

MUNICIPIO DE PATULUL  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)”

CINTHIA LUCÍA ARENAS HERRERA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PATULUL  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2013

2013

(c)

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

PATULUL - VOLUMEN 15

2-73-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)”



MUNICIPIO DE PATULUL  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

**INFORME INDIVIDUAL**

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

**CINTHIA LUCÍA ARENAS HERRERA**

previo a conferírsele el título

de

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

en el Grado Académico de

**LICENCIADA**

Guatemala, septiembre de 2013

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Directora de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



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 7 de octubre de 2013, según Acta No. 14-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.18 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 ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)", municipio de Patulul, departamento de Suchitepéquez.

Presentó

**CINTHIA LUCÍA ARENAS HERRERA**

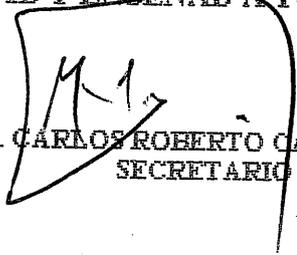
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## ACTO QUE DEDIDO A

- DIOS** Padre todo poderoso y eterno, que derramaste en mi sabiduría, entendimiento, paciencia, salud y en tu infinita misericordia has permitido alcanzar esta meta en mi vida. Bendito seas por siempre.
- LA SANTÍSIMA VIRGEN MARÍA** Gracias Virgencita por cubrirme con tu manto bendito, por cuidarme en todo momento, por interceder ante tu precioso hijo por mis sueños, y hoy ver cumplido uno de ellos.
- MIS PADRES** Oscar Arenas y Gloria de Arenas, gracias por darme la vida, por ser mi ejemplo a seguir por que con sus consejos y apoyo incondicional han formado a una hija que hoy ve como se cumple este sueño, este triunfo es más de ustedes que mío. Los Quiero! y le doy gracias a Dios por tenerlos conmigo.
- MIS ABUELITOS** Que desde el cielo me cuidan siempre y se alegran de este triunfo.
- MI HERMANA** Vivian Pamela, gracias por ser mi amiga, por estar conmigo en las tristezas, preocupaciones y en las alegrías, gracias por confiar siempre en mi Te Quiero Mucho y para ti ánimo por que te falta poco para alcanzar tú meta seguí adelante, siempre contarás con mi apoyo incondicional.
- MI SOBRINA** Marcela Guiselle, por que eres el angelito que llena mi vida de alegría, te quiero mucho y que este logro alcanzado te sirva de ejemplo para alcanzar tus sueños y como te prometí cuentas conmigo siempre.
- AMIGAS Y AMIGOS** A cada uno de ustedes los llevo en mi corazón por que Dios los ha puesto en mi camino, gracias por su incondicional apoyo, por su cariño y por acompañarme en este día tan importante para mí. Que Dios los bendiga.

COMPAÑEROS Y  
AMIGOS DE EPS

Gracias por su amistad y apoyo, por las tristezas, pero sobre todo por la alegría de culminar este proceso que empezamos juntos, que Dios los Bendiga y les deseo muchos éxitos en sus vidas.

MUNICIPIO DE  
PATULUL

A todos los habitantes del municipio, gracias por su hospitalidad, apoyo y colaboración y en especial a los productores de lácteos por el tiempo brindado en la realización del presente trabajo.

INVERSIONES  
UNIVERSALES

Por el apoyo brindado en la realización de mi Ejercicio Profesional Supervisado. Gracias.

MED-HEALTH  
PRODUCTS

Muchas gracias por el apoyo brindado y en especial al Licenciado Pablo Hernández por su buena disposición y por confiar en el grupo de epeistas asignado al Municipio de Patulul, bendiciones para usted.

LA GLORIOSA Y  
TRICENTENARIA  
UNIVERSIDAD DE  
SAN CARLOS DE  
GUATEMALA

Mi casa de estudios superiores que la llevaré en mi corazón siempre, por cada experiencia y momentos que viví en estas aulas, y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas. "Id y Enseñad a Todos".

A usted que me honra con su presencia.

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	Política	8
1.2.2	Administrativa	9
1.2.2.1	Concejo Municipal	9
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	9
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelo	11
1.3.3.2	Uso del suelo	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	15
1.4.4.1	Sexo	15
1.4.4.2	Área geográfica	16
1.4.4.3	Actividad productiva	16
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16

1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	19
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.9.3	Total	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.5	Drenajes	25
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistema de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerio	28
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Unidades de mini-riego	28
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	29
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.6.7	Telecomunicaciones	30
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastros	31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Privadas	34

1.8.5	Instituciones internacionales	35
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.10.1	Identificación de riesgos	36
1.10.2	Análisis de vulnerabilidades	36
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	37
1.1.1	Diagnóstico administrativo	37
1.11.1.1	Planeación	37
1.11.1.2	Organización	37
1.11.1.3	Integración	37
1.11.1.4	Dirección	37
1.11.1.5	Control	38
1.11.2	Diagnóstico financiero	38
1.11.2.1	Presupuesto	38
1.11.2.2	Contabilidad integrada	40
1.11.2.3	Tesorería	40
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	40
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.12.1	Flujo comercial	41
1.12.1.1	Principales productos que importa el Municipio	41
1.12.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	41
1.12.2	Flujo financiero	41

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.1.2.1	Uso potencial	45
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coefficiente de Gini	47
2.1.5	Curva de Lorenz	48
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Agrícola	50
2.2.2	Pecuaria	51
2.2.3	Artesanal	52
2.2.4	Agroindustrial	54
2.2.5	Comercio y servicios	55

CAPÍTULO III  
PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	59
3.1.1	Tamaño de la empresa	60
3.1.1.1	Pequeños artesanos	60
3.1.1.2	Medianos artesanos	60
3.1.1.3	Grandes artesanos	61
3.2	PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	61
3.2.1	Tamaño de la empresa	61
3.2.2	Características tecnológicas por tamaño de empresa	61
3.2.3	Volumen y valor de la producción	67
3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	69
3.2.5	Costo directo de producción	76

CAPÍTULO IV  
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	83
4.1.1	Estado de resultados	84
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	91
4.2.1	Indicadores artesanales	91
4.2.2	Indicadores financieros	98
4.2.2.1	Relación de la ganancia neta sobre las ventas netas	98
4.2.2.2	Relación de la ganancia neta sobre costos y gastos	98
4.2.3	Punto de equilibrio	101
4.2.3.1	Punto de equilibrio en valores	102
4.2.3.2	Punto de equilibrio en unidades	103
4.2.3.3	Margen de seguridad	104
4.2.3.4	Prueba del punto de equilibrio	105
4.2.3.5	Gráfica del punto de equilibrio	106
	CONCLUSIONES	113
	RECOMENDACIONES	115
	BIBLIOGRAFÍA	116
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Distribución de Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2012.	8
2	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de la Población. Años: 1994, 2002 y 2012.	13
3	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Niveles de Ingresos por Hogares. Año: 2012.	18
4	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura en Educación. Años: 1994, 2002 y 2011.	22
5	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenaje. Años: 1994, 2002 y 2012.	26
6	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período: 2008 al 2012. (cifras en quetzales).	39
7	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	43
8	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	44
9	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	46
10	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2012.	47
11	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2012.	50
12	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agrícola. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	51

