se presenta un breve resumen de la superficie, volumen y valor de la producción del cultivo de frijol por tamaño de fincas, según la investigación de campo realizada en el municipio de Joyabaj, departamento de Quiché.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Superficie en manzanas, volumen y valor**  
**De la producción de Frijol por Estrato**  
**Año: 2007**

<b>Tamaño de Finca</b>	<b>Número de fincas</b>	<b>Superficie en mzs.</b>	<b>Volumen de producción qq</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor Total en Q.</b>
Microfincas	56	21	294	350	102,900.00
Subfamiliares	14	25	350	350	122,500.00
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>46</b>	<b>644</b>		<b>225,400.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Según el cuadro 26 se determinó que del total de 305 manzanas encontradas de los diferentes cultivos el 15% cultivan el frijol ( $46 / 305 \text{ manzanas} = 0.1508$  que equivale=15%), de ese porcentaje el volumen de producción es de 644 quintales a un precio promedio de Q.350.00; de los cuales el valor total de la producción es de Q.225,400.00.

Del total de la superficie encontrada para la producción de frijol el 46% ( $21/46 \text{ mzs.} = 0.456 * 100$ ) cultivan las microfincas, con un volumen de producción de 294 quintales, el cual alcanzó un valor de Q.102,900.00; y para las fincas subfamiliares le corresponde el 54% ( $25/46 \text{ mzs.} = 0.543 * 100$ ) de superficie, éstas obtienen un rendimiento de 350 quintales de los cuales el valor comprendido en ventas fue de Q.122,500.00.

### **3.2.6 Destino de la producción**

En el municipio de Joyabaj, la mayoría de los productos es utilizado para el consumo diario, cuando el propietario tiene necesidad de adquirir otros bienes y servicios vende la producción en pocas proporciones; además existe otros cultivos que son cosechados para la exportación, tal es el caso de la producción

de arveja china. Para el cultivo de frijol toda la producción que se cosecha es utilizada para la dieta alimenticia, según la muestra seleccionada en la investigación de campo no se encontraron microfincas o fincas subfamiliares que vendieran el frijol.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se describen algunos sistemas del costo aplicables para el cultivo de frijol del municipio de Joyabaj, además se muestra la hoja técnica del costo directo de producción según datos imputados, el estado de costo directo de producción según datos de encuesta e imputados, tanto para el estrato de microfincas y fincas subfamiliares ambas en el nivel tecnológico II o bajo.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

El costo es la forma de evaluar los bienes y servicios que produce cualquier actividad productiva mediante procedimientos, registros y cuentas que estén diseñados para determinar el valor unitario de un bien producido. Es necesario que cualquier tipo de actividad productiva lleve el sistema de costos para poder reflejar de forma eficiente los costos reales. El sistema de costos se clasifica en varias ramas, sin embargo para el presente capítulo se analizará el costeo directo

##### **4.1.1 Costeo directo**

“Son aquellos que existen y en los que se incurre debido a las actividades de producción, de venta de mercancía o de la prestación de servicios, la cantidad del costeo directo tiende a variar con el volumen de producción, ventas o servicios efectuados”<sup>14</sup>. En este sistema se consideran únicamente los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables; los costos fijos se registran en el estado de resultados.

---

<sup>14</sup> Jorge Eduardo Soto, Manual de Contabilidad de Costos I, Pág. 15

Para el análisis de este diagnóstico el costo de producción de frijol que se empleó fue el costeo directo

## **4.2 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Es el valor que alcanza un bien producido en un período específico y que incluye materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. Para este diagnóstico se utilizará datos según encuesta y datos reales o imputados

- **Datos según encuesta**

Se refiere a los datos que fueron proporcionados por el agricultor e información recolectada durante la investigación de campo realizada en el segundo semestre de 2007.

- **Datos imputados**

Se refiere a la información de datos reales que el agricultor no considera en la aplicación de costos y gastos. De acuerdo con la investigación de campo, la determinación de estos costos fueron aplicados bases legales y fiscales para el cálculo.

### **4.2.1 Insumos**

Es el elemento base para producir bienes, se caracteriza porque conforma el producto o bienes producidos y se puede identificar y cuantificar apropiadamente. En la producción de frijol se utilizan las semillas, los fertilizantes, herbicidas, insecticidas entre otros.

### **4.2.2 Mano de obra**

Es todo el esfuerzo humano aplicado a producir bienes, ya sea físico o intelectual. En la producción de frijol son los jornales (incluye la bonificación incentivo y séptimo día) que se utiliza en cada proceso productivo.

### 4.2.3 Costos indirectos variables

Está constituido por todos los gastos que incurren en la planta para trabajar. Los agricultores deberían incluir estos gastos para determinar correctamente el costo de frijol. De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Joyabaj se establecieron los siguientes costos indirectos variables:

- Prestaciones laborales:
 

Vacaciones	4.17%
Aguinaldo	8.33%
Bono Anual	8.33%
Indemnización	<u>9.72%</u>
	30.55%
  
- Cuotas IGSS
 

Cuota Patronal IGSS	10.67%
Cuota Intecap	<u>1.00%</u>
	11.67%

## 4.3 MICROFINCAS

Constituyen todas aquellas unidades productivas cuya extensión abarca desde una cuerda hasta menos de una manzana (16 cuerdas). En el municipio de Joyabaj, en este estrato se localizan la mayoría de unidades productoras de frijol, las cuales utilizan el nivel tecnológico II o bajo.

### 4.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un estado financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien, integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción.

