

MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE POLLOS)”

EDY NOEL FIGUEROA LÓPEZ

TEMA GENERAL

**“DIAGNÒSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE POLLOS)”**

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

2009

(c)

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

IXCÁN – VOLUMEN 7

2-62-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE POLLOS)"

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

EDY NOEL FIGUEROA LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,009

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza 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 7.9.11 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 PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLÓS)", municipio de Ixcán, departamento de Quiché.

Presentó **EDY NOEL FIGUEROA LÓPEZ**

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 ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Revisado
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Bendito seas Padre Eterno porque me has brindado la vida y la sabiduría necesaria para alcanzar esta meta tan anhelada. Gracias Señor
- A LA VIRGEN MARIA** Por haber intercedido ante tu Hijo y por haberme protegido todos los días de mi vida.
- A MIS PADRES** Guillermo Antonio Figueroa Quezada (Q.E.P.D.)
Marina Del Carmen López
Por haber creado en mí valores que me hicieron crecer como persona y por haberme enseñado a luchar en la vida.
- A MI ESPOSA** Por el apoyo y comprensión sin los cuales no hubiera alcanzado este triunfo.
- A MIS HIJOS** Con todo mi amor por ser la razón de mi vida, que este triunfo sea un ejemplo de sacrificio y perseverancia ante cualquier adversidad.
- A MI HERMANO** Guillermo Orlando Figueroa López, a quien admiro y respeto por ser un ejemplo de superación en mi vida.
- A MIS AMIGOS** En especial a mis compañeros y amigos de E.P.S. con quienes compartimos momentos de alegría y de tristezas en el proceso del mismo.

ÍNDICE GENERAL

	CONCEPTO	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Flora y fauna	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	11
1.4.3	Área urbana y rural	11
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	13
1.4.6	Emigración e inmigración	15
1.4.7	Vivienda	16
1.4.8	Niveles de pobreza	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	18
1.5.2	Agua potable	18
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Salud	20
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	20
1.5.6	Sistema de recolección de basura	20
1.5.7	Tratamiento de basura	21

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.6.1	Sistema vial	22
1.6.2	Transporte	22
1.6.3	Beneficios y silos	22
1.6.4	Sistema de riego	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1	Tipos de organización social	23
1.7.2	Tipos de organización productiva	24
1.8	ENTIDADES DE APOYO	25
1.8.1	Del Estado	25
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG-	26
1.8.3	Otras	27
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.9.1	Importaciones del Municipio	30
1.9.2	Exportaciones del Municipio	30
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	30
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.11.1	Identificación de riesgos	36
1.11.2	Identificación de amenazas	36
1.11.3	Análisis de vulnerabilidad	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	39
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	41
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.2.1	Agrícola	43
2.2.2	Pecuaria	45
2.2.3	Artesanal	46
2.2.4	Agroindustrial	47
2.2.5	Industrial	49
2.2.6	Servicios y comercio	49

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	51
3.1.1	Financiamiento de la producción	52
3.2	PRODUCCIÓN “CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS”	53
3.2.1	Tipos de explotación	54
3.2.2	Alimentación	55
3.2.3	Instalaciones, equipo y herramientas	56
3.2.4	Clasificación de las aves	56
3.2.5	Profilaxis animal	57
3.2.6	Sistema de manejo	58
3.3	TECNOLOGÍA	60
3.3.1	Características tecnológicas	60
3.4	SUPERFICIE UTILIZADA, VOLÚMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	60
3.5	COSTOS DE PRODUCCIÓN	61
3.5.1	Sistema de costos	62
3.5.2	Costo de producción crianza y engorde de pollos	63
3.5.3	Elementos del costo directo	63
3.5.4	Hoja técnica del costo directo de producción	65
3.5.5	Estado de costo directo de producción	68
3.5.6	Destino de la producción	71

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RENTABILIDAD	72
4.1.1	Rentabilidad simple	73
4.1.2	Rentabilidad de las actividades productivas	73
4.2	ESTADO DE RESULTADOS	73
4.3	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA	75
4.3.1	Rentabilidad	75
4.3.2	Indicadores pecuarios (avícolas)	76
4.3.3	Indicadores financieros	77
4.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	80
4.4.1	Punto de equilibrio en valores	80
4.4.2	Punto de equilibrio en unidades	82

4.5	RATIOS ECONÓMICOS	83
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	87
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché, Población Total por Rangos de Edad, Según Censo y Proyección Años: 1994 y 2007.	10
2	Municipio de Ixcán, Quiché, Población por Sexo, Según Censo y Proyección, Años: 1994 y 2007.	11
3	Municipio de Ixcán, Quiché, Población Total por Área Urbana y Rural, Según Censo y Proyección, Años: 1994 y 2007.	12
4	Municipio de Ixcán, Quiché, Población Económicamente Activa (PEA) por Sexo, Según Censo y Proyección Años: 1994 y 2007.	13
5	Municipio de Ixcán, Quiché, Rango de Ingreso Mensual por Familia, Año: 2007.	15
6	Municipio de Ixcán, Quiché, Alumnos Inscritos por Nivel Educativo, Años: 2000 y 2005.	19
7	Municipio de Ixcán, Quiché, Régimen y Tenencia de la Tierra, Años: 2003 y 2007.	39
8	Municipio de Ixcán, Quiché, Régimen de Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas, Años: 2003 y 2007.	40
9	Municipio de Ixcán, Quiché, Uso Actual y Potencial de la Tierra, En Manzanas y Porcentaje, Años: 2003 y 2007.	42
10	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año: 2007.	43
11	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor y Volumen de la Producción Agrícola, Año: 2007.	44
12	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor y Volumen de la Producción por Actividad Pecuaria, Año: 2007.	45
13	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor y Volumen de la Producción por Actividad Artesanal, Año: 2007.	47

14	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor y Volumen de la Producción Agroindustrial, Año: 2007.	48
15	Municipio de Ixcán, Quiché, Participación de Servicios en Actividades Productivas, Año: 2007.	50
16	Municipio de Ixcán, Quiché, Producción Pecuaria, Año: 2007.	52
17	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas, Crianza y Engorde de Pollos, Superficie utilizada, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2007.	61
18	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas – Granjas, Crianza y Engorde de Pollos, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un pollo, Año: 2007.	66
19	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas – Traspatio, Crianza y Engorde de Pollos, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un pollo, Año: 2007.	67
20	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas – Granjas, Crianza y Engorde de Pollos, Costo Directo de Producción Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	68
21	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas – Traspatio, Crianza y Engorde de Pollos, Costo Directo de Producción Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	70
22	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas – Granjas, Crianza y Engorde de Pollos, Estado de Resultados Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007. (Cifras Expresadas en Quetzales)	74
23	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas – Traspatio, Crianza y Engorde de Pollos, Estado de Resultados Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007. (Cifras Expresadas en Quetzales)	75

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché, Flujo Comercial, Año: 2007.	29
2	Municipio de Ixcán, Quiché, Microfincas – Granjas, Crianza y Engorde de Pollos, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2007.	81

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ixcán, Quiché, Centros Poblados Según Categorías, Años: 1994 y 2007.	5
2	Municipio de Ixcán, Quiché, Entidades de Gobierno, Año: 2007.	26
3	Municipio de Ixcán, Quiché, Organizaciones no Gubernamentales, Año: 2007.	27
4	Municipio de Ixcán, Quiché, Otras Organizaciones, Año: 2007.	28
5	Municipio de Ixcán, Quiché, Requerimientos de Inversión, Año: 2007.	31

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte de la preparación de futuros profesionales de la Ciencias Económicas, una de las formas para optar el grado académico de Licenciado, contempla dentro del pènsum de estudios la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) para el estudiante. El método de evaluación para culminar su carrera profesional, constituye una actividad práctica, que proporciona la oportunidad de involucrarse en la realidad nacional, entrar en contacto directo con los diferentes problemas de la población y conocer las dificultades que prevalecen en la propia comunidad, en cuanto al desenvolvimiento socioeconómico.

La investigación de campo permite al practicante conocer los aspectos relevantes del área, sus mercados, población, infraestructura, actividades económicas actuales y potencialidades al mismo tiempo se puede determinar la forma en que se desarrolla la actividad pecuaria específicamente la crianza y engorde de pollos.

Del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN" se deriva el presente informe denominado "Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Pollos)", investigación realizada en junio del año 2007.

El objetivo general de la presente investigación es elaborar un diagnóstico sobre la situación socioeconómica, potencialidades productivas, para contribuir a mejorar el nivel de vida socioeconómico del núcleo familiar del Municipio.

El objetivo específico, es identificar, describir y analizar los principales problemas para determinar los costos y rentabilidad de las unidades productivas del Municipio con énfasis en la Crianza y Engorde de Pollos.

Para realizar el estudio se utilizó el método científico, las técnicas de la entrevista, encuesta, observación y los instrumentos: guías de observación, boletas de encuestas, formularios, cuadros, gráficas y estadísticas que permitieron obtener datos relacionados con el tema y otras características que han sido tratadas en cada uno de los capítulos del informe. Se efectuó un seminario general y específico, una visita preliminar, el trabajo de campo y por último el trabajo de gabinete para la realización final del informe.

El presente informe se consideró dividirlo en cuatro capítulos que contienen el desarrollo total de la investigación.

Capítulo I. Se describe de forma general las características del Municipio objeto de estudio, marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y la organización social y productiva, entre otros.

Capítulo II. Se desarrolla la estructura agraria, la distribución, concentración y tenencia de la tierra, así como un resumen de todas las actividades productivas existentes en el Municipio.

Capítulo III. Trata de la producción pecuaria en general, la crianza y engorde de pollos, tipos de explotación, su alimentación, las instalaciones, equipo utilizado, profilaxis, tecnología utilizada y análisis del volumen y valor de la producción. Aunado contiene el tema principal o central del estudio asignado, costos y rentabilidad de unidades pecuarias, sistema de costos, elementos del costo, hoja técnica del costo directo de producción de un pollo, el estado de costo directo de producción y sus variaciones entre los datos según encuesta e imputados.

Capítulo IV. Se presenta la rentabilidad de la producción de pollos de engorde a través de los indicadores avícolas, financieros y económicos.

Finalmente derivado de la interpretación y análisis de los datos obtenidos se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo permite conocer de forma resumida la situación socioeconómica de la población del municipio de Ixcán y sus principales características geográficas; su importancia radica en el análisis de las condiciones de vida de los habitantes, así como destacar las actividades agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

1.1 MARCO GENERAL

En este capítulo se exponen las variables sociales y económicas más importantes del municipio de Ixcán, Quiché, con el objeto de conocer los acontecimientos históricos que dieron origen a dicho Municipio, así como su localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía entre tantos aspectos importantes.

1.1.1 Antecedentes históricos

Yichkan –Ixcán en forma castellanizada- lugar de profundo contraste. Lugar donde ahora arriban muchos pueblos como una tierra prometida. Yichkan, punto de convergencia de dos dimensiones de la naturaleza: Yich: base, raíz, a los pies de; Kan: cielo, firmamento, espacio o infinito. Palabra compuesta del q'anjob'al que quiere decir lugar donde se inicia el firmamento o la raíz del cielo.

En el año de 1964 se inicia el proceso de colonización hacia el municipio de Ixcán, llegan campesinos pobres y sin tierra que proceden del altiplano del País, el Gobierno en turno cede una parcela para cultivar y un lote para la edificación de viviendas, lo cual permite establecer una agricultura de subsistencia precaria pero permanente y reemplazar de esta manera el trabajo estacional en las fincas de la Costa del Pacífico, en el sur del País.

Los habitantes del municipio de Ixcán, establecidos en las diferentes áreas del mismo, se vieron afectados por el conflicto armado interno, lo cual dio como resultado el desplazamiento de miles de personas que huyeron de la persecución, la violencia, del miedo y terror que se vivió en la región Nor occidente a finales de la década de los 70 y principios de los años 80, lo cual motivó el abandono de siembras, viviendas, parcelas y finalmente quedaron como refugiados en México y otros lugares del Territorio Nacional.

Es importante destacar que el territorio de Ixcán, anteriormente formaba parte del municipio de San Miguel Uspantán y Chajul, pero debido a presiones socio-políticas que imperaban en el área, fue elevado a la categoría de Municipio según el Acuerdo Gubernativo 772-85 de fecha 21 agosto de 1985.

1.1.2 Localización

El municipio de Ixcán está ubicado en el extremo norte del departamento de Quiché, cuenta con una extensión territorial de 1,575 kilómetros cuadrados, que representa el 18.31% de la extensión territorial departamental (8,600 kilómetros cuadrados), la altitud promedio es de 280 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con México; al occidente con el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango; al sur con los municipios de Chajul y Uspantán, departamento de Quiché y al oriente con el municipio de Cobán y Chisec, departamento de Alta Verapaz.

Para llegar de la ciudad capital de Guatemala al municipio de Ixcán, se transita la carretera asfaltada CA-9 y en la aldea El Rancho, del departamento de El Progreso, en el kilómetro 85 se cruza para Cobán, Alta Verapaz. En Cobán, se toma la carretera asfaltada al municipio de Chisec y en el kilómetro 272 en la comunidad de Cubilhuitz hay dos rutas para continuar: la primera ruta es por Salacuim, en la que se recorren 78 Km. de terracería para llegar a Playa

Grande, Ixcán; la segunda ruta es por Chisec, que se encuentra en el kilómetro 310, luego se recorren 25 Km. (asfalto) de la Franja Transversal del Norte -FTN- para llegar al cruce del Parque Nacional Laguna Lachuá, luego se continúa la misma ruta de la FTN en la que se recorren 77 kilómetros más (terracería) para llegar a Playa Grande, Ixcán. También se puede ingresar por el municipio de Barrillas, departamento de Huehuetenango, de ese Municipio a la cabecera municipal de Ixcán, hay una distancia de 105 kilómetros de terracería.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Ixcán está ubicado en el extremo norte del departamento de Quiché, cuenta con una extensión de 1,575 kilómetros cuadrados, que representa el 18.31% de la extensión departamental.

1.1.4 Orografía

Ixcán es casi en su mayor parte una extensión llana, con pequeñas ondulaciones que sólo llegan a ser algo accidentadas en su parte sur. Esto contrasta con el resto del departamento y de la región que es muy accidentada por estar atravesada de oeste a este con una cierta desviación noreste - sureste, por la sierra de los Cuchumatanes.

1.1.5 Clima

La temperatura promedio anual del municipio de Ixcán es de 32° centígrados. La temperatura más baja alcanza los 18° centígrados y la más alta alcanza los 37° ó más, lo cual constituye la temperatura más alta de todo el departamento de Quiché. La precipitación pluvial promedio es de 2,632 mm, oscila entre los 2,136 y los 4,327mm. La humedad relativa anual promedio es de 81%.

Según el Dr. Holdridge (1988), el municipio de Ixcán pertenece a la zona de vida Bosque muy Húmedo Sub-tropical Cálido -bmhs-. El régimen de lluvia es mayor por lo que influye en la composición florística y en la fisonomía de la vegetación,

cuanta más agua hay en el suelo, más lento son los cambios de temperatura, porque el calor específico del agua es mayor que el calor específico de sus componentes sólidos. Es decir, el agua retiene una mayor cantidad de calor que las partículas sólidas.

1.1.6 Flora y fauna

El área de Ixcán pertenece al bosque subtropical húmedo a muy húmedo y de clima cálido. Entre algunas de las especies que se encuentran están: Corozo (*Orbignya Cohume*), Naranja (*Terminalia Amazonia*), Manchiche (*Lonchocarpus spp.*), Palo Sangre (*Virola spp.*), Otras especies importantes son: El Palo de San Juan (*Vochysia Hondurensis*), Palo de Jiote (*Bursera Simaruba*), Tamarindo (*Diallum Guianensis.*), Chichipate (*Sweetia Panamensis*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Jocote de fraile (*Licania Hypoleuca*).

