

**MUNICIPIO DE IXCÁN,
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN
DE CARDAMOMO EN PERGAMINO)”**

WILSON OMAR MONTERROSO SOWA

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTA DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE IXCÁN,
DEPARAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009**

2009

(c)

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

IXCÁN - VOLUMEN 12

2-62-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO)”**

**MUNICIPIO DE IXCÁN,
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

WILSON OMAR MONTERROSO SOWA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2009

**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 Grisolia
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



**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 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO)", municipio de Ixcán, departamento de Quiché.

Presentó

WILSON OMAR MONTERROSO SOWA

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO A QUIEN DEDICO

Al Cristo Negro de Esquipulas:	Por brindarme la sabiduría y paciencia para culminar con esta meta propuesta.
A mis Padres:	Edgar Monterroso y Miriam Sowa, por apoyarme siempre que lo he necesitado, este triunfo es para Ustedes.
A mis Hermanos:	Adolfo y Kamblin, para que no desfallezcan en las metas que se han propuesto y que este logro sea un aliciente para demostrar que si se puede.
A mi Familia:	A mis abuelos, tíos, tías, primos y primas
A mis amigos y personas especiales:	Edwin, Carlos, Marco, Mario, Ricardo, Lesdi y Martha, por brindarme su amistad, compañerismo y su lealtad.
A mis compañeros de EPS:	Por compartir buenos y malos momentos durante el tiempo que convivimos.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala:	Por forjarme como profesional
Grupo Financiero G&T Continental:	Por permitir realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado y brindarme todo el apoyo necesario en la realización de este logro.
A Ixcán:	Un Municipio realmente bello a pesar de sus contrastes.
A Usted:	Por consultar el presente documento y acompañarme en este triunfo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	3
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Flora y fauna	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Área urbana y rural	12
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	13
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	14

1.4.6	Emigración e inmigración	16
1.4.7	Vivienda	17
1.4.8	Niveles de pobreza	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Energía eléctrica	19
1.5.2	Agua potable	19
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Salud	23
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	24
1.5.6	Sistema de recolección de basura	24
1.5.7	Tratamiento de basura	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Sistema vial	26
1.6.2	Transporte	26
1.6.3	Beneficio y silos	27
1.6.4	Sistemas de riego	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Tipos de organización social	28
1.7.2	Tipos de organización productiva	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.8.1	Del Estado	31
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG-	31
1.8.3	Otras organizaciones	32

1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.9.1	Importaciones del Municipio	32
1.9.2	Exportaciones del Municipio	33
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	34
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	36
1.11.1	Identificación de riesgos	36
1.11.2	Identificación de amenazas	36
1.11.3	Análisis de vulnerabilidades	37
1.11.4	Historial de desastres	37

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1	Tenencia de la tierra	38
2.1.2	Concentración de la tierra	40
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	42
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.2.1	Agrícola	44
2.2.2	Pecuaría	46
2.2.3	Artesanal	47
2.2.4	Agroindustrial	48
2.2.5	Industrial	50
2.2.6	Servicios	50

	CAPÍTULO III	
	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL	53
3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	53
3.1.1	Tamaño de la empresa	53
3.2	PEQUEÑA AGROINDUSTRIA	55
3.2.1	Producción de cardamomo en pergamino	55
3.2.1.1	Identificación del producto	56
3.2.1.2	Tecnología utilizada	57
3.2.1.3	Localización	58
3.2.1.4	Proceso productivo	58
3.2.1.5	Generación de empleo	61
3.2.1.6	Volumen y valor de la producción	61
3.3	COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL	62
3.3.1	Sistema de costos	62
3.4	COSTO DE PRODUCCIÓN	64
3.4.1	Pequeña agroindustria	66
3.4.2	Hoja técnica del costo directo de producción	66
3.4.3	Estado de costo directo de producción	68
3.4.4	Comercialización	73
3.4.5	Usos comerciales	75
3.4.6	Destino de la producción	75
	CAPÍTULO IV	
	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL	76
4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	76
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	78
4.2.1	Análisis financiero	78

4.2.1.1	Indicadores agroindustriales	79
4.2.1.2	Indicadores financieros	87
4.2.2	Punto de equilibrio	89
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	97
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché, Distribución de Población Según Rango de Edad, Años: 2002 y 2007	11
2	Municipio de Ixcán, Quiché, Distribución de Población Según su Género, Años: 2002 y 2007	12
3	Municipio de Ixcán, Quiché, Distribución de Población Según Área Geográfica, Años: 2002 y 2007	13
4	Municipio de Ixcán, Quiché, Población Económicamente Activa, Años: 2002 y 2007	14
5	Municipio de Ixcán, Quiché, Nivel de Ingreso Familiar según Muestra, Año: 2007	15
6	Municipio de Ixcán, Quiché, Cobertura de Alumnos por Nivel Educativo, Años: 2000 y 2005	21
7	Municipio de Ixcán, Quiché, Población en Edad Escolar Inscritos, Promovidos y Deserciones, Según Niveles Educativos, Años: 2000 y 2005	22
8	Municipio de Ixcán, Quiché, Comparativo del Régimen y Tenencia de la Tierra, En Manzanas, Años: 2003 y 2007	39
9	Municipio de Ixcán, Quiché, Comparativo de la Concentración de la Tierra por tamaño de finca, En Manzanas, Años: 2003 y 2007	41
10	Municipio de Ixcán, Quiché, Uso Actual de la Tierra, En Manzanas y Porcentajes, Años: 2003 y 2007	42
11	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año: 2007, Cifras expresadas en Quetzales y Porcentajes	44
12	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Por Estratos de Fincas, Año: 2007	45
13	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2007	46
14	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2007	48
15	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Por Tamaño de Agroindustria, Año: 2007	49

16	Municipio de Ixcán, Quiché, Participación de Servicios y Comercios en Actividades Productivas, Año: 2007	51
17	Municipio de Ixcán, Quiché, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Cardamomo en Pergamino, Datos Según Encuesta, Pequeña Agroindustria, Año: 2007	67
18	Municipio de Ixcán, Quiché, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal de Cardamomo en Pergamino, Datos Imputados, Pequeña Agroindustria, Año: 2007	68
19	Municipio de Ixcán, Quiché, Costo Directo de Producción de Cardamomo en Pergamino, Datos según Encuesta, Pequeña Agroindustria, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	70
20	Municipio de Ixcán, Quiché, Costo Directo de Producción de Cardamomo en Pergamino, Datos Imputados, Pequeña Agroindustria, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	71
21	Municipio de Ixcán, Quiché, Costo Directo de Producción de Cardamomo en Pergamino, Comparación entre Datos según Encuesta y Datos Imputados, Pequeña Agroindustria, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	72
22	Municipio de Ixcán, Quiché, Producción de Cardamomo en Pergamino, Pequeña Agroindustria, Estado de Resultados Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras en Quetzales)	77

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché, Principales productos que importa el Municipio y lugar de procedencia, Año: 2007	33
2	Municipio de Ixcán, Quiché, Principales productos que exporta el Municipio y su lugar de destino, Año: 2007	34
3	Municipio de Ixcán, Quiché, Requerimientos de Inversión Social, Año: 2007	35

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché, Producción de Cardamomo en Pergamino, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2007	60
2	Municipio de Ixcán, Quiché, Producción de Cardamomo en Pergamino, Pequeña Agroindustria, Canal de Comercialización, Año: 2007	74
3	Municipio de Ixcán, Quiché, Producción de Cardamomo en Pergamino, Pequeña Agroindustria, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2007	94

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en sus diferentes carreras, previo a conferir el Título en el grado académico de Licenciado, es en sí un instrumento de proyección hacia el País, en donde propone soluciones a los diversos problemas socioeconómicos que en la actualidad imperan en la población urbana y rural del País.

Objetivo general: Establecer la situación socioeconómica del municipio de Ixcán a través del diagnóstico de sus actividades productivas, así como de conocer y evaluar las potencialidades productivas para efectuar propuestas de inversión para contribuir al desarrollo del Municipio.

Objetivos específicos: Indicar la situación actual de las actividades agroindustriales del Municipio, se establece como la principal, la producción de cardamomo en pergamino, el análisis de la producción a través del sistema de costeo directo y la evaluación de la rentabilidad de sus operaciones por medio de la relación de la ganancia neta en función de las ventas, costos y gastos totales.

El tema individual designado para la realización del presente informe se denomina "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CARDAMOMO EN PERGAMINO)", del municipio de Ixcán, departamento de Quiché, primer semestre de 2007.

Durante el proceso de investigación se utilizó el método científico a través de la observación directa y el análisis cualitativo y cuantitativo de los datos obtenidos.

En el presente trabajo se desarrolla el informe individual del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, realizado en el primer semestre del año 2007, en el municipio de Ixcán, departamento de Quiché.

El documento describe brevemente en su orden respectivo cada uno de los capítulos que este contiene:

Capítulo I: refleja las características principales del Municipio, para su elaboración se tomaron de base las variables a continuación se detallan: marco general, división político y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, los requerimientos de inversión social y por último una descripción respecto al análisis de los riesgos que se presentan u originan en el Municipio.

Capítulo II: se analiza la estructura agraria encontrada en el Municipio, en donde se determina el uso actual de la tierra, así como la tenencia y concentración de ésta, se analiza brevemente cada una de las actividades productivas identificadas en el Municipio (agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial y servicios).

Capítulo III: se realiza un análisis respecto a la actividad agroindustrial en el Municipio, determinándolo de acuerdo al tamaño de la empresa, la identificación del producto seleccionado, sus características, localización, el proceso productivo llevado a cabo, el volumen y valor de la producción. Se determina el sistema de costos aplicable a la producción agroindustrial, los elementos que lo conforman, a la vez se elabora la hoja técnica y el estado de costo directo de producción de un quintal de cardamomo en pergamino, se toman de base los datos según encuesta y los datos imputados.

Capítulo IV: se establece el nivel de ganancia que se obtiene a través del análisis de rentabilidad, utilizándose indicadores agroindustriales y financieros, por medio de la elaboración de los estados financieros necesarios para su análisis y por último la utilización de la técnica del punto de equilibrio en valores y en unidades.

Para finalizar, se dan a conocer al lector las conclusiones y recomendaciones de cada uno de los capítulos, exponiéndose en ellas los puntos más relevantes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se da a conocer brevemente los aspectos socioeconómicos más importantes que caracterizan al municipio de Ixcán del departamento de Quiché.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos que dieron vida u origen al Municipio entre los que se pueden mencionar sus acontecimientos históricos, su localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, su flora y fauna.

1.1.1 Antecedentes históricos.

La gran riqueza natural del municipio de Ixcán, la fertilidad de sus suelos y el clima cálido propicio para la producción agrícola a gran escala, así como el hecho de que era tierra virgen propiedad del Estado, hicieron que los padres de la orden religiosa de Maryknoll, quienes daban atención a la Diócesis de Huehuetenango, iniciaran en los años 60, un proceso de colonización en el que se otorgaran parcelas a los campesinos pobres y sin tierra del País, convirtiéndose Ixcán en un nuevo horizonte de esperanza.

La Iglesia, poseedora de algunas fincas en la zona, negoció con el Instituto Nacional de Transformación Agraria -INTA-, la autorización para colonizar las tierras nacionales entre los ríos Xaclbal e Ixcán, posteriormente serían conocidas como Ixcán Grande.

En 1966, se dio comienzo a la experiencia con la llegada al llamado Primer Centro, hoy conocido como Mayaland, de un grupo inicial de colonizadores desde el municipio de Todos Santos Cuchumatán, departamento de Huehuetenango, en ese entonces se creó la Cooperativa de Ixcán Grande R.L.,

ante la magnitud del proyecto, se crearon varios centros de colonización, después del Primer Centro o Mayaland, se crearon el Segundo Centro o Xalbal, el Tercer Pueblo o Pueblo Nuevo, el Cuarto Pueblo y el Quinto Pueblo o Los Ángeles.

La colonización de las tierras del Ixcán dio lugar a una amalgama de etnias, culturas y lenguas que al día de hoy persisten, la mayoría eran de origen maya de las tierras frías del Altiplano, de los departamentos de Huehuetenango, Quiché, Chimaltenango, Alta y Baja Verapaz y algunas de Ciudad de Guatemala. En cuanto a la composición étnica de los colonizadores se pueden mencionar algunas etnias como la Mam, Ixil, Q'anjob'al, Chuj, Jakalteko, Kaqchiquel, Awakateco, Q'eqchí', Achí, K'iché' y Poconchí, así como también la llegada de ladinos provenientes de otros departamentos del País. En esta etapa, es cuando la región alcanza un desarrollo relativo, debido a los cultivos de cardamomo y café.

Es importante destacar que el territorio de Ixcán, anteriormente formaba parte de los municipios de San Miguel Uspantán y Chajul, departamento de Quiché, fue elevado a la categoría de Municipio según el Acuerdo Gubernativo 772-85 de fecha 21 agosto de 1985.

Se tienen diferentes versiones del significado de la palabra "Ixcán", cada una considera la visión de los diferentes pueblos mayas ubicados en el Municipio, para los Kaqchiqueles el término Ixcán significa Mujer Serpiente o Madre Serpiente, lo cual hace referencia a la forma de serpiente que toma el río Chixoy en su trayectoria por el Municipio. En el idioma Q'anjob'al, Ixcán significa lugar donde se inicia el firmamento o la raíz del cielo.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Ixcán está ubicado en la zona norte del departamento de Quiché. La altitud promedio es de 280 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con el estado de Chiapas, México, al occidente con el municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango, al sur con los municipios de Uspantán y Chajul, departamento de Quiché y al oriente con los municipios de Cobán y Chisec, departamento de Alta Verapaz.

La distancia de la Ciudad Capital a la cabecera del Municipio es de 374 kms. vía Cobán y Chisec, departamento de Alta Verapaz, de los cuales 310 kms. son asfaltados y 77 kms. son de terracería; existe una ruta alterna que tiene 350 kms. de la ciudad de Guatemala hacia la cabecera municipal de Ixcán, vía finca Cubilhuitz, aldea Salacuín en el departamento de Alta Verapaz, de los cuales 272 kms. están asfaltados y 78 kms. son de terracería.

1.1.3 Extensión territorial

Ixcán es uno de los municipios con mayor extensión territorial en el departamento de Quiché, cuenta con una extensión de 1,575 kilómetros cuadrados que representa un 18.80% del total de la extensión del departamento, 8,378 kilómetros cuadrados.

1.1.4 Orografía

El municipio de Ixcán en la mayor parte de su extensión es llana con ondulaciones pequeñas en la parte sur, fisiográficamente, pertenece a la región conocida como las tierras bajas de Petén, que ocupa casi la totalidad del Municipio, excepto en el extremo sur que se encuentra ocupado por cerros.

1.1.5 Clima

Ixcán posee una temperatura promedio anual de 32° centígrados. La temperatura más baja alcanza los 18° centígrados y la más alta puede alcanzar los 37° o más, lo cual representa la temperatura más alta registrada en todo el departamento de Quiché. La precipitación pluvial promedio alcanza los 2,632 mm., la precipitación máxima promedio es de 4,327mm y la humedad relativa anual promedio es de 81%.

En el Municipio existen dos estaciones bien definidas: el verano que es la época seca, comprendida aproximadamente de diciembre a abril, la época más calurosa suele ser entre los meses de abril y junio meses en los cuales puede llegar a sobrepasar la temperatura media anual y la época del invierno se encuentra comprendida desde mayo a noviembre aproximadamente.

1.1.6 Flora y fauna

Comprende el estudio de las principales especies vegetales y animales que existen en el municipio de Ixcán.

1.1.6.1 Flora

El área de Ixcán pertenece al bosque subtropical húmedo a muy húmedo y de clima cálido, la vegetación indicadora de este tipo de bioclima podría estar compuesta por las siguientes especies forestales: Corozo, Naranjo, Palo Sangre, Ceiba, Palo de San Juan, Palo de Jiote, Tamarindo, Chichipate, Caoba, Jocote fraile, Rosul, Palo Negro, Lagarto, Irayol, Cedro, Palo Blanco, Laurel, Pimienta, entre otros, este ecosistema ocupa de forma natural la mayor parte del Municipio, excepto en su parte sur, en donde las primeras estribaciones previas a la zona montañosa provocan la intercepción de vientos húmedos, principalmente del norte del Golfo de México y provocan una mayor pluviosidad y un cambio ecosistémico a bosque pluvial subtropical.

El proceso de deforestación afecta directamente al ecosistema, lo que ha puesto en peligro de extinción a muchas de las especies de la flora existente en el Municipio.

1.1.6.2 Fauna

Los datos relacionados a la fauna silvestre son bastantes dispersos, pero en la actualidad a pesar del avance de la frontera agrícola y a la caza sin control de las diferentes especies existentes en la región, en el Municipio se pueden encontrar animales silvestres tales como: pajuil, mono aullador, venado, coche de monte, tepezcuintle, armadillo, tigrillo, danta o tapir, pavos, guacamayas, tucán, loros, tortugas, peces, entre otros, es por ello, que Ixcán es considerado como un lugar con una gran variedad de especies a las que debe darse protección a través del establecimiento de vedas de caza y la creación de áreas protegidas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a todas las comunidades que puedan integrar un Municipio de acuerdo a su categoría y la división administrativa es la forma como se organiza el gobierno del Municipio.

1.2.1 Política

De acuerdo al X Censo Nacional de Población practicado en el año de 1994, la Cabecera Municipal, con la categoría de pueblo, constituye el área urbana del municipio de Ixcán, en tanto que el área rural está integrado por dos aldeas, 107 caseríos, 19 fincas, un parcelamiento y un asentamiento; para el año 2007 el municipio de Ixcán está conformado por 155 comunidades, divididas de la siguiente forma; la Cabecera Municipal, 146 aldeas, una colonia, cinco caseríos y dos parcelamientos.