Para la producción de frijol, la hoja técnica del costo directo de producción se detalla específicamente las unidades de medida y costo unitario para determinar el valor de un quintal de frijol.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol según datos de encuesta, donde se detalla cada uno de los elementos del costo.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Frijol**  
**Microfincas, Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2007**

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Según encuesta Q.		Imputados Q.		variación Q.
			Costo unitario	Costo	Costo unitario	Costo	
<b>Insumos</b>				<b>140.8598</b>		<b>140.8598</b>	-
<b>Semilla</b>							
Criolla	Libra	2.5714	3.5000	8.9999	3.5000	8.9999	-
<b>Fertilizantes</b>							
Abono 20-20	Quintales	0.8571	145.0000	124.2795	145.0000	124.2795	-
<b>Herbicida</b>							
Gramoxone	Litros	0.0201	45.0000	0.9023	45.0000	0.9023	-
<b>Insecticida</b>							
Tamarón	Litros	0.0607	110.0000	6.6781	110.0000	6.6781	-
<b>Mano de obra</b>				<b>77.5005</b>		<b>136.6935</b>	<b>59.1930</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.4286	35.0000	15.0010	44.5800	19.1070	4.1060
Siembra	Jornal	0.4286	35.0000	15.0010	44.5800	19.1070	4.1060
Primera limpia	Jornal	0.2143	35.0000	7.5005	44.5800	9.5535	2.0530
Fertilización	Jornal	0.1428	35.0000	4.9980	44.5800	6.3660	1.3680
Segunda limpia	Jornal	0.2143	35.0000	7.5005	44.5800	9.5535	2.0530
Fumigación	Jornal	0.1428	35.0000	4.9980	44.5800	6.3660	1.3680
Cosecha	Jornal	0.4286	35.0000	15.0010	44.5800	19.1070	4.1060
Secado y aporreado	Jornal	0.2143	35.0000	7.5005	44.5800	9.5535	2.0530
Bono incentivo		2.2143		-	8.3333	18.4524	18.4524
Séptimo día (117.1659/6)				-	-	19.5276	19.5276
<b>Costos indirectos variables</b>				-	-	<b>49.9213</b>	<b>49.9213</b>
Cuota patronal (118.2411*11.67%)				-	-	13.7987	13.7987
Prestaciones laborales (118.2411*30.55%)				-	-	36.1226	36.1226
<b>Costo directo de producción de 1 quintal de frijol</b>				<b>218.3603</b>		<b>327.4745</b>	<b>109.1143</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la hoja técnica del costo directo de producción en los datos según encuesta, el agricultor considera únicamente los gastos de insumo y mano de obra, el cual es retribuido en Q.35.00 por jornal trabajado, además no determina el bono incentivo, séptimo día, cuotas patronales ni las prestaciones laborales.

Para los datos imputados, el cálculo de gastos de insumos se tomaron de base los costos reales; en la mano de obra: el salario mínimo según el Acuerdo Gubernativo 624-2006, el bono incentivo que corresponde a los Q.250.00 mensuales, está dividido por los 30 días y el séptimo día se tomó de base el pago de un jornal por quintal y la bonificación de un día, dividido por los seis días de trabajo.

Para los costos indirectos variables: la cuota patronal fue calculada con el 11.67% y las prestaciones laborales con el 30.55%. Al incluir estos gastos que conforman los tres elementos del costo y sumar los valores que representan cada uno, el precio de un quintal de frijol le corresponde a Q.327.47 por cada quintal producido, el cual es superior al precio según datos de encuesta.

#### **4.3.2 Estado de costo directo de producción**

Es un estado financiero donde se detalla en resumen los tres elementos del costo; según la información obtenida por los agricultores que se dedican al cultivo de frijol no establecen adecuadamente los costos o gastos incurridos durante la producción, ya que los mismos fijan precios de forma empírica

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción según encuesta.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Cultivo de Frijol, Microfincas**  
**21 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta Q.
<b>Insumos</b>				<b>41,414</b>
Semilla	Libra	756	3.50	2,646
Fertilizantes	Quintales	252	145.00	36,540
Herbicida	Litros	5.88	45.00	265
Insecticida	Litros	17.85	110.00	1,964
<b>Mano de obra</b>				<b>22,785</b>
Preparación de la tierra	Jornal	126	35.00	4,410
Siembra	Jornal	126	35.00	4,410
Primera limpia	Jornal	63	35.00	2,205
Fertilización	Jornal	42	35.00	1,470
Segunda limpia	Jornal	63	35.00	2,205
Fumigación	Jornal	42	35.00	1,470
Cosecha	Jornal	126	35.00	4,410
Secado y aporreado	Jornal	63	35.00	2,205
Bono Incentivo				-
Séptimo día				-
<b>Costos indirectos variables</b>				-
Cuota patronal				-
Prestaciones laborales				-
<b>Total costo directo de producción</b>				<b>64,199</b>
Total de quintales producidos				294
Costo de un quintal de frijol				218

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los agricultores consideran únicamente los gastos de insumos y el pago de la mano de obra, el cual es retribuida con Q.35.00 por jornal, no determinan los gastos de la cuota patronal IGSS y prestaciones laborales en que se incurre en el pago de jornales.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción según datos imputados, en el estrato de microfincas con nivel tecnológico II.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Cultivo de Frijol, Microfincas**  
**21 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Imputados Q.
<b>Insumos</b>				<b>41,414</b>
Semilla	Libra	756	3.50	2,646
Fertilizantes	Quintales	252	145.00	36,540
Herbicida	Litros	5.88	45.00	265
Insecticida	Litros	17.85	110.00	1,964
<b>Mano de obra</b>				<b>40,186</b>
Preparación de la tierra	Jornal	126	44.58	5,617
Siembra	Jornal	126	44.58	5,617
Primera limpia	Jornal	63	44.58	2,809
Fertilización	Jornal	42	44.58	1,872
Segunda limpia	Jornal	63	44.58	2,809
Fumigación	Jornal	42	44.58	1,872
Cosecha	Jornal	126	44.58	5,617
Secado y aporreado	Jornal	63	44.58	2,809
Bono Incentivo				5,423
Séptimo día				5,741
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>14,677</b>
Cuota patronal	11.67%			4,057
Prestaciones laborales	30.55%			10,620
<b>Total costo directo de producción</b>				<b>96,277</b>
Total de quintales producidos				294
Costo de un quintal de frijol				327

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior, se determinaron para la producción de frijol en las 21 manzanas encontradas a nivel de microfincas, el costo de mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día el cual hace un total de Q.40,186.00; además se calcularon las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS con un total de Q.14,677.00 por los jornales trabajados.

Si el agricultor, aparte de considerar los gastos de insumos y mano de obra, también estableciera los gastos en prestaciones laborales y cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, el costo de un quintal de frijol aumentaría a Q. 327.00.