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

Los datos relacionados a la fauna silvestre son dispersos, a pesar del avance de la frontera agrícola y a la caza sin control de las diferentes especies existentes en la región de Ixcán donde todavía existe abundante zona de bosque, se puede encontrar diversidad de animales silvestres de los que se pueden mencionar: El pajuil, los monos aulladores, venado, coche de monte, tepezcuintle, armadillo, tigrillo, danta, pavos, guacamayas, tucán, loros, tortugas, diversidad de peces, entre otros. Su reducción o desaparición en algunos se explica por el proceso acelerado del bosque, por la caza para alimentos (Tepezcuintles, venado, armadillo) y para la venta (especialmente de loros).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

A los efectos de la estructuración política y administrativa del Estado, el territorio nacional se divide en departamentos y municipios, los cuales, dentro de los límites de la Constitución Política de la República y de las leyes, gozan de autonomía política, administrativa y normativa para la gestión de sus intereses, y de autonomía en la recaudación e inversión de sus recursos. Para el año 2007, el municipio de Ixcán está conformado por 155 comunidades.

Tabla 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Centros Poblados Según Categorías
Años: 1994 y 2007

Categoría	Censo	
	Año 1994	Año 2007
Cabecera municipal	1	1
Aldea	2	146
Colonia	0	1
Caserío	107	5
Finca	19	0
Parcelamiento	1	2
Asentamiento	1	0
Otros	0	0
Total	131	155

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

1.2.1 Política

El Gobierno Municipal se encuentra asentado en la cabecera municipal Playa Grande, y está organizado territorialmente en cinco zonas que tiene la cabecera y siete Microregiones, en las que se distribuyen las 155 comunidades.

1.2.2 Administrativa

A partir de 1986, el gobierno y la administración legal del Municipio, basado en un sistema democrático representativo, corresponden al Concejo o Corporación

Municipal integrado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales, dos Síndicos. Además de dos suplentes, un Concejal y un Síndico. El Concejo Municipal es la máxima autoridad del Municipio, entidad encargada de planificar y coordinar las actividades sociales, económicas, culturales, ambientales y prestar los servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades de la población del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son el conjunto de elementos naturales que se encuentran en la naturaleza de forma no modificada y que satisface las necesidades humanas de una sociedad particular en un lugar y momento determinado.

En el Municipio estos recursos son aún abundantes y variados, están integrados por la flora, fauna, bosques, agua y suelos, que se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con un gran número de ríos y arroyos entre los que se puede mencionar el río Chixoy o Negro, Xalbal, Piedras Blancas o Pescado, Tzejá, Chinajá, Chinatzejá, Chactelá, El Lechugal y Cantabal; vale la pena indicar que todos estos ríos excepto el río Cantabal se encuentran libres de contaminación, el cual presenta altos índices de contaminación, porque recibe los desechos de la Cabecera Municipal.

De los ríos, no se menciona el río Ixcán ya que de acuerdo a la división político-administrativo del Municipio, oficialmente este río no forma parte del territorio municipal de Ixcán, aunque para los poblados, principalmente Mayaland, Zunil, Buen Samaritano, Mónaco, entre otros, que están en el límite entre el municipio

de Barrillas, Huehuetenango y el municipio de Ixcán, consideran que el río Ixcán divide a los departamentos de Huehuetenango y Quiché.

Es importante indicar que la mayoría de estos ríos son aprovechados para la agricultura, pesca, ganadería y como vía de comunicación. Respecto a la agricultura sus vegas por el tipo de suelo y humedad son aprovechadas por los Ixcaneos para la siembra de cultivos, principalmente maíz y frijol; la pesca, en general es para el autoconsumo.

1.3.2 Bosques

Por sus características geológicas y fisiográficas, el municipio de Ixcán se ha caracterizado por ser fuerte potencial en cuanto al desarrollo forestal, que le permite desarrollar una importante selva con maderas preciosas como cedro, caoba, medallo, rosul, irayol y jocote fraile. Sin embargo la cercanía con la frontera mexicana provoca que se de un comercio entre campesinos pobres y empresarios madereros, sin que se logre un control efectivo por parte de las autoridades.

El proceso de deforestación en Ixcán es bastante alarmante. Los efectos ya se dejan sentir, según sus pobladores, la estación seca ha aumentado de manera dramática. A principio de la década de los 80 la época seca alcanzaba alrededor de un mes o menos, 27 años después (2007) tiene una duración de cuatro a cinco meses, lo que afecta directamente los cultivos permanentes como el cardamomo y anuales en el caso de la producción de maíz.

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. De manera más precisa, en Ixcán se han determinado dos tipos de suelos:

- **Suelos Tzejá**

Son profundos y bien drenados, se forman a partir de la roca madre carbonatada; ocupan el 79% del total del Municipio, la textura predominante es franco-arcillosa.

El perfil del suelo Tzejá es:

a) En la superficie hay una alfombra de materia orgánica que consiste de hojas y ramas pequeñas recién caídas y parcialmente descompuestas.

b) El suelo superficial, a una profundidad de dos a cinco centímetros, es franco limoso o arcilla limosa, de color café a café oscuro. El contenido de materia orgánica es alrededor del 14%. La estructura es granular y la reacción es muy fuertemente ácida, el PH es de 4.5 a 5.0.

c) El suelo adyacente al superficial, a una profundidad alrededor de 15 centímetros, es franco arcilloso, friable, de color café claro a café grisáceo y su estructura es laminar. La reacción es de fuerte a fuertemente ácida, el PH alrededor de 5.0.

d) El subsuelo, a una profundidad cerca de 75 centímetros, es arcilla, friable, café rojiza clara. La estructura es cúbica. La reacción es de fuerte a extremadamente ácida, el PH es de 4.5.

e) El subsuelo más profundo, a una profundidad cerca de 150 centímetros, es arcilla quebradiza firme, moteada de gris claro, amarillo y rojo. La estructura es cúbica. La reacción es de extremadamente ácida, el PH alrededor de 4.5.

f) El substrato es esquisto arcilloso suave e intemperizado.

- **Suelos Chapayal**

Son profundos y bien drenados, desarrollados a partir de la piedra caliza suave, en un clima cálido y húmedo.

El perfil del suelo Chapayal es:

a) El suelo superficial, a una profundidad cerca de 20 centímetros, es una arcilla plástica de color gris muy oscura a negra que es dura cuando está seca. La estructura es cúbica. La reacción es neutra o casi neutra, y el PH de 6.5 a 7.0.

b) El subsuelo, a una profundidad cerca de 50 centímetros, es arcilla plástica, de gris oscura a gris muy oscura y es muy dura cuando está seca. La estructura es cúbica. La reacción es de neutra a casi neutra, y el PH de 6.5 a 7.0;

c) El subsuelo más profundo, a una profundidad de 70 centímetros, es arcilla plástica de color café amarillento. Contiene algunos fragmentos de caliza que no está completamente intemperizada y es calcárea.

d) El substrato esta conformado por una capa de caliza parcialmente intemperizada o esquisto arcilloso calcáreo.

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.

La población 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 (edad, grupo étnico, género, entre otros).

1.4.1 Por edad

En todo el análisis poblacional es importante conocer la estructura de la población por grupos de edad, esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar, así como la población que ya no está en edad de trabajar.

Cuadro 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Total por Rangos de Edad, Según Censo y Proyección
Años: 1994 y 2007

Rango de edad	Censo 1994				Proyección 2007			
	Habitantes Rural	Habitantes Urbana	Total	%	Habitantes Rural	Habitantes Urbana	Total	%
De 0 a 4	8,503	629	9,132	24	18,136	1,342	19,478	24
De 5 a 14	10,321	759	11,080	29	22,014	1,619	23,633	29
De 15 a 64	16,527	1,205	17,732	46	35,251	2,570	37,821	46
De 65 a más	565	26	591	1	1,205	55	1,261	1
Total	35,916	2,619	38,535	100	76,606	5,586	82,193	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior permite observar el potencial de recurso humano con que cuenta Ixcán y refleja la comparación de crecimiento que ha tenido del año de 1994 hasta del año 2007, donde el 53% de la población es menor de 15 años, lo que permite afirmar que en su mayoría, la población del Municipio está conformada por jóvenes.

1.4.2 Por sexo

La distribución de la población por sexo para el año 2002 estaba conformada por 19,860 hombres, es decir un 52% del total de la población y 18,675 mujeres, un 48% del total de la población. Las condiciones en términos de edad para el Censo 1994 y la proyección realizada para el año 2007 se ha mantenido de una manera similar, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Población por Sexo, Según Censo y Proyección
Años: 1994 y 2007

Genero	Censo 1994				Proyección 2007			
	Habitantes				Habitantes			
	Rural	Urbana	Total	%	Rural	Urbano	Total	%
Masculino	18,511	1,349	19,860	52	39,482	2,877	42,360	51
Femenino	17,405	1,270	18,675	48	37,124	2,709	39,833	49
Total	35,916	2,619	38,535	100	76,606	5,586	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Datos comparativos entre el censo 1994 y 2007 muestran que el mayor porcentaje de la población del Municipio, son hombres que representan aproximadamente el 52% los cuales se encuentran ubicados en el área rural, esta situación no ha cambiado significativamente para el año 2007 sin embargo se pudo observar que la brecha entre hombres y mujeres se redujo en un 2%.

1.4.3 Área urbana y rural

El Instituto Nacional de Estadística -INE- incluye en el área urbana a todo poblado oficialmente reconocido como ciudad, villa o pueblo y el área rural es todo lugar poblado y oficialmente reconocido como aldea, caserío, finca y la población dispersa en cualquier municipio.

Cuadro 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Total por Área Urbana y Rural
Según Censo y Proyección
Años: 1994 y 2007

Área	Censo 1994		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	2,619	6.75	5,586	6.80
Rural	35,916	93.25	76,606	93.20
Total	38,535	100.00	82,192	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo a lo anterior, según el Censo de 1994 el área urbana contaba con la mínima parte de la población, caso contrario con el área rural, lo que representa en términos porcentuales una relación del 7% de la población urbana y un 93% de población rural.

Los resultados que presenta la proyección del 2007 reafirma la concentración de la población en el área rural, esto se debe fundamentalmente a la tenencia de la tierra y a la importancia que la agricultura tiene para sus habitantes. El crecimiento poblacional en el área urbana, es la atracción que ejerce la cabecera municipal por encontrar fuentes de trabajo en actividades comerciales y de servicio.

1.4.4 Población económicamente activa - PEA -

Está conformada por las personas de siete años y más que tienen trabajo o en busca de ello. En otras palabras, es el conjunto de personas que suministran mano de obra necesaria para la producción de bienes y servicios y que contribuyen al funcionamiento de la economía en el municipio de Ixcán.

Para el municipio de Ixcán se tiene la siguiente información comparativa entre los años de 1994 y el trabajo de campo realizado en junio del año 2007.

Cuadro 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Económicamente Activa (PEA) por Sexo
Según Censo y Proyección
Años: 1994 y 2007

Años	Población			PEA		
	Total	%	H	M	Total	%
Censo 1994	38,535	100	9,400	1,412	10,812	28.06
Proyección 2007	82,192	100	18,628	5,578	24,206	29.45

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población e investigación de campo EPS, primer semestre 2007.

La Población Económicamente Activa -PEA- de los años 1994 y 2007 tiene una relación de crecimiento del uno por ciento. Relación que se confirma con la muestra realizada en el año 2007, es decir, que la PEA representa el 29% del total de la población.

De la composición interna de la PEA del año de 1994, los hombres representan el 87% en la participación de las actividades económicas y para el año 2007 alcanzó el 77%, lo que indica un incremento significativo sobre la participación de la mujer en las actividades económicas. Por lo que predomina la participación de los hombres. Esto se debe entre otras causas, al menor grado de escolaridad de las mujeres y que la mayoría de ellas, por costumbre no salen a trabajar fuera de su casa y dedican la mayor parte del tiempo a labores del hogar.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Tanto el empleo como los ingresos van íntimamente relacionados ya que uno depende del otro y viceversa, derivado de esto se puede decir que la relación que existe entre los ingresos y el empleo son los pagos que reciben las personas para ellos mismos o sus familias como resultado de una actividad actual o anterior en un empleo asalariado o independiente.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Tanto el empleo como los ingresos van íntimamente relacionados ya que uno depende del otro y viceversa, derivado de esto se puede decir que la relación que existe entre los ingresos y el empleo son los pagos que reciben las personas para ellos mismos o sus familias como resultado de una actividad actual o anterior en un empleo asalariado o independiente.

1.4.5.1 Empleo

El término empleo, hace referencia a otros factores de producción como la tierra y el capital, en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan los trabajadores independientes y temporales. Es importante señalar que la baja participación de la mujer en las actividades productivas responde a la división cultural de atribuciones en el hogar.

1.4.5.2 Niveles de ingreso

Se define como ingreso al dinero o cualquier otra ganancia o rendimiento de naturaleza económica obtenido durante cierto período de tiempo. Este criterio clasifica los hogares según su ingreso y considera pobres a los que no alcanzan satisfacer sus necesidades con respecto a la canasta básica. En términos generales, se puede indicar que el nivel de ingreso de las familias se ha deteriorado en los últimos diez años por la crisis en la comercialización del café y la caída del precio del cardamomo.

A continuación se presente el cuadro con información de los ingresos mensuales por familia:

Cuadro 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Rango de Ingreso Mensual por Familia
Año: 2007

Rango de ingresos Q.	No. Familias	%
0.01 a 500	177	22
501 a 1,000	232	28
1,001 a 1,500	160	19
1,501 a 2,000	118	14
2,001 a 2,500	70	9
2,501 a 3,000	33	4
Más de 3,000	33	4
Total	823	100

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

El cuadro anterior muestra que el 96% de las familias tienen ingresos menores a los Q. 2,924.94 mensuales, Valor de la Canasta Básica Vital, lo que ratifica los índices de pobreza que se tiene en el municipio de Ixcán. También se observa que para el 69% de las familias, los ingresos no cubren el costo de la canasta básica de alimentos (CCBA), según información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, al mes de mayo 2007 asciende a Q. 1,529.76 mensuales, que es el mínimo alimentario que debe satisfacer las necesidades energéticas y proteínicas de un hogar de referencia de aproximadamente cinco personas.

1.4.6 Emigración e inmigración

La emigración consiste en dejar el propio país o la propia región para establecerse en otro sitio. Los resultados de la investigación indican que la emigración hacia el extranjero, empieza a cobrar importancia en el Municipio. Según la muestra de 823 hogares, se determinó que de 255 hogares (31 %), tiene algún familiar fuera del municipio de Ixcán, debido a los ingresos bajos y la falta de trabajo; de esos 255 hogares, el 24% tienen a un familiar en los Estados Unidos.

Es importante señalar en este apartado que hubo una considerable emigración forzosa ante el conflicto armado interno al principio del año 1980, los campesinos del municipio de Ixcán se vieron obligados en abandonar sus parcelas y viviendas.

Inmigración es la entrada a un país o región por parte de personas que nacieron o proceden de otro lugar. Un inmigrante es alguien que cambia su lugar de residencia de manera permanente, ya sea de un país a otro o dentro de su propia nación. El proceso de inmigración se dio en el año de 1962 con la movilización de campesinos sin tierra, oriunda de la costa sur, las verapaces, el occidente y oriente en busca de tierra. Hacia el año de 1964 la Franja Transversal del Norte -FTN- en la que se incluye todo Ixcán, fue declarada zona de desarrollo económico por el gobierno de Guatemala, lo que facilitó la transferencia de terrenos por quienes estuvieran dispuestos a poblarlos.