13	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria. Unidades Productivas, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2012.	52
14	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2012.	53
15	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción Agroindustrial. Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2012.	55
16	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Principales Comercios. Año: 2012.	56
17	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Principales Servicios. Año: 2012.	57
18	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y Valor de la Producción de Lácteos por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2012. (cifras en quetzales).	68
19	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Queso Fresco. Mediano Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	69
20	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Litro de Crema. Mediano Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	70
21	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Queso Crema. Mediano Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	71
22	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Queso de Capas. Mediano Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	72
23	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Hoja Técnica del Costo Directo de	

	Producción de un Queso Fresco. Grande Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	73
24	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Litro de Crema. Grande Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	74
25	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado del Costo Directo de Producción de 360,000 Quesos Frescos. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	77
26	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado del Costo Directo de Producción de 108,000 Litros de Crema. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	78
27	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado del Costo Directo de Producción de 160,000 Quesos Crema. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	79
28	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado del Costo Directo de Producción de 94,800 Quesos de Capas. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	80
29	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado del Costo Directo de Producción de 240,000 Quesos Frescos. Grande Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	81
30	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado del Costo Directo de Producción de 115,200 Litros de Crema. Grande Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	82
31	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado de Resultados de la Producción de Queso Fresco. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	85

32	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado de Resultados de la Producción de Crema. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	86
33	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado de Resultados de la Producción de Queso Crema. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	87
34	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado de Resultados de la Producción de Queso de Capas. Mediano Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	88
35	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado de Resultados de la Producción de Queso Fresco. Grande Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	89
36	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Estado de Resultados de la Producción de Crema. Grande Artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012. (cifras en quetzales).	90
37	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Análisis de Rentabilidad. Mediano Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	99
38	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Análisis de Rentabilidad. Mediano Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	100
39	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Análisis de Rentabilidad. Grande Artesano. Año: 2012. (cifras en quetzales).	101

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2012.	59

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2012.	49
2	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Flujograma del Proceso Productivo. Queso Fresco. Año: 2012.	64
3	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Flujograma del Proceso Productivo. Crema. Año: 2012.	65
4	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Flujograma del Proceso Productivo. Queso Crema. Año: 2012.	66
5	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Flujograma del Proceso Productivo. Queso de Capas. Año: 2012.	67
6	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Punto de Equilibrio Queso Fresco. Mediano Artesano. Año: 2012.	107
7	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Punto de Equilibrio Crema. Mediano Artesano. Año: 2012.	108
8	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Punto de Equilibrio Queso Crema. Mediano Artesano. Año: 2012.	109
9	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Punto de Equilibrio Queso de Capas. Mediano Artesano. Año: 2012.	110
10	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Punto de Equilibrio Queso Fresco. Grande Artesano. Año: 2012.	111

11 Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez.  
Producción de Lácteos. Punto de Equilibrio Crema. Grande  
Artesano. Año: 2012.

112

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Localización Geográfica. Año: 2012.	6

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Régimen de Tenencia de la Vivienda. Años: 2002 y 2012.	119
2	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Flujo Comercial. Importaciones. Año: 2012.	120
3	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Flujo Comercial. Exportaciones. Año: 2012.	121
4	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Coeficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2012.	122
5	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Integración de Depreciaciones. Mediano y Grande Artesano. Año: 2012.	123
6	Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez. Producción de Lácteos. Integración de Depreciaciones por Producto. Mediano y Grande Artesano. Año: 2012.	124

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a conferir el título que acredita como profesional de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, promueve la realización de un estudio socioeconómico, con el objetivo que el estudiante conozca la realidad económica, social y productiva de los municipios del país, y aplicar los conocimientos adquiridos en su formación académica.

Como resultado de la investigación se presenta el informe individual denominado: **“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)”**, que forma parte del informe general **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**.

La recopilación de la información se realizó mediante una visita preliminar en la semana comprendida del 14 al 19 de mayo del 2012. El trabajo de campo fue realizado en el mes de junio de 2012, en donde se visitó a los centros poblados del Municipio, así también entidades públicas y privadas.

El objetivo general de la investigación es establecer la realidad y comportamiento de las actividades productivas de los medianos y grandes artesanos; determinar los costos reales y la rentabilidad generada en la producción de lácteos, con el propósito que el productor del área rural y urbana, mejore sus volúmenes de producción y venta.

La investigación se realizó con base al método científico, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. En la fase indagadora a través de la encuesta efectuada a 616 familias, entrevistas a diversas autoridades; esto con

la ayuda de guías e instrumentos de observación y la técnica del muestreo que permitió conocer la situación de las distintas variables socioeconómicas de Patulul. Para la fase demostrativa se procedió al análisis e interpretación de los resultados. En relación a la fase expositiva se dan a conocer los resultados de la investigación a través de un diagnóstico con el tema objeto de estudio.

Se agradece la atención y colaboración a los habitantes, autoridades, funcionarios y empleados de instituciones gubernamentales y no gubernamentales; a los artesanos del Municipio y en especial a los productores de lácteos, por proporcionar su tiempo e información que estuvo en sus posibilidades facilitar, para la realización del presente trabajo.

El tema específico de este informe individual está integrado por cuatro capítulos, los que se describen brevemente a continuación:

El capítulo I, hace referencia a las características generales y socioeconómicas del Municipio. Incluye aspectos del contexto nacional, departamental y municipal, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

En el capítulo II, se describe la estructura agraria, el uso, tenencia y concentración de la tierra, además una descripción de las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

En el capítulo III, explica la producción de lácteos, describiendo las características tecnológicas utilizadas, el tamaño de empresa, volumen y valor

de la producción, hoja técnica y el costo directo de producción del mediano y grande artesano.

En el capítulo IV, se analiza la rentabilidad de la actividad artesanal, esto incluye el estado de resultados, indicadores artesanales y financieros y por último la determinación del punto de equilibrio de cada uno de los productos.

Para finalizar este informe se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, bibliografía consultada y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo, se analizan los aspectos socioeconómicos más importantes de Patulul, con el propósito de dar a conocer la situación actual de la población y su funcionamiento. Entre las variables que se dan a conocer y analizar se encuentran: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo, entre otras.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se refiere a los aspectos del área geográfica del Municipio, entre ellos el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto Nacional**

Guatemala, es un país ubicado en América del Centro, su extensión territorial abarca 108,889 kilómetros cuadrados, conformados por veintidós departamentos, cada uno con costumbres y tradiciones que identifican a las regiones de la nación. Hacia el norte y hacia el oeste limita con México, en dirección al este, se encuentra el límite que lo divide con Belice, el mar Caribe, El Salvador y Honduras, al sur, limita con el océano Pacífico. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' y 92° 14'. El idioma oficial es el español y también cuenta con veintitrés idiomas mayas, hablados en diferentes áreas de la república, lo que contribuye al enriquecimiento cultural. La moneda nacional es el quetzal.

La mayor parte de la población profesa la religión católica y la protestante, sin embargo, por los cambios que han ocurrido en la cultura de las personas y sus creencias, aún se observan costumbres y tradiciones de la cultura maya.

En el año 2011, según información del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Guatemala cuenta con 14,713,763 habitantes, lo que equivale a 131 por kilómetro cuadrado, con un crecimiento poblacional de 2.4%. La población económicamente activa representa un 38.14% de la población total.