El cambio de la división política se debe en gran parte al crecimiento poblacional influido por la repatriación de refugiados y desplazados por el conflicto armado en el que se vio inmerso el Municipio. La Cabecera Municipal constituye el área urbana de Ixcán y está conformada por cinco zonas, mientras que el área rural esta compuesta por las aldeas, caseríos y parcelamientos.

1.2.2 Administrativa

Según Acuerdo Gubernativo Número 722-85 con fecha 21 de agosto de 1985 y conforme lo preceptuado en el Artículo 27 del Código Municipal, se creó el municipio de Ixcán en el departamento de Quiché, en el año 2002 se conformó el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- según Decreto 11-2002 en sustitución de los Consejos Pro-mejoramiento y para promover la democracia participativa se constituyeron ese mismo año los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- según el mismo Decreto.

En el año de 1986 el gobierno y la administración legal del Municipio, basado en un sistema democrático representativo, corresponden al Concejo Municipal integrado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales, dos Síndicos, además de dos suplentes, un Concejal y un Síndico. El Concejo Municipal representa a la máxima autoridad del Municipio, y es la entidad encargada de planificar y coordinar las actividades sociales, económicas, culturales, ambientales, así como de prestar los servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades de la población del Municipio.

En el año 2004, con el propósito de garantizar la participación de la población de manera organizada y de cumplir con la ley de consejos de desarrollo, se definió en el Municipio los COCODE de primer nivel en cada comunidad y de segundo nivel en cada micro región. Aunque no se conoció para ese año la cantidad de COCODE de primer nivel, para el año 2007 de las 155, solo seis comunidades

aún no cuentan con un consejo y las siete micro regiones tienen un consejo de segundo nivel estructurada con una Junta Directiva micro regional.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del hombre y que son valiosos para las sociedades humanas, esto derivado a que ayudan a contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa o indirecta.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio posee gran variedad de ríos y arroyos que drenan la mayor parte de su territorio, entre los caudales más conocidos se pueden mencionar el río Chixoy o Negro, el río más importante del Municipio derivado a que sobre su cauce fue construida la mayor hidroeléctrica del País, el río tiene una longitud de 148 kilómetros; el río Xaclbal es el segundo río en importancia para el Municipio posee una longitud de 120 kilómetros; otros de importancia como el río Piedras Blancas o Pescado, Tzejá, Chinajá, Chinatzejá, Chactelá, El Lechugal y Cantabal.

Es importante mencionar que la mayoría de estos ríos son aprovechados para la agricultura, la pesca y son utilizados como vías de comunicación entre las comunidades.

• Río Chixoy o Negro

Es el río más importante del Municipio y sirve de límite natural entre las Verapaces y el departamento de Quiché, es conocido oficialmente como río Chixoy o Río Negro hasta el vértice, allí cambia su nombre a Río Salinas, posee una longitud de 148 kilómetros y es el río más largo y caudaloso de los tres afluentes que forman el Usumacinta.

El río Chixoy provee a través de la hidroeléctrica que posee el mismo nombre, en esta hidroeléctrica se forma un lago artificial de 14 kilómetros cuadrados y genera cerca del 30% de la producción de electricidad que demanda el País.

- **Río Xaclbal**

Se origina entre las aldeas de Sumal y Chacalté que pertenecen a los municipios de Nebaj y Chajul, departamento de Quiché, este río cruza por todo el municipio de Ixcán y se interna en territorio mexicano, corre en forma de serpiente de Sur a Norte, afluyen entre otras corrientes, los arroyos Bibalamó y Chitzatzé, así como los ríos Xamalá y Tzichoach (estos últimos corresponden al municipio de Chajul), posee una longitud de 120 kilómetros.

1.3.2 Bosques

El bosque se encuentra constituido principalmente por especies latifoliadas que al principio de la década de los años 90 contaban con una extensión de 519 kilómetros cuadrados que representaban una tercera parte de uso del suelo y las dos terceras partes restantes lo conforman bosques mixtos que incluye 314 kilómetros cuadrados de bosque abierto, 504 kilómetros cuadrados de guamil, 189 kilómetros cuadrados utilizados para la agricultura y 47 kilómetros cuadrados agua y área poblada.

En los bosques de Ixcán hasta antes de los años de 1990 existían más de 100 especies de árboles de diferente conformación y edad, entre las principales especies se pueden mencionar: Caoba, Cedro, Rossul, Jocote Fraile, Chichipate, Irayol, Santa María, Palo Sangre, San Juan, Lagarto, Tamarindo, Marío, Ceiba, entre otros, algunas especies han sido explotadas sin control alguno.

El grado de deforestación en el Municipio es alarmante debido a la ampliación de la frontera agrícola, la explotación de maderas preciosas para su exportación y la utilización de la madera para la construcción de viviendas y cocción de alimentos.

1.3.3 Suelos

“El suelo es un cuerpo natural desarrollado de minerales y de materia orgánica en descomposición que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y desarrollan”.¹ La mayoría de los suelos del municipio de Ixcán son de vocación forestal y muy susceptibles a la erosión; predominan los suelos de dos tipos:

- Suelos Tzejá: son profundos y bien drenados, se forman a partir de la roca madre carbonatada; ocupan 1,250 kilómetros cuadrados que representa el 79% del total del Municipio, tienen relieve ondulado y pendiente baja en la parte norte de Ixcán, la textura predominante es franco-arcillosa. La vegetación natural consiste de un bosque denso, que incluye una variedad amplia de especies de plantas de hojas anchas, enredaderas, arbustos y árboles. El contenido de materia orgánica está alrededor del 14%. La estructura es granular y la reacción es fuertemente ácida, ph de 4.5 a 5.0.
- Suelos Chapayal: son suelos profundos y bien drenados, desarrollados a partir de la piedra caliza suave, en un clima cálido y húmedo, ocupa alrededor de 90 kilómetros cuadrados. Son relieves suavemente ondulados a altitudes bajas en el sur del Petén y en la parte norte de Quiché y Alta Verapaz, están asociados con los suelos moderadamente drenados (Sebol) y los poco profundos (Chacalté), pero son más gruesos que éstos. Están densamente cubiertos de bosques, las especies principales son los árboles de hoja ancha y palmeras.

¹ Charles Simmons, Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación, año 1959, Pág. 631.

1.4 POBLACIÓN

“Es el conjunto de personas que forman una nación. Su tamaño, estructura, género, edad y tasa de crecimiento responden a factores diversos y su estudio es propio de la demografía”.²

Desempeña un papel importante y decisivo en el proceso productivo, económico y social del Municipio, lo que hace necesario analizar los datos estadísticos en función de los indicadores principales como lo son edad, grupo étnico, género, entre otros. El municipio de Ixcán a partir del Censo Poblacional llevado a cabo en el año de 1994, es el tercer Municipio con mayor población en el departamento de Quiché, después de Santa Cruz del Quiché y Chichicastenango.

1.4.1 Por edad

En todo análisis poblacional es importante dar a conocer a través de rangos de edades la estructura de la población, esto derivado a que permite visualizar de mejor manera la población económicamente activa -PEA- y en edad para empezar a trabajar, el sector estudiantil, entre otras.

A través del siguiente cuadro se presentan los datos poblacionales del municipio de Ixcán, divididos por rangos de edades.

² Mario Torres. Teoría y Estudio sobre Empleo, Desempleo y Subempleo. USAC. 1991. Pág. 29.

Cuadro 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Distribución de Población Según Rango de Edad
Años: 2002 y 2007

Rango de edad	Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%
De 0 a 4	11,675	19.00	19,478	23.70
De 5 a 14	19,664	32.00	23,633	28.75
De 15 a 64	28,880	47.00	37,821	46.02
De 65 a mas	1,229	2.00	1,260	1.53
Total	61,448	100.00	82,192	100.00

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

El cuadro anterior demuestra que más del 50% la población del municipio de Ixcán está representada por personas jóvenes, esto de acuerdo a la comparación de los datos proporcionados tanto por el censo del año 2002 y la proyección determinada para el año 2007, derivado de esto, el crecimiento de la población comprendida entre las edades de 15 a 64 años demanda una mejora en los servicios de educación a nivel básico y diversificado, para obtener un nivel académico superior y con esto lograr un nivel de ingresos más adecuado. En lo que respecta al grupo de edades comprendidos entre los cero a cuatro años para el año 2007 evidencia un crecimiento del 4.7% en la tasa de fecundidad.

1.4.2 Por sexo

El cuadro que se presenta a continuación refleja los resultados obtenidos al efectuar una comparación del Censo del año 2002 y la proyección realizada para el año 2007, con el fin de poder determinar si hay una variación significativa en lo que respecta a la distribución de la población según su género.

Cuadro 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Distribución de Población Según su Género
Años: 2002 y 2007

Sexo	Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	31,318	50.97	42,359	51.54
Femenino	30,130	49.03	39,833	48.46
Total	61,448	100.00	82,192	100.00

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

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo de Población practicado en el año 2002 y en comparación con la proyección para el año 2007, el género que predomina en el municipio de Ixcán es el masculino, se logra establecer que la participación de los hombres y mujeres en el total de la población del Municipio se mantiene estable durante los últimos años.

1.4.3 Área urbana y rural

El Instituto Nacional de Estadística -INE- establece que para definir al área urbana de un Municipio, éste deberá de estar constituido por un poblado oficialmente reconocido como ciudad, villa o pueblo y para el área rural está definido que es todo lugar poblado y oficialmente reconocido como aldea, caserío, finca y la población dispersa en cualquier Municipio.

A continuación se presenta la estratificación de la población del Municipio de acuerdo al área que ocupa, dividiéndose en área rural y urbana.

Cuadro 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Distribución de Población Según Área Geográfica
Años: 2002 y 2007

Área	Censo 2002		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	6,005	9.77	5,586	6.80
Rural	55,443	90.23	76,606	93.20
Total	61,448	100.00	82,192	100.00

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

De acuerdo a los datos reflejados en el cuadro anterior, la mayor concentración de la población en el municipio de Ixcán se localiza en el área rural, de acuerdo al último Censo -año 2002-, tal concentración está representada por más del 75% de la población total del Municipio, para ese entonces el área urbana representaba una cuarta parte de la población, en la proyección realizada para el año 2007 se puede observar que el porcentaje de la población en el área urbana se ha mantenido respecto a la establecida en el año 2002, esto debido a la atracción que ejerce la Cabecera Municipal por encontrar una fuente de ingresos mayor a la que se obtiene en el área rural, sin embargo, la población del área rural representa más de las tres cuartas partes del total de la población.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa está constituida por todas aquellas personas que a partir de los siete años, durante el período censal y la recolección de información a través del trabajo de campo -junio 2007-, ejercieron una ocupación o que la buscan. En lo que concierne al municipio de Ixcán se realiza una comparación entre los años de 2002 y 2007, respecto a la población económicamente activa, para lo cual a través del siguiente cuadro se dan a conocer los resultados obtenidos:

Cuadro 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Económicamente Activa
Años: 2002 y 2007

Años	Población		PEA			
	Total	%	H	M	Total	%
Censo 2002	61,448	100.00	14,780	3,648	18,428	29.99
Proyección 2007	82,192	100.00	18,628	5,578	24,206	29.45

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

Una de las principales razones del incremento de la población económicamente activa, se debe a la creciente necesidad económica por la que atraviesan los pobladores del Municipio, lo cual provoca que aumente el número de mujeres y niños que se involucran en las actividades productivas, sin embargo la participación del hombre predomina en la mayoría de las actividades que se realizan en Ixcán, esto se debe entre otras causas, al menor grado de escolaridad que poseen las mujeres.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

A continuación se describen las actividades que generan el mayor número de empleos, así como también los niveles de ingreso que poseen los pobladores del Municipio que fueron objeto de estudio a través de la muestra determinada.

1.4.5.1 Empleo

Las familias en el municipio de Ixcán se ocupan principalmente de la agricultura como medio de subsistencia derivado a que es el sector que genera el mayor número de empleos ya que no requiere el uso de mano de obra calificada. Cultivan principalmente el maíz, producto que es utilizado para el consumo familiar y el excedente, cuando existe, se utiliza para la venta, algunas de éstas

familias realizan diversas actividades secundarias, tal es el caso del comercio informal, para complementar sus ingresos.

Las mujeres, en la mayoría de los casos, se dedican a oficios domésticos y tienen bajo su responsabilidad el cuidado de los niños más pequeños, así como de aves de corral y otros animales tales como los cerdos, que en algunos casos son vendidos para complementar los ingresos económicos del hogar.

1.4.5.2 Niveles de ingreso

Se define como ingreso a cualquier rendimiento de naturaleza económica obtenido durante cierto período de tiempo. En términos generales, se puede indicar que el nivel de ingreso de las familias del Municipio se ha deteriorado en los últimos 10 años derivado a la crisis en la comercialización del café y la caída del precio del cardamomo, cultivos de los que dependía principalmente la economía del Municipio. El análisis de los diferentes rangos de ingresos familiares evidencia el grado de precariedad en la calidad de vida de la población de Ixcán. El cuadro siguiente demuestra el nivel de ingresos en el municipio de Ixcán, establecidos a través de la encuesta.

Cuadro 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Nivel de Ingreso Familiar según Muestra
Año: 2007

Rango de ingresos Q			No. Familias	%
1	a	500	177	21.51
501	a	1,000	232	28.19
1,001	a	1,500	160	19.44
1,501	a	2,000	118	14.34
2,001	a	2,500	70	8.51
2,501	a	3,000	33	4.01
Más de 3,000			33	4.00
Total			823	100.00

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

De acuerdo al cuadro anterior se logra determinar que aproximadamente una quinta parte de las familias encuestadas perciben ingresos menores o iguales a Q 500. mensuales, son campesinos que se dedican a la agricultura, producen granos básicos necesarios para el autoconsumo. Las familias que alcanzan ingresos entre Q 501. y Q 2,000. mensuales, se dedican a la actividad agrícola y pecuaria en pequeña escala, de acuerdo a la muestra obtenida, representan más de dos cuartas partes de las familias encuestadas.

Las familias que perciben ingresos superiores a Q 2,000. mensuales, obtienen estos ingresos a través de la agricultura, la actividad pecuaria, de los cuales obtienen excedentes que utilizan para la comercialización de productos de primera necesidad y/o en la prestación de servicios.

1.4.6 Emigración e inmigración

La variable emigración e inmigración se define como el proceso de cambiar de residencia y/o de viajar de un lugar a otro, al que cualquier ser humano o animal puede trasladarse por distintos motivos, identificándose como uno de los principales el de dar mejoras a su nivel de vida actual.

1.4.6.1 Emigración

Se refiere al proceso que llevan a cabo las personas que salen del Municipio a residir en algún lugar dentro o fuera del País. Los resultados recolectados a través del trabajo de campo realizado, indican que la emigración hacia el extranjero, empieza a ser de gran importancia en el Municipio, de acuerdo a la muestra de 823 hogares, se determinó que 255 hogares (representado por un 31% de la muestra) tiene algún familiar que reside o trabaja fuera del Municipio, esto es originado por la escasez de fuentes de empleo o por el bajo nivel de ingresos que perciben.

Es importante señalar que el Municipio sufrió una emigración masiva a partir de los años de 1980, derivado al conflicto armado interno, el resultado de esta emigración forzada originó que los habitantes abandonaran sus parcelas y viviendas.

1.4.6.2 Inmigración

Se refiere a las personas que llegan a residir al Municipio provenientes de las distintas regiones del País. El proceso de inmigración comienza a darse desde el año 1964 con la movilización de campesinos provenientes de la costa sur, de las Verapaces, del occidente y oriente del País, esto originó que en el año de 1964 la Franja Transversal del Norte -FTN- donde se incluye el municipio de Ixcán, fuera declarada zona de desarrollo económico por el gobierno de Guatemala, con lo cual facilitaron la transferencia de terrenos para quienes estuvieran dispuestos a poblarlos, esto con la ayuda de los padres de la orden religiosa de Maryknoll, de la Diócesis de Huehuetenango.

1.4.7 Vivienda

De acuerdo a la observación directa se pudo establecer que la mayor parte de la población en el municipio de Ixcán al momento de construir sus viviendas hacen uso de materiales tales como madera, block o lámina, el 90% de estas viviendas cuentan con techo de lámina, algunas familias tienen piso de cemento y la mayoría de las viviendas en el área rural poseen piso de tierra. La mayoría de las familias en el área rural, posee una casa para el dormitorio y otra para la cocina/comedor.

En el área rural existen viviendas que no cuentan con agua potable, no poseen un sistema de drenaje para la conducción de las aguas servidas, así como también no existe un adecuado tratamiento de basura y de desechos sólidos.

1.4.8 Niveles de pobreza

El nivel de pobreza de la población se puede medir principalmente a través de su nivel de ingresos, en este sentido de acuerdo a la encuesta realizada, aproximadamente el 96% de los hogares se puede establecer que poseen algún nivel de pobreza, puesto que tienen un ingreso familiar inferior al costo de la canasta básica vital, según información del Instituto Nacional de Estadística -INE- a junio de 2007 es de Q 2,924.94 mensuales por lo que la población del municipio de Ixcán no cubre satisfactoriamente sus necesidades básicas.

Se puede observar que del 69% de las familias encuestadas, sus ingresos no llegan a cubrir el costo de la canasta básica de alimentos la cual según información del INE al mes de mayo de 2007 asciende a Q 1,529.76 mensuales, que es el mínimo alimentario que debe satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de un hogar de referencia de aproximadamente cinco personas.