1.4.7 Vivienda

De acuerdo a observación directa, se estableció que la mayoría de las viviendas están construidas con materiales como madera roíza y aserrada, techo de lámina de zinc y pisos de cemento en pocas viviendas. La mayor parte de las familias posee un cuarto para dormitorio y otra para cocina/comedor. En la cocina/comedor, el espacio para el fogón -lugar donde se cociona los alimentos- está en el suelo, solamente una de cinco viviendas tiene estufa mejorada. De igual forma, el servicio de energía eléctrica también se registra que una de 10 viviendas tienen energía solar, recurso utilizado solo en el área rural.

Las casas en el área urbana, generalmente se ubican rostro a la calle y con espacios reducidos; en tanto que en el área rural, las viviendas se encuentran dispersas y el espacio que ocupa es más amplio, aunado a ello no cuentan con

agua potable, sistema de drenaje para las aguas servidas, tratamiento de basura, tratamiento de desechos sólidos, entre otros.

1.4.8 Niveles de pobreza

El nivel de pobreza de la población se puede medir por sus ingresos, en este sentido de acuerdo a la encuesta realizada, aproximadamente el 96% de los hogares se clasifican en pobreza general, puesto que tienen un ingreso familiar inferior al costo de la canasta básica vital (CCBV). Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE- es de Q. 2,924.94 mensuales por lo que la población del Municipio no cubre la satisfacción plena de las necesidades básicas.

También se pudo establecer que el 69% de las familias, los ingresos no cubren el costo de la canasta básica de alimentos (CCBA) la cual según información del INE al mes de mayo 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 miembros.

Según la Secretaría Nacional de Planificación -SEGEPLAN- el porcentaje de pobreza del municipio Ixcán es del 82.66% y el porcentaje de pobreza extrema es del 26.89%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios indispensables públicos o privados para la subsistencia de las personas, entre los que se pueden mencionar: salud, educación, drenajes, energía eléctrica, agua entubada, cementerio, entre otros; durante el trabajo de campo realizado se observó que en el municipio de Ixcán se carece de la mayoría de esos servicios, asimismo cuenta con: restaurantes, comedores,

hoteles, gasolineras, servicios profesionales, talleres, molinos de nixtamal, bodegas y otros comercios diversos. La cobertura de los servicios básicos está a cargo de entidades municipales, gubernamentales y entidades privadas, donde la mayoría se ubican en el casco urbano del Municipio.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es atendido por la Empresa Municipal de Energía Eléctrica, quienes atienden a 2,000 usuarios, a Q. 0.82 kilovatio como tarifa social. El servicio que prestan es en tres comunidades: Xalbal, que tiene 300 usuarios a los cuales se les cobra Q1.20 kilovatio; San José la 20 tiene 78 usuarios al mismo precio y Pueblo Nuevo con 400 usuarios con la misma tarifa y la generación de empleo es de 14 personas. En el casco urbano sirve a 1,222 usuarios.

1.5.2 Agua potable

El 100% de la población encuestada en el municipio de Ixcán, respondió que no cuentan con el servicio de agua potable, se abastecen con agua proveniente de pozos y ríos. Este servicio no cumple con los requisitos mínimos necesarios para poder consumir dicho recurso.

1.5.3 Educación

La educación es uno de los elementos más importantes para el desarrollo de las comunidades y por consiguiente de la población y el Municipio en general.

En el siguiente cuadro se presenta la población estudiantil, inscritos, promovidos y deserciones por nivel académico, de acuerdo a información obtenida:

Cuadro 6
Municipio de Ixcán, Quiché
Alumnos Inscritos por Nivel Educativo
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	0	689	0	566	0	98	0	25
Total	17,085	22,403	14,815	20,358	792	1,060	1,478	1,250

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

En el cuadro anterior, se puede observar que en los años 2000 y 2005 el incremento de promoción estudiantes en todos los niveles académicos. Llama la atención que el nivel pre-primaria, presente el 10% de deserción, esto se debe entre otros factores la falta de disponibilidad de los padres de familia en acompañar a sus hijos a la escuela, como también otros que aún 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.

El nivel primario que tiene mayor afluencia en el nivel educativo, solo se retira 5% del total inscritos. Según entrevista realizada con maestros del área urbana, 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, de lograr cerrar la primaria y obtener un diploma, oportunidad que ellos no lograron tener.

En el nivel medio, tanto en el ciclo básico como en el diversificado, se retiran 5% del total de inscritos. Desde el punto de vista de los padres de familia, es la falta de recursos económicos y empleo o trabajo mal remunerado lo que impide que sus hijos puedan estudiar y cerrar el nivel medio.

1.5.4 Salud

Según datos proporcionados por las comunidades y la Dirección de Área de Salud de Ixcán, las principales razones de morbilidad en el Municipio son: Infecciones intestinales, infecciones respiratorias, anemia, parásitos internos y problemas en la piel.

Las causas de estas enfermedades generalmente son la deficiente dieta alimenticia que se agudiza mucho más en los infantes, la inexistencia de agua potable, y los repentinos cambios de temperatura ambiental.

Dentro de los indicadores socioeconómicos del área de salud se encuentran la morbilidad, la mortalidad de neonatos, el crecimiento vegetativo, la tasa de natalidad y la tasa de fecundidad.

En resumen se puede decir que las enfermedades con mayor incidencia en la población Ixcán son las infecciones gastrointestinales y las infecciones respiratorias.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Este tipo de servicio es inexistente en todo el Municipio, se observó que las aguas servidas se encuentran a flor de tierra lo que representa un foco de contaminación.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad solamente tiene un servicio de recolección de la basura del Mercado Municipal (en los días de mercado) y del parque de la localidad. En las comunidades rurales no existe ningún sistema de recolección de basura. Se ha iniciado la gestión de un proyecto para el servicio de recolección y tratamiento de basura como una empresa municipal.

1.5.7 Tratamiento de basura

Según trabajo de campo, Ixcán no tiene sistema de tratamiento de basura de ningún tipo, lo cual provoca que la misma sea arrojada en cualquier lugar, enterrada o quemada.

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. Como consecuencia de esta situación, se provoca la contaminación de las diversas fuentes de aguas tanto superficiales como subterráneas.

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.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está formada por las vías de comunicación, medios de transporte, instalaciones agropecuarias y otras, las cuales contribuyen a la realización de los diferentes procesos productivos. La infraestructura en el Municipio ha tenido un lento desarrollo, actualmente la red vial es de 328 kilómetros de carretera balastrada, no existe asfalto en todo el Municipio. Los principales ramales de carreteras son cuatro: Playa Grande-Ingenieros, Playa Grande – Mayaland, Playa Grande – Santa María Tzejá y Playa Grande – San Juan Chactelá. Apenas se cubre actualmente con el 68% de los puentes necesarios. Los puentes principales están sobre los ríos Chixoy y el río Ixcán que comunican a Playa Grande con Alta Verapaz y Huehuetenango respectivamente.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio cuenta al mismo tiempo con comunicación con los departamentos de Huehuetenango, mediante el puente “campana” y con el departamento de Alta Verapaz por medio de carretera de terracería y asfalto (Vía Salacuim), y por terracería y asfalto vía Chisec; no existe mucha diferencia en la distancia entre una opción y la otra, especialmente en época de invierno.

Es importante indicar que Ixcán no cuenta con 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 Santa Cruz del Quiché que es la cabecera departamental, se tiene que viajar por la ciudad capital o por Huehuetenango. Recientemente se han construido carreteras internas, que comunican a las comunidades rurales con la cabecera municipal.

1.6.2 Transporte

Los servicios básicos que brindan los diferentes medios de transporte son: a) los transportes pesados que tienen la función de trasladar diferentes productos de alto volumen, como también de surtir productos comerciales hacia las comunidades; b) los ruleteros se encargan de transportar productos alimenticios y materiales para construcciones y otros servicios; c) los microbuses tienen la función de transportar pasajeros; los taxis y mototaxis se utilizan más en la cabecera del municipio.

1.6.3 Beneficios y silos

Durante 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 es enviada al extranjero.

1.6.4 Sistemas de riego

La mayoría de los campesinos utilizan el riego natural según se pudo observar en el trabajo de campo realizado. No se tiene contemplado ningún tipo de proyecto respecto a sistemas de riego.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social abarca las diferentes formas que asumen los grupos humanos con el fin de satisfacer sus necesidades o atender y responder ofertas institucionales, pero todas tienen el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades propias de la comunidad que se organizan de acuerdo a las necesidades colectivas.

1.7.1.1 Las organizaciones comunitarias

Estas están sujetas a las condiciones sociales y culturales propias de cada región o comunidad. Desde la organización comunitaria existen valores y normas que se rigen como una reglamentación social y constituyen la forma de convivencia más reconocida por las comunidades.

1.7.1.2 Los consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-

Asumen esas funciones y están reglamentados por el Decreto 11-2002 del Congreso de la República, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, esta ley fue creada a partir de los Acuerdos de Paz, los cuales ponen énfasis en

ampliar la participación ciudadana en el desarrollo y en la descentralización de los proyectos de desarrollo.

1.7.1.3 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 o necesidad de la población, a través de sus distintos programas de trabajo como pastoral social. Entre sus programas de apoyo social está el hospital, 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 se dedican a una actividad productiva, con el fin de promover y desarrollar el nivel de producción, lo que permite una mejora en los ingresos de la población. Expresan diferentes formas de organización.

1.7.2.1 Cooperativas

Son de usos múltiples por lo tanto participan en la reestructuración de la vida social y política de la comunidad. En la actualidad solo cuatro cooperativas tienen actividades importantes tal es el caso de Cooperativa la Misión, Cooperativa La Resistencia, Cooperativa Zona Reina y Cooperativa Xalbal.

1.7.2.2 Otros tipos de organización productiva

Varias formas de organización se implementaron desde los años 90 con el proyecto de Programa de Desarrollo para Desplazados, Refugiados y Repatriados -PRODERE-, sin embargo el logro que se esperaba quedó lejos de lo que hoy en día se observa.

De acuerdo a la información obtenida, las únicas asociaciones que han tenido logros importantes, son aquellas que trabajan un campo definido y que 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 Pecuaria del Ixcán, -ACAPI-, Agencia para el Desarrollo Económico y Local de Ixcán, -ADEL Ixcán-, Asociación de Promotores Pecuarios de Ixcán APPI.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

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

1.8.1 Del Estado

Son aquellas instituciones que pertenecen al Estado porque tienen un presupuesto determinado constitucionalmente. En el Municipio se encuentran presentes instituciones o delegaciones gubernamentales y no gubernamentales (nacionales e internacionales), así mismo organizaciones locales, legalmente constituidas y que ejecutan una importante labor. En la siguiente tabla se registran las instituciones gubernamentales presentes en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Entidades de Gobierno
Año: 2007

Nombre	Siglas
Organismos estatales	
Procuraduría de Derechos Humanos	PDH
Centro de Administración de Justicia	CAJ
- Defensoría Pública Penal	DPP
- Juez de Instancia Penal	JIP
- Centro de Mediación	CM
- Bufete Popular	BP
Tribunal Supremo Electoral	TSE
Instituto Nacional de Cooperativas	INACOOOP
Organismos del gobierno	
Instituto Nacional de Bosque	INAB
Fondo Nacional de Tierras	FONTIER
Sub dirección Departamental de Educación	MINEDUC
Comisión Nacional de Alfabetización	CONALFA
Dirección de Área de Salud	MSASS
Policía Nacional Civil	PNC

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

La mayoría de estas entidades se establecen con la firma de la paz en el País, con el propósito de “reconstruir” los daños ocasionados por la guerra interna o simplemente, atender las necesidades de servicios públicas, tal como lo manda la Constitución de la República de Guatemala.

La presencia o el aporte no han sido suficientes para atender las demandas o necesidades de las comunidades, especialmente del área rural. La sede de estas instituciones se concentra en la cabecera municipal.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG)

Se identificaron instituciones no gubernamentales que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas se mencionan las siguientes:

Tabla 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Organizaciones no Gubernamentales
Año: 2007

Nombre	Siglas
Coordinadora de Derechos Humanos del Ixcán	CORDHI
Asociación Coordinadora Comunitaria para el Servicio de la	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
Agencia para el Desarrollo Económico y Local	ADEL
Asociación de Promotores Pecuarios del Ixcán	APPI
Asociación Comunitaria para la Agricultura y Pecuaria del Ixcán	ACAPI
Asociación Comunitaria para la Agricultura y Desarrollo de Ixcán	ACADI
Coordinadora de Asociaciones Productivas Agropecuarias de	CAPAI
Asociación de Educadores Noroccidentales	AEN
Escuela Superior de Educación y Desarrollo Integral Rural	ESEDIR
Pastoral Social de Ixcán	PSI
Asociación de Mantenimiento Vial de Ixcán	AMVI
Alianza para el Desarrollo Juvenil Comunitario	ALIANZA
Asamblea Consultiva de Población Desarraigada	ACPD
Asociación de Comadronas Vida Nueva	ASOCVINU
Asociación de Mujeres el Progreso de Ixcán	AMPI
Asociación de Mujeres Nueva Flor Santa MaríaTzejá	ASOMUN
Organización de Mujeres en Resistencia de Primavera Ixcán	OMR
Fundación Guillermo Toriello	FGT

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

Las organizaciones indicadas en la tabla anterior, en su mayoría datan posterior a la Firma de la Paz (1996) y en el marco de la nueva institucionalidad se crean según los Acuerdos de Paz y se inicia un nuevo proceso post conflicto. En esos primeros años llegaron a tener un auge bastante significativo las Organizaciones no gubernamentales -ONG-.