A continuación se presenta el costo directo de producción comparativo según encuesta e imputados.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Cultivo de Frijol, Microfincas**  
**21 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Insumos</b>	<b>41,414</b>	<b>41,414</b>	-
Semilla	2,646	2,646	-
Fertilizantes	36,540	36,540	-
Herbicida	265	265	-
Insecticida	1,964	1,964	-
<b>Mano de obra</b>	<b>22,785</b>	<b>40,186</b>	<b>17,400</b>
Preparación de la tierra	4,410	5,617	1,207
Siembra	4,410	5,617	1,207
Primera limpia	2,205	2,809	604
Fertilización	1,470	1,872	402
Segunda limpia	2,205	2,809	604
Fumigación	1,470	1,872	402
Cosecha	4,410	5,617	1,207
Secado y aporreado	2,205	2,809	604
Bono Incentivo	-	5,423	5,423
Séptimo día	-	5,741	5,741
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>14,677</b>	<b>14,677</b>
Cuota patronal	-	4,057	4,057
Prestaciones laborales	-	10,620	10,620
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>64,199</b>	<b>96,277</b>	<b>32,078</b>
Total de quintales producidos	294	294	
Costo de un quintal de frijol	218	327	109

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se muestra una comparación del costo directo de producción según encuesta e imputados, el cual refleja una diferencia de Q.32,078.00 del costo total y Q.109.00 del costo de un quintal de frijol. Esto es debido a que el agricultor no considera algunos gastos de la mano de obra

como: el bono incentivo, séptimo día, la cuota patronal IGSS, bonificación anual, aguinaldo, vacaciones e indemnización.

#### **4.4 FINCAS SUBFAMILIARES**

“Esta categoría de finca censal especial, se utiliza para la explotación agropecuaria cuya extensión oscila entre una manzana a menos de diez manzanas de superficie total”<sup>15</sup>

En la investigación de campo realizada en el municipio de Joyabaj, fueron encontradas únicamente 14 unidades productivas con una superficie de 25 manzanas que cultivan el frijol.

##### **4.4.1 Hoja técnica del costo directo de producción**

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción según datos de encuesta de la producción de frijol en el estrato de fincas subfamiliares con nivel tecnológico II o bajo.

---

<sup>15</sup> Dirección General de Estadística. Ministerio de Economía. III Censo Nacional Agropecuario, Disco compacto, Año 1979.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Frijol**  
**Finca Sufamiliars Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2007**

Descripción	Unidad medida	Cantidad necesaria	Según encuesta Q.		Imputados Q.		variación Q.
			Costo unitario	Costo	Costo unitario	Costo	
<b>Insumos</b>				<b>140.8598</b>		<b>140.8598</b>	-
<b>Semilla</b>							
Criolla	Libra	2.5714	3.5000	8.9999	3.5000	8.9999	-
<b>Fertilizantes</b>							
Abono 20-20	Quintales	0.8571	145.0000	124.2795	145.0000	124.2795	-
<b>Herbicida</b>							
Gramoxone	Litros	0.0201	45.0000	0.9023	45.0000	0.9023	-
<b>Insecticida</b>							
Tamarón	Litros	0.0607	110.0000	6.6781	110.0000	6.6781	-
<b>Mano de obra</b>				<b>77.5005</b>		<b>136.6935</b>	<b>59.1930</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.4286	35.0000	15.0010	44.5800	19.1070	4.1060
Siembra	Jornal	0.4286	35.0000	15.0010	44.5800	19.1070	4.1060
Primera limpieza	Jornal	0.2143	35.0000	7.5005	44.5800	9.5535	2.0530
Fertilización	Jornal	0.1428	35.0000	4.9980	44.5800	6.3660	1.3680
Segunda limpieza	Jornal	0.2143	35.0000	7.5005	44.5800	9.5535	2.0530
Fumigación	Jornal	0.1428	35.0000	4.9980	44.5800	6.3660	1.3680
Cosecha	Jornal	0.4286	35.0000	15.0010	44.5800	19.1070	4.1060
Secado y aporreado	Jornal	0.2143	35.0000	7.5005	44.5800	9.5535	2.0530
Bono incentivo		2.2143		-	8.3333	18.4524	18.4524
Séptimo día (117.1659/6)				-	-	19.5276	19.5276
<b>Costos indirectos variables</b>				-		<b>49.9213</b>	<b>49.9213</b>
Cuota patronal (118.2411*11.67%)				-		13.7987	13.7987
Prestaciones laborales (118.2411*30.55%)				-		36.1226	36.1226
<b>Costo directo de producción de 1 quintal de frijol</b>				<b>218.3603</b>		<b>327.4745</b>	<b>109.1143</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro 28 de la hoja técnica del costo directo de producción de las microfincas al igual como cuadro anterior de las fincas subfamiliar, utilizan las mismas cantidades de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables. Lo que significa que no existe ninguna variación en ambos estratos, el precio unitario de un quintal de frijol es igual al precio que se estableció en las microfincas (Q.327.47) ésto según datos imputados.

Y en los datos según encuesta, en ambos estratos no existe ninguna variación, esto se debe a que el agricultor no considera algunos gastos para determinar el costo de un quintal de frijol.

#### **4.4.2 Estado del costo directo de producción**

A continuación se presenta el costo directo de producción con datos según encuesta de la producción de frijol:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares**  
**25 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Encuesta Q.
<b>Insumos</b>				<b>49,303</b>
Semilla	Libra	900	3.50	3,150
Fertilizantes	Quintales	300	145.00	43,500
Herbicida	Litros	7	45.00	315
Insecticida	Litros	21.25	110.00	2,338
<b>Mano de obra</b>				<b>27,125</b>
Preparación de la tierra	Jornal	150	35.00	5,250
Siembra	Jornal	150	35.00	5,250
Primera limpia	Jornal	75	35.00	2,625
Fertilización	Jornal	50	35.00	1,750
Segunda limpia	Jornal	75	35.00	2,625
Fumigación	Jornal	50	35.00	1,750
Cosecha	Jornal	150	35.00	5,250
Secado y aporreado	Jornal	75	35.00	2,625
Bono Incentivo				-
Séptimo día				-
<b>Costos indirectos variables</b>				-
Cuota patronal				-
Prestaciones laborales				-
<b>Total costo directo de producción</b>				<b>76,428</b>
Total de quintales producidos				350
Costo de un quintal de frijol				218