Los bajos ingresos que perciben los habitantes del Municipio, los obligan a emigrar a otros departamentos del País o bien hacia otros países tales como México o Estados Unidos de América en busca de una fuente de trabajo más rentable.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son una serie de servicios indispensables para la subsistencia de las poblaciones y sus habitantes, entre los que se pueden mencionar: los servicios de salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de acceso y otros, éstos pueden ser públicos y privados.

La mayor parte de la cobertura en los servicios básicos está a cargo de entidades municipales, gubernamentales y en algunos casos se cuenta con el apoyo de entidades privadas.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es administrado por la Empresa Municipal de Energía Eléctrica, atiende en total a 3,222 usuarios, en el casco urbano a 1,222 usuarios, con una tarifa de Q 0.82 el kilovatio y 2,000 usuarios en el área rural, con una tarifa de Q 1.20 el kilovatio, de las comunidades del área rural que cuentan con este servicio se hace mención de las siguientes: San Pablo, Primavera del Ixcán, Río Negro y San José La 20, alrededor del 20% de las comunidades hacen uso de paneles solares o plantas eléctricas para sustituir la falta del suministro eléctrico. Las familias principalmente del área rural, que no cuentan con este servicio, para el alumbrado en horas de la noche, tienden a utilizar generalmente candil con keroseno, candelas o linternas.

Cabe mencionar que este servicio aún es incipiente y existen comunidades que no cuentan con éste o que aún se encuentra en su fase de implementación, el municipio de Ixcán cuenta con la hidroeléctrica más grande de Guatemala conocida como la Hidroeléctrica de Chixoy, adicional a esto es necesario comentar que existe un proyecto para la construcción de la Hidroeléctrica de Xalalá, dicha hidroeléctrica podría llegar a ser la segunda mayor hidroeléctrica en producción por detrás de la de Chixoy.

1.5.2 Agua potable

En el área urbana, la cobertura del servicio de agua que presta la Municipalidad de Ixcán es únicamente en la Cabecera Municipal, a pesar de contar con innumerables fuentes de agua (nacimientos, riachuelos, arroyos y ríos). La

captación del agua se realiza desde el embalse de un pequeño manantial ubicado en la zona cuatro de la Cabecera Municipal.

En el área rural, el acceso de agua potable que tienen algunas comunidades, han sido proyectos comunitarios realizados por la misma población o con el apoyo de alguna ONG, se paga una cuota única y con el compromiso de dar su tiempo cuando este requiere de mantenimiento o que en caso de emergencia se solicita ayuda para reparar el daño alguno que pueda sufrir. De las comunidades que cuentan con este servicio, se mencionan: Primavera del Ixcán, La Ceiba, Santiago Ixcán, San Juan Ixcán, Valle Candelaria III, Las Mojarras, Vista Hermosa, Rumor II, San José la 20, Paraíso de Adán, Cuarto Pueblo, Pueblo Nuevo y Las Ilusiones.

En lo que respecta al resto de las comunidades del área rural, las familias que acceden a este vital líquido es a través de pozos, manantiales o ríos cercanos a sus viviendas.

1.5.3 Educación

La educación es uno de los elementos más importantes para el desarrollo de las comunidades, por consiguiente de la población y el Municipio en general, es indispensable promover el crecimiento de la cobertura educativa, principalmente en el área rural del País, así como también se señala la importancia de impulsar la educación en las mujeres, porque en general no concluyen los estudios debido a patrones culturales que durante décadas ha prevalecido en la sociedad guatemalteca.

La población en edad escolar, la cantidad de alumnos inscritos y la cobertura de los años 2000 y 2005, se presenta a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Ixcán, Quiché
Cobertura de Alumnos por Nivel Educativo
Años: 2000 y 2005

Nivel	Edad	En edad escolar		Inscritos		Cobertura neta %	
		2000	2005	2000	2005	2000	2005
Pre-primario	05-06 años	4,721	5,067	2,550	2,639	46.85	51.31
Primario	07-12 años	11,901	13,775	13,869	16,959	87.95	95.86
Básico	13-15 años	4,860	5,856	666	2,116	6.30	17.39
Diversificado	16-18 años	4,000	4,972	-	689	-	5.51
Total		25,482	29,670	17,085	22,403	60.45	67.64

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Distritos 34-35-36 de la Subdirección Departamental de Educación del municipio de Ixcán e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra el incremento de cobertura de educación en todos los niveles, entre el año 2000 y 2005, la cobertura neta promedio llega al 68%, sin embargo, es importante señalar que el nivel primario alcanzó para el año 2005 el 96% de su cobertura de población estudiantil; el extremo para el año 2005 lo presenta el ciclo diversificado con el 6%.

Para el año 2000, la mayor parte de la población estudiantil del Municipio, esta concentrada en el nivel primario, es necesario resaltar que para ese año no existen indicios de educación a nivel diversificado, por lo que algunos alumnos procedían a realizar sus estudios en los Municipios aledaños, en el año 2005 al igual que en el año 2000, la mayor cantidad de estudiantes se ubican en el nivel primario, para este año y a través de iniciativas del sector privado se da inicio a la educación a nivel diversificado, concentrándose la mayoría de establecimientos en la Cabecera Municipal.

En el siguiente cuadro se presenta la población estudiantil, inscritos, promovidos y deserciones por nivel académico:

Cuadro 7
Municipio de Ixcán, Quiché
Población en Edad Escolar Inscritos, Promovidos y Deserciones
Según Niveles Educativos
Años: 2000 y 2005

Nivel	Total inscritos		Promovidos		No promovidos		Deserciones	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Pre-primario	2,550	2,639	2,159	2,427	249	212	142	265
Primario	13,869	16,959	12,122	15,410	471	681	1,276	868
Básico	666	2,116	534	1,955	72	69	60	92
Diversificado	-	689	-	566	-	98	-	25
Total	17,085	22,403	14,815	20,358	792	1,060	1,478	1,250

Fuente: Elaboración propia con base a datos de los Distritos 34-35-36 de la Subdirección Departamental de Educación de Ixcán e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior, se puede observar el incremento de alumnos promovidos en todos los niveles académicos, al comparar los datos de los años 2000 y 2005. En comparación al año 2000, en el 2005 se incrementa el número de deserciones en el nivel pre-primario, esto se debe entre otros factores a la falta de disponibilidad de los padres de familia en acompañar a sus hijos a la escuela, como también otros que no valoran la importancia de la enseñanza-aprendizaje de este nivel académico que es especial para niños que oscilan entre los cinco y seis años de edad, derivado que el alumno en ese rango de edad absorbe todos los conocimientos básicos necesarios para moldear sus valores y su aprendizaje.

El nivel primario posee la mayor afluencia en el nivel educativo, en este nivel se retira aproximadamente el 5% del total de alumnos inscritos para el año 2005, según entrevista realizada con maestros del área urbana del Municipio, la poca deserción de alumnos en la primaria obedece a la preocupación de los padres de familia en enviar a sus hijos para que aprendan a leer y a escribir.

En el nivel medio, tanto en el ciclo básico como en el diversificado, se retiran el 4% del total de alumnos inscritos en el año 2005, uno de los factores que explica el abandono al centro educativo es el apoyo que tienen que dar en las distintas actividades productivas que se realizan en el Municipio, así como también influye la falta de recursos económicos.

1.5.4 Salud

A partir de junio del año 2000 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, asumió la extensión de cobertura e implementó programas de salud oral, salud mental, aplicación de medicamentos elaborados a base de plantas medicinales y análisis de propuestas de salud integral para la mujer, para alcanzar este propósito dicho Ministerio en el Municipio, instaló estratégicamente cuatro centros de salud; 13 puestos de salud y 43 extensiones de cobertura, más conocidos con el nombre de centros de convergencia.

Los centros de salud están divididos en dos tipos; tipo “A” en referencia a los hospitales y el tipo “B” tiene personal de planta a un médico, un trabajador social, una enfermera profesional, de dos a cinco enfermeras auxiliares y un técnico en salud rural.

En la Cabecera Municipal se encuentra instalado un centro de salud tipo “A” conocido como el Centro de Asistencia Integral, Materno-Infantil, para el caso de los centros de salud tipo “B”, éstos se encuentran localizados estratégicamente en las comunidades de Xalbal, Ingenieros y Tzetún, estos centros a falta de presupuesto y personal calificado, funcionan como puestos de salud, además, la infraestructura física y de equipo se encuentra en condiciones de deterioro.

El Municipio cuenta con el apoyo de instituciones no gubernamentales que se encargan de brindar diversos servicios médicos a los habitantes del Municipio,

entre éstas se mencionan las siguientes: Asociación Pro-mejoramiento de la Familia -APROFAM-, la Asociación de Comadronas Vida Nueva -ASOCVINU-, la Asociación Comunitaria de Salud del Municipio de Ixcán -ACSMI-, el Centro Materno Infantil (Diócesis Cristo Redentor), la Asociación Coordinadora Comunitaria para el Servicio de la Salud -ACCSS- y por último la Brigada de Médicos Cubanos, quienes brindan servicios de salud a través de consultas externas, venta de medicamentos a bajo costo, entre otros.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

A junio de 2007 el Municipio no cuenta con una red de drenajes, alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas servidas, este es uno de los problemas más serios que afronta la población del Municipio, a principios del año 2005 las autoridades municipales solicitaron al Sistema Nacional de Financiamiento de la Preinversión -SINAFIP-, para que procedieran a realizar los estudios respectivos para llevar a cabo el proyecto de drenajes, alcantarillado y de cinco plantas de tratamiento de aguas servidas, que se piensa ejecutar en la zona uno de la Cabecera Municipal. En el área rural, los drenajes forman parte de una lista de servicios básicos que demandan las comunidades a través de los COCODES, sin obtener resultado alguno.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad cuenta con el servicio de recolección de basura en el casco urbano, especialmente en el área del mercado municipal y el parque de la localidad, este servicio se inició a principios del año 2000 y es esencial para el ornato y la salud del Municipio. Los vecinos del casco urbano indicaron que el servicio de recolección de basura tiene un costo mensual de Q 35. Para la amplitud de este servicio se ha iniciado la gestión de un proyecto para el servicio de recolección y tratamiento de basura como una empresa municipal.

En el área rural, la falta de un servicio de recolección de basura ha provocado focos de contaminación al formarse basureros clandestinos. Aunque no se tienen datos exactos, existen familias que entierran la basura, las utilizan como abono orgánico, otros no le dan tratamiento y la mayoría la quema.

1.5.7 Tratamiento de basura

En la actualidad el municipio de Ixcán no cuenta con un sistema o programa para el tratamiento de desechos, lo que provoca que los mismos sean arrojados en cualquier parte del Municipio, la Cabecera Municipal posee el principal foco de contaminación por desechos sólidos y orgánicos.

Existe un basurero en el casco urbano, el mismo fue construido sin ningún tipo de estudio técnico, pero no se utiliza por la falta de los servicios municipales para que funcione de una forma adecuada, a consecuencia de esto las diversas fuentes de agua se ven afectadas al recibir en sus afluentes todo tipo de desechos orgánicos e inorgánicos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está conformada por las vías de comunicación, medios de transporte, instalaciones agropecuarias y otras, que cumplen con las condiciones mínimas necesarias para realizar las siembras y cosechas, la infraestructura productiva es de vital importancia para cualquier Municipio, ya que éstas contribuyen a la realización de los diferentes procesos productivos que en ellos se realizan.

La infraestructura en el Municipio ha tenido un lento desarrollo, actualmente la red vial es de 328 kilómetros de carretera balastrada, el Municipio cuenta con cuatro principales carreteras: la primera, de Playa Grande hacia la comunidad de Ingenieros, la segunda de Playa Grande hacia la comunidad de Mayaland, la

tercera de Playa Grande hacia la comunidad de Santa María Tzejá y por último de Playa Grande hacia la comunidad de San Juan Chactelá.

1.6.1 Sistema vial

Las carreteras representan el medio más importante que los productores utilizan para trasladar sus productos y comercializarlos, las malas condiciones físicas de estas afectan directamente las relaciones comerciales de las comunidades con la Cabecera Municipal u otros Municipios, durante la época de invierno el sistema vial se deteriora considerablemente, lo que ocasiona que las cosechas se pierdan y afecten los ingresos de los pobladores del Municipio. La falta de un sistema vial adecuado es una de las dificultades que Ixcán afronta, a nivel Nacional es uno de los Municipios más incomunicados.

En el Municipio existe una carretera de terracería que comunica con el departamento de Huehuetenango, sin embargo, Ixcán no cuenta con una carretera que lo comunique con el resto del departamento de Quiché al cual pertenece, por tal razón la población mantiene una mayor identificación con el departamento de Alta Verapaz.

Para llegar a la Cabecera Departamental, se tiene que viajar desde la Ciudad Capital vía Cobán, Alta Verapaz o a través del municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, debido a lo anterior, se han construido carreteras internas que comunican a las comunidades rurales con la Cabecera Municipal de Ixcán, éstas son en su totalidad de terracería, algunas se vuelven intransitables en la temporada de lluvias.

1.6.2 Transporte

A través de la información proporcionada por la Unidad Técnica Municipal, Ixcán cuenta con 272 unidades para el servicio de transporte de la Cabecera Municipal

hacia las distintas comunidades que lo integran, estas unidades cuentan con diversas tarifas de acuerdo a la distancia que recorren, así también registra la existencia de automóviles que prestan servicio de taxi, los cuales establecen sus tarifas de acuerdo a la cantidad de personas que lo abordan y el recorrido que realizan durante el servicio.

Los servicios básicos identificados en el Municipio que brindan los diferentes medios de transporte fueron identificados los siguientes: a) transporte pesado, tienen la función de trasladar diferentes productos en volúmenes altos y surtir productos comerciales hacia las comunidades; b) ruleteros, se encargan de transportar productos alimenticios y materiales para la construcción y otros servicios; c) microbuses, tienen la función de transportar pasajeros; los taxis o mototaxis se utilizan más en la Cabecera Municipal para el transporte de personas y productos comerciales.

1.6.3 Beneficios y silos

En el trabajo de campo se observó la existencia de un beneficio de café, el cual es generador de empleos, lo que resulta ser de gran importancia para la economía del Municipio, se localiza en la comunidad de San Pablo a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, el cual es propiedad de la Asociación Integral de Productores Orgánicos de Ixcán -ASIPOI-. Las instalaciones de esa asociación son utilizadas temporalmente como bodegas para el almacenamiento del producto, ya que al obtener la producción final, ésta es enviada al extranjero.

1.6.4 Sistemas de riego

El Municipio en general no cuenta con sistema de riego, ni se tiene contemplado proyecto alguno, ya que el 100% de la muestra de la población indicó que espera la época de lluvia para el cultivo de sus productos.

Los productores se ven limitados en obtener sistemas de riego, debido a: falta de recursos económicos para adquirirlo, inexistencia de políticas de apoyo por parte del Gobierno y falta de requisitos documentales para acceder a préstamos bancarios.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización de la población del Municipio en agrupaciones de tipo social y productivo, es indispensable, esto debido a que contribuye a realizar la producción, distribución y el consumo de productos, así como también, para la coordinación de actividades y futuros proyectos en los servicios básicos, ya que todas tienen el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las familias y de contribuir al desarrollo económico de la población.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades propias de la comunidad que se organizan de acuerdo a sus necesidades colectivas, en el Municipio existen organizaciones comunitarias, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y organizaciones religiosas.

1.7.1.1 Organizaciones comunitarias

La organización de las comunidades está sujeta a las condiciones sociales y culturales propias de una región o comunidad, a esto debe de agregarse la procedencia de sus pobladores, producto de las migraciones por la falta de tierra en sus lugares de origen y posteriormente originado por el conflicto armado interno.

Del trabajo de campo realizado se determinó que las formas de organización más comunes son los comités que están relacionados con el mejoramiento de la comunidad, su función primordial es gestionar proyectos específicos para

satisfacer las necesidades básicas, principalmente el acceso al agua potable, energía eléctrica, vivienda, educación, salud y carreteras.

En ese marco la presencia de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares en la totalidad de las comunidades, es un medio de comunicación entre la Municipalidad y éstas.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas

De las organizaciones o instituciones religiosas presentes en el municipio de Ixcán, es la Iglesia Católica la que más ha incidido en atender las demandas y necesidades de la población, a través de sus distintos programas de trabajo, tal es el caso de la Pastoral Social de Ixcán que entre sus programas de apoyo social se encuentran el hospital, la venta de medicina y promotoras voluntarias de salud, cuenta con instalaciones para una escuela (jornada matutina) e instituto (jornada vespertina) y una radio llamada "Sembrador".

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son todas aquellas organizaciones que velan por el aprovechamiento de los recursos de la población, por medio de la creación, fomento y desarrollo de proyectos productivos, lo que permite coadyuvar el desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio.

De 18 Empresas Campesinas Agrícolas -ECA's-, 16 están completamente desmanteladas, hasta la fecha -junio de 2007-, sobreviven únicamente dos: Lorena localizada en la micro región I y la de Ingenieros, ubicada en la micro región V.

Sobre las 20 cooperativas registradas, han desaparecido cinco y 11 tienen una actividad muy reducida (se limitan a trámites de tierras u obras sociales),

solamente cuatro tienen realmente una actividad importante, en cada caso se explicaría tanto por factores internos, como externos.