1.8.3 Otras

A nivel de comunidades en el área rural, existen los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de segundo nivel. Según la Unidad Técnica Municipal,

las siete micro regiones del Municipio cuentan con un COCODE y una asociación, como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Otras Organizaciones
Año: 2007

Micro región	Asociación	Siglas	Sede
I	Asociación de Desarrollo Microregional Nuevo Amanecer	ASODEMINA	San Francisco
II	Asociación de Desarrollo Micro regional Dos	ADMIDOS	Tzetún
III	Asociación de Desarrollo Micro regional Nueva Vida	ADEMVINA	Santiago Ixcán
IV	Asociación de Desarrollo Micro regional Luz de los Valles	ADEMIL	Valle Candelaria I
V	Asociación de Desarrollo Micro regional Maya Q'eqchí	ASODEMAQ	El Recuerdo
VI	Asociación de Desarrollo Micro regional Copón	ASODEMICO	San Juan Chactelá
VII	Asociación de Desarrollo Microregional Reyna Maya	ADMIRMA	-no tiene-

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

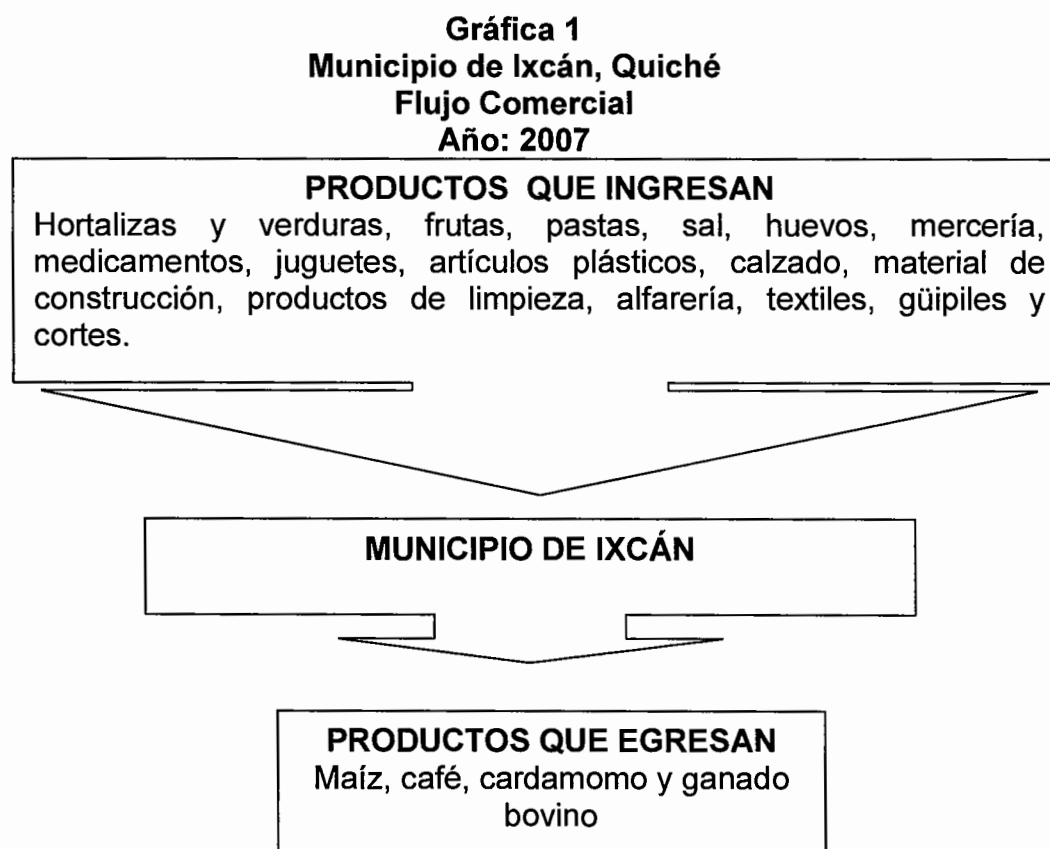
Estas asociaciones al igual que las ONG, promueven distintos programas de apoyo a nivel comunitario o micro regional. Así también, cuentan con personería jurídica, donde su Representante Legal es electo en Asamblea General (representantes de las comunidades miembros de la micro región). La misión de estas asociaciones es gestionar con la municipalidad obras de infraestructura de servicios comunales a través del COMUDE.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Los flujos comerciales 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 materias primas, satisfacción de la demanda y destino de la oferta tanto interna como externa.

El flujo comercial del Municipio se representa en la gráfica siguiente:



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

La gráfica anterior muestra claramente la actividad comercial que se genera en el Municipio, tanto las importaciones como las exportaciones las que contribuyen a fomentar el comercio y la producción.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los productos que ingresan al Municipio son de consumo diario tales como: hortalizas y verduras: tomate, cebolla, ejote, lechuga, chile pimiento, güicoy, frutas: sandía, durazno, mango; pastas: fideos; sal, huevos, mercería: artículos de fantasía; medicamentos; juguetes; artículos plásticos, zapato, material de construcción: cemento, hierro; productos de limpieza: jabones, shampoo, detergentes; alfarería y textiles; güipiles y cortes. Todos estos provenientes de la Ciudad Capital, de Quetzaltenango, Totonicapán, Cobán y del vecino país, México.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Son todos aquellos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio, entre los que se puede mencionar: el maíz, café, cardamomo. Los lugares de destinos son: Ciudad Capital, Cobán y Huehuetenango. El café y el cardamomo son productos destinados a los mercados de Estados Unidos y Europa.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL

Son las necesidades que padece la población y que requieren ser atendidas lo más pronto posible, mediante la construcción de obras de infraestructura social, que faciliten las relaciones comerciales y permitan mejorar las condiciones de vida de la población.

Durante el trabajo de campo realizado en el Municipio, se identificó una serie de necesidades que padece la población en general, en orden de importancia se detallan a continuación:

Tabla 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Requerimientos de Inversión
Año: 2007

No.	Infraestructura	Área
1.	Agua potable	Rural y urbana
2.	Drenajes domiciliarios	Rural y urbana
3.	Letrinización	Rural y urbana
4.	Extracción y tratamiento de basura	Rural y urbana
5.	Construcción y mejoramiento de vivienda	Rural
6.	Ampliación y construcción de carreteras	Rural
7.	Ampliación de energía eléctrica	Rural
8.	Puesto de salud	Rural
9.	Construcción de edificios para establecimientos educativos	Rural
10.	Construcción de mercados	Rural
11.	Construcción de puentes	Rural
12.	Construcción de pilas o lavaderos públicos	Rural
13.	Sistemas de riego	Rural
14.	Señalización del tránsito	Urbana
15.	Rastro municipal	Urbana y rural

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

La tabla anterior, muestra el aspecto de salubridad como la necesidad más inmediata, pues el servicio de agua potable, tratamiento de aguas, implementación de drenajes, son necesidades evidentes. De acuerdo al trabajo de campo, las personas manifestaron el interés por el mejoramiento de estos servicios.

- **Agua potable**

El 100% de la población encuestada en el municipio de Ixcán, respondió que se abastecen con agua proveniente de pozos y ríos, este servicio no cumple con los requisitos mínimos necesarios para poder consumir dicho recurso, éste es uno de los proyectos que requiere mayor atención por parte de las autoridades municipales.

- **Drenajes**

La función principal de un sistema de drenaje es la de permitir la retirada de las aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno y causan serios daños a los cultivos y provocan erosión de los suelos. En la investigación de campo se observó la falta total de este servicio, tanto en el área rural como urbana, en el casco urbano del Municipio el caudal de agua sucia es conducido hacia el río Cantabal.

- **Letrinas**

Se observó que el 100% de las comunidades visitadas, las familias utilizan fosas sépticas para realizar sus necesidades fisiológicas, éstas se encuentran ubicadas aproximadamente a cinco metros de distancia de la casa de habitación, lo que aumenta las probabilidades del contagio de enfermedades.

- **Extracción y tratamiento de basura**

De acuerdo al resultado de la muestra realizada por medio de encuestas, y las visitas a las comunidades, se constató que algunas familias entierran la basura, las utilizan como abono orgánico, otros no le dan tratamiento y la mayoría de la población la quema.

- **Vivienda**

En la totalidad de los hogares visitados, es menester la construcción y mejoras de la vivienda de los habitantes del Municipio, especialmente en el área rural.

- **Construcción y ampliación de carreteras**

Por medio de las encuestas se determinó que el 90% de las vías de accesos de la Cabecera Municipal hacia las diferentes comunidades se encuentran en malas condiciones, ésta situación se agrava durante el invierno del mes de mayo hasta finales del mes de octubre, lo que afecta de cierta manera el comercio que se realiza en Ixcán.

- **Ampliación de energía eléctrica**

Según el resultado que arrojó la muestra realizada, el 95% de las comunidades visitadas utilizan diversas medidas (candelas de cera) para contrarrestar la necesidad de este servicio. Se encuentra en marcha el proyecto de electrificación que beneficiará a las comunidades de la Micro Región V, el cual es administrado por la Red de Distribución de Unión FENOSA.

- **Construcción de puestos de salud**

El 68% de las comunidades visitadas, deben acudir al centro de salud de la micro región más cercana, si la enfermedad es muy grave los pacientes son trasladados a la cabecera municipal, esa situación se torna crítica durante el invierno cuando las carreteras son intransitables y las personas deben cargar a los pacientes durante días para solicitar ayuda médica.

- **Construcción de centros educativos**

De las comunidades visitadas se determinó que el 100% tiene por lo menos una escuela que imparte el nivel primario de educación, gran parte de ellas utilizan únicamente un salón para impartir los seis diferentes grados de primaria. Las

instalaciones son insuficientes para atender la demanda de la población, hace falta material didáctico, las clases son impartidas por dos maestros, uno atiende los grados de primero a tercero y un segundo maestro atiende de cuarto a sexto grado. La falta de un instituto de educación básica en casi el 70% de las comunidades, impide que los niños puedan continuar con su proceso educativo.

- **Construcción de mercado**

Según observación y el resultado de la muestra, el 95% de las comunidades visitadas realizan esta actividad en lugares improvisados de la comunidad. En la Cabecera Municipal funciona un mercado ubicado a un costado del edificio municipal, el cual tiene aproximadamente 150 locales, la mayoría de comerciantes arman su local a primeras horas de la mañana para realizar las ventas. Los martes y sábados son días de mercado, donde camiones que provienen de otros municipios, departamentos y algunos lugares de México, abastecen de diferentes productos al Municipio.

- **Construcción de puentes**

De acuerdo a los datos recabados en la muestra realizada por medio de encuestas y la observación, se pudo verificar que para transitar e intercambiar productos en las comunidades de Valle de Candelaria I y III, se les dificulta, ya que el único medio que utilizan para cruzar el río es en lanchas, en tanto que en la comunidad de Candelaria II, se cruza el río en un puente de hamaca. Cabe indicar que Ixcán cuenta con dos puentes claves, los cuales son: puente Cantabal para ingresar al departamento de Alta Verapaz y puente Campana que une Ixcán con el municipio de Barillas del departamento de Huehuetenango.

- **Construcción de lavaderos comunitarios**

A orillas del puente Cantabal se encuentran ubicados algunos lavaderos provisionales, las personas que hacen uso de ellos viajan de comunidades aledañas durante las primeras horas de la mañana para realizar su actividad y regresan a sus hogares antes del medio día, asimismo, se determinó que el 60% de las comunidades visitadas utilizan piedras para lavar la ropa, esas piedras han sido acomodadas por sus habitantes en las orillas de los ríos.

- **Sistema de riego**

Se denomina sistema de riego o perímetro de riego, al conjunto de estructuras que hace posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas, existen tres formas de riego: “por estancamiento superficial del terreno, por surcos o riego subterráneo y por aspersión”. De acuerdo al resultado de la muestra realizada, el 100% de los hogares encuestados se constató que los habitantes aprovechan las lluvias en época de invierno para abastecer de agua sus cultivos.

- **Señalización de tránsito**

Únicamente en el casco urbano del Municipio cuenta con ese servicio, estas se encuentran ubicadas en las esquinas de las diferentes calles y/o avenidas.

- **Rastro municipal**

Se constató que la Municipalidad tiene proyectado la construcción de un rastro en coordinación con la Federación Integral de Comercialización de Cooperativas de Ixcán -FICCI-, lo que permitirá tener un adecuado control sanitario en el destace de ganado bovino y porcino, ya que en la investigación de campo, se observó que este servicio lo realizan en lugares impropios e improvisados.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Consiste en tener la información necesaria para determinar las zonas con mayor propensión a un riesgo, ya sea este natural o socio natural, es decir provocado por el hombre.

1.11.1 Identificación de riesgos

Los principales riesgos naturales identificados en el municipio de Ixcán, fueron las inundaciones provocadas por la crecida de los ríos que recorren el Municipio, los vientos fuertes en época lluviosa, lluvias copiosas que pueden dejar incomunicadas a varias comunidades. Los riesgos de carácter socio natural identificados fueron los incendios forestales, deforestación y contaminación de los recursos agua, suelo y aire. En cuanto a los de origen antrópico se identificaron conflictos por límites de tierra.

1.11.2 Identificación de amenazas

En el municipio de Ixcán se identificaron las siguientes amenazas, de origen natural: vientos fuertes, que provocan el destechado de casas; deslaves y derrumbes, que afectan las carreteras y parcelas ubicadas en terrenos quebrados y deforestados; sismos de baja intensidad; inundaciones que afectan principalmente los cultivos de las parcelas que se encuentran a orillas de los ríos Chixoy, Xalbal, Cantabal.

Entre las amenazas de origen antrópico se encuentran las rozas, que por el descuido de éstas provocan incendios forestales; la falta de tratamiento de la basura, que causa contaminación del aire y suelo; la deforestación, debido a que el recurso natural más explotado por la población es el forestal, utilizado para la construcción de viviendas, leña para cocinar y en algunas comunidades se utiliza en secadoras de cardamomo; desechos sólidos, por el tratamiento inadecuado que se le da a la basura, lo que finalmente contribuye al

calentamiento global; uso de agroquímicos, para el control de maleza, plagas y como abono de los cultivos, favorece o incrementan la contaminación del suelo y del agua; contaminación de alimentos, por la falta de un rastro adecuado para el debido destace del ganado bovino y porcino; falta de certeza jurídica en el recurso tierra y la explotación externa de los recursos naturales.

1.11.3 Análisis de vulnerabilidad

En el municipio de Ixcán, la mayor vulnerabilidad es la inaccesibilidad y desorganización, ya que si ocurriese un desastre el acceso tanto por la distancia de algunas comunidades como las condiciones de sus carreteras es difícil, principalmente en invierno, época del año en que los fenómenos como inundaciones, derrumbes, vientos fuertes y lluvias copiosas afectan a las comunidades.

1.11.4 Historial de desastres

El Municipio fue severamente afectado por el conflicto armado interno, en algunas comunidades como: Cuarto Pueblo, Pueblo Nuevo, Kaibil Balam, Primavera del Ixcán, Santa María Tzejá y otras comunidades que fueron casi exterminadas por las masacres ocurridas en ellas, lo que obligó al desplazamiento de las mismas a la montaña y a la búsqueda de refugio en la República de México. En cuanto a desastres naturales, el Municipio fue afectado por inundaciones, tempestades, derrumbes, el huracán Mitch y la tormenta Stan, con el desbordamiento de ríos, que ocasionó pérdidas en las cosechas y con el arrastre de tierra, la infertilidad de la misma.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se expone de forma condensada la estructura agraria del Municipio, como esta organizada, así mismo se hace un resumen de todas las actividades productivas entre las que se encuentran: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

La organización de la producción gira alrededor del uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; de tal manera que los elementos a estudiar son las formas de tenencia de la tierra, la concentración y distribución entre la población, así como el uso actual y potencial.

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, pueden ser propias, arrendadas, comunales, colonato, ocupada o en usufructo.

La tenencia de la tierra, es uno de los problemas a nivel nacional que afecta a la población en general y el municipio de Ixcán no es la excepción. La incertidumbre en la tenencia de la tierra, dificulta el desarrollo económico del País, ya que los factores de producción, fundamentalmente la tierra, no tienen estabilidad, lo que genera conflictos sociales.

Los datos del IV Censo Agropecuario del año 2003 se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de Ixcán, Quiché
Régimen y Tenencia de la Tierra
Años: 2003 y 2007

Formas de tenencia	Año 2003				Muestra 2007			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Propias	5,740	78.4	109,456.62	89.75	645	90.08	3,663.60	96.36
Arrendadas	1,136	15.52	8,302.78	6.81	39	5.45	97.5	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	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.