La población económicamente activa -PEA- al año 2002 es de 3,479,621 personas, equivalente al 44%, del cual el 73% pertenece al sexo masculino y el 27% al sexo femenino. La población económicamente inactiva es de 5,441,746 personas, de las cuales el 32% son hombres y el 68% mujeres.

#### 1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Suchitepéquez, se encuentra en lo que se conoce como la Costa Grande, al sur-occidente de Guatemala, al norte se encuentra Sololá y Quetzaltenango, al este limita con Escuintla y Chimaltenango, al sur con el océano Pacífico y al oeste con Retalhuleu. En la parte norte del Departamento se ubica el volcán Santo Tomás, el cual mide 3,551 metros de altura.

La división política del Departamento la conforman los municipios de Mazatenango, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José el Ídolo, Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Bárbara, San Juan Bautista, Santo Tomás La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo y Río Bravo.

De los veinte municipios que conforman el departamento de Suchitepéquez, el primer lugar en cuanto a extensión territorial lo ocupa la cabecera departamental Mazatenango, con el 14.18%, Patulul ocupa el segundo lugar con el 13.23%; los municipios que abarcan la menor extensión son San Gabriel y Samayac, con un 0.64% cada uno.

Los productos agrícolas que predominan son: cacao, cardamomo, café, citronela, caña de azúcar, plátano, banano, maíz, frijol, arroz y el hule. El sector agroindustrial está compuesto por diversas fuentes, dentro de las cuales se menciona la industria de los siguientes productos: salinas, aceites de esencia, licoreras, embotelladoras, azúcar, beneficios de café y hule.

La ganadería también forma parte de las actividades productivas que se desarrollan en el Departamento; la producción de carne se destina para el consumo humano.

La cobertura forestal es del 2.43% donde predomina el tipo de bosques latifoliados con 3,862.87 hectáreas que se encuentran en el municipio de Chicacao, Patulul, Santa Bárbara y Pueblo Nuevo; el bosque latifoliado con cultivos de 1,644.69 hectáreas; la extensión sin cobertura vegetal es de 231,901.72 hectáreas, el bosque manglar 1,942.52, el cual se encuentra en los municipios de Santo Domingo y Mazatenango; Suchitepéquez tiene una capacidad de uso forestal de 32,776.70 hectáreas.

Entre sus carreteras principales de las rutas nacionales está la Internacional del Pacífico CA-2 y la carretera Interamericana a la altura del Km. 184 cuenta también con carreteras departamentales, caminos roderas y veredas que unen a la Cabecera Departamental con sus poblados. La vía férrea atraviesa el Departamento.

### 1.1.3 Antecedentes históricos

“Patulul fue fundado el 27 de agosto de 1836, su patrona es Santa María Magdalena”.<sup>1</sup> Su origen es pre colonial situación que lo posiciona como uno de los lugares más antiguos e importantes de la época Colonial. El pueblo ya existía cuando fue la guerra entre la tribu de los Pipiles, tribu originaria de El Salvador conformada por personas desplazadas de México y los Tzutuhiles, previo a la llegada de los españoles a América. “Al realizarse la distribución de los pueblos en el Estado de Guatemala para la administración de justicia por el sistema de jurados, el mismo día de la fundación del Municipio, Patulul fue adoptado en el código de Livingston; para crear el departamento de K’iché, fueron apartados los departamentos de Totonicapán y Sololá.”<sup>2</sup>

De este modo, Patulul formaba parte en esos días del departamento de Sololá, información registrada en el artículo 30 del Decreto Gubernativo, emitido el 12 de agosto de 1872; el Municipio se mantuvo como parte de Sololá hasta el 14 de mayo de 1934 cuando Patulul fue adherido al departamento de Suchitepéquez, al cual pertenece actualmente.

### 1.1.4 Localización y extensión

La carretera hacia el municipio de Patulul, es la ruta centroamericana CA-2 occidente, la cual conduce de la Ciudad de Guatemala hacia Coatepeque, frontera con México; a la altura del kilómetro 113, en Cocales, se sigue por la ruta nacional RN-11.

Esta vía cruza el Municipio de oriente a poniente en una extensión de 14 kilómetros. La carretera que conduce del municipio de Nueva Concepción hacia San Lucas Tolimán por la carretera RN-11, atraviesa el Municipio de sur a norte,

---

<sup>1</sup> Dirección General de Cartografía. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo IV, Guatemala. P.459.

<sup>2</sup> Del Cid, Florian A. “Leyendas de Patulul”. P. 25.

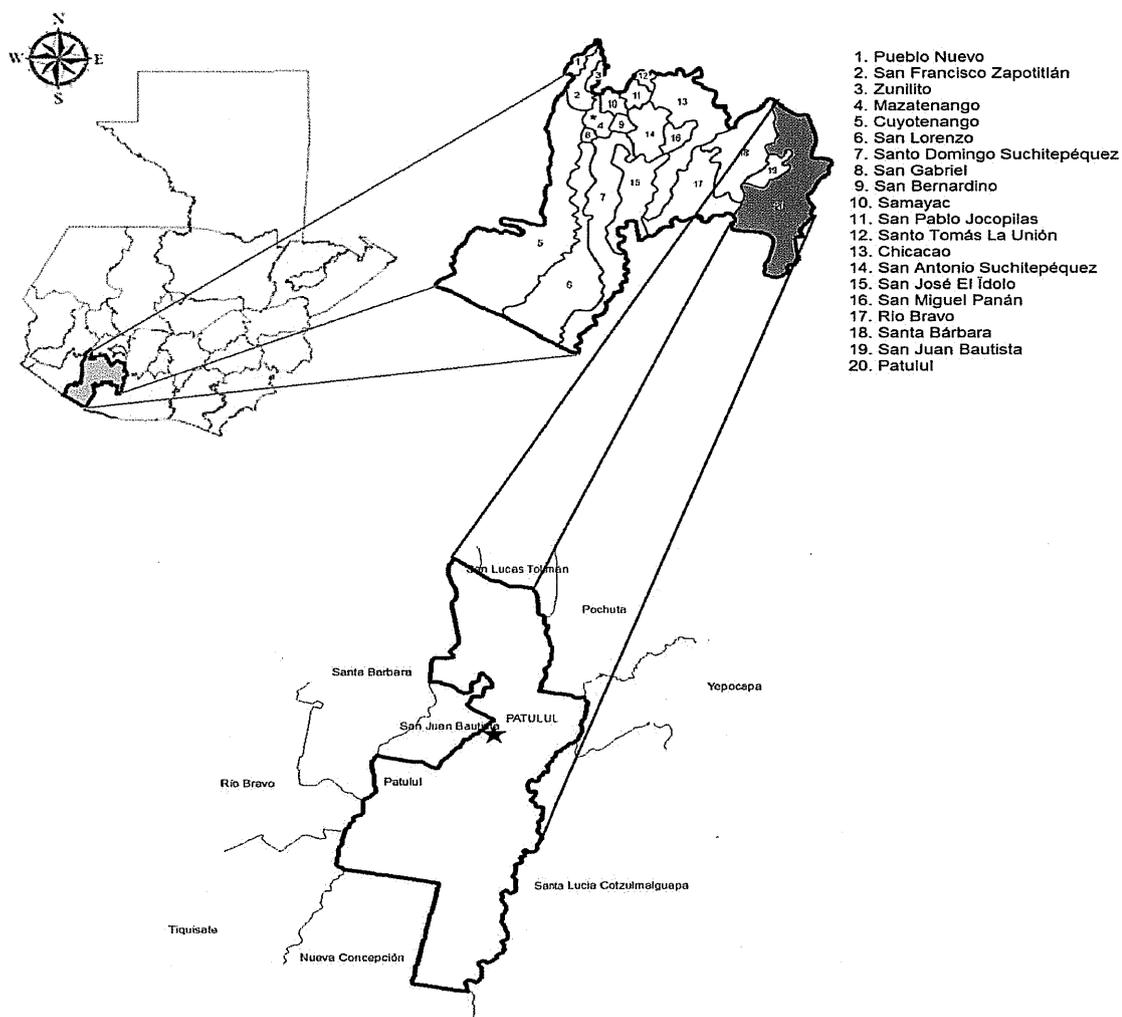
en esta carretera puede encontrarse Patulul en el kilómetro 164, específicamente en la finca San Jerónimo Miramar. Ambas carreteras están asfaltadas.