- La cooperativa “la Misión” con sede en la zona uno de la Cabecera Municipal, fue fundada al principio de los años de 1990 por la iglesia católica.
- La cooperativa “La Resistencia” de Primavera, fue fundada por parte de la CPR, personas que habían vivido durante 15 años en la montaña de manera nómada, se benefician de una organización interna clara ya que cuentan con apoyo internacional.
- La cooperativa “Zona Reina” de Santa María Tzejá, se beneficia del sólido apoyo de la iglesia católica, así como también de una organización de Estados Unidos de América desde hace más de 10 años.
- La cooperativa de Xalbal, abarca un territorio modelo, donde el retorno ha sido acompañado del poder central. Se independizó de la cooperativa Ixcán Grande durante el retorno al principio de los años de 1990.

1.7.2.1 Las nuevas formas de organización en Ixcán

De acuerdo a la información recabada, las únicas asociaciones que han alcanzado cualquier logro, son aquellas que trabajan un campo definido y que a la vez manejan una cartera de crédito. Entre estas se destacan: Asociación Comunitaria para la Agricultura y Desarrollo de Ixcán -ACAADI-, Asociación Comunitaria para la Agricultura y Desarrollo Pecuario de Ixcán -ACAPI-, Agencia para el Desarrollo Económico y Local de Ixcán -ADEL Ixcán-, Asociación de Promotores Pecuarios de Ixcán -APPI- y Coordinadora de Asociaciones Productivas Agropecuarias de Ixcán -CAPAI-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios a la población, tanto en el área social como productiva.

1.8.1 Del Estado

En el Municipio se encuentran varias instituciones gubernamentales, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- Procuraduría de Derechos Humanos -PDH-
- Centro de Detención Preventiva
- Policía Nacional Civil -PNC-
- Juzgados de Primera Instancia
- Tribunal Supremo Electoral -TSE-
- Instituto Nacional de Bosques -INAB-
- Sub-dirección departamental de Educación -MINEDUC-
- Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-
- Dirección de Área de Salud -MSPAS-
- Fondo Nacional de Tierras -FONTIERRA-

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG-

En el municipio de Ixcán fueron identificadas varias Organizaciones no Gubernamentales -ONG-, que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas se mencionan las siguientes:

- Coordinadora de Derechos Humanos del Ixcán -CORDHI-
- Asociación Coordinadora Comunitaria para el Servicio de la Salud -ACCSS-
- Asociación para el Desarrollo Comunitario "SIEMBRA" -ADCOS-
- Asociación de Derechos Humanos de Ixcán -ASODHI-
- Asociación Comunitaria de Salud del Municipio de Ixcán -ACSMI-
- Servicios Jurídicos y Sociales -SERJUS-
- Asociación para el Desarrollo Local -ADEL-
- Asociación de los Promotores Pecuarios del Ixcán -APPI-
- Escuela Superior -ESEDIR-

- Asociación de Mujeres el Progreso de Ixcán -AMPI-

1.8.3 Otras organizaciones

A nivel de comunidades en el área rural, existen los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de segundo nivel, de acuerdo a información proporcionada por la Unidad Técnica Municipal, las siete micro regiones del Municipio cuentan con un COCODE y una asociación, entre las que se pueden mencionar:

- Asociación de Desarrollo Micro regional Nuevo Amanecer -ASODEMINA-
- Asociación de Desarrollo Micro regional Dos -ADMIDOS-
- Asociación de Desarrollo Micro regional Nueva Vida -ADEMVINA-
- Asociación de Desarrollo Micro regional Luz de los Valles -ADEMIL-
- Asociación de Desarrollo Micro regional Maya Q'eqchí' -ASODEMAQ-
- Asociación de Desarrollo Micro regional Copón -ASODEMICO-
- Asociación de Desarrollo Micro regional Reyna Maya -ADMIRMA-

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refieren a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos, compra de materia prima o materiales, satisfacción de la demanda y destino de la oferta.

1.9.1 Importaciones del Municipio

El municipio de Ixcán, debido a que su actividad principal es la agricultura, ve la necesidad de adquirir productos de diferentes partes del País como del extranjero, las principales importaciones del Municipio se detallan en la tabla que precede a este párrafo.

Tabla 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Principales productos que importa el Municipio y lugar de procedencia
Año: 2007

Producto	Lugar de procedencia
Hortalizas y verduras	Ciudad Capital, Quetzaltenango, Totonicapán, Cobán, Huehuetenango y México
Frutas	Quetzaltenango, Huehuetenango, México, Cobán y Ciudad Capital
Artículos de fantasía	Ciudad Capital, Cobán, Huehuetenango y México
Medicamentos	Ciudad Capital y México
Materiales de construcción	Ciudad Capital, Huehuetenango y México
Insumos agrícolas	Ciudad Capital, Cobán y México
Combustibles y lubricantes	Ciudad Capital y México
Vestuario	Ciudad Capital, Quetzaltenango, Cobán, México y Huehuetenango
Artículos de primera necesidad	Ciudad Capital, Huehuetenango y México
Repuestos	Ciudad Capital y México
Herramientas	Ciudad Capital, Cobán y Huehuetenango

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

La tabla anterior señala cuáles son los productos más importantes de adquirir por la población del Municipio y que son comercializados en la economía de Ixcán, visualiza las localidades de donde provienen dichos artículos o insumos, derivado al intercambio comercial que existe con otros municipios, localidades y/o departamentos del País.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son todos aquellos bienes que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del municipio de Ixcán, de acuerdo a las actividades productivas Ixcán exporta sus productos al mercado regional, nacional e internacional, los principales productos y destinos se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Principales productos que exporta el Municipio y su lugar de destino
Año: 2007

Producto	Destino
Maíz	Ciudad Capital, Cobán y Huehuetenango
Café orgánico	Ciudad Capital, Cobán, Estados Unidos y Europa
Cardamomo	Ciudad Capital, Cobán, Estados Unidos, Asia y Europa
Ganado bovino	Ciudad Capital, Cobán, Petén y Huehuetenango
Miel	Ciudad Capital y Puerto Rico

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

La tabla anterior muestra los principales productos que se obtienen de las diferentes actividades productivas que se dan en el Municipio a través de diversos procesos tales como cultivo, deshidratación, crianza, entre otros; y que se exportan tanto a otros municipios del País como al extranjero, durante el proceso de exportación se origina un problema al momento de transportar dichos productos, derivado que no cuentan con un adecuado sistema vial que ayude a conducir los productos hacia su destino.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Se refiere a las necesidades de infraestructura social, vivienda y capacitación del recurso humano, se lleva a cabo con fines sociales para velar por el bienestar de la población de una localidad. En un sentido estricto se puede decir que es la construcción de infraestructura física adecuada para la prestación de servicios de salud y educación, justicia, la protección social del trabajo y el mejoramiento de la vivienda.

A continuación se presentan los requerimientos de inversión social que presenta el municipio de Ixcán, a junio de 2007, en donde se exponen las necesidades identificadas y los lugares que se ven afectados .

Tabla 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Requerimientos de Inversión Social
Año: 2007

Necesidad	Lugar
Agua potable	El 100% de las comunidades carece de este servicio, derivado a que la población se abastece de agua a través de pozos y ríos que se ubican cerca de su comunidad.
Tratamiento de aguas servidas	El 100% de las aguas servidas no recibe ningún tratamiento, ya que no existe ninguna entidad Municipal o privada que lleve a cabo este proceso.
Drenajes	El 100% de las comunidades no cuentan con drenajes o alcantarillados
Extracción de basura	El 100% de las comunidades carece de este servicio, derivado a la falta de prestación de este servicio los pobladores se ven obligados a enterrarla o quemarla
Vivienda	La mayor parte de la población en las comunidades rurales del Municipio, carecen de las condiciones mínimas en sus viviendas.
Rastro Municipal	El 100% de las comunidades carece de este servicio, actualmente existe un proyecto para la construcción de un rastro Municipal.
Mercado	El 95% de las comunidades carecen de un mercado ya que todas sus compras y ventas las realizan en el mercado municipal.
Servicio de transporte	El servicio que prestan las unidades de transporte en el Municipio resultan insuficientes.
Servicio telefónico	Se constató que el 40% de las comunidades visitadas no cuentan con este servicio.
Carreteras	El 90% de las vías de acceso de la cabecera municipal hacia las diferentes comunidades se encuentran en malas condiciones
Energía eléctrica	Actualmente se encuentra en marcha un proyecto de electrificación, este beneficiara a varias comunidades. El 95% de las comunidades no cuentan con este servicio.
Puestos de salud	El 68% de las comunidades no cuentan con un puesto de salud, esto origina que los pobladores deban acudir al puesto de salud de la comunidad más cercana.
Centros educativos	Se considera que el 70% de las comunidades no cuentan con un instituto de educación básica.
Puentes	Las comunidades de Valle de Candelaria I y II, carecen de este tipo de infraestructura.

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

En la tabla anterior se identifican los problemas que más aquejan a la población del Municipio, así como también los que necesitan de mayor atención por parte de las autoridades locales, entre los que se pueden mencionar la introducción del agua potable en las localidades, el mantenimiento de carreteras y la construcción y mantenimiento de puestos de salud e implementación de energía eléctrica.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Consiste en poseer toda la información necesaria para determinar cuales son las zonas con mayor propensión a que ocurra un riesgo, ya sea éste de origen natural o socionatural, es decir provocado por el hombre.

1.11.1 Identificación de riesgos

Los principales riesgos identificados en el municipio de Ixcán fueron: inundaciones provocadas por la crecida de los ríos que recorren el Municipio y copiosas lluvias que pueden dejar incomunicadas a varias comunidades derivado al mal estado del sistema vial. En cuanto a los riesgos de carácter social se mencionan los conflictos por límites de tierra y al conflicto armado interno que sufrió el Municipio.

1.11.2 Identificación de amenazas

En el municipio de Ixcán se identificaron las siguientes amenazas de tipo natural y socionatural: inundaciones de tierras bajas en riveras de los ríos Chixoy, Xaclbal, Cantabal, que causan daños principalmente a los cultivos, los vientos fuertes que destechan las casas en algunas regiones del Municipio.

Entre las amenazas de origen antrópico se encuentran los incendios forestales ocasionados por descuido en la aplicación de las rozas, contaminación del aire, agua y suelo por la falta de tratamiento de la basura y el uso de agroquímicos en

la agricultura. La explotación del bosque de manera indiscriminada y el crecimiento de la frontera agrícola provoca deforestación y ésta a su vez repercute en cambios climáticos. Los conflictos por límites de tierra originado por la falta de un documento que legalice las dimensiones de las parcelas, provocan enfrentamiento entre los pobladores.

1.11.3 Análisis de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades más evidentes son las de tipo institucional y política, ya que no existe una organización tanto a nivel municipal como local que tenga la capacidad de poder planificar la mitigación y el grado de vulnerabilidades, así como también de reaccionar de manera rápida y eficaz ante la presencia de un desastre.

1.11.4 Historial de desastres

El Municipio fue severamente afectado por el conflicto armado interno, en algunas comunidades como: Cuarto Pueblo, Pueblo Nuevo, Mayaland, El Quetzal y otras comunidades que fueron casi exterminadas por las masacres ocurridas en ellas por parte del ejército y del gobierno en turno, lo que ocasionó el desplazamiento masivo de los pobladores de estas comunidades hacia las montañas y a la búsqueda de refugio en la República de México.

En cuanto a desastres naturales el Municipio fue afectado por el huracán Mitch y la tormenta Stan, con el desbordamiento de ríos, ocasionó cuantiosas pérdidas en las cosechas y con el arrastre de tierra, la pérdida de la fertilidad del suelo.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describe brevemente la forma en que se encuentra distribuida la tenencia y concentración de la tierra en el municipio de Ixcán, su potencial productivo, uso de la tierra y sus principales actividades productivas identificadas como lo son: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria del municipio de Ixcán se ve fortalecida en el sector agrícola y su desarrollo se vincula de forma directa a la tenencia, concentración y distribución para uso actual de la tierra, elementos que se consideran importantes para la explotación y el adecuado aprovechamiento del recurso suelo.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia consiste en las formas de posesión de la tierra que ejercen las personas que la ocupan y estas pueden clasificarse de la siguiente forma: propias, arrendadas, comunales y en usufructo.

Con fines de analizar la estructura agraria del municipio de Ixcán, se tomará de base únicamente la información proporcionada por el Censo Agropecuario de 2003 y una proyección realizada en la investigación de campo del año 2007, esto debido a que el municipio de Ixcán fue creado años después del Censo Agropecuario del año 1979.

A continuación se presenta de acuerdo a la forma de tenencia de la tierra la distribución y superficie de las fincas en el municipio de Ixcán.

Cuadro 8
Municipio de Ixcán, Quiché
Comparativo del Régimen y Tenencia de la Tierra
En Manzanas
Años: 2003 y 2007

Forma de tenencia	Censo 2003				Muestra 2007			
	No. fincas	%	Superficie	%	No. fincas	%	Superficie	%
Propias	5,740	78.40	109,456.65	89.75	645	90.08	3,663.60	96.36
Arrendadas	1,136	15.52	8,302.78	6.81	39	5.45	97.50	2.56
Usufructo	84	1.15	1,659.48	1.36	-	-	-	-
Comunales	193	2.64	915.89	0.75	-	-	-	-
Ocupadas	48	0.66	181.43	0.15	-	-	-	-
Otras formas	120	1.64	1,439.27	1.18	32	4.47	41.00	1.08
Total	7,321	100.00	121,955.50	100.00	716	100.00	3,802.10	100.00

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

El cuadro anterior muestra que la tenencia de la tierra de acuerdo al Censo Nacional Agropecuario del año 2003, en el municipio de Ixcán, si se toma en cuenta la extensión de las fincas, prevalece la forma de tenencia a modo de propietario con más de tres cuartas partes del total, le siguen en importancia las formas de arrendamiento, en usufructo, comunales, ocupadas y otras formas con una cuarta parte del total de las fincas.

Los datos recabados en el trabajo de campo -junio 2007-, permite observar que la distribución de la forma de tenencia de la tierra no ha sufrido variación respecto a los datos obtenidos del IV Censo Nacional Agropecuario, es importante señalar que las tierras arrendadas están ubicadas en dos estratos, en las microfincas (menos de una manzana) y fincas subfamiliares (una a menos de 10 manzanas).

El principal problema respecto al régimen y tenencia de la tierra que afronta la población del Municipio, se deriva a que la mayoría de las familias cuentan únicamente con títulos provisionales sobre sus tierras en el cual se ampara la

propiedad, depende de la comunidad que se visite, las medidas de las parcelas van desde las 14 hasta 42 manzanas, en el municipio de Ixcán funciona el Foro de Tierras integrada por la Municipalidad, Pastoral Social, FONTIERRA y CONTIERRA, dicho foro se encarga de realizar acciones en torno a la propiedad de la tierra y busca ejercer presión ante las instituciones gubernamentales para agilizar la regularización y legalización de las tierras de los pobladores del Municipio.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra consiste en la relación existente entre la extensión de la tierra y el número de propietarios.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, de acuerdo a la extensión de terreno, clasifica las fincas de la siguiente manera:

- Microfincas: de una cuerda a menos de una manzana.
- Fincas Subfamiliares: de una manzana a menos de 10 manzanas.
- Fincas Familiares: de 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Fincas Multifamiliares: de 64 manzanas en adelante.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de cada estrato de finca identificado en el Municipio, de acuerdo al número de fincas y la superficie que representa.

Cuadro 9
Municipio de Ixcán, Quiché
Comparativo de la Concentración de la Tierra por tamaño de finca
En Manzanas
Años: 2003 y 2007

Tamaño	Censo 2003				Muestra 2007			
	No. de fincas	%	Superficie	%	No. de fincas	%	Superficie	%
Microfincas	235	3.21	141.50	0.12	63	8.80	65.60	1.73
Subfamiliares	2,039	27.85	6,857.46	5.62	233	32.54	368.50	9.69
Familiares	4,992	68.19	105,253.00	86.30	417	58.24	3,068.00	80.69
Multifam. medianas	52	0.71	5,652.88	4.64	2	0.28	160.00	4.21
Multifam. grandes	3	0.04	4,050.66	3.32	1	0.14	140.00	3.68
Total	7,321	100.00	121,955.50	100.00	716	100.00	3,802.10	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior refleja que el Municipio para el año 2003 -año en que se llevó a cabo el IV Censo Nacional Agropecuario-, ubican a las fincas familiares como las más representativas derivado a que poseen más del 60% del total de las fincas identificadas para ese entonces y más del 80% del total de la superficie en manzanas, seguida de las fincas subfamiliares y microfincas que representan el 31% del total de las fincas y por último las fincas multifamiliares medianas y grandes que representaban el 1% del total de las fincas y más del 7% del total de la superficie en manzanas.

Los resultados obtenidos del trabajo de campo realizado durante el mes de junio de 2007, a través la muestra establecida, se observa que las fincas familiares aún predominan respecto a los datos del año 2003, éstas representan más del 50% del total de las fincas identificadas a través de la encuesta, anteceditas en importancia por el número de fincas así como también por la superficie que abarcan por las fincas subfamiliares.

2.1.3 Uso actual de la tierra y su potencial productivo

La explotación racional de la tierra se relaciona con su capacidad productiva en consideración a sus características naturales, de esa cuenta se presenta el análisis del uso actual de la tierra y se compara con su uso potencial.

2.1.3.1 Uso actual

Se entiende por uso de la tierra, a la función o destino que en determinado momento se le asigne a un área o porción de tierra, su grado de aprovechamiento está ligado a factores de orden económico, social, ideológico, tecnológico, entre otros.