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Tal como se muestra en este cuadro, los agricultores pagan por cada jornal Q.35.00 que no corresponde de acuerdo al salario mínimo, además no les pagan el bono incentivo y el séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

A continuación se muestra el costo directo de producción según datos imputados:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares**  
**25 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Imputados Q.
<b>Insumos</b>				<b>49,303</b>
Semilla	Libra	900	3.50	3,150
Fertilizantes	Quintales	300	145.00	43,500
Herbicida	Litros	7	45.00	315
Insecticida	Litros	21.25	110.00	2,338
<b>Mano de obra</b>				<b>47,841</b>
Preparación de la tierra	Jornal	150	44.58	6,687
Siembra	Jornal	150	44.58	6,687
Primera limpia	Jornal	75	44.58	3,344
Fertilización	Jornal	50	44.58	2,229
Segunda limpia	Jornal	75	44.58	3,344
Fumigación	Jornal	50	44.58	2,229
Cosecha	Jornal	150	44.58	6,687
Secado y aporreado	Jornal	75	44.58	3,344
Bono incentivo				6,456
Séptimo día				6,836
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>17,473</b>
Cuota patronal	11.67%			4,830
Prestaciones laborales	30.55%			12,643
<b>Total costo directo de producción</b>				<b>114,616</b>
Total de quintales producidos				350
Costo de un quintal de frijol				327

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

Como se observa en el cuadro anterior, se determinaron costos reales según leyes vigentes a la fecha de la investigación de campo, se realizaron cálculos de la mano de obra (incluye el bono incentivo y el séptimo día), los costos indirectos variables (cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social e INTECAP y las prestaciones laborales). En las 25 manzanas encontradas en este estrato, el costo de un quintal de frijol es el mismo que el de las microfincas, ambos estratos utilizan el mismo nivel tecnológico.

A continuación se muestra el estado de costo directo de producción en comparación con los datos obtenidos por el agricultor, según el cuadro 33 y el cuadro 34.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado del Costo Directo de Producción**  
**Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares**  
**25 Manzanas, una Cosecha, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Insumos</b>	<b>49,303</b>	<b>49,303</b>	-
Semilla	3,150	3,150	-
Fertilizantes	43,500	43,500	-
Herbicida	315	315	-
Insecticida	2,338	2,338	-
<b>Mano de obra</b>	<b>27,125</b>	<b>47,841</b>	<b>20,716</b>
Preparación de la tierra	5,250	6,687	1,437
Siembra	5,250	6,687	1,437
Primera limpia	2,625	3,344	719
Fertilización	1,750	2,229	479
Segunda limpia	2,625	3,344	719
Fumigación	1,750	2,229	479
Cosecha	5,250	6,687	1,437
Secado y aporreado	2,625	3,344	719
Bono incentivo	-	6,456	6,456
Séptimo día	-	6,836	6,836
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>17,473</b>	<b>17,473</b>
Cuota patronal	-	4,830	4,830
Prestaciones laborales	-	12,643	12,643
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>76,428</b>	<b>114,616</b>	<b>38,188</b>
Total de quintales producidos	350	350	
Costo de un quintal de frijol	218	327	109

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Tal como se muestra en este cuadro, en los datos según encuesta difieren en un 50% (38,188 / 76,428) con relación a los datos imputados, ya que en éstos se

determinaron gastos de mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, la cuota patronal IGSS e INTECAP y las prestaciones laborales.

El total del costo directo de producción con datos según encuesta es de Q.76,428.00 e imputados es de Q.114,616.00 y el costo directo de producción para un quintal de frijol según encuesta es de Q.218.00 e imputados es de Q.327.00, este aumento es consecuencia de que los agricultores no consideran algunos costos en la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La rentabilidad de la unidad productiva se mide de acuerdo al grado de capacidad para producir ganancias, o dicho de otra forma es el porcentaje que genere de la ganancia ya sea sobre los ingresos, sobre los costos o sobre la inversión.

En este capítulo se analizará los resultados obtenidos en la producción de frijol y la rentabilidad que obtiene de la misma de acuerdo con la información obtenida por los agricultores del municipio de Joyabaj con relación a los datos imputados que fueron determinados en la investigación.

#### **5.1 MICROFINCAS**

En este estrato se analizará el estado de resultados y la aplicación de los indicadores agrícolas, indicadores financieros y el punto de equilibrio.

##### **5.1.1 Estado de resultados**

Es un estado financiero que refleja las operaciones de una empresa en un período determinado, resumen de ingresos y gastos obtenidos durante un año que al final muestra como resultado una pérdida o ganancia en una compañía. Para el cultivo de frijol se establecerá si el agricultor obtiene pérdida o ganancia con la producción de una cosecha

En la investigación de campo realizada en el municipio de Joyabaj se determinaron cálculos para el estado de resultados como el impuesto sobre la renta, sin embargo se estableció que el agricultor no considera este impuesto.

A continuación se presenta el estado de resultados que servirá de base para determinar la rentabilidad del cultivo de frijol.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado de Resultados según Encuesta e Imputados**  
**Producción de Frijol**  
**Microfincas, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
Ventas	102,900	102,900	-
(-) Costo directo de producción	64,199	96,277	32,078
Contribución a la ganancia	38,701	6,623	(32,078)
(-) Gastos variables de producción			
Fletes	1,410	1,410	-
Ganancia marginal	37,291	5,213	(32,078)
(-) Costos y gastos fijos			
Depreciaciones	-	3,560	3,560
Ganancia antes del I.S.R.	37,291	1,653	(35,638)
Impuesto sobre la Renta 31%	11,560	512	(11,048)
Ganancia neta	25,731	1,141	(24,590)
% rentabilidad sobre ventas	25	1	
% rentabilidad sobre costos y gastos	39	1	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El estado de resultados que se presenta en el cuadro anterior, el agricultor cree obtener una ganancia neta de Q.25,731.00; por otro lado, según la información determinada por los costos reales obtiene Q.1,141.00 de ganancia y esto se debe a que el productor no realiza cálculos de depreciaciones, impuesto sobre la renta y algunos costos de mano de obra como se mencionó anteriormente.