Otra vía de acceso, es por la carretera que comunica con el municipio de San Miguel Pochuta, del departamento de Chimaltenango; este acceso, es por medio de la carretera interamericana, en Godínez se toma la ruta nacional 11 rumbo suroeste; por esta vía son 179 kilómetros de distancia.

La extensión territorial del Municipio es de 332 kilómetros cuadrados. La latitud es de 14° 25'20", con longitud de 91° 09'50", a 178 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con San Lucas Tolimán y Pochuta, municipios de los departamentos de Sololá y Chimaltenango respectivamente. Al este colinda con San Juan Bautista y Santa Bárbara de Suchitepéquez, al sur, con los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa y Nueva Concepción, ambos del departamento de Escuintla. Al oeste limita con Pochuta y Yepocapa de Chimaltenango.

A continuación se presenta la ubicación geográfica del municipio de Patulul, departamento de Suchitepéquez.

**Mapa 1**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia con base en mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Mapas Digitales de la República de Guatemala.

### 1.1.5 Clima

El clima perceptible es húmedo, cálido y tropical, en promedio se percibe una temperatura de aproximadamente 30° centígrados. En el año, son dos épocas marcadas, verano que se caracteriza por ser seco; esta temporada inicia en noviembre y finaliza en abril, y la estación lluviosa, que ingresa al territorio

patululteco en mayo y culmina en octubre. La humedad es del 70%, el registro de la velocidad del viento es de 14.48 kilómetros por hora.

#### 1.1.6 Orografía

Está compuesta por una parte del volcán Atitlán, ubicado entre los departamentos de Suchitepéquez y Sololá, está inmediatamente al sur del volcán Tolimán, que en gran parte abarca la jurisdicción municipal de Santiago Atitlán, Sololá. La parte sur del volcán Atitlán abarca la zona norte de Suchitepéquez, específicamente los municipios de Patulul, San Juan Bautista y Santa Bárbara. La altura del volcán es de 3,536.90 metros sobre el nivel del mar.

#### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En cuanto a lo cultural, Patulul también se conoce como la “Antesala del Lago de Atitlán”; la gastronomía típica del lugar está conformada por diversos platillos los cuales son: carne de iguana en iguáxte (guisado en pepitoria), revolcado de iguana y de cerdo.

La feria titular, se celebra del dieciocho al veinticinco de enero en honor a la Virgen de Concepción, esta festividad está enmarcada por la quema de juegos pirotécnicos, la salida del convite y la tradicional procesión. Por otra parte la fiesta patronal es el 22 de julio, la cual se dedica a Santa María Magdalena, patrona de Patulul, las fiestas se enmarcan con diversas actividades, como el baile del Venado y la Conquista.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se hace referencia a la división de los distintos centros poblados del Municipio, así como la forma en que están constituidas las autoridades que lo administran y las modificaciones que ha sufrido el mismo durante el período 1994 al 2012.

### 1.2.1 Política

Con base a los datos obtenidos en la investigación efectuada, se estableció que la división territorial del Municipio para el año 2012 está conformada por la Cabecera Municipal en donde se asienta el Gobierno Municipal, tres aldeas, 26 barrios, cinco caseríos, una colonia, 24 comunidades y 59 fincas.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Distribución de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2012</b>
Pueblo	1	1	1
Aldea	0	0	3
Barrio	0	0	26
Caserío	12	6	5
Colonia	2	3	1
Comunidad	0	0	24
Finca	63	58	59
Hacienda	16	0	1
Labor	6	0	1
Parcelamiento	2	0	0
Otro	0	5	0
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>73</b>	<b>121</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Habitación de 1994; XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior presenta los cambios ocurridos en la estructura de la división política del Municipio. De acuerdo a la investigación de 2012 disminuyeron cuatro fincas, cinco labores, siete caseríos, 15 haciendas y desaparecieron los parcelamientos comparado con el censo de 1994. Así mismo se formaron tres aldeas, 24 comunidades y 26 barrios comparado con el censo de 2002.

## 1.2.2 Administrativa

En el Municipio, la máxima autoridad civil, recae en el Concejo Municipal y adicional existen órganos de control y representación popular como lo son los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) y Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

### 1.2.2.1 Concejo Municipal

“Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables para la toma de decisiones”.<sup>3</sup> Está integrado por el Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico III, Consejal I y II, los cuales son electos por voto popular cada cuatro años.

### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio existen seis Alcaldías Auxiliares (finca San Luis Palmira, San Jerónimo el Ingenio, San Rafael, Hacienda Cocales, las Amalias y las Marías), quienes tienen como principal objetivo atender las necesidades de su respectiva comunidad y servir de enlace ante las autoridades municipales, el resto del Municipio no existe otras alcaldías auxiliares.

### 1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE del Municipio fue creado en el año 2004, se encuentra constituido por el Alcalde Municipal, Concejo Municipal, presidentes de los COCODES, un representante de cada institución pública del Municipio (salud pública, educación, bomberos municipales, policía nacional civil), así como un representante de la Secretaria de la Mujer, sociedad civil, iglesia católica y evangélica.

---

<sup>3</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Artículo 9. p. 125.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se les llama naturales porque no han sido creados artificialmente. Tales recursos son utilizados por el hombre para cubrir sus necesidades. El Municipio cuenta con ríos, bosques, suelos, flora, fauna y reservas naturales.

#### **1.3.1 Hídricos**

La situación hidrográfica en la actualidad se ha visto afectada por el descuido de este recurso, debido a que la población aun utiliza los caudales de los ríos para lavar ropa, incluso existen comunidades que desembocan sus desechos sólidos en estos, el Municipio es bañado por dos ríos principales el Coyolate y el Madre Vieja y 27 efímeros o intermitentes.

El Coyolate, que nace al oeste del municipio de Tecpán Chimaltenango, atraviesa este departamento donde es más conocido por su nombre cakchiquel de Xayá.

El río Madre Vieja cruza los departamentos de Chimaltenango, Sololá, Suchitepéquez y Escuintla. En su recorrido recibe bastantes afluentes, sirve de límite entre los municipios de San Juan Bautista y Patulul, Suchitepéquez.