El cuadro siguiente, muestra el uso que se le da a la tierra sobre la base del Censo Nacional Agropecuario practicado en el año 2003 en base a la superficie de las fincas censales e información de campo:

Cuadro 10
Municipio de Ixcán, Quiché
Uso Actual de la Tierra
En Manzanas y Porcentajes
Años: 2003 y 2007

Uso de la tierra	Censo 2003		Muestra 2007	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales	47,648.90	39.07	1,767.98	46.50
Cultivos permanentes	13,883.40	11.38	654.72	17.22
Pastos	10,194.50	8.36	320.93	8.44
Bosques	47,314.90	38.80	1,001.44	26.34
Otras tierras(*)	2,913.70	2.39	57.03	1.50
Totales	121,955.50	100.00	3,802.10	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

(*) Según el INE, se refiere a las tierras utilizadas para instalaciones de finca, lechos de ríos, caminos. Para los entrevistados en el trabajo de campo, se refiere a las tierras ociosas o en "descanso".

De acuerdo al cuadro anterior, más del 30% de la superficie de la tierra en el Municipio es utilizada para cultivos temporales, constituidos principalmente por el maíz y frijol, lo cual se ve representado en más de dos quintas partes del total de las fincas, estos cultivos se destinan en un gran porcentaje para el autoconsumo y un pequeño porcentaje lo dedican para su comercialización en el mercado municipal o en alguna de las comunidades cercanas.

En cuanto a los bosques para este año representaban un porcentaje arriba del 30% del total del territorio, en donde fueron localizados vestigios de maderas preciosas y otras no tan preciosas, los cultivos permanentes ocupan una superficie considerable del territorio, se identificó dos cultivos de gran importancia para la economía del Municipio, café y cardamomo.

2.1.3.2 Uso potencial

El uso potencial de los suelos dependerá de las características con las que cuentan los suelos de este Municipio tales como los efectos combinados del clima y las propiedades con las que cuentan los suelos entre las que se mencionan: su topografía, textura, contenido de materia orgánica, si son aptos para los cultivos o para fines de producción forestal, la profundidad de los suelos, entre otros.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La población del Municipio se dedica a diversas actividades económicas, en el siguiente cuadro se detallan las que poseen mayor relevancia en Ixcán:

Cuadro 11
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2007
Cifras expresadas en Quetzales y Porcentajes

Actividad productiva	Valores de la producción	%
Producción agrícola	15,290,495	38.97
Producción artesanal	10,027,800	25.56
Servicios y comercio	5,758,800	14.68
Producción agroindustrial	5,706,131	14.54
Producción pecuaria	2,452,600	6.25
Total	39,235,826	100.00

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

El cuadro anterior refleja que el aporte en el valor de la producción en el Municipio está representado por la producción agrícola, a través de los cultivos de maíz y cardamomo principalmente, son una fuente generadora de empleo e ingresos, seguida en importancia de producción artesanal de panadería y carpintería, la prestación de servicios y comercio, la actividad agroindustrial con la producción de cardamomo en pergamino y el beneficiado de café orgánico en oro y la producción pecuaria con la crianza de ganado bovino y crianza y engorde de aves de corral respectivamente .

A continuación se presentan los productos más importantes que conforman las principales actividades productivas del Municipio.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola representa el 39% del aporte a la economía local del Municipio, esta varía según la ubicación geográfica de cada comunidad, entre los principales cultivos se indican: el maíz, frijol, café en cereza, cardamomo en cereza, arroz en vaina, piña y manía en cáscara, es importante mencionar que el desarrollo de la agricultura depende en gran parte del tipo de suelo y el clima de

la región, en el siguiente cuadro se da a conocer el volumen y valor de la producción agrícola del Municipio, de acuerdo a la muestra establecida, la información se clasifica en base a los estratos de fincas en los que se cultivan los diferentes productos.

Cuadro 12
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Por Estratos de Fincas
Año: 2007

Tipo de cultivos	Unidad de medida	No. de productores	Volumen de producción	Precio unitario en Q	Producción total en valores Q
Microfincas					
Maíz	Quintal	77	4,788	110	526,680
Cardamomo en cereza	Quintal	16	390	250	97,500
Frijol	Quintal	8	64	250	16,000
Piña	Unidad	15	8,640	2	17,280
Café en cereza	Quintal	4	65	115	7,475
Arroz en vaina	Quintal	7	25	150	3,750
Manía con cáscara	Quintal	20	70	250	17,500
Subfamiliar					
Maíz	Quintal	197	31,920	110	3,511,200
Cardamomo en cereza	Quintal	58	5,940	250	1,485,000
Frijol	Quintal	64	704	250	176,000
Piña	Unidad	72	72,960	2	145,920
Café en cereza	Quintal	20	990	115	113,850
Arroz en vaina	Quintal	21	118	150	17,700
Manía con cáscara	Quintal	14	125	250	31,250
Familiar					
Maíz	Quintal	364	64,144	110	7,055,840
Cardamomo en cereza	Quintal	101	3,720	250	930,000
Frijol	Quintal	94	1,760	250	440,000
Piña	Unidad	273	177,600	2	355,200
Café en cereza	Quintal	17	2,400	115	276,000
Arroz en vaina	Quintal	9	109	150	16,350
Manía con cáscara	Quintal	19	200	250	50,000
Total		1,470			15,290,495

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

Como se observa el producto agrícola de mayor relevancia es el maíz derivado a que constituye uno de los cultivos indispensables para el consumo de la población, además de que no requiere mayor inversión y de mayor cuidado.

Al maíz como otros productos principales en la economía del Municipio le siguen el cardamomo en cereza y el frijol, el primero se destina el 90% de su producción para su comercialización tanto en el mercado local como en el extranjero y en el caso del frijol se destina una pequeña parte para la venta, esto se debe a que este producto constituye uno de los productos agrícolas más consumido por los pobladores después del maíz, estos cultivos requieren de mayor inversión y cuidado.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria en el Municipio representa un 6% en la participación económica, esta rama de la producción es variada a nivel de Municipio, en ésta se pueden identificar las siguientes actividades: avícola, ganado bovino, porcino, equino y ovino, estos últimos dos en pequeña escala. El siguiente cuadro muestra cual es la importancia de esta actividad para el Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2007

Tamaño de finca	Producto	Unidad de medida	Volumen de prod.	Precio Q	Valor de prod. Q	%
Microfincas	Aves de corral	Cabezas	24,680	40.00	987,200	40.25
Microfincas	Ganado porcino	Cabezas	322	850.00	273,700	11.16
Familiares	Ganado bovino	Cabezas	185	2,814.60	520,700	21.23
Multifamiliares	Ganado bovino	Cabezas	243	2,761.32	671,000	27.36
Totales					2,452,600	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El volumen de producción de la actividad pecuaria, representa para el Municipio una importante fuente de empleo y de ingresos para los pobladores, entre otros. La actividad pecuaria más importante en cuanto a ingresos es la crianza y engorde de ganado bovino debido a que es la que aporta la mayor producción económica en el Municipio, seguido de la crianza y engorde de aves de corral y por último la crianza y engorde de ganado porcino.

Es necesario comentar que el precio de las aves de corral así como el precio de venta del ganado bovino es representado por un valor promedio ya que este varía en el Municipio, en lo que se refiere a las aves de corral esta actividad esta subdividida en pollos de traspatio y pollos de granja y la producción de ganado bovino está integrado desde terneros y terneras hasta vacas y toros.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal está representada en un 26%, respecto a la participación económica total del Municipio, las actividades artesanales identificadas son: panadería, sastrería, herrería, elaboración de velas aromáticas, estos productos son elaborados con un nivel de tecnología bajo, derivado a que utilizan herramientas rudimentarias.

La participación de las actividades artesanales identificadas en el Municipio, se dan a conocer en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2007

Concepto	Unidades productivas	Unidades producidas	Valor de producción Q	% de participación
Panadería	9	19,429,000	9,223,200	91.98
Carpintería	5	780	441,000	4.40
Sastrería	3	3,960	363,600	3.63
Total			10,027,800	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En este sector de la economía del Municipio, la actividad productiva relacionada a la panadería es la que refleja una participación mayoritaria, como segunda actividad más representativa está ubicada la carpintería que mantiene una relación comercial únicamente dentro del Municipio, seguida de la sastrería este sector de la producción artesanal se da para consumo interno únicamente.

2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial en el Municipio se concentra en dos productos principales que se procesan y se comercializan dentro y fuera de Ixcán, estos son, la producción de café orgánico en oro y el cardamomo en pergamino. Esta actividad representa el 14% de la aportación económica para el municipio de Ixcán.

La participación de la actividad agroindustrial identificada en el Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Por Tamaño de Agroindustria
Año: 2007

Tamaño	Producto	Unidades produc- tivas	Volumen prod. en qq	Precio venta Q	Valor de prod. Q	Partic. %
Pequeña agroindustria	Cardamomo en pergamino	5	3,188	1,510	4,813,880	84.36
Mediana agroindustria	Café orgánico en oro de 1a.	1	612	1,083	662,704	11.61
Mediana agroindustria	Café orgánico en oro de 2a.	1	120	653	78,347	1.37
Mediana agroindustria	Café orgánico molido	1	112	1,350	151,200	2.66
Total		8	4,032		5,706,131	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra que el mayor aporte a la economía del Municipio en este tipo de producción, está representado por el procesamiento del cardamomo en pergamino, la cual constituye más de dos tercios de la producción agroindustrial del Municipio tanto en volumen como en valores, seguido muy por debajo del café orgánico en sus dos presentaciones, en oro y molido.

La producción de café orgánico en oro se deriva a un proyecto de cultivo, procesamiento y exportación de café orgánico en oro hacia el mercado Europeo, en donde los últimos años ha mejorado el nivel de ingresos para las unidades productoras en el municipio de Ixcán, debido a que la exportación de este producto es cada vez más aceptada en el continente Europeo. El nivel tecnológico empleado por el beneficio seco se estima que es adecuado para la producción de café orgánico en oro, en tanto que el cardamomo en pergamino, su mercado es totalmente diferente al del café, ya que está en manos de algunas empresas en el departamento de Alta Verapaz, que venden el producto directamente en el Medio Oriente.

2.2.5 Industrial

En el municipio de Ixcán no existen vestigios de producción industrial, por lo que únicamente se hace mención de dicha producción sin embargo no se desarrolla.

2.2.6 Servicios

Está conformado principalmente por el comercio y servicios privados, su fin primordial es proporcionar servicios que la población requiere a través de un intercambio monetario.

En el cuadro que se presenta a continuación, se detallan todas y cada una de las actividades que figuran en la prestación de servicios y comercios identificados en el municipio de Ixcán.

Cuadro 16
Municipio de Ixcán, Quiché
Participación de Servicios y Comercios en Actividades Productivas
Año: 2007

Concepto	Cantidad	%
Tiendas	74	11.42
Zapaterías	19	2.93
Hoteles y hospedajes	31	4.78
Radio difusoras	5	0.77
Talleres de carpintería	3	0.46
Café internet	5	0.77
Talleres mecánicos	10	1.54
Librerías	7	1.08
Carnicerías	7	1.08
Comedores	46	7.10
Farmacias	16	2.47
Ferreterías	7	1.08
Clínicas médicas	4	0.62
Clínicas dentales	2	0.31
Servicio de cable	1	0.15
Gasolineras	3	0.46
Agencia de motocicletas	2	0.31
Unidades de transporte colectivo	272	41.98
Cooperativas	3	0.46
Agencias bancarias	2	0.31
Ventas de ropa	44	6.79
Ventas de ropa usada (pacas)	22	3.40
Venta de plásticos	6	0.93
Venta de aparatos eléctricos	4	0.62
Reparación de calzado	1	0.15
Ventas en piso de plaza	46	7.10
Agro veterinarias	5	0.77
Funerarias	1	0.15
Total	648	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La ubicación geográfica del Municipio y su difícil acceso para el transporte de los productos provenientes de la Ciudad Capital, Cobán, Huehuetenango, México, entre otros, hace al comercio una actividad productiva en ascenso, esto se debe a los planes para la construcción de una carretera que abarcará la Franja Transversal del Norte, dicha franja atraviesa el Municipio.

Por otro lado existe un crecimiento de establecimientos comerciales, en dónde sobresalen las ferreterías, abarroterías y ventas de materiales de construcción, así como también existen instituciones que prestan servicios profesionales entre ellas se pueden mencionar: clínicas médicas, bufetes de asesoría jurídica, empresas dedicadas a la construcción y de instituciones bancarias que prestan servicios financieros.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La producción agroindustrial es el proceso de transformación aplicado a materias primas de origen agropecuario y forestal, el cual a través de la aplicación de fuerza humana y la utilización de tecnología, se puede obtener un producto con mejores características y valor agregado.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

La actividad agroindustrial en el Municipio se concentra en dos productos principales, procesándose y comercializándose dentro y fuera de Ixcán, estos productos son el cardamomo en pergamino y el café orgánico en oro y resultan ser de gran importancia para la economía de los pobladores ya que es una fuente generadora de empleo, así como también una fuente de ingresos para la subsistencia de los pobladores.

Para poder obtener una mejor visión de lo que es la producción agroindustrial a continuación se detalla una clasificación en lo que respecta al tamaño de empresa y en que categoría se puede ubicar la producción de cardamomo en pergamino.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Para lograr una adecuada clasificación de las empresas y poder determinar el tamaño de estas, se pueden tomar como base los siguientes criterios: número de empleados, volumen de la producción, tecnología aplicada y capital invertido, entre otros.

En base a los criterios enumerados con anterioridad se establecen cuatro diferentes tamaños de empresas en la agroindustria, micro, pequeña, mediana y grande.

3.1.1.1 Micro agroindustria

Empresas formadas básicamente por los miembros de la familia, que aprovechan la capacidad de uno o varios de sus integrantes para desempeñar un oficio y desarrollar la actividad comercial. Sus características principales es que poseen un número máximo de hasta cinco personas, en base a la integración familiar, su capital de trabajo aproximado es de Q 20,000., la tecnología aplicada a la producción es rudimentaria, sus canales de distribución directamente del propietario al consumidor final, su mercado consumidor es local.

3.1.1.2 Pequeña agroindustria

Estas empresas son fundadas por personas individuales que poseen poca capacidad de inversión, en algunos casos es el resultado del desarrollo de las micro empresas, es necesario el control administrativos, aunque éste es realizado por los propietarios de confianza. Sus características principales es que cuentan con un número máximo de hasta 20 personas, su capital aproximado es de Q 150,000., la tecnología aplicada a la producción es manual o mecánica adaptada, sus canales de distribución del propietario a su detallista y consumidor final, su mercado consumidor es local o regional.

3.1.1.3 Mediana agroindustria

La fundación de este tipo de empresa se efectúa con una previa planeación y con objetivos definidos, recurre a una administración especializada que le permita alcanzar sus propósitos, en Guatemala regularmente son establecidas como Sociedades Anónimas, deben de cumplir con todas las obligaciones fiscales y legales que conlleva su constitución como tal. Sus características principales es que cuenta con un número de 50 empleados, su capital de inversión es de Q 350,000. aproximadamente, posee diferentes canales de distribución, especialmente mayoristas, la tecnología aplicada tiende a la

automatización, su mercado consumidor puede ser local, regional o de exportación.

3.1.1.4 Grande agroindustria

Este tipo de empresas son fundadas con grandes inversiones de capital que tiene como propósito la proyección de sus actividades tanto a nivel Nacional como internacional. La administración que poseen es especializada, deben de cumplir con todas las obligaciones fiscales y legales que conlleva su constitución como tal. Sus características principales son que cuentan con más de 50 empleados, su capital invertido es mayor a los Q 350,000., la tecnología aplicada es automatizada, posee diferentes canales de distribución, especialmente mayoristas, su mercado consumidor puede ser local, regional o de exportación.

3.2 PEQUEÑA AGROINDUSTRIA

De acuerdo a las entrevistas realizadas en las diferentes comunidades del Municipio la mayoría de propietarios de secadoras de cardamomo se pueden clasificar como pequeña agroindustria, derivado a que cuentan con un número menor a los 20 empleados, los canales de distribución en este tipo de empresa tiene su origen en el propietario hacia el detallista y consumidor final, la tecnología aplicada a la producción puede ser manual o mecánica adaptada (por el uso de ciertos instrumentos o herramientas durante dicho proceso productivo, a través del uso de un ventilador impulsado por la combustión a diesel) y por último el capital invertido por el propietario puede ascender a Q 50,000. aproximadamente.

3.2.1 Producción de cardamomo en pergamino

Guatemala constituye uno de los principales productores y exportadores de cardamomo en el mundo y con una producción anual de 32,000 toneladas métricas, supera por un buen margen a India, quien ocupa la segunda posición con un estimado de 8,000 toneladas. Más de 200 mil guatemaltecos subsisten

por medio de la recolección de cardamomo, económicamente para ellos es más rentable este cultivo que el frijol o maíz.

En el municipio de Ixcán, la producción de cardamomo en pergamino es realizada a través de secadoras especializadas, las cuales representan el principal sector agroindustrial y cumplen un rol de suma importancia para la economía local, generan fuentes de empleo al trabajar las 24 horas del día a través de dos turnos o jornadas.

Obtiene la materia prima (cardamomo en cereza) de productores de la comunidad, así como la utilización de leña, diesel y lubricantes necesarios durante el proceso de transformación, a través de la aplicación de calor, da como resultado un producto de características distintas en textura, volumen, peso y aroma.

3.2.1.1 Identificación del producto

El cardamomo en pergamino no es más que el estado seco del fruto maduro o en cereza, pero éste debe de conservar su coloración verde y gran proporción de su tamaño y forma.

El proceso de transformación produce un rendimiento promedio de un quintal de cardamomo en pergamino por cada cinco quintales de cardamomo en cereza que entran al proceso de secado.