Los datos del cuadro anterior muestran que la tenencia de la tierra no ha tenido ninguna variación con respecto al año 2003, sin embargo 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). La mayoría de las familias ampara la propiedad de la tierra con títulos provisionales, ese documento sirve de base en la gestión de legalización de la tierra.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es desfavorable para el Municipio y lamentablemente es una situación general en el País. Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra en pocos propietarios, contrario a las pequeñas extensiones con varios propietarios, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 8
Municipio de Ixcán, Quiché
Régimen de Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas
Años: 2003 y 2007

Tamaño de fincas		No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 2003	Microfincas	316	1.79	141.50	0.12
	Subfamiliares	3,688	20.9	6,857.43	5.62
	Familiares	13,434	76.3	105,253.00	86.3
	Medianas	163	0.93	5,652.88	4.64
	Multifamiliares	9	0.05	4,050.66	3.32
	Totales	17,610	100	121,955.50	100
Muestra 2007	Microfincas	63	8.8	65.60	1.73
	Subfamiliares	233	32.5	368.50	9.69
	Familiares	417	58.2	3,068.00	80.7
	Medianas	2	0.28	160.00	4.21
	Multifamiliares	1	0.14	140.00	3.68
	Totales	716	100	3,802.10	100

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 del Censo Agropecuario 2003 muestra que en el Municipio, el 76% de las fincas entre 10 a 64 manzanas (fincas familiares) poseían el 86% de tierra en fincas; en tanto que las fincas menores de 10 manzanas (microfincas y subfamiliares) poseían únicamente el 23%. En el otro extremo, las fincas de una caballería en adelante que equivalen a 1% (fincas multifamiliares medianas y grandes), explotan el 8% de la superficie en fincas.

Los resultados del trabajo de campo realizado en el Municipio, respecto a la concentración de la tierra, puede considerarse bastante cercano a los resultados del Censo 2003; es decir, que el mayor porcentaje de fincas, concentra de igual forma el mayor porcentaje de superficie de tierra. En el extremo de las microfincas y fincas subfamiliares que representan el 41% del total de número de fincas, poseen únicamente el 11% en tanto que las fincas multifamiliares, medianas y grandes que son apenas el 42% posee o explotan el 8% de la superficie.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se entiende por uso de la tierra, a la función o destino que en determinado momento se le asigne a un área o porción. El grado de aprovechamiento está ligado a factores de orden económico, tecnológico, social, ideológico, de costumbre, condiciones naturales como: clima, fertilidad y calidad.

2.1.3.1 Uso actual

Se refiere a la utilidad que se da a la tierra con fines de explotación por medio de cultivos, pastoreo de ganado, urbanización, conservación de suelos, bosques naturales, de manera que se tenga la oportunidad de determinar cual es la producción del Municipio.

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

Cuadro 9
Municipio de Ixcán, Quiché
Uso Actual y Potencial de la Tierra
En Manzanas y Porcentaje
Años: 2003 y 2007

Uso de la tierra	Censo 2003		Muestra 2007	
	Superficie en manzana	%	Superficie en manzana	%
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	121,955.40	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, se puede apreciar que al año 2003 el 50% de las tierras en uso es ocupado por cultivos anuales y permanentes, principalmente de maíz, frijol (base de la dieta alimenticia ixcaneca), cardamomo y café (producto que se destina para el comercio). En tanto que el bosque, para ese mismo año ocupa el 39%, y para el año 2007, según datos obtenidos en la muestra esta disminuye aproximadamente el 12% como resultado del crecimiento poblacional que avanza en la frontera agrícola y presiona el ecosistema y zonas de vida.

Es importante señalar, la extensión total del Municipio es de 1,575 kilómetros cuadrados que equivale a 225,414 manzanas. El 46 % del total es la diferencia de tierras municipales ocupadas por área poblada.

2.1.3.2 Potencial productivo

Se refiere al uso óptimo que del recurso suelo o la tierra, es decir, para lo que realmente sirve o se puede explotar con mayor rendimiento el suelo.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La población del municipio de Ixcán se dedica a diversas actividades económicas, la agricultura es la más importante, seguidas por las actividades pecuaria, artesanal, agroindustrial y el comercio.

De acuerdo con la investigación realizada y con los datos obtenidos, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2007

Actividad productiva	Valor de la producción (Quetzales)	%
Agrícola	15,290,495	43
Pecuaria	2,452,600	7
Artesanal	10,027,800	19
Agroindustrial	5,706,131	16
Servicios y comercio	5,758,800	15
Total	39,235,826	100

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

El cuadro anterior muestra que el mayor aporte en el valor de la producción en el Municipio está representado por la actividad productiva agrícola, seguido de la actividad artesanal. Las actividades agroindustrial, servicios y comercio, aportan en conjunto el 31%, por último la actividad pecuaria, que tiene el menor aporte económico pero que se muestra en ascenso para mejorar la economía de Ixcán.

2.2.1 Producción agrícola

La actividad agrícola aporta el 43% en la economía local. Juega un papel importante con respecto a la alimentación de las familias y la ocupación que generan para la población en general.

De la producción agrícola, se cultiva principalmente el maíz y cardamomo cereza, así como frijol, piña, café cereza, arroz en vaina y maní con cáscara.

A continuación se presenta un cuadro, elaborado según datos de la muestra, que refleja el volumen y valor de la producción agrícola del Municipio, la cual se clasifica de acuerdo a los estratos de fincas en los que se cultivan los diferentes productos.

Cuadro 11
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor y Volumen de la Producción Agrícola
Año: 2007

Tamaño de finca	Tipo de cultivos	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario	Producción en Q.
Microfincas	Maíz	Quintal	4,788	110	526,680
	Cardamomo	Quintal	390	250	97,500
	Frijol	Quintal	64	250	16,000
	Piña	Unidad	8,640	2	17,280
	Café cereza	Quintal	65	115	7,475
	Arroz en vaina	Quintal	25	150	3,750
	Maní con cáscara	Quintal	70	250	17,500
Subfamiliar	Maíz	Quintal	31,920	110	3,511,200
	Cardamomo	Quintal	5,940	250	1,485,000
	Frijol	Quintal	704	250	176,000
	Piña	Unidad	72,960	2	145,920
	Café cereza	Quintal	990	115	113,850
	Arroz en vaina	Quintal	118	150	17,700
	Maní con cáscara	Quintal	125	250	31,250
Familiar	Maíz	Quintal	64,144	110	7,055,840
	Cardamomo	Quintal	3,720	250	930,000
	Frijol	Quintal	1,760	250	440,000
	Piña	Unidad	177,600	2	355,200
	Café cereza	Quintal	2,400	115	276,000
	Arroz en vaina	Quintal	109	150	16,350
	Maní con cáscara	Quintal	200	250	50,000
Total					15,290,495

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

En el cuadro anterior se observa la representatividad que cada uno de los cultivos tiene en las actividades agrícolas del Municipio. Según lo expresado por los propios agricultores, es el maíz el cultivo de preferencia, debido a que representa un elemento indispensable en la dieta diaria de la población. En cuanto al cardamomo en cereza, que representa el segundo producto agrícola más significativo del Municipio, se justifica como tal por ser un cultivo que puede comercializarse.

El cultivo de frijol es utilizado tanto para el consumo como para la venta y al igual que el maíz, forma parte importante de los elementos de la dieta diaria de los pobladores.

2.2.2 Producción pecuaria

La producción pecuaria, comprende crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de aves de corral y la crianza y engorde de ganado porcino y ganado equino. El siguiente cuadro muestra lo investigado en el trabajo de campo:

Cuadro 12
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor y Volumen de la Producción por Actividad Pecuaria
Año: 2007

Tamaño de finca	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario Q.	Valor de producción Q.	Participación %
Microfincas	Aves de corral	Cabezas	24,676	40.00	987,200	40
Microfincas	Ganado porcino	Cabezas	322	850.00	273,700	11
Familiares	Ganado bovino	Cabezas	185	2,814.60	520,700	21
Multifamiliares	Ganado bovino	Cabezas	243	2,761.32	671,000	28
Total					2,452,600	100

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

Se observa en el cuadro que antecede, que la actividad pecuaria principal es la crianza y engorde de ganado bovino, debido a que es la que aporta la mayor

crianza y engorde de pollos, y por último la crianza y engorde de ganado porcino.

Cabe indicar que el precio unitario referido a las aves de corral y ganado bovino es un promedio, ya que en lo que se refiere a aves de corral se subdivide en pollos de traspatio y pollos de granja y la producción de ganado bovino se integra por terneras, terneros, novillas, novillos, vacas y toros, donde cada uno de estos tiene un precio diferente.

La crianza y engorde de pollos y ganado porcino, se desarrollan en el estrato de microfinca, donde constituyen un complemento en las fuentes de ingresos para las familias; mientras que la producción de ganado bovino es a nivel familiar y multifamiliar, caracterizada por la contratación de personal (mano de obra) para el cuidado del ganado.

2.2.3 Producción artesanal

Otra de las actividades que fortalece la economía de Ixcán es la artesanal. Entre ellas: la panadería, carpintería y sastrería. Estos productos son elaborados total o parcialmente con poca tecnología y herramientas manuales simples.

La producción artesanal aporta el 19% a la economía del Municipio. En el siguiente cuadro se presentan datos de dicha producción:

Cuadro 13
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor y Volumen de la Producción por Actividad Artesanal
Año: 2007

Concepto	Unidades productivas	Unidades producidas	Valor de la producción Q.	Participación %
Panadería	9	19,429,000	9,223,200	92
Carpintería	5	780	441,000	5
Sastrería	3	3,960	363,600	3
Total			10,027,800	100

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

El cuadro anterior representa la participación de cada una de las actividades artesanales de mayor demanda en el Municipio. Como se puede observar, el orden indica las prioridades y necesidades que tiene la comunidad, la actividad de panadería encabeza la lista por ser un producto de consumo diario, carpintería pasa a un segundo lugar por su naturaleza y en el último pero no menos importante, la sastrería.

2.2.4 Producción agroindustrial

La actividad agroindustrial en el Municipio se concentra en dos productos que se procesan y se comercializan, estos son el cardamomo y el café. Esta actividad aporta el 14% a la economía del Municipio, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

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

Tamaño	Producto	Unidades productivas	Volumen de producción en qq	Precio de venta unitario Q.	Valor de producción Q.	Participación %
Pequeña agroindustria	Cardamomo en pergamino	5	3,188	1,510	4,813,880	84
Mediana agroindustria	Café orgánico en oro de 1a.	1	612	1,083	662,704	12
Mediana agroindustria	Café orgánico en oro de 2a.	1	120	653	78,347	1
Mediana agroindustria	Café orgánico molido	1	112	1,350	151,200	3
Total		8	4,032		5,706,131	100

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

El peso que tiene en la economía de Ixcán la agroindustria del cardamomo es de un 84% $(4,813,880/5,706,131) \times 100$ del valor dinerario, sin embargo, la generación de empleos directos es relativamente baja. Por su parte la producción de café en oro también es significativa como consecuencia de la generación de empleos directos. Es importante mencionar que en ambos casos, la aportación de empleos indirectos es elevada, en vista que las materias primas son producidas por la población que en su mayoría se dedica a la agricultura.

El café en su presentación como café oro y el cardamomo en pergamino, son destinados para la exportación. Una de las grandes preocupaciones del procesado del café, es la sobreproducción estructural en el mercado internacional, lo que generó crisis en términos de precio durante los años 1999-2002. La recuperación de su precio en los últimos dos años 2005-2006 avizora mejores ingresos a las unidades productoras de Ixcán.

2.2.5 Producción industrial

Según el trabajo de campo se pudo establecer que no existe ninguna actividad industrial en el Municipio.

2.2.6 Servicios y comercio

Es el sector terciario, integrado por servicios privados y comercio. Su finalidad es proporcionar servicios que la población requiere a través de un intercambio monetario. Una de las características de este tipo de servicio es lo lucrativo. Su participación en la economía ixcaneca, en algunos casos es únicamente el sector privado quien atiende y en otras se complementa con los servicios gubernamentales como salud, educación. Forman parte de este sector el transporte, comunicación, banca, comercio, academia, centros de computación, comedores, hospedajes, gasolineras, beneficios y centros de acopio.

El siguiente cuadro, muestra los servicios identificados en el trabajo de campo.

Cuadro 15
Municipio de Ixcán, Quiché
Participación de Servicios en Actividades Productivas
Año: 2007

Concepto	Cantidad de comercios	Participación %
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
Clinicas médicas	4	0.62
Clinicas dentales	2	0.31
Servicio de cable	1	0.15
Gasolineras	3	0.46
Servicio de transporte colectivo	272	41.98
Agencia de motocicletas	2	0.31
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.

El cuadro anterior refleja la importancia del sector servicio en el Municipio. El servicio del transporte colectivo representa el mayor porcentaje de participación (42%) seguido del comercio, con las tiendas (11%), en su conjunto las ventas en piso de plaza, ventas de ropa usada, comedores y tiendas integran el 21.92% de participación del total de servicios y comercios.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se desarrolla la actividad pecuaria del Municipio, se enfocará la crianza y engorde de pollos, la cual constituye una fuente de ingresos importantes, tanto para el Municipio como principalmente para los que se dedican a esta producción.

Se entiende por producción pecuaria la unidad económica que se dedica a la producción de ganado bovino, avícola, porcino, equino, etc., en una proporción de tierra.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad económica del Municipio de Ixcán, Quiché es fundamentalmente agrícola, sin embargo, la producción pecuaria es una actividad que va en ascenso en comparación a otras. El análisis de la misma se presenta de acuerdo al tamaño de finca y a las características tecnológicas, así como, el volumen y valor de la producción.

Se puede mencionar dentro de la producción pecuaria del Municipio, crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de aves de corral y la crianza y engorde de ganado porcino, ganado equino y ovino.

De acuerdo a la investigación efectuada, la actividad pecuaria principal es la crianza y engorde de ganado bovino, ya que representa el mayor ingreso económico para el Municipio seguido de la producción de crianza y engorde de pollos, mientras que la producción de crianza y engorde de ganado porcino se encuentra en el tercer lugar. Son las más significativas para el municipio de Ixcán en cuanto a generación de empleo, participación económica y en el

proceso de desarrollo, así también existen producciones en menor escala como ganado ovino y ganado equino.

El factor clima y la existencia de ríos y arroyos con que cuenta el Municipio contribuyen a que esta actividad se encuentre en crecimiento, aunque el suelo no sea muy aceptable para el mismo.

A continuación se presenta de forma resumida la producción pecuaria del municipio de Ixcán.

Cuadro 16
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción Pecuaria
Año: 2007

Estratos de fincas	Producto	Volumen (en unidades)	Valor de producción Q.	Participación %
Microfincas	Avícola traspatio	8,236	411,800	17
Microfincas	Avícola granjas	16,440	575,400	23
Microfincas	Ganado porcino	322	273,700	11
Familiares	Ganado bovino	185	520,700	21
Multifamiliares	Ganado bovino	243	671,000	28
Totales			2,452,600	100

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

En el cuadro anterior se observa, que la principal actividad pecuaria y con mayor participación es la crianza y engorde de ganado bovino, ya que representa un 49% $(1,191,700/2,452,600) \times 100$ del valor de la producción del Municipio; la producción de crianza y engorde de pollos con el 40%, $(987,200/2,452,600) \times 100$ mientras que la producción de crianza y engorde de ganado porcino participa con un 11% $(273,700/2,452,600) \times 100$.

3.1.1 Financiamiento de la producción

Como resultado de la investigación de campo se determinó que los recursos utilizados por la mayoría de productores son los provenientes de aportaciones

propias que se generan en la actividad principal del negocio, estas fuentes tienen la ventaja de no erogar ningún pago de intereses sobre los montos obtenidos.

Estos recursos internos se complementan con: la mano de obra familiar y parte de las ganancias de ventas anteriores. El recurso externo no es utilizado para esta actividad, esto se atribuye en gran parte a la falta de cultura en la población, temor al endeudamiento y altas tasas de intereses cobradas así como la falta de programas por parte de instituciones públicas y privadas para incentivar la producción, sin embargo, existen en el Municipio instituciones que prestan este tipo de servicios, como los son: Banco Agromercantil, S.A.; Banco de Desarrollo Rural, S.A.; Cooperativa de Ahorro y Crédito La Reynita y la Institución Financiera Génesis Empresarial.