#### **1.3.2 Bosques**

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida de Guatemala, el municipio de Patulul se encuentra en la zona de vida denominada bosque muy húmedo subtropical cálido, muy húmedo sub tropical y el húmedo montano bajo subtropical. El bosque se caracteriza por ser una tierra en donde sobresalen las reservas naturales, en las cuales se encuentra bosque mixto, especie conífera y latifoliadas.

- Uso de los bosques

Se utilizan como materia prima para la elaboración de muebles, el palo blanco y conacaste. Los árboles frutales, para abastecer la demanda alimenticia en el Municipio.

### 1.3.3 Suelos

El suelo es un cuerpo natural desarrollado de minerales y de materia orgánica en descomposición que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y desarrollan.

#### 1.3.3.1 Tipos de suelo

Otra forma de clasificar los suelos los subdivide en grupos y series. El libro de Charles Simmons, Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala ofrece la siguiente información sobre los suelos existentes en Patulul:

Grupo II, Suelos del Declive del Pacífico, que totalizan alrededor del 45% del territorio municipal. Suelos poco profundos desarrollados sobre material volcánico mezclado. Series: Cutzán Chipó y Samayac.

Grupo III, Suelos del Litoral del Pacífico, que ocupan un 50% del Municipio suelos mal drenados, de textura pesada. Series Bucul y Champerico. Suelos arenosos. Series: Tiquisate franco arenoso fino y Tiquisate franco.

#### 1.3.3.2 Uso del suelo

En cuanto al uso del suelo este es utilizado en 172.77 hectáreas para centros poblados, para agricultura 68.8%, arbustos y matorrales 16.6%; bosque natural 13.2%; cuerpos acuíferos 0.9% y 11.81 hectáreas para zonas y áreas mineras.

#### 1.3.4 Fauna

La fauna en el Municipio es variada. "Se caracterizan por tener un total de 46 especies de anfibios y 82 especies de reptiles también poseen 411 especies de aves de las cuales 109 son migratorias."<sup>4</sup> La región presenta 99 especies de mamíferos, lo que equivale a un 50% del total que se reporta para todo el país. Dentro de los bosques habitan especies como: pavo de cacho, el quetzal, puma, ocelote, cabrito, mono araña, venado cola blanca, armadillo y el gato de monte.

#### 1.3.5 Flora

"La flora del Municipio está representada en los bosques primario maduro, dentro de las cuales destacan el amate, chicharro, tempisque, mano de león, hormigo, conacaste, palo jote, cedrillo, guachipilín, zapotillo, ciprés, pino, chaperno, jaboncillo, palo jobo, tarai, palo de limoncillo, palo de manzana, palo de escobo, pacaya."<sup>5</sup>

#### 1.3.6 Minas y canteras

Dentro del municipio de Patulul, departamento de Suchitepéquez, no existe este tipo de recurso.

### 1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica y temporalidad determinada y es el principal recurso con que cuenta toda la sociedad. Se presentan las principales características de la población:

#### 1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 2002 estaba comprendida por 29,834 habitantes y 5,997 hogares, lo cual representa un incremento poblacional del 40.24% en comparación con el censo de 1994. Para el año 2012 el INE tiene proyectada una población de

---

<sup>4</sup> Plan de Desarrollo Patulul Suchitepéquez 2011-2025 p. 142

<sup>5</sup> Loc. Cit.

41,655 habitantes integrada por 8,373 hogares con una tasa de crecimiento anual de 2.94%.

#### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para el análisis de la población es importante identificar los factores que inciden en la misma. En el siguiente cuadro se presentan las principales características de la población según información obtenida en los años intercensales e investigación de campo.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b><u>Población por sexo</u></b>						
Hombres	10,871	51	15,028	50	20,573	49
Mujeres	10,403	49	14,806	50	21,082	51
<b>Total</b>	<b>21,274</b>	<b>100</b>	<b>29,834</b>	<b>100</b>	<b>41,655</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por área</u></b>						
Urbana	5,267	25	11,259	38	15,720	42
Rural	16,007	75	18,575	62	25,935	58
<b>Total</b>	<b>21,274</b>	<b>100</b>	<b>29,834</b>	<b>100</b>	<b>41,655</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por grupo étnico</u></b>						
Indígena	10,698	51	12,437	42	17,365	42
No Indígena	10,329	49	17,397	58	24,290	58
Ignorado	247	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>21,274</b>	<b>100</b>	<b>29,834</b>	<b>100</b>	<b>41,655</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por edad</u></b>						
0 – 6	4,758	23	6,235	21	8,706	21
7 – 14	4,708	22	6,548	22	9,142	22
15 – 64	10,939	51	15,623	52	21,813	52
65 - y más	869	4	1,428	5	1,994	5
<b>Total</b>	<b>21,274</b>	<b>100</b>	<b>29,834</b>	<b>100</b>	<b>41,655</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección realizada por Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al año 2012, se determinó que la población del Municipio está representada por el sexo femenino en un 51% y 49% el masculino. La mayor parte de la población se concentra en el área rural ubicada en fincas, haciendas, caseríos y cantones, con una diferencia del 24% entre el área urbana, sin registrar variación comparada con el Censo Nacional de Población 2002.

El Municipio está constituido por grupos sociales culturalmente distintos, básicamente, ladinos e indígenas. Según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN dentro de la población indígena están los Tzutuhiles, Quichés, Kaqchiqueles y Pipiles.

La distribución por edad muestra que el 43% representa niños menores de 14 años y el 52% a jóvenes y adultos de 15 a 64 años, lo que indica que la población del Municipio es relativamente joven.

#### 1.4.3 Densidad poblacional

El Municipio tiene una extensión territorial de 332 kilómetros cuadrados, la densidad poblacional por kilómetro cuadrado se ha incrementado en los períodos analizados. Según censo de 1994 al año 2002, presenta un aumento de un 41% y del 2002 al año 2012 un incremento del 39%.

El incremento de la densidad poblacional en el Municipio, produce un deterioro de vida como consecuencia de mayores requerimientos de inversión (vivienda, infraestructura y servicios), así como la degradación del medio ambiente y falta de empleo.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

De acuerdo con criterios establecidos por el Instituto Nacional de Estadística, es la cantidad de personas en un territorio, para el caso de Guatemala, de personas de siete años o más de edad, que se han incorporado al mercado de trabajo.

Para el año de 2002 el total de personas que conformó la población económicamente activa del Municipio fue de 9,461; el 55% de esta población dedicaba su actividad física a la actividad agrícola, 15% al comercio, 13% al sector industria, 14% a los servicios y finalmente un 3% se dedicaba a varias actividades no definidas.

El número de personas que representa la población económicamente activa se incrementó en 7,270 entre el año 2002 y el 2012, lo que representa un 77%. Según información de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-2011, para ese año 9,269,670 personas del total de habitantes de Guatemala tienen trabajo o están en busca de uno, lo que representa un aporte del Municipio objeto de estudio del 0.18% a la -PEA- nacional.

La -PEA- del Municipio al año 2012 está comprendida por 16,731 habitantes lo que representa el 40.16% del total de la población. Se incrementó en 77% el número de personas con capacidad de trabajar entre el año 2002 y el 2012.