El proceso de secamiento consiste básicamente en una combinación adecuada de dos factores, la aplicación de aire y calor sobre el fruto en cereza o maduro, produciéndose una deshidratación en donde la humedad del fruto se extrae lentamente, este aspecto es determinante, ya que si el proceso de secado se realiza demasiado rápido puede provocar una variación en el color, por lo que el

producto final alcanzaría un color amarillo oscuro, esto afecta considerablemente la calidad del fruto.

Después de 18 hasta 48 horas de secado en horno a temperatura media de 50 grados centígrados, el fruto se somete al proceso de descolado, el cual consiste en la eliminación del pedúnculo o un residuo floral presente en el ápice del fruto seco. La eliminación se realiza por medio del frotamiento manual de las vainas secas, actualmente existen máquinas descoladoras que facilitan el proceso, posteriormente por medio de ventilación se limpia el fruto. El horno para secamiento del fruto debe permitir la regulación de temperatura en forma gradual y uniforme.

El Municipio carece de una institución que lleve un control y datos estadísticos detallados respecto a importaciones o exportaciones de cardamomo ya procesado, del número de secadoras de cardamomo instaladas y de su producción, este tipo de limitantes dificulta conocer el volumen total producido, insumos consumidos, generación de empleos y el destino final de la producción de cardamomo en pergamino, sin embargo, se observó que las secadoras se encuentran instaladas en el terreno de habitación del propietario, en una galera de madera y lámina con una extensión de ocho metros de frente por 16 de fondo y tres de altura.

3.2.1.2 Tecnología utilizada

Para el proceso de secamiento del fruto se utilizan secadoras de diferente tipo, las cuales han sufrido mejoras a través del tiempo hasta lograr obtener la calidad adecuada del producto en pergamino que exige el mercado.

Actualmente existen en el mercado varios tipos de secadoras y de diferente capacidad para el deshidratado del fruto, cuyo uso está en función del volumen

de producción y del mercado, la cual persigue el beneficio particular por lo que los productores trabajan de forma empírica.

Cuando se inició el beneficiado del fruto en Guatemala, se utilizó el secamiento al sol este sistema de secamiento natural consiste en exponer el fruto a los rayos directos del sol en patios o cedazos, hasta que la coloración de las cápsulas se torna verde cenizo, este método presenta el inconveniente de que si los rayos solares no proyectan suficiente calor las cápsulas se manchan y si es excesivo, provoca que éstas se abran; en ambos casos la calidad se perjudica, pero por facilidad y exigencias de calidad del producto en pergamino se ha generalizado el uso de secadoras con hornos convencionales.

3.2.1.3 Localización

Para el correspondiente estudio se entrevistaron a productores de las comunidades de Tzetún, Santa María Dolores, Valle de Candelaria I y San Marcos Rocnimá ubicadas en las micro regiones II, III, IV y VI respectivamente. Es importante hacer mención que existen otras comunidades que cuentan con una o más secadoras de cardamomo en su localidad.

3.2.1.4 Proceso productivo

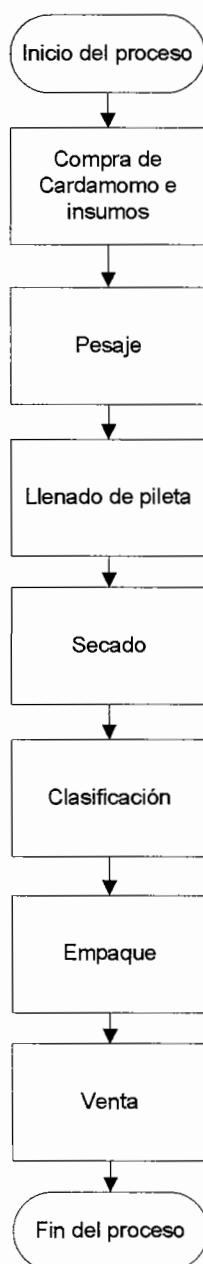
La producción de cardamomo en pergamino, utiliza como materia prima el fruto en cereza, el cual se sujeta a un proceso de transformación en las siguientes fases:

- Compra de cardamomo en cereza e insumos. Consiste en la compra del fruto en cereza a los pequeños productores de las comunidades y la compra del resto de insumos utilizados como: diesel, lubricantes y leña, esta fase es realizada por el propietario y en algunos casos la realiza el intermediario o coyote.

- Pesaje. En esta fase se procede a pesar y seleccionar el lote de materia prima a procesar, esta tarea es realizada por los trabajadores.
- Llenado de piletas. Posterior a que el fruto es pesado, éste se vacía en la pileta de secado con una capacidad aproximada de 40 a 50 quintales de producto en cereza, esta tarea es realizada por los trabajadores.
- Secado. Al culminar el llenado de la pileta, al cardamomo en cereza se procede a aplicarle aire caliente el cual se esparce por la pileta a través de un ventilador impulsado por la combustión generada por la aplicación combinada de diesel y leña, esta tarea es realizada por los trabajadores.
- Clasificación. Durante esta fase se procede a la separación del cardamomo seco en pergamino y en oro, esta tarea es realizada por los trabajadores.
- Empaque. Posterior a que el fruto es transformado de su estado en cereza a pergamino, se procede a empacar el grano en una bolsa plástica negra, resguardándose en un saco de polietileno esto para que el producto final no se deteriore al momento de ser almacenado, esta tarea es realizada por los trabajadores.
- Venta. Al momento que el producto está protegido por su empaque, el propietario realiza la venta del producto ya procesado directamente al exportador del producto, generalmente están localizados en los municipios de Santa María Cahabón y en Cobán, departamento de Alta Verapaz.

A continuación se presenta de forma gráfica cada una de las fases que abarca el deshidratado de cardamomo.

Gráfica 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción de Cardamomo en Pergamino
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2007



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

3.2.1.5 Generación de empleo

En la producción de cardamomo en pergamino realizada por las secadoras, se determinó a través de la entrevista que para dicho proceso se contratan a dos o tres personas entre asistentes y encargados. Así mismo, se generan empleos indirectos para los proveedores de leña quienes son miembros de la comunidad.

3.2.1.6 Volumen y valor de la producción

En relación al volumen y valor de la producción, este se encuentra determinado por la cantidad de quintales procesados a través de las secadoras de cardamomo y el precio de venta es fijado por el comprador, la producción agroindustrial identificada en el Municipio, de acuerdo a la muestra, el cardamomo en pergamino representa el 84% $(4,813,880/5,706,131) \times 100$ del valor dinerario, lo cual manifiesta su importancia económica.

Es importante resaltar que para los datos obtenidos en la producción de cardamomo en pergamino, fueron tomados de base una pequeña muestra del total de los productores identificados en el municipio de Ixcán.

“En el departamento de Quiché los principales municipios productores de cardamomo son Ixcán, con un promedio de 5,218 toneladas métricas (59%), Uspantán con un promedio de 3,258 toneladas métricas (37%) y otros municipios de Quiché que contribuyen con un promedio de 377 toneladas métricas (4%). El cardamomo y el café son los cultivos que más dividendos generan a los agricultores en determinadas áreas. Los productores de Alta Verapaz y Quiché dependen en su mayoría del pago en efectivo que reciben por vender el cultivo del cardamomo, derivado a que no tienen la capacidad económica para industrializar el producto.”³

³ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Programa de Apoyo a los Agronegocios, Cardamomo, abril de 2007, Pág. 4. (El párrafo fue incluido con el fin de resaltar la importancia que tiene el cardamomo en la economía de los pobladores de Ixcán)

3.3 COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Se puede definir al costo como el conjunto de esfuerzos y de recursos invertidos para la obtención de un bien o producto.

- **Costo:** Es la expresión en términos monetarios de las cuantías asignados a la elaboración de un producto, a la prestación de un servicio, o los valores invertidos en las compras de productos con destino a su comercialización.
- **Gasto:** Es la expresión en términos monetarios de los valores asignados, al consumo de bienes y servicios, en un período de tiempo determinado; indispensables para el normal funcionamiento de un ente económico. No generan ingresos, ni utilidades.

3.3.1 Sistema de costos

El sistema de costos permite obtener el costo total de los elementos que intervienen en la producción desarrollada durante un período de tiempo determinado, conformado por la materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Los costos pueden clasificarse desde tres puntos de vista:

- En relación a la oportunidad, en que se obtienen y a su grado de control estos se subdividen en: históricos o reales y predeterminados, los costos predeterminados se subdividen en estimados y estándar.
- En atención a las características de producción pueden ser: por órdenes de producción y procesos.
- En relación a los elementos que se incluyen pueden ser: absorbentes y directos.

3.3.1.1 Método de costeo absorbente

En este método se consideran como elementos del costo de producción la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción. Este sistema trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable.

El uso de este sistema implica aplicar la totalidad de los costos indirectos de fabricación mensuales a la producción realizada en ese lapso. Para valuar los inventarios, considera tanto los costos variables como los fijos. Bajo este sistema, la utilidad es afectada por la producción, así como por las ventas.

3.3.1.2 Método de costeo directo

En este método el costo de producción se forma con todas aquellas erogaciones de materia prima, mano de obra y costos indirectos que tengan un comportamiento variable con relación a los cambios en los volúmenes de producción, bajo este costeo se afirma que los costos fijos de producción se relacionan con la capacidad instalada y ésta, a su vez, está en función dentro de un período determinado, pero nunca con el volumen de producción.

Para costear bajo este método se incluyan únicamente los costos variables; los costos fijos de producción deben llevarse al período, lo que trae consigo que no se le fije ninguna parte de ellos al costo de las unidades producidas. Este sistema de costeo se centraliza principalmente en el margen de contribución, que es la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos variables. Bajo este sistema, la utilidad está relacionada con las ventas y no es afectado por el nivel de producción.

3.4 COSTO DE PRODUCCIÓN

El estado de costo de producción se integra de tres elementos: la materia prima o insumos, la mano de obra directa que se emplea en el proceso productivo o de transformación y los costos indirectos variables, la integración de estos elementos permite conocer cuál es el costo de los productos obtenidos a través del proceso productivo o de transformación. Para ampliar y conocer más de cada uno de los elementos antes mencionados, se detallan a continuación.

- **Materia prima o insumos**

Son todos aquellos elementos físicos que son indispensables consumir durante el proceso de elaboración de un producto. La materia prima es susceptible de transformación y representa un factor importante del costo, derivado a que al final del proceso se convierte en un producto terminado.

El rubro de materia prima en la producción agroindustrial está compuesta únicamente por el cardamomo en cereza, para el proceso de transformación la relación es de cinco a uno, es decir, por cada cinco quintales de cardamomo en cereza se obtiene un quintal de cardamomo en pergamino.

- **Mano de obra**

Es el esfuerzo humano físico o mental que interviene en el proceso de transformación de materias primas, en productos terminados. Representa las erogaciones efectuadas para cambiar la forma o naturaleza de la materia prima y cuyo importe puede cargarse directa o indirectamente como parte del costo del producto. En el caso del costo agroindustrial la mano de obra es asalariada, esta se conforma por personas diferentes al titular o la familia, los cuales reciben una remuneración en dinero o en algunos casos se realiza en especie por el trabajo realizado. Integrado por los sueldos y salarios, la bonificación incentivo y séptimo día.

- **Costos indirectos**

Los costos indirectos, son todos aquellos costos que se presentan en una empresa necesarios para la producción, pero que de ninguna manera se identifican directamente con el producto. Esto quiere decir, que todos aquellos costos que no son materiales directos, ni mano de obra directa, pero se requieren para la producción. Los costos indirectos pueden dividirse en fijos y variables.

- **Fijos**

Son aquellos costos cuyo importe permanecen constantes, de manera tal que se realice o no la producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos igual deben ser solventados por la empresa, por ejemplo: depreciaciones de activos fijos, sueldos y cargas sociales de encargados, supervisores, entre otros.

- **Variables**

Son los que oscilan proporcionalmente durante cierto período frente a los cambios presentados en el nivel de actividad, para efectos de este documento se describen algunos gastos que se incurren en este rubro, tales como energía eléctrica, los costos de materia prima, de combustible y otros.

Para la presentación de los gastos incurridos durante el proceso de producción de cardamomo en pergamino se realizará de dos formas: la primera se efectuará con datos según encuesta (costos determinados de acuerdo a la información proporcionada por la población entrevistada), y la segunda con datos imputados o reales (incluyen los datos obtenidos según encuesta, en el que se imputan todas aquellas actividades agrícolas y no agrícolas, en donde no se les da un valor).

3.4.1 Pequeña agroindustria (producción de cardamomo en pergamino)

Aquí se clasifican aquellas empresas que cuentan con un número menor a los 20 empleados, la tecnología aplicada a la producción puede ser manual o mecánica adaptada y por último el capital invertido por el propietario puede ascender aproximadamente a Q 50,000.

Para la presentación de los costos incurridos en la producción de cardamomo en pergamino se toma de base la información recolectada a través de las diferentes entrevistas con los productores de las comunidades antes mencionadas.

3.4.2 Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica del costo directo de producción representa en detalle las materias primas o insumos, la mano de obra y los costos indirectos necesarios para la producción o transformación de un bien en este caso la producción de cardamomo en pergamino, la importancia de este instrumento radica en que se puede establecer el valor unitario en la producción de un bien específico.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de cardamomo en pergamino según datos encuesta.

Cuadro 17
Municipio de Ixcán, Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal
de Cardamomo en Pergamino
Datos Según Encuesta, Pequeña Agroindustria
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Insumos				1,213.45
Cardamomo en cereza	Quintales	5.00000	242.69	1,213.45
Mano de obra				12.33
Propietario	Jornal			
Operarios	Jornal	0.34253	36.00	12.33
Bonificación incentivo			-	-
Séptimo día			-	-
Costos indirectos				45.02
Leña	Tarea	0.22020	100.14	22.05
Diesel	Galones	0.74247	28.80	21.38
Aceite	Galones	0.03294	48.29	1.59
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67%	-	-
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	-	-
Costo directo de producción				1,270.80

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

El cuadro anterior expresa lo que un productor de cardamomo en pergamino estima que le costará producir un quintal de dicho producto, cabe mencionar que ellos no realizan el pago del salario mínimo para las actividades no agrícolas que es de Q 45.82, de igual forma no hacen efectivo el pago de las prestaciones laborales correspondientes y séptimo día, por lo que se considera que el costo de producción es menor en comparación con los datos imputados.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción para un quintal de cardamomo en pergamino según datos imputados.

Cuadro 18
Municipio de Ixcán, Quiché
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Un Quintal
de Cardamomo en Pergamino
Datos Imputados, Pequeña Agroindustria
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Insumos				1,213.45
Cardamomo en cereza	Quintales	5.00000	242.69	1,213.45
Mano de obra				26.69
Propietario	Jornal	0.07999	45.82	3.67
Operarios	Jornal	0.34253	45.82	15.69
Bonificación incentivo	Jornal	0.42252	8.33	3.52
Séptimo día				3.81
Costos indirectos				54.58
Leña	Tarea	0.22020	100.14	22.05
Diesel	Galones	0.74247	28.80	21.38
Aceite	Galones	0.03294	48.29	1.59
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67%	23.17	2.47
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	23.17	7.08
Costo directo de producción				1,294.72

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

El cuadro anterior revela lo que a un productor de cardamomo en pergamino le costará producir un quintal de dicho producto, si hace efectivo el pago del salario mínimo vigente para las actividades no agrícolas que es de Q 45.82 diarios, así como también si realiza el cálculo y el pago de las prestaciones laborales correspondientes, por lo que se establece una diferencia de Q 23.92 por quintal producido, al comparar los datos imputados y los datos según encuesta.

3.4.3 Estado de costo directo de producción

El estado de costo directo de producción incluye los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos. Su elaboración muestra de manera resumida el

resultado de la aplicación durante el proceso productivo o de transformación los tres elementos del costo incurridos en un período no mayor a un año.

El costo directo de producción expresa la magnitud de los recursos materiales, laborales y monetarios necesarios para alcanzar la producción de un bien deseado, el mismo deberá poseer una calidad determinada que logre satisfacer los gustos del consumidor final.

A continuación se presenta el costo directo de producción de cardamomo en pergamino para lo cual se hace uso de los datos obtenidos directamente del productor, datos según encuesta.

Cuadro 19
Municipio de Ixcán, Quiché
Costo Directo de Producción de Cardamomo en Pergamino
Datos Según Encuesta, Pequeña Agroindustria
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Insumos				3,868,479
Cardamomo en cereza	Quintal	15,940	242.69	3,868,479
Mano de obra directa				39,312
Propietario	Jornal	-	-	-
Operarios	Jornal	1,092	36.00	39,312
Bonificación incentivo		-	-	-
Séptimo día		-	-	-
Costos indirectos				143,538
Leña	Tarea	702.00	100.14	70,298
Diesel	Galones	2,367.00	28.80	68,170
Aceite	Galones	105.00	48.29	5,070
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67%	-	-
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	-	-
Costo directo de producción				4,051,329
Total de producción en quintales				3,188
Costo directo de producción por quintal				1,271
Precio de venta por quintal				1,510
Ventas				4,813,880

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

El cuadro que antecede refleja los costos directos que los productores de cardamomo en pergamino estiman, para determinar lo que les cuesta producir 3,188 quintales de este producto, en el cual se puede observar que los productores no realizan el cálculo de las prestaciones de ley, séptimo día, entre otros.

A continuación se presenta el costo directo de producción de cardamomo en pergamino con datos imputados.