## Depreciaciones

A continuación se detalla el cálculo de las depreciaciones de herramientas y equipo utilizados en la producción de frijol.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Cálculo de Depreciaciones**  
**Producción de Frijol, Microfincas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**

Concepto	Valor unitario Q.	Porcentaje	Depreciación
<b>Herramientas</b>			
Azadones	5,250	25%	1,313
Machetes	1,092	25%	273
Cuma	504	25%	126
Lima	504	25%	126
<b>Equipo de fumigación</b>			
Bomba de fumigar	8,610	20%	1,722
<b>Totales</b>	<b>15,960</b>		<b>3,560</b>

En el cuadro anterior refleja el cálculo de las depreciaciones de herramientas y el equipo de fumigación, el cual le fueron aplicados los porcentajes de acuerdo a la Ley del Impuesto sobre la Renta vigentes en el País.

### 5.1.2 Rentabilidad de la producción

Para este análisis se desarrollará los indicadores agrícolas que únicamente se tomará de base según la información de los datos imputados y para los indicadores financieros una comparación con la información obtenida por los agricultores y los datos reales.

### 5.1.2.1 Indicadores agrícolas

Son indicadores que examinan 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. Para efectos de la investigación realizada en el municipio de Joyabaj, se analizará algunos indicadores agrícolas tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, ambos con un nivel tecnológico bajo.

- **Análisis de la producción física**

Este análisis está destinado a medir la productividad en unidades físicas y las variables son: los quintales producidos, número de manzanas, los jornales, los insumos y costos indirectos variables.

#### Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{294}{21} = 14$$

Significa que por cada manzana cultivada se producen 14 quintales de frijol.

#### Quintales producidos por jornales trabajados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{294}{651} = 0.45$$

Significa que obtiene una cantidad de 0.45 del quintal de frijol por cada jornal trabajado.

### Quintales producidos por gasto de jornales

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. Empleados en jornales}} = \frac{294}{40,186} = 0.0073$$

Significa que por cada quetzal invertido en cada jornal se obtiene 0.0073 de quintal de frijol.

### Quintales producidos por gasto en insumos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. Gastados en insumos}} = \frac{294}{41,414} = 0.0071$$

Significa que por cada quetzal invertido en los insumos se obtiene 0.0071 de quintal de frijol.

### Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. Costos indirectos variables}} = \frac{294}{14,677} = 0.02$$

Significa que por cada quetzal invertido en los costos indirectos se obtiene 0.02 de quintal de frijol.

- **Análisis de la producción monetaria**

Este análisis está destinado a medir la productividad en unidades monetarias es decir en quetzales.

**Ventas por manzana cultivada**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{102,900}{21} = 4,900$$

Significa que por cada manzana de frijol se obtiene Q.4,900.00 por ventas.

**Ventas por gasto de mano de obra**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. Gastados en jornales}} = \frac{102,900}{40,186} = 2.56$$

Significa que por cada Q.2.56 obtenidos en la venta de frijol, un quetzal se invierte en la mano de obra.

**Ventas por gasto de insumos**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. Gastados en insumos}} = \frac{102,900}{41,414} = 2.48$$

Significa que por cada Q.2.48 obtenidos en la venta de frijol, un quetzal se invierte en los insumos.

**Ventas sobre costos indirectos variables**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. Costos indirectos variables}} = \frac{102,900}{14,677} = 7.01$$

Significa que por cada Q.7.01 obtenidos en la venta de frijol, un quetzal se invierte en los costos indirectos.

### Valor por quintal producido

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{102,900}{294} = 350$$

Significa que el precio de un quintal de frijol es de Q.350.00

#### 5.1.2.2 Indicadores financieros

Son indicadores que examinan la proporcionalidad que existe entre una cuenta o grupos de cuentas en los estados financieros, cuyo resultado se muestra en términos porcentuales.

En el estado de resultados, se determinó que la producción de frijol según datos de encuesta, obtiene una ganancia sobre ventas de Q.0.25 por cada quetzal vendido, en los costos y gastos Q.0.39 por cada quetzal invertido; mientras que en los datos imputados se obtiene una ganancia sobre ventas de Q.0.01 por cada quetzal vendido, sobre costos y gastos de Q.0.01 por cada quetzal invertido.

#### 5.1.2.3 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 terminan las pérdidas y empiezan las utilidades.

Para fijar el punto de equilibrio de la producción de frijol se presentará en forma gráfica y algebraicamente, para esto se tomará de base los datos reales o imputados.

- **Punto de equilibrio en valores**

Para establecer el punto de equilibrio en valores, se tomará en cuenta el estado

de resultados, donde los gastos fijos se dividen sobre el porcentaje de la ganancia marginal.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{3,560.00}{0.0506608} = \text{Q.70,271.29}$$

Indica que el monto de las ventas tiene que ser igual o superior a Q.70,271.29 para cubrir los costos, es decir que no se obtiene pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para determinar el punto de equilibrio en unidades se necesita el PEV (punto de equilibrio en valores) el cual es dividido sobre el precio unitario de ventas.