##### 1.4.4.1 Sexo

El hombre tiene mayor participación en la -PEA-, sin embargo ha disminuido significativamente con relación al año 2002 en 14%, debido a que el requerimiento de mano de obra en la actividad agrícola disminuyó en 12%, la actividad industrial en 1% y aumentó la participación de la mujer en la actividad de comercio y servicios.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Según el área donde laboran, la población económicamente activa del año 1994, 2002 y proyecciones 2012, se concentra en el área rural.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

Según proyecciones al año 2012, la población económicamente activa por rama de actividad económica, predomina la actividad agrícola en siembra de cultivos permanentes y temporales con una participación del 43%; seguido por la prestación de servicios comunales, sociales y personales así como el comercio por mayor y menor, que representan el 41%. El 16% restante corresponde a actividades artesanales, pecuarias, agro industriales, industriales, entre otras.

#### 1.4.5 Migración

Es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica de un país a otro o de un lugar a otro dentro del mismo país.

##### 1.4.5.1 Inmigración

Es el flujo de personas que llegan a residir en forma temporal o permanente a un Municipio, procedentes de otras regiones del territorio nacional. De los 616 hogares encuestados, 105 hogares equivalente al 17% tienen entre sus integrantes personas que no son originarias del Municipio, de las cuales el 67% son de otro departamento y un 20% de otros municipios, quienes inmigraron, en su mayoría, de forma permanente por motivos sociales y económicos.

##### 1.4.5.2 Emigración

Está representado por las personas que salen de su lugar de origen en busca de oportunidades de empleo en forma temporal o permanente. Según investigación de campo se determinó que el 4% de los hogares encuestados emigran a la

ciudad capital y otro departamento por motivos laborales de forma temporal y permanente.

#### 1.4.6 Vivienda

Para el Municipio se consideró el régimen de tenencia de vivienda en: propia, arrendada, cedidas y otras, la cual se distribuye de la siguiente manera. Para el año 2012 en relación al 2002 la tenencia de vivienda propia incrementó en 15%, debido a que las viviendas en tierras cedidas fueron adquiridas. Las viviendas en alquiler aumentaron en 2%, en cambio la tenencia en otro régimen, como tierras invadidas o en usufructo, disminuyó 2% (ver anexo 1).

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Presenta las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por los jefes de cada hogar que fue encuestado durante el trabajo de investigación; se segmentó de acuerdo a las diferentes actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio.

La agricultura es la actividad predominante que desarrollan los habitantes en el Municipio; los salarios que perciben por dedicar su tiempo a esta actividad se encuentran por debajo del salario mínimo que establece el Ministerio de Trabajo para el sector agrícola o cualquier otra actividad.

Las personas que se dedican a la prestación de servicios como transporte, construcción, enseñanza, entre otros, representan el 21% con ingresos por debajo, iguales y superiores al salario mínimo. El comercio también es una actividad productiva representativa en el Municipio y obtienen ingresos sólo para sobrevivir. La actividad artesanal participa en un 8%, donde la mayoría proviene de fábricas de lácteos con ingresos superiores. El pecuario y agroindustria tienen menor participación.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ingreso al dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un periodo determinado, generado por cualquier actividad económica. A continuación se presenta la clasificación de los hogares por rango de ingresos.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Niveles de Ingresos por Hogares**  
**Año: 2012**

Rango de ingresos (Q.)			Hogares encuestados	%
1	a	450	12	1
451	a	900	49	8
901	a	1,350	122	20
1,351	a	1,800	134	22
1,801	a	2,250	103	17
2,251	a	2,700	78	13
2,701	a	3,150	44	7
3,151	y	más	74	12
<b>Total</b>			<b>616</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según los rangos de ingresos de la población del Municipio, se determinó que el 68% de las familias perciben ingresos menores a Q.2,250.00 mensuales, mientras que el 32% recibe Q.2,251.00 o más, en tal sentido, se considera un problema socioeconómico, debido a que los hogares no tienen suficientes recursos económicos para cubrir la canasta básica, lo cual incide en el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

#### 1.4.9 Pobreza

Para la determinación de la pobreza para el Municipio se ha utilizado el método de línea de pobreza para el cual la línea de pobreza general, incluye además del costo alimenticio un monto adicional que corresponde al porcentaje del consumo

no alimenticio de las personas, la cual se mantiene alrededor de la línea de pobreza extrema.

#### 1.4.9.1 Extrema

Según datos de SEGEPLAN la pobreza extrema del Municipio era del 12% para el año 2002. En la investigación se determinó que para el año 2012 el 29% de los hogares se encuentran en pobreza extrema; aumentó en 17 puntos porcentuales el número de personas que viven en extrema pobreza en los últimos 10 años. Se consideró a los hogares que perciben ingresos por debajo de los Q1,350.00 en un mes.

#### 1.4.9.2 No extrema

La población que vive en pobreza no extrema percibe ingresos por debajo del precio de la canasta básica. Según los datos obtenidos en la investigación, los hogares que viven en pobreza no extrema son del 52% con ingresos entre Q1,351.00 a Q2,700.00, lo cual representa una disminución de 10 puntos porcentuales comparado con los datos de SEGEPLAN.

#### 1.4.9.3 Total

Según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006 del INE, indica que el índice de pobreza a nivel departamental para el año 2006 el 41.1% se encontraban en pobreza no extrema y un 13.60% en pobreza extrema. Esta misma fuente en el 2011 indica que el 48.07% es encontraba en pobreza no extrema y un 22.58% en pobreza extrema.

#### 1.4.10 Desnutrición

De acuerdo a los datos del III Censo Nacional de Talla Escolar del 2008 del Ministerio de Educación con apoyo de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República -SESAN-, la desnutrición severa y

moderada en el Municipio fue de 9.3% y 31.6% respectivamente, con una categoría de vulnerabilidad moderada. Según datos del Centro de Atención Permanente en el año 2011 se atendieron 48 casos de desnutrición en niños menores de 10 años.

#### 1.4.11 Empleo

“La población ocupada se refiere a todas las personas de 10 años y más que dijeron haber trabajado por lo menos una hora, durante la semana de referencia, o bien, que tenían un trabajo del cual estuvieron ausentes por razones circunstanciales como enfermedad, licencias, vacaciones, entre otras.”<sup>6</sup>

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2004, del Instituto Nacional de Estadística -INE- reporta que en el departamento de Suchitepéquez la población ocupada es de 75,544 lo que representa una tasa de ocupación específica del 95.97% del total de -PEA-. Con base en información de las encuestas, el 40% de los habitantes del Municipio trabajan; es importante mencionar que el 34% trabaja de forma temporal y el 66% restante trabaja de manera permanente.

#### 1.4.12 Subempleo

Situación que se manifiesta cuando la ocupación que tiene una persona es inadecuada respecto a determinadas normas u otra ocupación posible, es decir que realiza labores distintas a la de su ocupación.

Según Encuesta Nacional de Empleo e ingresos en el año 2011 el 21.73% del total de la población, equivalente a 3,193,646 habitantes se encontraban subempleados. De lo anterior se establece que de acuerdo a las personas

---

<sup>6</sup> GLOSARIO. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2004. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

encuestadas un 34% obtiene un ingreso temporal. El subempleo se da en mayor proporción en la agricultura cuando es temporada de cosecha.