Cuadro 20
Municipio de Ixcán, Quiché
Costo Directo de Producción de Cardamomo en Pergamino
Datos Imputados, Pequeña Agroindustria
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Insumos				3,868,479
Cardamomo en cereza	Quintal	15,940	242.69	3,868,479
Mano de obra directa				85,097
Propietario	Jornal	255	45.82	11,684
Operarios	Jornal	1,092	45.82	50,035
Bonificación incentivo	Jornal	1,347	8.33	11,221
Séptimo día				12,157
Costos indirectos				173,990
Leña	Tarea	702	100.14	70,298
Diesel	Galones	2,367	28.80	68,170
Aceite	Galones	105	48.29	5,070
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	10.67%	73,876.22	7,883
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55%	73,876.22	22,569
Costo directo de producción				4,127,565
Total de producción en quintales				3,188
Costo directo de producción por quintal				1,295
Precio de venta por quintal				1,510
Ventas				4,813,880

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

El cuadro que antecede refleja los costos directos en que los productores de cardamomo en pergamino incurren, al sumar los jornales del propietario, el cálculo del séptimo día, las cuotas patronales y las prestaciones laborales, aspectos importantes no incluidos por los propietarios en los datos según encuesta y que sirven para determinar lo que les cuesta realmente producir 3,188 quintales de este producto.

A continuación se presenta las variaciones obtenidas entre el costo directo de producción con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 21
Municipio de Ixcán, Quiché
Costo Directo de Producción de Cardamomo en Pergamino
Comparación entre Datos Según Encuesta y Datos Imputados,
Pequeña Agroindustria
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Datos encuesta Q	Datos imputado Q	Variación Q
Insumos	3,868,479	3,868,479	-
Cardamomo en cereza	3,868,479	3,868,479	-
Mano de obra directa	39,312	85,097	45,785
Propietario	-	11,684	11,684
Operarios	39,312	50,035	10,723
Bonificación incentivo	-	11,221	11,221
Séptimo día	-	12,157	12,157
Costos indirectos	143,538	173,990	30,452
Leña	70,298	70,298	-
Diesel	68,170	68,170	-
Aceite	5,070	5,070	-
Cuotas patronales IGSS	-	7,883	7,883
Prestaciones laborales	-	22,569	22,569
Costo directo de producción	4,051,329	4,127,565	76,237
Total de producción en quintales	3,188	3,188	
Costo directo de producción por quintal	1,271	1,295	24
Precio de venta por quintal	1,510	1,510	
Ventas	4,813,880	4,813,880	

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

Según datos obtenidos a través de la encuesta, el productor de cardamomo en pergamino considera, que el costo directo de producción de un quintal es de Q 1,272.25, sin embargo al hacer la comparación con los valores imputados se establece que el costo directo de producción que ellos estimaron representa el 98% $(1,272.25/1,296.16) \times 100$; del costo real determinado según datos imputados. La variación se debe principalmente, a que los productores no consideran en el valor de la mano de obra directa, el salario mínimo para las actividades no agrícolas, establecido en el Acuerdo Gubernativo 624-2006,

el cual es de Q 45.82 por jornal, ya que los propietarios pagan únicamente Q 36. De igual manera en dicho cálculo no consideran el valor de la bonificación incentivo y el cálculo del séptimo día.

La variación reflejada en los costos indirectos se debe al valor de las prestaciones laborales y la cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, consideradas en los datos imputados.

3.4.4 Comercialización

La comercialización nacional del cardamomo es muy irregular y en el mercado externo generalmente se ha mantenido favorable con algunas fluctuaciones en sus precios durante los últimos años.

El mercado interno está integrado por los intermediarios o “coyotes” quienes son los que se encargan de la compra del fruto en cereza a los pequeños productores de las localidades cercanas para luego vender el producto a los propietarios de las secadoras, los procesadores y los exportadores, en el País existen diferentes entidades que se dedican a la comercialización del producto.

La venta del cardamomo en pergamino se realiza del propietario al exportador. Los precios en el mercado nacional son muy fluctuantes y son determinados en base a la calidad del producto, los precios también se determinan en base a calidad del fruto en pergamino.

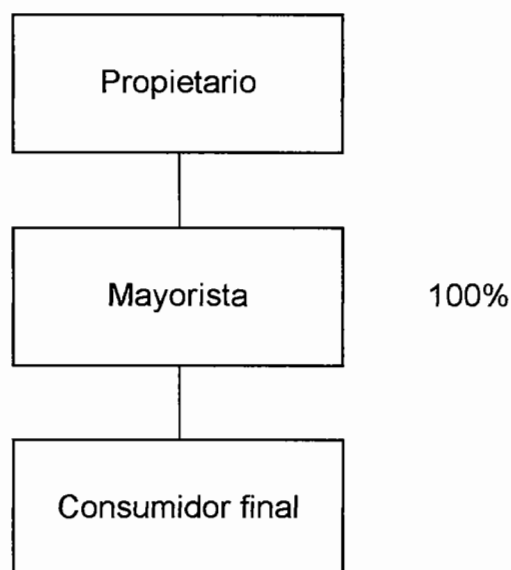
La demanda potencial externa del producto se ha mantenido con algunas fluctuaciones en el mercado de los países importadores, principalmente en el mercado Árabe, destino de aproximadamente del 80% de la producción de cardamomo, Guatemala en término de 20 años ha superado en cuatro ocasiones las exportaciones que ha realizado la India. La demanda nacional es

mínima y consiste básicamente en el uso del aceite esencial en algunos procesos industriales.

El ciclo de la actividad agroindustrial se inicia en el mes de octubre con la cosecha del grano en las plantaciones y finaliza en el mes de julio, se recolectan los frutos maduros cada mes o cada dos meses y se efectúa en la época seca, por ser cuando se tiene la mayor producción, los frutos se depositan en cajas de cartón o canastos y se trata de que no se lastimen para no perder la calidad del producto.

En el concepto amplio puede considerarse que el canal de comercialización del cardamomo obedece a la tendencia siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción de Cardamomo en Pergamino
Pequeña Agroindustria
Canal de Comercialización
Año: 2007



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

3.4.5 Usos comerciales

Los países importadores utilizan el cardamomo para condimentar carnes de diferente tipo, lo usan en repostería, perfumería, pastelería, medicina, entre otros. En Guatemala se manipula generalmente para la industria de dulces y chicles y en menor grado para repostería y perfumería, los países Árabes lo usan en combinación con el café.

3.4.6 Destino de la producción

“Guatemala es el mayor exportador mundial de cardamomo, con un promedio anual de 21,577 toneladas métricas y una tasa media anual de crecimiento del 2%, supera a la India con un buen margen, que ocupa la segunda posición.

Las exportaciones de Guatemala se realizan principalmente hacia Arabia Saudita (39%), Singapur (8%), Emiratos Árabes Unidos (8%), Siria (8%), Jordania (5%), seguido por Estados Unidos de América con (4%), Pakistán, Kuwait, India e Israel con (3%) cada uno, el resto de los países del mundo participa con el 16%.”⁴

⁴ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Programa de Apoyo a los Agronegocios, Cardamomo, abril de 2007, Pág. 9

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

“Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener resultados. En sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado período de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo.”⁵

La rentabilidad de la producción se determina a través de una serie de razones financieras, esto con el fin de comprobar si el capital invertido ha sido desembolsado correctamente, es decir, si se ha utilizado única y exclusivamente para fines de la producción.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Muestra los ingresos que generan la empresa o proyecto, por un período de tiempo que generalmente es de un año, así como los costos y gastos incurridos para generar esos ingresos, la diferencia entre los rubros muestra la ganancia o pérdida del período, cuyo monto en caso de ser ganancia, es la base para el cálculo del Impuesto Sobre la Renta.

Éste estado financiero muestra al inversionista los ingresos y egresos que ha generado en su actividad productiva, la diferencia establecida entre los ingresos y egresos será la ganancia o pérdida obtenida durante este período.

Existen dos formas para su presentación: por paso único y por pasos múltiples, la presentación a través del paso único consiste en elaborar un resumen en donde se agrupen los rubros de mayor importancia y la presentación por medio

⁵ Juan Pedro Sánchez Ballesta, Análisis de Rentabilidad de la empresa, 2002, Pág. 2

de pasos múltiples consiste en detallar todas y cada una de las cuentas reflejadas dentro de los resultados de la empresa.

A continuación se presenta el estado de resultados para lo cual se toma de base cada uno de los rubros proporcionados por los productores de cardamomo en pergamino según datos encuesta y los datos imputados.

Cuadro 22
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción de Cardamomo en Pergamino, Pequeña Agroindustria
Estado de Resultados Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Dato según encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas (3,188x1,510)	4,813,880	4,813,880	-
(-) Costo directo de producción	4,051,329	4,127,565	76,236
Contribución ganancia marginal	762,551	686,315	-76,236
(-) Gastos variables de ventas	154,108	154,108	-
Fletes para la venta	119,040	119,040	-
Empaque (sacos)	15,940	15,940	-
Empaque (bolsas plásticas)	19,128	19,128	-
Ganancia marginal	608,443	532,207	-76,236
(-) Gastos fijos	7,963	48,508	40,545
Salarios	-	2,428	2,428
Bonificación incentivo	-	441	441
Séptimo día	-	478	478
Prestaciones laborales	-	888	888
Cuotas patronales IGSS	-	310	310
Viáticos	3,360	3,360	-
Fajas	1,140	1,140	-
Baterías	3,463	3,463	-
Depreciaciones maquinaria		35,000	35,000
Depreciaciones instalaciones		1,000	1,000
Ganancia antes de impuesto	600,480	483,699	116,781
(-) ISR 31%	186,149	149,947	36,202
Ganancia neta	414,331	333,752	80,579
Costo absorbente	4,213,400	4,330,181	116,781

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

Al realizar las estimaciones con datos según encuesta, puede observarse que los productores consideran obtener una ganancia superior a la que realmente obtienen, derivado a que si se toma de base las estimaciones con datos imputados, se determina una ganancia que representa el 81% $(333,752/414,331) \times 100$; respecto a la que los productores consideran. La variación se debe principalmente a los valores considerados en el rubro de mano de obra directa del estado de costo directo de producción.

La variación en el rubro de gastos fijos, se debe a la estimación de la depreciación de la secadora de cardamomo y las instalaciones, establecida en la Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas, según Acuerdo Gubernativo 26-92, la cual no es considerada por los productores del Municipio.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

A la rentabilidad se le conoce como el beneficio económico que se puede obtener al invertir fondos que permitan la creación de bienes. Este beneficio es objeto de medición y análisis, para tal efecto, el estado de resultados constituye la herramienta principal, ya que a través de este se reflejan los valores cuantificables en términos económicos.

Se le conoce como el índice que mide la eficiencia en el uso y manejo de los recursos de un ente económico en relación con los fines que persigue.

4.2.1 Análisis financiero

Constituye una técnica que se utiliza para buscar y obtener el equilibrio financiero que las empresas buscan, así como también se realiza la medición de la rentabilidad obtenida a través de la inversión efectuada.

Para evaluar las cifras que presentan los estados financieros de un ente económico, es necesario utilizar algunos indicadores de producción e indicadores financieros.

4.2.1.1 Indicadores agroindustriales

Son utilizados para examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, entre estos indicadores se pueden mencionar:

- Indicadores de la producción física, éstas razones son necesarias para saber las incidencias que registra el uso de los elementos que integran el costo de producción (materia prima o insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables).
- De la producción monetaria, estos indicadores miden la productividad en unidades monetarias.
- Indicadores para el análisis de los factores, estas razones determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción.

A continuación se realiza un análisis de la producción física de cardamomo en pergamino del municipio de Ixcán, para lo cual se hace uso de los datos imputados.

Fórmula:

Quintales producidos por costo de insumos

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales invertidos en insumos}}$$

De su utilización:

Establece cual es la incidencia que registra el uso de la materia prima o insumos en el proceso productivo, en base a los quintales producidos por una cantidad "x" de quetzales invertidos

Datos imputados:

$$\frac{3,188}{3,868,479} = \text{razón} = 0.001$$

Explicación:

Por cada quetzal invertido en la adquisición de insumos para la producción de cardamomo en pergamino se produce una libra de dicho producto.

Fórmula:

Quintales producidos por costo de mano de obra directa

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en mano de obra directa}}$$

De su utilización:

Determina cual es la incidencia que registra el pago de mano de obra directa en el proceso productivo, en base a los quintales producidos por una cantidad "x" de quetzales invertidos.

Datos imputados:

$$\frac{3,188}{85,097} = \text{razón} = 0.037$$

Explicación:

Por cada quetzal pagado a la mano de obra directa se producen aproximadamente cuatro libras de cardamomo en pergamino.

Fórmula:

Quintales producidos por costos indirectos

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en costos indirectos}}$$

De su utilización:

Calcula cual es la incidencia que registra el pago de los costos indirectos variables generados durante el proceso productivo, en base a los quintales producidos por una cantidad "x" de quetzales invertidos.

Datos imputados:

$$\frac{3,188}{173,990} = \text{razón} = 0.018$$

Explicación:

Por cada quetzal gastado en los costos indirectos de este proceso se producen aproximadamente dos libras de cardamomo en pergamino.

La utilización de los datos imputados en la producción física permite establecer diferencias en los rubros de mano de obra directa y los gastos indirectos variables, respecto a los datos según encuesta, en el proceso productivo de cardamomo en pergamino se identifican las siguientes: pagos que no considera el productor -séptimo día y bonificación incentivo- y los costos no tomados en cuenta para la producción -prestaciones laborales y cuota patronal-.

A continuación se realiza un análisis de la producción monetaria de cardamomo en pergamino del municipio de Ixcán, basado en la utilización de datos imputados.

Fórmula:

Ventas por costo de insumos

$$\frac{\text{Valor de venta del producto}}{\text{Quetzales invertidos en insumos}}$$

De su utilización:

Establece cual es la productividad, en unidades monetarias, que registra el uso de los insumos o materia prima en el proceso productivo, en base al valor de venta total del producto por una cantidad "x" de quetzales invertidos.

Datos imputados:

$$\frac{4,813,880}{3,868,479} = \text{razón} = 1.24$$

Explicación:

Por cada quetzal invertido en la adquisición de insumos para la producción de cardamomo en pergamino se obtiene Q 1.24 en ventas.

Fórmula:

Ventas por costo de mano de obra directa

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quetzales pagados en mano de obra directo}}$$

De su utilización:

Determina cual es la productividad, en unidades monetarias, que registra el pago de mano de obra directa en el proceso productivo, en base al valor de venta total del producto por una cantidad "x" de quetzales invertidos.

Datos imputados:

$$\frac{4,813,880}{85,097} = \text{razón} = 56.57$$

Explicación:

Por cada quetzal pagado de mano de obra directa se obtienen Q 56.57 en ventas de cardamomo en pergamino.

Fórmula:

Ventas por costos indirectos

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quetzales pagados costos indirectos}}$$

De su utilización:

Calcula la productividad, en unidades monetarias, en el pago de los costos indirectos generados durante el proceso productivo, en base al valor de venta total del producto por una cantidad "x" de quetzales invertido.

Datos imputados:

$$\frac{4,813,880}{173,990} = \text{razón} = 27.67$$

Explicación:

Por cada quetzal gastado en los costos indirectos variables de este proceso se obtienen Q. 27.67 respecto a las ventas de cardamomo en pergamino.

La rentabilidad obtenida en los rubros de mano de obra directa y costos indirectos variables se ve afectada debido a que el productor no considera para el cálculo una serie de rubros importantes como lo son las prestaciones laborales, séptimo día, entre otros.

A continuación se realiza un análisis de la producción de cardamomo en pergamino del municipio de Ixcán, a través de las razones de factores, para lo cual se hace uso de los datos imputados.

Fórmula:

Quintales producidos por jornal trabajado.

De su utilización:

Se obtiene a través de esta fórmula un cálculo aproximado de cuantos quintales se pueden obtener por un jornal laborado por el operario en cualquier proceso productivo.

Datos imputados:

$$\frac{3,188}{1,347} = \text{razón} = 2.37$$

Explicación:

Por jornal laborado en el proceso productivo de cardamomo en pergamino se obtiene un promedio de dos quintales y 37 libras.

Fórmula:

Quintales producidos por hora trabajada

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de horas trabajadas}} \\ (1,347 \text{ jornales} * 8 \text{ horas})$$

De su utilización:

Determina cual es la producción aproximada que puede obtenerse en una hora de trabajo realizado por el operario durante el proceso productivo.

Datos imputados:

$$\frac{3,188}{10,776} = \text{razón} = 0.30$$

Explicación:

Por cada hora trabajada por los operarios en el deshidratado de cardamomo se obtienen 30 libras de dicho producto.

Fórmula:

Ventas obtenidas por hora trabajada

$$\frac{\text{Valor de venta del producto}}{\text{Número de horas trabajadas}} \\ (1,347 \text{ jornales} * 8 \text{ horas})$$

De su utilización:

Calcula cual es la incidencia que registra cada hora trabajada por un operario en el proceso productivo, en el valor de las ventas.

Datos imputados:

$$\frac{4,813,880}{10,776} = \text{razón} = 446.72$$

Explicación:

Por cada hora trabajada en el proceso de deshidratado de cardamomo se obtiene un rendimiento de Q 446.72 en las ventas de dicho producto.

Fórmula:

Valor por jornal laborado

$$\frac{\text{Quetzales utilizados en jornales}}{\text{Número de jornales}}$$

De su utilización:

Calcula cual es el valor a pagar al operario por cada jornal trabajado en el proceso productivo, esto en base a los quetzales pagados en concepto de mano de obra directa por una cantidad "x" de jornales.