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

$$\text{PEU} = \frac{70,271.29}{350} = 200.78 \text{ qq}$$

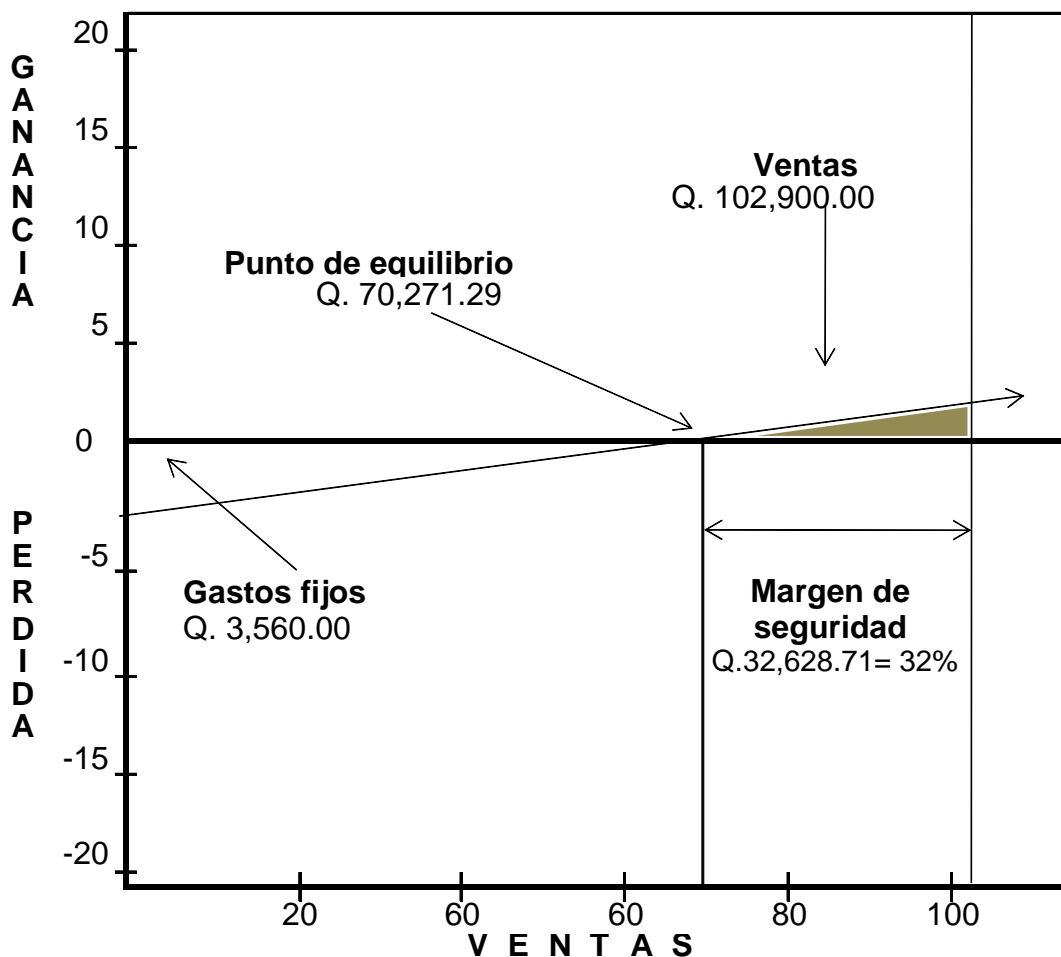
Refleja que es necesario producir 200.78 quintales para cubrir los costos y así mantener el equilibrio de la situación financiera.

- **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. Para el cultivo de frijol se puede ver que las

ventas cubren en su totalidad los costos y gastos tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de las microfincas:

**Grafica 4**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Gráfica del Punto de Equilibrio**  
**Producción de Frijol**  
**Microfincas, Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2007**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en la gráfica anterior, las ventas cubren en su totalidad los costos y gastos (Q.3,560.00), y que la misma obtiene un margen de seguridad del 32% ( $32,628.71/102,900.00=32\%$ ), y se fija el punto de equilibrio en Q. 70,271.29, donde se nivela los costos y gastos con la ventas.

## **5.2 FINCAS SUBFAMILIARES**

En este estrato se analizará el estado de resultados y la aplicación de los indicadores agrícolas, indicadores financieros y el punto de equilibrio.

### **5.2.1 Estado de resultados**

A continuación se muestra el estado de resultados de las 25 manzanas encontradas que se dedican a la producción de frijol, según datos de encuesta e imputados:

**Cuadro 38**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Estado de Resultados según Encuesta e Imputados**  
**Producción de Frijol**  
**Fincas Subfamiliar, Nivel Tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
Ventas	122,500	122,500	-
(-) Costo directo de producción	76,428	114,616	38,188
Contribución a la ganancia	46,072	7,884	(38,188)
(-) Gastos variables de producción			
Fletes	1,750	1,750	-
Ganancia marginal	44,322	6,134	(38,188)
(-) Costos y gastos			
Depreciaciones	-	4,238	4,238
Ganancia antes del I.S.R.	44,322	1,896	(42,426)
Impuesto sobre la Renta 31%	13,740	588	(13,152)
Ganancia neta	30,582	1,308	(29,274)
% rentabilidad sobre ventas	25	1	
% rentabilidad sobre costos y gastos	39	1	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior hay una variación de Q.29,274.00 en la ganancia neta del ejercicio entre los datos según encuesta e imputados, esto se debe a que igual que en las microfincas, los productores no consideran algunos gastos en el costo de la producción de frijol.

- **Depreciaciones**

A continuación se detalla el cálculo de las depreciaciones de herramientas y equipo utilizados en la producción del frijol, en el estrato de fincas subfamiliares con un nivel tecnológico bajo.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Cálculo de Depreciaciones**  
**Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007**

<b>Concepto</b>	<b>Valor unitario Q.</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Depreciación</b>
<b>Herramientas</b>			
Azadones	6,250	25%	1,563
Machetes	1,300	25%	325
Cuma	600	25%	150
Lima	600	25%	150
<b>Equipo de fumigación</b>			
Bomba de fumigar	10,250	20%	2,050
<b>Totales</b>	<b>19,000</b>		<b>4,238</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior refleja el cálculo de las depreciaciones de herramientas y el equipo de fumigación, el cual le fueron aplicados los porcentajes de acuerdo a la Ley del Impuesto sobre la Renta vigentes en el País.

## **5.2.2 Rentabilidad de la producción**

Al igual que en las microfincas también se analizará los indicadores agrícolas, indicadores financieros y el punto de equilibrio.

### **5.2.2.1 Indicadores agrícolas**

A continuación se presenta el análisis de la producción física de las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico II o baja.

- **Análisis de la producción física**

Este análisis está destinado a medir la productividad en unidades físicas

### Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{350}{25} = 14$$

Significa que por cada manzana cultivada se producen 14 quintales de frijol.

### Quintales producidos por jornales trabajados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{350}{775} = 0.45$$

Significa que obtiene 0.45 de quintal de frijol por cada jornal trabajado.

### Quintales producidos por gasto de jornales

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. Empleados en jornales}} = \frac{350}{47,841} = 0.00731$$

Significa que por cada quetzal invertido en cada jornal se obtiene 0.0073 de quintal de frijol.