3.2 PRODUCCIÓN “CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS”

Todos los pollos domésticos pertenecen al orden de las gallináceas, aves terrestres cuyas características principales son: cuerpo pesado con relación a la talla, pico fuerte, corto y ligeramente curvado, alas robustas, pero incapaces para realizar vuelos altos y largos, patas cortas y poderosas, generalmente terminadas en cuatro dedos, tres delanteros y uno trasero, armados con uñas aptas para escarbar, además de un espolón más o menos visible.

Los pollos de engorde son aves de desarrollo prematuro que salen al mercado a las siete u ocho semanas, tienen un gran tamaño cuya principal característica es el alto porcentaje de alimento que se convierte en carne, el peso del pollo adulto es hasta de cinco o seis libras, en algunas ocasiones han llegado a pesar hasta nueve libras según información de los propios productores, dentro de sus características están: dorso ancho y largo, espalda amplia, pecho redondo y

robusto, aspecto fuerte, patas fuertes, cortas y gruesas, crecen mucho durante las primeras dos semanas de cría.

Los zootecnistas dividen las razas de acuerdo al producto principal que de ellas se obtiene.

Por las condiciones precarias de vida en el municipio de Ixcán únicamente se identificaron actividades de producción a nivel de traspatio y granjas pequeñas, manejadas por el núcleo familiar para el aprovechamiento de la carne.

3.2.1 Tipos de explotación

Las características tecnológicas utilizadas en la producción avícola en el municipio de Ixcán, no son avanzadas como para que se le califique como una de las actividades productivas pecuarias que sobresalga, aunque si representa ingresos económicos importantes para los productores.

Las unidades productivas no practican los adelantos de las características tecnológicas en la producción debido a que no las conocen y nunca han recibido apoyo técnico y financiero que las haga más competitivas y eficientes.

3.2.1.1 Para la producción de carne

Toda la producción de pollos de engorde se da a nivel familiar a nivel de traspatio y en pequeñas granjas con bajas características tecnológicas donde emplean distintas razas, no así en la producción de pollos de engorde de traspatio en la que se maneja la raza criolla.

En la actualidad el mercado mundial y el guatemalteco cuentan con modernas características tecnológicas en genética avícola. Así, hay empresas que controlan la genética a nivel mundial, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Ross, Arbor Acres y Lohmann Indian Indian River, que juntas forman AVIAGEN la firma más grande de reproductoras pesadas y el 44% de la cobertura del mercado mundial.
- Cobb-Vantress y Avian, forman parte de Tyson Foods, Inc., y representan o cubren el 33% del mercado mundial.
- Hubbard/ ISA, cuenta con una cobertura del 10% del mercado mundial.
- Hybro, con una cobertura del 5% de todo el mercado mundial.

En el caso del municipio de Ixcán, se observó que manejan básicamente una raza o línea comercial actualmente el más común es el Arbor Acres, que según los productores tienen mejor rendimiento; y en segundo plano se encuentra la raza Hubbard.

3.2.1.2 Para la producción de huevo

En el trabajo de campo se logró observar que un escaso número de familias se dedican a la producción de huevo para la venta, ya que se comercializa huevo que proviene de México y a un costo más barato por variadas condiciones.

3.2.2 Alimentación

La base del desarrollo de las aves depende de la cantidad y calidad de su alimentación. Es por ello que para tener buenos resultados en la calidad del pollo se les suministran dos tipos de concentrados. Las necesidades básicas de los pollitos son dos: alimento y una fuente de calor.

Al pollo de engorde se le debe proveer todo el alimento que pueda comer desde el primer día de nacido hasta su salida al mercado.

El pollo de engorde alcanza el tamaño apropiado para el mercado a las siete u ocho semanas, necesita en el alimento bastantes nutrientes, comen más y

una ración alta en nutrientes, la conversión de alimento en carne es mejor en los pollos de engorde hembra que en los machos.

Las aves de iniciación o crecimiento necesitan más proteínas que las aves mayores y en sus raciones deben existir todos los aminoácidos esenciales.

3.2.3 Instalaciones, equipo y herramientas

Se observó en el trabajo de campo que se utilizan galeras (galpones) construidas con las condiciones mínimas necesarias para la producción, debido al bajo nivel tecnológico y a la accesibilidad de créditos para realizar la inversión.

No cuentan con equipo especial o sofisticado tales como incubadoras, equipo de desinfección, etc. únicamente con bebederos y comederos. En los casos de las pequeñas granjas si cuentan con un espacio exclusivamente para la producción, no así en la crianza y engorde de pollos de traspatio.

3.2.4 Clasificación de las aves

Comparadas con otros animales de granja, las aves crecen y se reproducen con facilidad. Su crianza no implica grandes erogaciones en cuanto a la inversión inicial y mantenimiento. Constituyen por lo tanto un valioso aporte para la autosuficiencia familiar de alimentos de origen animal (huevos y carne).

Por todo esto es fundamental conocer las técnicas de manejo de aves y hacer mucho énfasis en la elección de la raza adecuada, sanidad, alimentación y alojamiento. Si se tiene en cuenta todos estos aspectos, la crianza de pollos puede ofrecer, además de un económico autoabastecimiento de proteínas. Un ingreso extra a la economía familiar con la venta de la producción.

Las aves pueden clasificarse en cinco grupos:

1. Variedades comerciales productoras de huevos
2. Variedades comerciales productoras de carne
3. Productoras de huevo y carne (doble propósito)
4. Criollas o locales
5. Mejoradas

3.2.5 Profilaxis animal

Se define como aquellas actividades que se realizan o ejecutan para la prevención de enfermedades que afecten la producción o el crecimiento de los pollos.

3.2.5.1 Vacunas

La vacunación es parte importante en el control y prevención de las enfermedades de los pollos, por lo mismo una actividad sumamente delicada. Normalmente los pollos son vacunados contra el Gumboro y el Newcastle, con el objeto de que el organismo produzca defensas que los proteja contra las enfermedades. La vacuna Gumboro se aplica una dosis a los siete días y una segunda dosis a los 14 días. La Newcastle una sola dosis al octavo día.

3.2.5.2 Vitaminas

Las vitaminas se aplican dentro del agua que beben las aves y se suministran en los primeros tres días del proceso de engorde. Son esenciales para el crecimiento y normal funcionamiento de los diferentes órganos del cuerpo. No son generalmente fabricadas por el organismo en cantidades suficientes como para cubrir los requerimientos fisiológicos, por lo que deben ser obtenidas a través de la dieta.

“Las 13 vitaminas requeridas por las aves son usualmente clasificadas como solubles en grasa o solubles en agua. Las vitaminas solubles en grasa incluyen vitamina A, D₃, E y K. Las vitaminas solubles en agua son tiamina, riboflavina, ácido nicotínico, ácido fólico, biotina, ácido pantoténico, piridoxina, vitamina B12 y colina. Todas estas vitaminas son esenciales para la vida y deben ser suministradas en cantidades apropiadas para que los pollos puedan crecer y reproducirse.”¹

3.2.5.3 Antibióticos

Los antibióticos son sustancias que impiden el desarrollo y la actividad de ciertos microorganismos especialmente patógenos, es decir, microorganismos capaces de producir una enfermedad. Los antibióticos que son aplicados por los productores generalmente en el agua son para que su efecto sea lo más inmediato posible.

3.2.6 Sistema de manejo

Son procedimientos o actividades que deben de llevarse a cabo en el proceso de crianza y engorde de pollos entre las cuales se pueden mencionar: instalaciones y equipos, alimentación y nutrición, y sistemas o normas de bioseguridad.

- **Instalaciones y equipos**

Las galeras o instalaciones en algunos casos están formados por dos o tres hiladas de block circuladas con malla, piso de tierra, techo de lámina y para aislar el calor utilizan hoja de palma, nylon para proteger del agua y de los

¹ B.L. Damron, Nutrición para pequeñas parvadas, Departamento de Ciencias en Avicultura y Producción de Leche, Servicio de Extensión Cooperativo de Florida, Instituto de Ciencias en Alimentos y Agricultura, Universidad de Florida, página 295.

vientos fuertes, las medidas oscilan en cuatro por nueve metros las cuales tienen capacidad para albergar a 400 pollos promedio aproximadamente.

En la mayoría de los casos las galeras están ubicadas en el patio trasero de las viviendas. No utilizan equipo sofisticado como incubadoras, equipo de desinfección, etc.

- **Alimentación**

Son varias las unidades productoras que utilizan concentrados iniciador y finalizador para los pollos de granja, mientras que para los pollos de traspatio utilizan maíz entero y quebrado, restos de comida, tortilla y algunos vegetales.

- **Bioseguridad**

La bioseguridad es una práctica diseñada para impedir la diseminación de enfermedades en su granja. Esta se realiza de tal forma que haya un tránsito mínimo de organismos biológicos (los virus, bacterias, roedores, etc.), a través de sus límites. La bioseguridad es la práctica más barata y más efectiva para el control de las enfermedades. Ningún programa de prevención de enfermedades funcionaría sin su práctica.

Esta práctica no se aplica en los pollos de traspatio debido a que no cuentan con un lugar específico donde se puedan controlar.

Únicamente en las granjas se practican ciertas normas de seguridad, como por ejemplo, utilizar cal antes de ingresar a las galeras, no ingresar animales domésticos y restringir el ingreso a cualquier persona.

La crianza y engorde de pollos se produce en los traspatios de las viviendas debido a que tienen suficiente espacio disponible, por lo que se puede calificar

que el estrato de finca es, microfinca, tanto para los pollos de granja como para los de traspatio.

3.3 TECNOLOGÍA

“Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”²

3.3.1 Características tecnológicas

Por lo que se pudo observar las características tecnológicas aplicadas no son sofisticadas debido a que utilizan lo mínimo para la crianza y engorde, utilizan razas específicas para la producción de carne, bebederos, la mano de obra es familiar, las instalaciones son construidas por los mismos productores, se utilizan las vacunas indispensables para el cuidado de los pollos, la alimentación es a base de concentrados y otros productos, y las medidas de bioseguridad son las mínimas en algunos casos.

Es importante mencionar que por no contar con las características tecnológicas adecuadas para la crianza y engorde de pollos sufren algunas pérdidas que para ellos son consideradas normales.

3.4 SUPERFICIE UTILIZADA, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Observar el volumen y valor de la producción es muy importante, ya que se puede apreciar que tan significativo puede ser una rama de la producción dentro del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la superficie utilizada, rendimiento, volumen y valor de la producción de crianza y engorde de pollos en Ixcán.

² Diccionario Real Academia Española, año 2001, Vigésima Segunda Edición

Cuadro 17
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas – Crianza y Engorde de Pollos
Superficie utilizada, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2007

Comunidad	Superficie en manzanas	Producción anual	Precio por unidad Q.	Total Q.
El Milagro	0.015	2,880	35.00	100,800
Zona 2	0.015	3,600	35.00	126,000
Nueva Jerusalem	0.015	1,800	35.00	63,000
San Francisco El Peñon	0.015	4,800	35.00	168,000
San José la 20	0.015	1,560	35.00	54,600
Colonia La Florida Z.2	0.015	1,800	35.00	63,000
Aves de traspatio		8,236	50.00	411,800
Totales		24,676		987,200

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

En el cuadro anterior se observa según el resultado de la encuesta, cómo está distribuida la producción anual de crianza y engorde de pollos de acuerdo a las comunidades productivas, el precio unitario y el valor total de la producción. Puede observarse que el 33.4% de la producción total corresponden a pollos de traspatio y un 66.6% a pollos de granja. Monetariamente la producción de pollos de traspatio representa un 41.7 % y la producción de pollos de granja un 58.3 % del total de la producción.

3.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. Es valor monetario de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso.

3.5.1 Sistema de costos

Es el método que permite la obtención de un conjunto de indicadores o costos unitarios con las diferentes acciones o servicios que se realizan en la unidad productora.

Los sistemas de costos, en la fase de producción, persiguen, como primera finalidad, la determinación de costos unitarios de producción, según esta finalidad y a la correlatividad importante del control, los sistemas de costos se clasifican en dos ángulos diversos:

- 1.- En relación con el carácter, lotificado a continuo de la producción.
- 2.- En relación con el momento, de determinación de los costos unitarios así como con sus posibilidades o grado de control.

3.5.1.1 Características.

- Asigna costos a las unidades producidas durante el período.
- Valuación y control de los inventarios.
- Proporciona información para el control de los costos en toda su amplitud.
- Proporcionar información para la toma de decisiones de alta gerencia especializada en las que intervienen los costos.
- Contribuye a la labor sistemática y continua de reducción de costos.

3.5.1.2 Su clasificación.

El sistema de costos se clasifica de la siguiente manera:

3.5.1.2.1 Costos históricos, reales o resultantes.

Se determinan después de realizada la producción.

- Costos por órdenes de producción

- Costos por procesos
- Costos de departamentos
- Costos por clases
- Costos por operaciones

3.5.1.2.2 Costos predeterminados

Los costos predeterminados representan únicamente una tentativa en la anticipación de los costos reales y están sujetos a rectificaciones a medida que se comparan con los mismos.

- **Costos estimados o presupuestos.**

Se determinan con base en los costos históricos y las situaciones futuras previstas que supone deban realizarse.

- **Costos estándar**

Se establecen científicamente, son los movimientos que originan en la producción, interviene la ingeniería industrial. Son costos que pueden ser catalogados como patrón o medida de eficiencia.

3.5.2 Costo de producción crianza y engorde de pollos

Son todos aquellos gastos en los que se incurre para la producción de un producto desde el momento en que se adquieren las materias primas hasta el momento en que se transforma en producto terminado.

3.5.3 Elementos del costo directo

Basados en el hecho de que los costos están formados por la acumulación de valores, definidos los tres elementos convencionales del costo de producción:

materias primas, mano de obra y otros costos de fabricación; se procederá a analizar, en forma más detallada cada uno de ellos en forma breve.

3.5.3.1 Materia prima

Las materias primas, constituyen el costo básico de un producto y son bienes tangibles que al ser transformados se convierten en un producto acabado. Las materias primas se usan solamente para aquellos bienes que son presentados como lo ofrece la naturaleza sin transformación alguna, pueden ser troncos, minerales, petróleo, etc., todos los demás, ya tienen algún proceso de fabricación. Para este caso se puede mencionar como materia prima a los pollitos recién nacidos. Derivado la relación comercial que existe entre proveedores y productores, consideran que existe una mortandad aproximada de 10%, la cual no se cataloga como una merma.

3.5.3.2 Mano de obra

Al igual que las materias primas, la mano de obra es también clasificada en directa e indirecta, en función de la producción. Corresponden al término directa, los costos del personal específicamente relacionado e identificable con la crianza y engorde de pollos. Los demás costos de mano de obra se clasifican como indirectos, porque no participan directamente en la crianza y engorde de pollos.

Es importante notar que el término mano de obra es empleado en el presente trabajo, solamente para los recursos humanos empleados en la crianza y engorde de pollos y el término sueldos para el personal de administración y ventas.

3.5.3.3 Costos indirectos

Representan el tercer elemento del costo directo de producción, sin identificar su monto en forma precisa en una orden de producción o en un proceso productivo. Esto quiere decir que a pesar de formar parte del costo no puede conocerse con exactitud que cantidad de esas erogaciones han intervenido en la producción.

3.5.4 Hoja técnica del costo directo de producción

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un pollo de granja, de acuerdo a los datos según encuesta e imputados.