#### 1.4.13 Desempleo

El desempleo para el departamento de Suchitepéquez según la -ENEI- 2004, indica que la tasa de desempleo es del 4%, lo que representa 3,168 personas. Del total de personas encuestadas se determinó que el 60% de los habitantes no trabajan; sin embargo es importante resaltar que existen diferentes clasificaciones por las cuales no laboran incluyendo a la población inactiva. Del total encuestado el 7% se encuentra desempleado y el 53% restante, son personas que están inactivas por varias circunstancias tales como enfermedad, estudios, amas de casa y otras razones personales.

### 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son esenciales para el desarrollo de la población; son prestados por el sector público y privado.

#### 1.5.1 Educación

En esta variable se estudiará la cobertura del servicio, escuelas por su nivel educativo y área geográfica, infraestructura física con que cuentan, el recurso humano que utilizan, las tasas de deserción y repetición que se encuentran dentro del Municipio.

Para el año 2011 la cantidad de alumnos inscritos en preprimaria y primaria aumentó en comparación al año 2010, debido al incremento de la población estudiantil y a la gratuidad de la educación que presta el Estado de Guatemala. En los dos años el área rural es la que concentra el mayor número de inscritos, debido a que en este sector reside el 58% de la población del Municipio. Además, se estableció que actualmente el 68% de alumnos inscritos en los

- Cobertura

Es importante conocer el porcentaje de cobertura que el Ministerio de Educación brinda a la población del Municipio en edad escolar para cada nivel educativo. A continuación se presenta el cuadro en el cual se compara la cobertura en educación del Municipio por cada nivel educativo.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura en Educación**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Niveles	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
<b>Año 1994</b>			
Preprimaria	281	304	97
Primaria	7,926	2,985	98
Básico	1,293	420	84
Diversificado	86	87	81
<b>Total</b>	<b>9,586</b>	<b>3,796</b>	<b>95</b>
<b>Año 2002</b>			
Preprimaria	1,606	578	36
Primaria	4,807	4,567	95
Básico	2,050	943	46
Diversificado	1,911	172	9
<b>Total</b>	<b>10,374</b>	<b>6,260</b>	<b>60</b>
<b>Año 2011</b>			
Preprimaria	2,178	1,307	60
Primaria	6,108	6,231	102
Básico	2,783	1,753	63
Diversificado	2,737	520	19
<b>Total</b>	<b>13,806</b>	<b>9,811</b>	<b>71</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación con sede en el municipio de Mazatenango e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se puede observar la tasa de cobertura educativa del Municipio; en el nivel de preprimaria la cobertura mejoró 24 puntos porcentuales

En el cuadro anterior se puede observar la tasa de cobertura educativa del Municipio; en el nivel de preprimaria la cobertura mejoró 24 puntos porcentuales en nueve años, es decir entre el año 2002 y el 2011; es baja debido a varios factores.

Los padres prefieren inscribir a sus hijos hasta el nivel primario esto evita gastos extras en estudios. Al comparar el año 2002 con el 2011 se estableció que mejoró siete puntos porcentuales la cobertura de educación en los niños que asisten al nivel de primaria; se alcanzó un 102% de la población en edad escolar.

El ciclo escolar básico mejoró 17 puntos porcentuales al año 2011 en comparación con el 2002 y se alcanzó el 63%. El nivel diversificado aumentó de 9 a 19%; esto representa un crecimiento de diez puntos porcentuales entre el año 2002 y el 2011.

#### 1.5.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- es el encargado de brindar gratuitamente asistencia médica a los habitantes del municipio de Patulul.

En lo que respecta al tema de salud, el Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo -CAP- (Centro de Atención Permanente) es decir que a diferencia de otros centros de salud, este atiende las 24 horas del día; cuenta con personal y equipo especializado. Además existe un hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que atiende únicamente a afiliados; del mismo modo hay médicos particulares y farmacias que asesoran empíricamente por la compra de medicamentos.

- Cobertura

La población busca el Centro de Salud del Municipio, sin embargo por falta de medicinas, y atención integral, los pobladores se ven obligados a buscar atención en clínicas particulares, farmacias, Hospital Nacional de Escuintla o el de Mazatenango entre otros. Para el año 2012 la cobertura del IGSS ubicado en la cabecera municipal representa un 4%, sin variaciones en los años anteriores.

- Morbilidad

Se refiere a las distintas enfermedades que padece la población del municipio de Patulul; estas enfermedades tienen un impacto negativo en el desarrollo humano. De acuerdo con las encuestas realizadas, las enfermedades que afectan mayormente a la población del Municipio, son de tipo respiratorio con un 58% y gastrointestinales 23%, esto derivado a factores como la calidad del agua, manejo de desechos sanitarios y la contaminación del medio ambiente. Para el año 2009 la tasa general de morbilidad se encontraba en 33 por cada mil habitantes; y 27 para el año 2011. La morbilidad infantil es de 11 niños por cada mil habitantes y las causas que la generan son parasito, enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

- Mortalidad

La mortalidad general del Municipio obedece a enfermedades comunes, de acuerdo con el Registro Nacional de Personas -RENAP-, en el año 2012 dentro de las principales causas de muerte se encuentra la neumonía, insuficiencia renal, infartos y muertes maternas. De acuerdo con la información anterior la tasa de mortalidad en el 2012 tuvo un decremento del 2% en comparación con el año 2009. La mortalidad infantil es de 13 niños por cada mil habitantes entre las principales causas se encuentran infección intestinal, muerte súbita, hemorragia cerebral, asfixia intrauterina.

- Infraestructura física

El Centro de Salud del Municipio cuenta con el equipo necesario y adecuado para prestar los servicios de consulta externa, control de salud materno-infantil, planificación familiar, salud reproductiva, control de enfermedades inmuno-prevenibles, vacunación, control de vectores y saneamiento ambiental, mediante inspecciones sanitarias a los comercios del Municipio. También tiene a su cargo el control de dengue, malaria, tuberculosis y enfermedades de transmisión sexual.

### 1.5.3 Agua

El sistema que se utiliza para la prestación del agua entubada es el método de gravedad, este consta de un nacimiento principal localizado en la finca San Julián, el cual distribuye agua a tres tanques: tanque de Amarra, tanque San Felipe y tanque San Antonio, para luego ser distribuido a toda la población del área urbana y comunidades cercanas, entre las que se encuentran: La Paz, Santa Teresita, La Providencia y Vista Hermosa, el resto de comunidades obtiene el agua de nacimientos o ríos

### 1.5.4 Energía eléctrica

El servicio lo proporciona la empresa hidroeléctrica FUMAGALI y la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA-; esta última cubre los siguientes poblados: caserío Los Tarros; barrios San Pedrito, Buena Vista, y San Felipe; Lotificación Las Conchitas; el mercado Municipal, la 3ra avenida, 1ra. avenida y 2da avenida. Esta empresa brinda a los habitantes del Municipio alumbrado público y residencial.

### 1.5.5 Drenajes

Los drenajes son el sistema de zanjas, tuberías o cañerías que las casas de habitación en el Municipio han instalado subterráneamente para dar salida y

corriente a las aguas muertas o residuales, éstas debieran de estar conectadas al sistema de alcantarilla municipal.