### Quintales producidos por gasto en insumos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. Gastados en insumos}} = \frac{350}{49,303} = 0.00709$$

Significa que por cada quetzal invertido en los insumos se obtiene 0.00709 de quintal de frijol.

### Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. Costos indirectos variables}} = \frac{350}{17,473} = 0.02$$

Significa que por cada quetzal invertido en los costos indirectos se obtiene dos libras de frijol.

- **Análisis de la producción monetaria**

Este análisis está destinado a medir la productividad en unidades monetarias es decir en quetzales.

### Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{122,500}{25} = 4,900$$

Significa que por cada manzana de frijol se obtiene Q.4,900.00 por ventas.

### Ventas por gasto de mano de obra

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. Gastados en jornales}} = \frac{122,500}{47,841} = 2.56$$

Significa que por cada Q.2.56 obtenidos en la venta de frijol, un quetzal se invierte en la mano de obra.

### Ventas por gasto de insumos

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. Gastados en insumos}} = \frac{122,500}{49,303} = 2.48$$

Significa que por cada Q. 2.48 obtenidos en la venta de frijol, un quetzal se invierte en los insumos.

### **Ventas sobre costos indirectos variables**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. Costos indirectos variables}} = \frac{122,500}{17,473} = 7.01$$

Significa que por cada Q.7.01 obtenidos en la venta de frijol, un quetzal se invierte en los costos indirectos.

### **Valor por quintal producido**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{122,500}{350} = 350$$

Significa que el precio de un quintal de frijol es de Q.350.00

#### **5.2.2.2 Indicadores financieros**

Según el estado de resultado, muestra la rentabilidad de ventas y costos de la producción de frijol en el estrato de finca subfamiliar, el cual determina que obtiene una ganancia en ventas según datos de encuesta de Q. 0.25 por cada quetzal vendido, sobre los costos y gastos de Q.0.39 por cada quetzal invertido; en cuanto a los datos imputados obtiene Q. 0.01 por cada quetzal vendido y Q. 0.01 por cada quetzal invertido en los costos y gastos.

#### **5.2.2.3 Punto de equilibrio**

Se analizará el punto de equilibrio en valores y el punto de equilibrio en unidades de la producción de frijol en el estrato de fincas subfamiliares con el nivel tecnológico II o bajo.

- **Punto de equilibrio en valores**

A continuación se presenta el análisis del punto de equilibrio en valores de las fincas subfamiliares.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} =$$

$$\text{PEV} = \frac{4,238.00}{0.050073} = \text{Q } 84,636.43$$

Esto indica que en la producción de frijol se necesita obtener en ventas Q.84,636.43 para que puedan cubrir los costos, y así no obtener pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

A continuación se presenta el análisis del punto de equilibrio en unidades de las fincas subfamiliares.

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

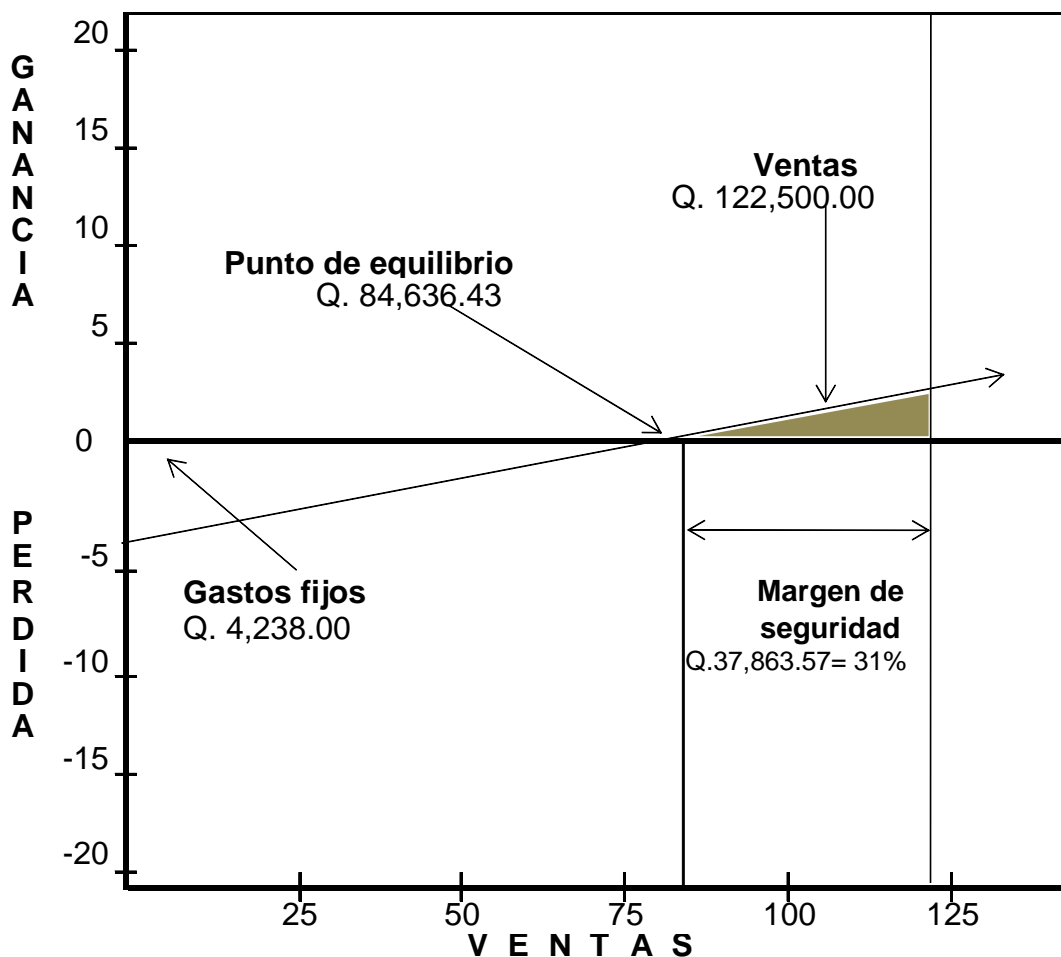
$$\text{PEU} = \frac{84,636.43}{350} = 241.82 \text{ qq}$$

Refleja que es necesario producir 241.82 quintales para cubrir los costos y mantener el equilibrio en producción de frijol.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción del frijol en el estrato de fincas subfamiliares.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché**  
**Gráfica del Punto de Equilibrio**  
**Producción de Frijol**  
**Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico II**  
**Año: 2007**



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Como se puede observar en la gráfica anterior, las ventas cubren en su totalidad los costos y gastos (Q. 4,238.00), y que la misma obtiene un margen de seguridad del 31% ( $37,863.57/122,500.00=31\%$ ), y que se fija el punto de equilibrio en Q. 84,636.43, es donde se nivela los costos y gastos con la ventas.