Cuadro 18
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas - Granjas
Crianza y Engorde de Pollos
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un pollo
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio unitario Q.	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Insumos				18.56	18.56	0.00
Pollos 16440	Unidad	1	5.00	5.00	5.00	0.00
Concentrado iniciador	Quintal	0.02470	145.00	3.58	3.58	0.00
Concentrado finalizador	Quintal	0.057725	145.00	8.37	8.37	0.00
Vitaminas (Anti estrés)	sobre	0.009976	50.00	0.50	0.50	0.00
Antibióticos (Emicina)	Fco.	0.004136	75.00	0.31	0.31	0.00
Desparasitante	Gramo	1	0.50	0.50	0.50	0.00
Vacuna Newcastle	Fco.	0.009976	30.00	0.30	0.30	0.00
Mano de obra				0.66	1.20	0.53
Granjero	Jornal	0.018978	35.00	0.66	0.87	0.21
Bonificación incentivo	Jornal	0.018978	8.33	0.00	0.16	0.16
Séptimo día	Jornal			0.00	0.17	0.17
Costos indirectos				0.03	0.65	0.62
Agua	Tonel	0.00073	8.00	0.01	0.01	0.00
Aserín (viruta)	Saco	0.00365	3.00	0.00	0.01	0.01
Cloro	Galon	0.00036	18.00	0.01	0.01	0.00
Cal	Bolsa	0.00073	30.00	0.02	0.02	0.00
Nylon negro	Rollo	0.00024	420.00	0.00	0.10	0.10
Cuotas patronales IGSS				0.00	0.11	0.11
Prestaciones laborales				0.00	0.32	0.32
Lámina	Unidad	10.00000	55	0.00	0.03	0.03
Madera	Unidad	10.00000	25	0.00	0.02	0.02
Malla	Mts.2	15.00000	30	0.00	0.03	0.03
Total costo de producción de 1 pollo				19.26	20.41	1.15

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

Como se puede apreciar detalladamente, en la hoja técnica del costo directo de producción de un pollo, muestra que los insumos representan un 96% $(18.56/20.411) \times 100$, respecto de los costos totales de la producción de un pollo, debido a que la alimentación y el cuidado inicial son importantes en la crianza y engorde de los mismos, mientras que la mano de obra y los costos

indirectos representan del total de los costos el 3% $(1.20/20.411) \times 100$ y 1% $(0.65/20.411) \times 100$, respectivamente.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un pollo de traspatio de acuerdo a los datos obtenidos.

Cuadro 19
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas – Traspatio
Crianza y Engorde de Pollos
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un pollo
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio unitario Q.	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Insumos				28.50	28.50	0.00
Pollos de patio	Unidad	1.0000	15.00	15.00	15.00	0.00
Maiz	Quintal	0.1500	90.00	13.50	13.50	0.00
Mano de obra				0.00	3.95	3.95
Encargado de alimentación	Jornal	0.0625	45.82	0.00	2.87	2.87
Bonificación incentivo	Jornal	0.0625	8.33	0.00	0.52	0.52
Séptimo día	Jornal			0.00	0.56	0.56
Costos indirectos				0.00	1.40	1.40
Cuotas patronales IGSS				0.00	0.36	0.36
Prestaciones laborales				0.00	1.03	1.03
Total costo de producción de 1 pollo				28.50	33.84	5.35

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

En el cuadro anterior se observa una variación entre los datos según encuesta e imputados, esta radica principalmente en los rubros de mano de obra y costos indirectos de producción ya que los productores no toman en cuenta dichos costos que ascienden a la cantidad de Q. 5.35 por cada pollo. Los productores no utilizan concentrados para la alimentación de los pollos ya que estos se mantienen en los patios de las casas y se alimentan únicamente con lo que la naturaleza les brinde y restos de alimentos.

3.5.5 Estado de costo directo de producción

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de los insumos, mano de obra y costos indirectos que ayudan a cuantificar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su producción para el presente caso en la crianza y engorde de pollos.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de la totalidad de los pollos criados en granjas.

Cuadro 20
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas - Granjas
Crianza y Engorde de Pollos
Costo Directo de Producción Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio unitario Q.	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Insumos				305,115	305,115	0
Pollos	Unidad	16440	5.00	82,200	82,200	0
Concentrado iniciador	Quintal	406	145.00	58,870	58,870	0
Concentrado finalizador	Quintal	949	145.00	137,605	137,605	0
Vitaminas (Antiestres)	sobre	164	50.00	8,200	8,200	0
Antibióticos (Emicina)	Fco.	68	75.00	5,100	5,100	0
Desparasitante	Gramo	16440	0.50	8,220	8,220	0
Vacuna Newcastle	fco.	164	30.00	4,920	4,920	0
Mano de obra				10,920	19,710	8,790
Granjero	Jornal	312	35.00	10,920	14,296	3,376
Bonificación incentivo	Jornal	312	8.33	0	2,599	2,599
Séptimo día	Jornal			0	2,815	2,815
Costos indirectos				648	10,727	10,079
Agua	Tonel	12	8.00	0	96	96
Aserrín (viruta)	Saco	60	3.00	180	180	0
Cloro	Galon	6	18.00	108	108	0
Cal	Bolsa	12	30.00	360	360	0
Nylon negro	Rollo	4	420.00	0	1,680	1,680
Cuotas patronales IGSS	Jornal				1,826	1,826
Prestaciones laborales	Salario			0	5,227	5,227
Lámina	Unidad	10	55.00	0	550	550
Madera	Unidad	10	25.00	0	250	250
Malla	Mts.2	15	30.00	0	450	450
Total costo de producción				316,683	335,552	18,869
Total de la producción				16,440	16,440	
Costo directo de producción de 1 pollo				19.26	20.41	1.15

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

Según datos obtenidos en el trabajo de campo, los productores consideran que el costo directo de producción para la crianza y engorde de pollos, durante el período indicado en el cuadro que antecede es de Q. 316,683.00, sin embargo al hacer la comparación con los valores imputados se establece que el costo directo de producción que ellos estimaron representa el 94.73% $(316,683/335,551.89) \times 100$ del costo directo de producción. La variación se debe, principalmente, a que el productor no toma en cuenta dentro del valor de la mano de obra directa el salario mínimo determinado en el Acuerdo Gubernativo 624-2006, el cual es de Q. 45.82 por jornal, de igual manera el pago de bonificación incentivo y séptimo día.

La variación determinada en el rubro de costos indirectos, se debe al valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales según la legislación vigente a la fecha de la investigación, las que no son incluidas en el costo directo de producción por los productores del Municipio.

A continuación el estado del costo directo de producción de la totalidad de los pollos criados en los traspatios de las viviendas:

Cuadro 21
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas - Traspatio
Crianza y Engorde de Pollos
Costo Directo de Producción Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio unitario Q.	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Insumos				234,690	234,690	0
Pollo de patio	unidad	8236	15.00	123,540	123,540	0
Maíz	quintal	1235	90.00	111,150	111,150	0
Mano de obra				0	32,535	32,535
Alimentación	jornal	515	45.82	0	23,597	23,597
Bonificación incentivo	jornal	515	8.33	0	4,290	4,290
Séptimo día (27887 / 6)				0	4,648	4,648
Costos indirectos				0	11,631	11,631
Prestaciones laborales	jornal			0	8,629	8,629
Cuotas patronales IGSS	jornal			0	3,002	3,002
Total costo de producción				234,690.00	278,856.43	44,166.43
Total de la producción				8,236.00	8,236.00	
Costo directo de producción de 1 pollo				28.50	33.86	5.36

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

Según datos obtenidos en el trabajo de campo, los productores consideran que el costo directo de producción de crianza y engorde de pollos de traspatio durante el período indicado en el cuadro que antecede es de Q. 234,690.00, sin embargo al hacer la comparación con los valores imputados se establece que el costo directo de producción que ellos estimaron representa el 84.16% $(234,690/278,856.43) \times 100$, del costo directo de producción real. El productor no toma en cuenta dentro del valor de la mano de obra directa el salario mínimo determinado en el Acuerdo Gubernativo 624-2006, el cual es de Q. 45.82 por jornal, de igual manera el pago de bonificación incentivo y séptimo día.

La variación básicamente se ve reflejada en el rubro de costos indirectos, esta se debe al valor de las prestaciones laborales y cuotas patronales según la legislación vigente a la fecha de la investigación, las que no son incluidas en el costo directo de producción por los productores.

3.5.6 Destino de la producción

La crianza y engorde de pollos generalmente es utilizada para ser comercializada en pie en el casco urbano especialmente en las pollerías del mercado, pero en algunas ocasiones se utiliza para su autoconsumo familiar. Debido a que la mayor parte de la producción pecuaria avícola en el Municipio se dedica a la venta, se analizará con información recabada de la entrevista directa a los productores de Ixcán.

- **Concentración de la producción**

Las familias que se dedican a la crianza y engorde de pollos realizan ésta en la unidad económica del productor, es decir en el traspatio de su propiedad y las que poseen granjas en éstas.

- **Equilibrio de la producción**

La crianza y engorde de pollos se realiza durante todo el año, la carne de pollo también forma parte de la dieta alimenticia de la población y su consumo es permanente, por esta razón, los productores sólo esperan que el pollo alcance un promedio de cinco libras y lo destinan para la venta sin estimar la demanda, ya que no cuentan con un estudio de mercado.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrolla la rentabilidad de la producción crianza y engorde de pollos, en el cual se podrá determinar el grado de productividad analizado con diferentes variables, indicadores económicos y financieros.

4.1 RENTABILIDAD

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla. Mide la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y la utilización de las inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades.

Rentabilidad hace referencia a que el proyecto de inversión de una empresa pueda generar suficientes beneficios para recuperar lo invertido y la tasa deseada por el inversionista.

- La rentabilidad se puede utilizar para medir el grado de productividad de una empresa desde el punto de vista técnico, económico y financiero.
- Es la relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos (tanto circulantes como fijos) de la empresa en las actividades productivas.
- Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión del capital empleado para su obtención.

4.1.1 Rentabilidad simple

Es una técnica que se utiliza para buscar condiciones de equilibrio financiero de una empresa y la medición de la rentabilidad de una inversión, durante un período determinado, para llegar a conclusiones válidas.

4.1.2 Rentabilidad de las actividades productivas

Es la capacidad para producir beneficios o rentas y consiste en relacionar el importe de la inversión y los beneficios obtenidos, expresándose en términos relativos.

4.2 ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero que muestra el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida) de una entidad durante un período determinado. Presenta la situación financiera de una empresa a una fecha fijada, basado en los ingresos y gastos efectuados; además proporciona la utilidad neta de la empresa.

A continuación el estado de resultados por el período del trabajo de campo mismo que contiene los datos según encuesta y los datos imputados o reales de la producción de pollos en granjas.

Cuadro 22
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas – Granjas
Crianza y Engorde de Pollos
Estado de Resultados Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Ventas (16440 x Q. 35)	575,400	575,400	0
Costo directo de producción	316,683	335,552	18,869
Insumos	305,115	305,115	0
Mano de obra	10,920	19,710	8,790
Costos indirectos	648	10,727	10,079
Ganancia marginal	258,717	239,848	18,869
(-) Gastos fijos	0	375	375
Depreciación instalaciones (7500 x 5%)	0	375	375
Ganancia antes de ISR	258,717	239,473	19,244
ISR 31%	80,202	74,237	5,966
Ganancia neta	178,515	165,236	13,278

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

Al realizar las estimaciones con datos según encuesta los productores consideran obtener una utilidad neta superior a la que realmente obtienen, ya que al realizar los cálculos con datos imputados, se determinó una utilidad neta que disminuye 7.44% $(13,278/178,515) \times 100$ respecto a la que los productores creen tener. Esta disminución se debe principalmente a la variación en el rubro de mano de obra directa del costo directo de producción.

La variación en el rubro de gastos fijos se debe a los cálculos de la depreciación de instalaciones, establecida en la Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, según Decreto Número 26-92, la cual no es tomada en cuenta por los productores del Municipio.

Para determinar la rentabilidad de la producción de pollos de traspatio, se presenta a continuación el estado de resultados comparativo.

Cuadro 23
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas – Traspatio
Crianza y Engorde de Pollos
Estado de Resultados Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Ventas (8236 x Q. 50.00)	411,800	411,800	0
Costo directo de producción	234,690	278,856	44,166
Insumos	234,690	234,690	0
Mano de obra	0	32,535	32,535
Costos indirectos variables	0	11,631	11,631
Ganancia marginal	177,110	132,944	44,166
(-) Gastos fijos	0	0	0
Ganancia antes de ISR	177,110	132,944	44,166
ISR 31%	54,904	41,213	13,692
Ganancia neta	122,206	91,731	30,475

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

La diferencia que se refleja entre la ganancia neta según datos encuesta y datos imputados radica primordialmente en que los productores no incluyen en el costo directo de producción específicamente en el rubro de mano de obra, pago de prestaciones laborales, bonificación incentivo y el pago del séptimo día; motivo por el cual se ve afectada la ganancia en un 25%.

4.3 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

A continuación se presenta una serie de análisis para verificar la rentabilidad de la crianza y engorde de pollos en el municipio de Ixcán.

4.3.1 Rentabilidad

Expresa los beneficios obtenidos respecto a la inversión realizada, constituye una técnica que se ha utilizado para buscar el equilibrio financiero de una empresa.

4.3.2 Indicadores pecuarios (avícolas)

Miden el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. A continuación se presentan los indicadores avícolas que se utilizan en la crianza y engorde de pollos, tanto de granja como de traspatio según datos imputados y con base en lo reflejado en el costo directo de producción y el peso promedio de los pollos.

Conversión alimenticia

Granja

$$\frac{\text{Total consumo alimentos (libras)}}{\text{Total libras de pollo en pié}} = \frac{135,500}{82,200} = 1.65 \text{ libras}$$

Por cada libra de pollo en pié, se invirtieron 1.65 libras de alimento.

Traspatio

$$\frac{\text{Total consumo alimentos (libras)}}{\text{Total libras de pollo en pié}} = \frac{123,500}{41,180} = 3 \text{ libras}$$

Por cada libra de pollo, se invirtieron tres libras de alimento para pollos de traspatio.

Porcentaje de mortalidad

Granja

$$\frac{\text{Número de pollos muertos}}{\text{Número de pollos iniciales}} \times 100 = \frac{1,644}{16,440} \times 100 = 10\%$$

Traspatio

$$\frac{\text{Número de pollos muertos}}{\text{Número de pollos iniciales}} \times 100 = \frac{824}{8,236} \times 100 = 10\%$$

Como se puede apreciar, tanto la crianza de pollos de engorde en granjas como en traspacios el porcentaje de pérdidas por muerte no varía, sin embargo a pesar

de que en las dos formas de producción se pierde la décima parte, y es considerado como normal, se ve más afectada la crianza en traspacios por el número de casos y el precio de los mismos.

Índices económicos

Granja

$$\frac{\text{Total del costo fijo}}{\text{Número de aves}} = \frac{\text{Q. } 375}{16,440} = \text{Q. } 0.0228$$

Por cada pollo de engorde se registra un gasto fijo de Q. 0.0228 según los datos imputados.

Costo de alimento

Granja

$$\frac{\text{Q. Gastos de alimentación}}{\text{Total de libras en pié}} = \frac{\text{Q. } 196,475}{82,200} = \text{Q. } 2.39$$

Traspatio

$$\frac{\text{Q. Gastos de alimentación}}{\text{Total de libras en pié}} = \frac{\text{Q. } 111,150}{41,180} = \text{Q. } 2.70$$

Por cada libra de pollo, se invierte Q 2.39 y Q. 2.70 en alimentación tanto para pollos de granja como para pollos de traspatio respectivamente.