Datos imputados:

$$\frac{85,097}{1,347} = \text{razón} = 63.18$$

Explicación:

El valor de un jornal pagado para la producción de cardamomo en pergamino es de Q 63.18, cantidad que incluye la bonificación inventivo y el séptimo día. (Salario mínimo a junio 2007 para actividades agroindustriales es de Q 45.82).

Estas razones permiten determinar la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción, como lo son los gastos incurridos en la mano de obra directa en base a la producción total, jornales y horas laboradas.

4.2.1.2 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que miden las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado.

• Indicadores de rentabilidad

En base a éstos indicadores, se puede medir el rendimiento que obtiene el capital invertido en toda actividad que tenga como fin primordial el lucro. El análisis de la rentabilidad tiene como objetivo primordial destacar la efectividad de la administración y el manejo de los recursos con se cuenta en un período de tiempo determinado.

A continuación se realiza un análisis de la rentabilidad obtenida en la producción de cardamomo en pergamino.

Fórmula:

Rentabilidad sobre las ventas

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

De su utilización:

Esta fórmula permite determinar cual es el porcentaje o margen de utilidad respecto al valor total de las ventas obtenido en un período de tiempo determinado.

Datos:**Según encuesta**

$$\frac{414,331}{4,813,880} = \text{razón} = 8.61\%$$

Imputado

$$\frac{333,752}{4,813,880} = \text{razón} = 6.93\%$$

Explicación:

Después de deducir todos los costos y gastos incurridos durante el proceso productivo, se obtiene un margen de utilidad del 8.61% con datos según encuesta y del 6.93% con datos imputados, respecto del total de las ventas.

Fórmula:

Rentabilidad sobre costos y gastos fijos

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente}}$$

De su utilización:

Determina cual es el porcentaje o margen de utilidad que se obtiene, respecto a los costos y gastos incurridos en un proceso productivo determinado.

Datos:**Según encuesta**

$$\frac{414,331}{4,213,400} = \text{razón} = 9.83\%$$

Imputados

$$\frac{333,752}{4,330,181} = \text{razón} = 7.71\%$$

Explicación:

Posterior a rebajar el costo absorbente -erogado en el proceso productivo- del total de las ventas del período, se obtiene un margen de utilidad del 9.83% con datos según encuesta y del 7.77% con datos imputados.

Estas razones expresan la relación cuantitativa que existe entre los valores obtenidos de una partida en el estado de resultados, tal es el caso de la ganancia neta, los costos fijos y gastos indirectos variables.

4.2.2 Punto de equilibrio

Es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

El punto de equilibrio permite evaluar la eficiencia operativa, así como el cumplimiento de los estándares previamente definidos y así proyectar la rentabilidad a través del establecimiento de cierto volumen de ventas.

El punto de equilibrio se integra de los elementos siguientes:

- **Volumen de ventas**

Representa los ingresos necesarios para cubrir los costos y gastos de la empresa, es decir la realización de los inventarios o servicios.

- **Gastos variables**

En este rubro se clasifican todos aquellos que aumentan o disminuyen de acuerdo con el volumen de producción (materia prima, mano de obra y costos indirectos variables).

- **Gastos fijos**

Son todos aquellos que no varían con la actividad productiva de la empresa, es decir que son los que no depende de la producción, los que se gastan y no se capitalizan (sueldos, depreciaciones, alquileres, impuestos, entre otros).

- **Ganancia marginal**

Representa el exceso de ventas (dinero) sobre los gastos variables y representa las ventas disponibles para cubrir los gastos fijos y producir utilidades.

- **Porcentaje de ganancia marginal**

Representa el porcentaje de participación de utilidad en valores respecto de las ventas, después de restar los costos. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \% = \frac{532,207}{4,813,880} = 0.1105568 \text{ o } 11\%$$

El cálculo anterior indica que la ganancia neta que el productor logra alcanzar, representa el 11% del total de las ventas.

4.2.2.1 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Este indicador expresa el monto en el cual los ingresos por ventas logran cubrir la totalidad de los costos y gastos incurridos en la producción, es el momento en el cual los ingresos y gastos son iguales, es decir no existe pérdida ni ganancia. Para determinar este punto de equilibrio es necesario utilizar la información siguiente:

Datos:

Gastos fijos:	Q	48,508.
Ganancia marginal:	Q	532,207.
Ventas:	Q	4,813,880.

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

$$\text{PEV} = \frac{48,508}{0.1105568} = 438,761$$

La cantidad de Q 438,761. es el valor que los productores de cardamomo en pergamino necesitan producir y vender para poder cubrir los gastos originados en el proceso productivo, el resultado obtenido no reflejará pérdida ni ganancia.

- **Margen de seguridad**

Representa el porcentaje de ventas que los productores pueden disminuir sin que les represente pérdida alguna.

Margen de seguridad (*)			
(+)	Ventas	Q	4,813,880. 100%
(-)	Punto de equilibrio en valores	Q	438,761. 11%
	Margen de seguridad	Q	4,375,119. 89%

(*) Diferencia entre el punto de equilibrio y las ventas máximas previstas.

Los productores de cardamomo en pergamino obtienen un margen de seguridad del 89%, dicho porcentaje, es el nivel máximo de descenso de los ingresos antes de que el productor empiece a operar con pérdida.

4.2.2.2 Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Representa el volumen de producción en unidades, necesarias para igualar los ingresos con los costos y gastos. Para determinar este punto de equilibrio es necesario utilizar la información siguiente:

Datos:

Gastos fijos: Q 48,508.

Precio de venta unitario: Q 1,510.

Costo variable unitario: Q 1,295.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo de venta unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{48,508}{1,510. - 1,295.} = 226$$

Un total de 226 quintales son los que necesitan producir y vender por parte de los productores de cardamomo en pergamino para cubrir con todos los gastos incurridos en el proceso productivo, los quintales que logren vender posterior a esto es lo que se conoce como margen de seguridad.

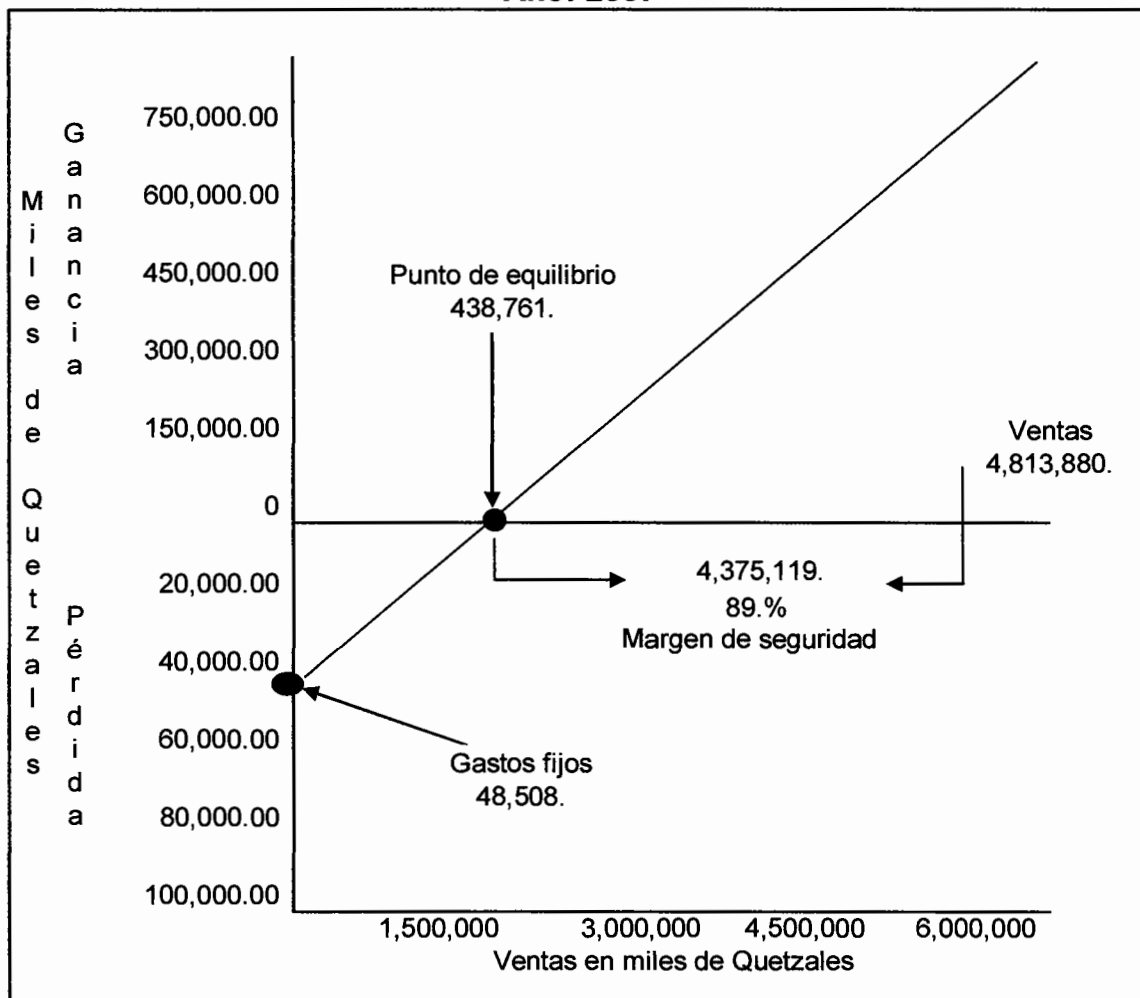
Comprobación

Ventas en punto de equilibrio	
(226 x 1,510.)	340,241
(-) Costo variable unitario x PEU	
(226 X 1,295.)	291,733
Ganancia marginal	<u>48,508</u>
(-) Gastos fijos	48,508
Diferencia	<u>0.00</u>

* La cantidad exacta de quintales es de 225.32516 y el valor del costo unitario es de Q 1,294.72, pero para efectos de presentación se eliminan los decimales.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio, en donde se representa la producción de cardamomo en pergamino.

Gráfica 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción de Cardamomo en Pergamino, Pequeña Agroindustria
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2007



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

El diagrama del punto de equilibrio en valores revela que el punto neutro entre las ventas estimadas y los gastos fijos y variables se alcanza en Q 438,761., por lo que al llegar a este punto no existirá pérdida o ganancia para el productor de cardamomo en pergamino.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de Ixcán, en el departamento de Quiché, durante el mes de junio de 2007, del tema denominado Costos y Rentabilidad de las unidades Agroindustriales se exponen las siguientes conclusiones:

1. El municipio de Ixcán presenta un deterioro acelerado de sus recursos naturales, debido al uso inadecuado que a éstos se les da, a través de talas inmoderadas de árboles, rozas mal practicadas y contaminación de las fuentes de agua, lo que podría ocasionar en un futuro la disminución de la precipitación pluvial, así como la desaparición de algunas especies de la flora y fauna.
2. En el área rural resalta la carencia de una adecuada infraestructura y de servicios básicos tales como: servicios de salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de comunicación, transporte y vivienda, esto provoca el deterioro del nivel de vida de los habitantes.
3. El salario mínimo devengado por los trabajadores del municipio de Ixcán, no cubre con las necesidades mínimas de consumo para los habitantes, en algunos casos el pago recibido por los trabajos realizados no es el estipulado por el Acuerdo Gubernativo 624-2006 emitido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
4. Se determinó que una de las principales producciones agroindustriales del municipio de Ixcán están compuesta por la deshidratación del cardamomo en cereza realizado por las secadoras de cardamomo, estas secadoras comercializan el 100% de la producción hacia el departamento de Alta

Verapaz para su exportación al mercado Asiático y/o Países Árabes, dicha producción se realiza de manera empírica.

5. De acuerdo a los resultados obtenidos el cardamomo en pergamino en su proceso productivo se considera rentable, derivado a que al momento de incorporarle los datos imputados a dicho proceso, genera un margen de rentabilidad aceptable, esta puede verse afectada con el paso del tiempo derivado a las fluctuaciones de precio y la calidad del cardamomo en pergamino en el mercado.

RECOMENDACIONES

En atención al diagnóstico socioeconómico y la evaluación de la situación de los costos y rentabilidad de la actividad agroindustrial para el municipio de Ixcán en el departamento de Quiché, realizado en junio de 2007, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales con el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, tales como el Instituto Nacional de Bosques -INAB- y el Instituto Nacional de Biodiversidad y Áreas Protegidas -INBAP-, promuevan proyectos de concientización acerca del uso adecuado y racional de los recursos naturales, así como también soliciten la ampliación del Proyecto de Incentivos Forestales -PINFOR-, para incentivar la reforestación en el Municipio y velar por la conservación de los ecosistemas.
2. Gestionar ante el Gobierno Central y sus instituciones, a través de los COMUDE, la ampliación de cobertura de los servicios básicos como lo es el servicio de energía eléctrica, para lo cual deberán de realizar las gestiones necesarias ante la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA- para solventar uno de los requerimientos de inversión social necesarios para la población, así como también deberán de solicitar ante el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -CIV-, la construcción de una red vial adecuada, esto debido a que el municipio de Ixcán no cuenta con una carretera que lo comunique con la cabecera departamental de Quiché.
3. Que las autoridades municipales y gubernamentales, en conjunto con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, velen por el cumplimiento de la cancelación del salario mínimo, para la actividad agroindustrial -Q 45.52-, aprobado según el Acuerdo Gubernativo 624-2006, lo que permitirá a la

población del Municipio optar por un incremento en su calidad de vida, derivado a que podrá cubrir el costo de la canasta básica de alimentos establecido por el Instituto Nacional de Estadística -Q 1,529.76 a junio de 2007-.

4. Que los productores de cardamomo en pergamino del Municipio se organicen a través de un comité, para solicitar asistencia técnica y crediticia a entidades como: Ministerio de Agricultura de Ganadería y Alimentación, Instituto Técnico de Capacitación y organizaciones no gubernamentales, para mejorar el rendimiento de sus producciones y a través de esta asistencia se pueda lograr obtener un incremento en el volumen de producción, mejorar la calidad del producto y lograr con esto obtener mejores ingresos.
5. Los productores de cardamomo deberán unir sus esfuerzos por medio de un comité, que le permitirá regular a través de la aplicación de estándares de producción, formas de cultivo, uso adecuado de los insumos, capacitaciones para mejorar y comprender la lógica contable (esto para poder determinar una rentabilidad más acorde con la realidad, debido a que no realizan el costeo de la mano de obra familiar que está involucrada durante la producción), con el fin de mejorar la calidad del mismo, lo que contribuirá a mantener un precio adecuado ante los exportadores, debido a que los mayoristas procesarán a través de las secadoras de cardamomo un producto de calidad aceptable para el consumidor final, esto vendrá a repercutir en el precio del mismo y ocasionará que tanto los productores, como los mayoristas obtengan una rentabilidad mayor a la esperada.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción de Cardamomo en Pergamino, Pequeña Agroindustria
Depreciación Maquinaria (Secadora de Cardamomo)
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Maquinaria	Valor	%	Depreciación
1	32,000.00	20	6,400.00
2	33,000.00	20	6,600.00
3	39,000.00	20	7,800.00
4	39,000.00	20	7,800.00
5	32,000.00	20	6,400.00
Total	175,000.00		35,000.00

Anexo 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción de Cardamomo en Pergamino, Pequeña Agroindustria
Depreciación Instalaciones
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Instalación	Valor	%	Depreciación
1	4,000.00	5	200.00
2	4,000.00	5	200.00
3	4,000.00	5	200.00
4	4,000.00	5	200.00
5	4,000.00	5	200.00
Total	20,000.00		1,000.00

BIBLIOGRAFÍA

BACKER, M., JACOBSEN, L. y RAMÍREZ, D. 1983. Contabilidad de Costos: un enfoque administrativo para la toma de decisiones, 2ª. ed. México, McGrawHill, 731 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2001. Decreto 78-89, Bonificación Incentivo para trabajadores del Sector Privado, y reformas Decreto 37-2001. Guatemala. 6 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas. Guatemala. 123 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1997. Código de Trabajo, Decreto Número 14-41 y sus reformas. Guatemala. 190 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. s.f. Ley de Creación del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala, Decreto Número 1,528. Guatemala. 5 p.

GIMÉNEZ, C. 1995. Costos para Empresarios, Argentina, Macchi. 857 p.

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA -ICTA-, GT. 2002. El Cultivo de Cardamomo (Elettaria Cardamomoun) en Guatemala, Guatemala. 33 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, GT. 1996. Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 133 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, GT. 2003. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, Guatemala. 271 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-, GT. 2007. Programa de apoyo a los Agronegocios, Cardamomo, Guatemala. 33 p.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, GT. 2006. Acuerdo Gubernativo 624-2006 publicación de salarios, Guatemala. 6 p.

PERDOMO SALGUERO, M. 2002. Costos de Producción. 5ª. ed. Guatemala, ECA. 129 p.

PROGRAMA DE DESARROLLO PARA DESPLAZADOS, REFUGIADOS Y REPATRIADOS EN CENTRO AMÉRICA -PRODERE-, GT. 2003. Plan de Desarrollo del Municipio de Ixcán 2003-2012". Guatemala, s.n. 55 p.

REYES PÉREZ, E. 1976. Contabilidad de costos. México, Limusa. 184 p.

ROBLEDO, C. 1998. Proceso de la Investigación Científica. Guatemala, Compilación. 266 p.

SÁNCHEZ BALLESTA, J. P. 2002. Análisis de rentabilidad de la empresa. España, s.n. 24 p.

SIMMONS, CH., TARANO, J.M. y PINTO, J. H. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Educación. 995 p.

SOTO, E. J. 1993. Manual de Contabilidad de Costos. Guatemala, Superiores. 180 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. 2007. Material de Apoyo Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. Guatemala. 33 p.