## CONCLUSIONES

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Joyabaj, departamento de Quiché en octubre de 2007, con el tema general de Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, del cual se deriva el tema individual denominado Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Frijol), se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que los recursos naturales que posee el Municipio han disminuido en los últimos años, principalmente los ríos por la contaminación de aguas residuales, fertilizantes y pesticidas que son mal utilizado por los habitantes; y el aumento a la tala de árboles que reduce el área boscosa trae como consecuencia inundaciones, pérdida de la flora y fauna, y el calentamiento de los suelos que van eliminando los organismos y otros materiales fértiles de la tierra.
2. En el 2007 según investigación de campo, se estableció que la concentración de tierra se mantiene en las fincas subfamiliares con 52.13%, en el estrato de las microfincas con un 35.11% y en las finca familiares con un 12.76%, lo que refleja que la tenencia de tierra se concentra en pocos propietarios, esto hace que no se utilice en su totalidad estas fincas para las actividades agrícolas y pecuarias, lo que perjudica el desarrollo económico de la población.
3. Los agricultores que cosechan el frijol en el municipio de Joyabaj, manejan semillas de cosechas anteriores, aprovechan el uso de abonos y fertilizantes del cultivo de maíz, no utilizan métodos de riego y las personas que participan en el proceso productivo pertenecen al núcleo familiar, lo

que determina que el productor no tiene conocimientos técnicos y los medios necesarios para evaluar el rendimiento de la producción.

4. Para los costos aplicados en el cultivo de frijol, se estableció que los agricultores desconocen el pago de la mano de obra y gastos indirectos como: el salario mínimo de acuerdo a las leyes vigentes en Guatemala, las cuotas patronales y el pago de las prestaciones laborales, lo que determina que el productor no lleva un control sobre los costos reales y la rentabilidad de la producción.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones a que se llegó en la investigación de campo realizada en el municipio de Joyabaj, departamento de Quiché en octubre de 2007, con el tema general de Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, del cual se deriva el tema individual denominado Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Frijol), se recomienda lo siguiente:

1. Que la población se organice por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y con la ayuda de las autoridades municipales en comités de desarrollo social, para que estos capaciten a las personas sobre el daño que hace a los recursos naturales; asimismo es necesario promover la plantación de árboles y evitar el descenso del área boscosa con que cuenta el municipio de Joyabaj.
2. Que los propietarios de las fincas que cuentan con pequeñas o grandes extensiones de tierras y con la ayuda del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación se organicen en asociaciones o cooperativas para que los capaciten en la utilización de las tierras oseosas en la diversificación de cultivos aptos para estas tierras.
3. Que los productores de frijol soliciten ayuda a las empresas privadas de desarrollo que se encuentran en el Municipio o a través de los Consejos Municipales de Desarrollo, a brindar el apoyo necesario con la utilización de sus recursos como: el buen uso de los fertilizantes, la preparación adecuada del terrero y así obtener mejor rendimiento en la calidad de cultivo.
4. Se recomienda que los productores de frijol soliciten ayuda o capacitación al INTECAP, para que les orienten sobre los procesos necesarios de la

siembra, así como el pago del jornal que debe remunerar a la persona contratada, el pago de la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal de IGSS que el patrono tiene que pagar por el jornal trabajado.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALAN, JOSÉ ANTONIO. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Primera Edición. Editorial Praxis. Guatemala, C.A. Año: 2002; 176 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala; reformada por la consulta popular; Acuerdo Legislativo 18-93. Impreso en Librería Jurídica; Guatemala C.A. Año:2006; 83 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002. Código Municipal. Taller de impresiones Ediciones Arriola. Guatemala. Año: 2002; 74 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Taller de impresiones Ediciones Arriola, Guatemala. Año: 2006, 67 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA Decreto 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta y sus Reformas. 65 páginas.
- CORPORACIÓN MUNICIPAL 2004-2008. Plan Estratégico Institucional y Participativo de Joyabaj. Guatemala.
- DESARROLLO CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL RIESGO Iniciativa Centroamericana de Mitigación CAMI Módulo No. 7 Edición No.1, 43 páginas.

- GUDIEL, VÍCTOR MANUEL, SUPERB Manual Agrícola. 5ta. Edición Guatemala, 1979, Editorial Moderna, S.A., 239 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IV Censo Nacional Agropecuario. Disco compacto. Año 2003. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Disco Compacto. Año 1979. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Disco compacto. Año 1994. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Disco compacto. Año 2002. Guatemala.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. 1,280 páginas.
- KONRAD ADENAUER, STIFTUNG. 1995. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Joyabaj, Departamento de Quiché. Año: 1995. Guatemala. 352 páginas.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTAN. Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Año: 2003. Guatemala. 124 páginas.
- MICROSOFT CORPORACIÓN® Encarta ® 2007. © 1993-2006

- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo 624-2006 Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Guatemala.
- MORALES PEÑA, OTTO RÉNE, Bases de la Estadística Descriptiva, Guatemala 2008, 177 páginas.
- MUNICIPIO DE JOYABAJ, QUICHÉ. Disponible en: [red] [www.joyabaj.net](http://www.joyabaj.net).
- SOTO, JORGE EDUARDO. Manual de contabilidad de Costos. Ediciones Superiores, Guatemala, Primera Edición. Año 1993. 180 páginas.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas Compendio Seminario General, EPS. Guatemala, Segundo Semestre 2007.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas, Mijangos, Victor Manuel, Costo y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Frijol), Volumen 2, Año 2007, 103 páginas.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas Varias Presentaciones del Seminario Específico, EPS. Guatemala, Segundo Semestre 2007.