4.3.3 Indicadores financieros

Consiste en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geoméricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros de una empresa.

Son técnicas de análisis, que mediante el uso de razones miden las condiciones de éxito o fracaso así como de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado.

A continuación el análisis de la rentabilidad con indicadores financieros los cuales fueron aplicados a la crianza y engorde de pollos en granjas.

Fórmulas	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Rentabilidad sobre las ventas			
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	178,515	165,236	13,425
	575,400	575,400	0
Índice de rentabilidad	31.02%	28.72%	2.30%
Rentabilidad sobre costos y gastos fijos			
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo de producción + gastos fijos}}$	178,515	165,236	13,278
	316,683	335,927	19,244
Índice de rentabilidad	56.37%	49.19%	7.18%

De acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo, los productores de crianza y engorde de pollos de granja consideran una ganancia de Q. 0.31 por cada Q. 1.00 producto de las ventas; sin embargo al realizar los análisis con valores imputados, se determinó que realmente los productores reflejan únicamente Q. 0.29 de ganancia por cada Q. 1.00 producto de las ventas.

La rentabilidad de la utilidad neta estimada con datos imputados, muestra que por cada Q. 1.00 invertido en el costo absorbente, los productores perciben una ganancia real de Q. 0.49, mientras que los datos de la encuesta expresan que los productores obtienen Q. 0.56 por cada Q. 1.00 invertido en dicho costo.

A continuación el análisis de la rentabilidad con indicadores financieros los cuales fueron aplicados a la crianza y engorde de pollos de traspatio.

Fórmulas	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Rentabilidad sobre las ventas			
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	122,206	91,731	30,475
	411,800	411,800	-
Índice de rentabilidad	29.68%	22.28%	7.40%
Rentabilidad sobre costos y gastos fijos			
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo directo de producción + gastos fijos}}$	122,206	91,731	30,475
	234,690	278,856	44,166
Índice de rentabilidad	52.07%	32.90%	19.17%

De acuerdo a la información recabada en la encuesta, los productores de crianza y engorde de pollos de traspatio consideran obtener una ganancia de Q. 0.30 por cada Q. 1.00 producto de las ventas; sin embargo al realizar los análisis con valores imputados, se determinó que realmente los productores reflejan únicamente Q. 0.22 de ganancia por cada Q. 1.00 producto de las ventas.

La rentabilidad de la utilidad neta estimada con datos imputados, muestra que por cada Q. 1.00 invertido en el costo absorbente, los productores perciben una ganancia real de Q. 0.32, mientras que los datos de la encuesta expresan que los productores obtienen Q. 0.52 por cada Q. 1.00 invertido en dicho costo.

La rentabilidad de la utilidad neta estimada con datos imputados, muestra que por cada Q. 1.00 invertido en el costo absorbente, los productores perciben una ganancia real de Q. 0.32, mientras que los datos de la encuesta expresan que los productores consideran ganar Q. 0.52 por cada Q. 1.00 invertido en dicho costo.

4.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

“El punto de equilibrio se define como el volumen de producción cuyo nivel se equilibran los ingresos y los egresos”.³

Para poder comprender mejor el concepto de punto de equilibrio, se deben identificar los diferentes costos y gastos que intervienen en el proceso productivo los cuales pueden ser fijos y variables.

4.4.1 Punto de equilibrio en valores

Por medio de este se establece la cantidad en términos monetarios que se debe de vender para poder equilibrar la balanza entre los costos y gastos.

Fórmula:

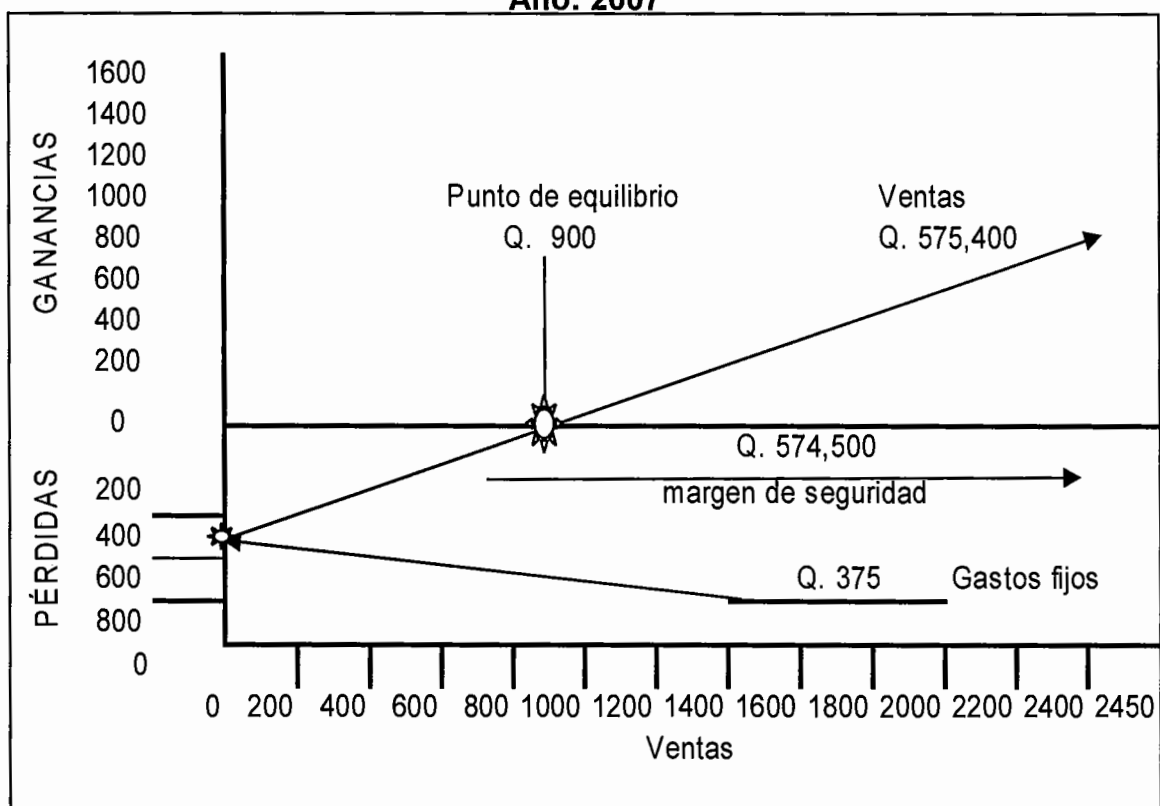
$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

Granja

$$\text{PEV} = \frac{\text{Q. } 375}{0.416836} = \text{Q. } 900.00$$

³ Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social para la Presentación de Proyectos. Editorial Siglo XXI, Ediciones México, 1985, Pág. 133.

Gráfica 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Microfincas - Granjas
Crianza y Engorde de Pollos
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2007



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

En la gráfica anterior se presenta el punto exacto donde el productor de la crianza y engorde de pollos de granja no gana ni pierde en la venta de los pollos, este punto se da en el momento en que las ventas alcancen el valor de Q.900.00.

4.4.1.1 Margen de seguridad

A la diferencia entre el punto de equilibrio de una empresa y sus ventas planeadas o actuales se les conoce con el nombre de margen de seguridad, el cual se obtiene de restar al volumen planeado de ventas, el valor del punto de equilibrio.

Ventas	Q. 575,400	-
Punto de equilibrio	Q. 900	
Margen de seguridad	<u>Q. 574,500</u>	

4.4.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades indica el total de pollos que se deben de vender para llegar a un nivel en que no se tiene pérdida pero tampoco ganancia lo que es igual al punto de equilibrio.

Fórmula:

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

Granja

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q. 375}}{\text{Q. 35.00} - \text{Q. 20.41}} = 26 \text{ unidades}$$

Los productores necesitan vender 26 pollos en pié con un valor de Q. 900.00 para cubrir sus costos y gastos. La diferencia entre el punto de equilibrio y las ventas totales, es el margen de ganancia que se puede obtener al vender toda la producción.

Comprobación del punto de equilibrio en valores

Se determina de acuerdo a la fórmula siguiente:

Ventas PEU x precio de venta unitario

(-) Unidades PEU x costo directo unitario

(=) Ganancia marginal

(-) Gastos fijos

Para pollos de granja

Ventas 25.703945 x 35.00	Q. 900
(-) Costo directo unitario (25.703945 x 20.4108)	<u>Q. 525</u>
(=) Ganancia marginal	Q. 375
(-) Gastos fijos	<u>Q. 375</u>
Diferencia	0.00

4.5 RATIOS ECONÓMICOS

Son instrumentos convencionales del análisis económico financiero de los estados financieros y están concebidos, desde una perspectiva macroeconómica.

Fórmula

$$\frac{\text{Q. gastados en alimentos}}{\text{No. de aves}} = \text{Costo de alimento unitario}$$

Granja

$$\frac{\text{Q. 196,475}}{16,440} = \text{Q. 11.95}$$

Traspatio

$$\frac{\text{Q. 111,150}}{8,236} = \text{Q. 13.50}$$

En el proceso de crianza y engorde de pollo, por cada uno se invierte en alimentos Q. 11.95 en el caso de las granjas y Q. 13.50 para los pollos de traspatio.

Fórmula

$$\frac{\text{Q. gastados en mano de obra}}{\text{No. de aves}} = \text{Costo de M.O. invertida por unidad}$$

Granja

$$\frac{\text{Q. 19,710}}{16,440} = \text{Q. 1.20}$$

Traspatio

$$\frac{\text{Q. 32,535}}{8,236} = \text{Q. 3.95}$$

En el proceso de crianza y engorde de pollo, por cada uno se invierte de mano de obra o costo de mantenimiento Q. 1.20 para el caso de las granjas y Q. 3.95 para los pollos de traspatio.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio realizado en el municipio de Ixcán, departamento de Quiché, se presentan las conclusiones del informe, sobre la base del análisis e interpretación de la información obtenida en el proceso de la investigación desarrollado en el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Pollos)”.

1. Se estableció que en el municipio de Ixcán, existe una necesidad de expansión y cobertura adecuada de los servicios públicos como lo son: salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de comunicación, transporte y vivienda, los cuales en su mayoría se encuentran concentrados en el casco urbano del Municipio, por lo tanto afecta el desarrollo económico y social de sus habitantes.
2. La actividad de crianza y engorde de pollos se encuentra enmarcada dentro de la producción pecuaria, representa la segunda fuente de ingresos para las personas del Municipio, los resultados obtenidos de la investigación indican que las unidades productoras que se dedican a esta actividad, tanto de granja como de traspatio, carecen de aplicación de características tecnológicas que puedan incrementar significativamente la producción y por lo tanto, repercute en la disminución de utilidades.
3. La mayoría de las unidades productoras que se dedican a la crianza y engorde de pollos, realizan actividades técnicas, contables y administrativas en forma empírica, porque carecen de conocimiento al respecto, motivo por el cual al establecer sus verdaderas ganancias las mismas no son reales, ya que no toman en cuenta varios elementos (valor de la mano de obra y costos indirectos variables), que intervienen en el proceso productivo en un período determinado.

4. Las unidades productoras que se dedican a la crianza y engorde de pollos de traspatio, tienen limitantes para obtener financiamiento por las altas tasas de interés, falta de garantías para respaldar los créditos, así como el temor de perder sus tierras al no poder cubrir los créditos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas anteriormente, se considera importante plantear las diferentes recomendaciones:

1. Solicitar por parte del Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Ixcán, a instituciones no gubernamentales y gubernamentales como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-; Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda; Salud Pública y Asistencia Social; entre otros, la ampliación de la cobertura en inversión social, con la finalidad de atender y mejorar los servicios públicos más urgentes, como: salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de comunicación, transporte y vivienda; principalmente en el área rural, para beneficiar a la población y mejorar el desarrollo del Municipio.
2. Que los productores de la crianza y engorde de pollos del municipio de Ixcán, se organicen a través de cooperativas u organizaciones comunitarias y acudan a instituciones privadas, gubernamentales y no gubernamentales como: El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Técnico en Capacitación y Productividad -INTECAP-, las empresas que se dedican a la venta de pollos como Areca, Purina, con el objeto de solicitar asistencia técnica y capacitación en cuanto al manejo de la crianza y engorde de pollos, lo cual les permitirá implementar mejoras tecnológicas en el proceso productivo e incrementar sus ingresos, y de esta forma contribuir al bienestar de su comunidad.

3. Solicitar por parte del Consejo Comunitario de Desarrollo del municipio de Ixcán, a entidades no gubernamentales y gubernamentales, como: El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto Técnico en Capacitación y Productividad -INTECAP-, capacitación programada para transmitir los conocimientos técnicos, contables y administrativos a la población del Municipio que se dedican a la crianza y engorde de pollos, con el fin de que éstos aumenten su producción, determinen sus costos reales y puedan mejorar la calidad en el proceso productivo.

4. Que los productores de pollos en Ixcán se organicen en Agrupaciones, Cooperativas u otro tipo de organización, para negociar ante instituciones financieras ubicadas en el Municipio y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la viabilidad de acceso a créditos o micro créditos con facilidades lo que les permitirá agenciarse de recursos económicos, con el fin de que puedan capitalizarse, producir en mejores condiciones, e incrementar sus beneficios económicos lo cual incidirá en mejorar el nivel de vida de la población.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J. A. 2002. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han Sido Mal Administrados. 1a. ed. Guatemala, Praxis. 176 p.

BUCH, T. 1999. Sistemas Tecnológicos, Buenos Aires (Argentina), Aique. pp. 456-458.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, GT. 2004. Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta y sus Reformas. Guatemala. 74 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, GT. 1989. Decreto Número 37-2001, Bonificación Incentivo. Guatemala. 2 p.

DARMON, B.L. 2001. Nutrición para Pequeñas Parvadas. 3ª. ed. Estados Unidos de Norte América, EDIS. 295 p.

DEL PINO, R. 1999. Traducción del Artículo: Biosecurity for Poultry Flocks de: Joan S. Jeffrey, Extensión Poultry Veterinarian, University of California-Davis. Estados Unidos de Norte América, s.n. pp. 100-103.

FERNÁNDEZ ORTEGA, M. 1995. Diccionario de Zootecnia, 2ª. Edición. México, CECSA. 235 p.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO. 1987. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera. España, Océano. 880 p.

ILPES (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social). 1985. Guía para la presentación de Proyectos. México, Siglo XXI. 133 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994-1996. Censos Nacionales X de Población y V de Habitación. (CD ROM). Guatemala. Para Windows XP.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002-2003. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación. (CD ROM). Guatemala. Para Windows XP.

JIMENEZ DE CHANG, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2a. ed. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 17 p.

PERDOMO SALGUERO, M.L. 2002. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. 3ª. ed. ECA, Guatemala, 345 p.

REYES PÉREZ, E. 1997. Contabilidad de Costos. 4ª. ed. México, LIMUSA, S.A, México. Tomo I. 195 p.

AVIPUNTA (Avicultura con Tecnología de Punta, MX). 2006. Diferentes Razas de Pollos de Engorde, 2ª. ed. Consultado el 16 de ago. 2007. Disponible en: [http:// www.avipunta.com](http://www.avipunta.com).

MUNICIPALIDAD DE IXCÁN. 2004?. Plan de Desarrollo Integral del municipio de Ixcán. 1ª. ed. Consultado el 29 de jul. 2007. Disponible en: [http:// www.inforpressca.com/playagrandeixcan](http://www.inforpressca.com/playagrandeixcan).

SAGARPA (Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, MX). 2004. Manejo Integral de Pollos de Engorde. Consultado el 7 de ago. 2007. Disponible en: http://www.engormix.com/s_articles.