En el cuadro siguiente se presenta el análisis de la cobertura de los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura de Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenaje**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2013		
	Hogares	%	Hogares	%	Municipalidad Hogares	%	Muestra %
<b>Agua</b>							
Con servicio	3,112	74	3,791	63	6,354	72	68
Sin servicio	1,087	26	2,206	37	2,514	28	32
<b>Totales</b>	<b>4,199</b>	<b>100</b>	<b>5,997</b>	<b>100</b>	<b>8,868</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Energía eléctrica</b>							
Con servicio	2,152	51	3,827	64	7,110	80	65
Sin servicio	2,047	49	2,170	36	1,758	20	35
<b>Totales</b>	<b>4,199</b>	<b>100</b>	<b>5,997</b>	<b>100</b>	<b>8,868</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Drenajes</b>							
Con servicio	1,637	39	2,432	41	3,731	42	33
Sin servicio	2,562	61	3,565	59	5,137	58	67
<b>Totales</b>	<b>4,199</b>	<b>100</b>	<b>5,997</b>	<b>100</b>	<b>8,868</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La cobertura del servicio de agua en el año 2002 disminuyó en 11% en comparación con el año 1994, según los datos obtenidos a través de la Municipalidad, para el año 2012 se observa un incremento del 9% comparado con el año 2002, debido a mejoras en la cobertura en relación al incremento de la población, así mismo se observa un incremento similar comparado con datos de la muestra en un 5%.

La energía eléctrica en el año 2002 aumentó un 13% en comparación con el año 1994 y de acuerdo con los datos proporcionados por la Municipalidad en el año 2012, se estableció un incremento del 16% de cobertura. Los principales centros poblados que carecen de este servicio son: comunidad Vista Hermosa, finca San Jerónimo Miramar y Los Tarrales.

El servicio de drenajes en el año 2002 aumentó en dos puntos en comparación con el año 1994 y de acuerdo con la investigación de campo realizada en el 2012, se determinó un incremento del 1% en comparación al 2002; sin embargo al comparar los datos de la muestra se observa un decremento del 8% debido al crecimiento de la población que se ha registrado en los últimos años.

#### 1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Para disminuir los niveles de contaminación se dispone de una planta de tratamiento en la comunidad La Esperanza II, sin embargo al momento de la investigación se determinó que en las viviendas aún se utilizan fosas sépticas las cuales contaminan los mantos freáticos; también expelen las aguas residuales domiciliarias en los ríos El Jute, Puchulapa, y Madre Vieja.

#### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

El Municipio cuenta solamente con un sistema de recolección de basura; el servicio es prestado por una entidad privada y se proporciona solo en el casco urbano. El área rural no utiliza ningún sistema para deshacerse de los residuos generados; es en el patio de las viviendas donde queman la basura o la entierran; en otras comunidades la arrojan a las orillas de los ríos.

#### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La basura que recolecta la empresa privada prestataria del servicio es acumulada en el vertedero municipal y con máquinas la aplastan

periódicamente. El vertedero se encuentra ubicado un camino comunal que conduce al municipio de Santa Lucía.

#### 1.5.9 Letrinización

Instalación para la eliminación de excretas sin conexión de agua a presión; generalmente no se limpia con agua transportada en recipientes u otra forma de lavado, sino que se entierran luego de un tiempo de servicio o al llenarse la capacidad de la fosa utilizada.

De acuerdo con la investigación de campo realizada en el 2012, se determinó que el 32% de los hogares utilizan letrinas y el 68% cuenta con inodoros lavables los cuales están conectados al sistema de drenajes del Municipio. Este servicio se presta únicamente en el casco urbano.

#### 1.5.10 Cementerio

Existen tres cementerios, uno es administrado por la alcaldía; otro se encuentra en San Rufino el cual lo administra los miembros de los COCODES, y el tercero se ubica en Finca Santa Cecilia. El principal se ubica a un costado de la colonia Llano Verde; es importante mencionar que el cementerio se encuentra a su capacidad total, razón por la cual se adquirió un terreno y se pretende desarrollar el proyecto de ampliación.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Demuestra el nivel de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva del Municipio y el proceso que ha tenido para su instalación.

#### 1.6.1 Unidades de mini - riego

En el Municipio no existen unidades productivas que utilicen mini-riego, en virtud que las fincas dedicadas a la producción agrícola utilizan los caudales de los ríos

que atraviesan el Municipio, para ello cuentan con canales que su función es desviar las corrientes hacia las fincas, y así aprovechar los abundantes recursos hídricos como forma de riego.

#### 1.6.2 Centros de acopio

El Municipio no tiene edificios públicos para coleccionar y comercializar la producción de granos básicos; provisionalmente se utilizan las instalaciones de un colegio católico, ubicado a un costado del parque central. En el caso del hule se determinó que las funciones físicas de acopio se realizan a través de terceros, quienes por medio de un camión acopiador recorren las fincas y reúnen el producto para luego trasladarlo a las huleras.

#### 1.6.3 Mercados

Se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal; los pobladores realizan las compras especialmente de productos de la canasta básica. El domingo se destaca como el principal día de mercado.

#### 1.6.4 Vías de acceso

El acceso principal al casco urbano se encuentra debidamente asfaltado y las calles están adoquinadas; los centros poblados tienen caminos de terracería, asfaltados, calles adoquinadas y algunos de tierra. Los caminos son transitables en todo tiempo, aunque a muchos de estos sólo se accede con vehículo de doble tracción. Por otra parte, gran cantidad de fincas y haciendas medianas y grandes facilitan el transporte y la comunicación por medio de carreteras de terracería, pero su acceso se dificulta durante el invierno.

#### 1.6.5 Puentes

Los puentes se han construido a petición de la población, quienes en su momento han hecho la gestión respectiva a través de los COCODES y la

finalidad de los mismos es para comunicar los caminos vecinales como también para generar desarrollo y crecimiento económico en las comunidades rurales del municipio de Patulul departamento de Suchitepéquez.

#### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El 100% de la energía eléctrica que utiliza el sector comercial e industrial en el Municipio es provista por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-. El precio está determinado por el consumo que cada comercio e industria hace durante 30 días de servicio. Para el sector comercio puede utilizar hasta 240 Kwh. de potencia, mientras que el sector industrial utiliza 1,200 Kwh. en adelante.

#### 1.6.7 Telecomunicaciones

Según el trabajo de campo realizado se pudo establecer los siguientes medios que hay para comunicaciones: servicio de telefonía residencial, telefonía satelital, comunicación vía internet y a través del correo tradicional. La empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-, S.A. distribuye en el casco urbano el servicio de telefonía residencial y desde el año 2002 hasta el 2010 se instalaron 287 líneas residenciales; también presta el servicio de telefonía satelital Claro de Guatemala, Comunicaciones Celulares, S.A. y Telefónica, S.A., las cuales tienen infraestructura para distribuir el servicio en el Municipio.

#### 1.6.8 Transporte

El sistema de transporte es de vital importancia para la población del Municipio y en consecuencia para el desarrollo social y comercial.

Existen varias líneas de buses extraurbanos como: transportes Mirtala, Ortiz, Esmeralda, Atitlán y Transportes Rebulí. También existen líneas de autobuses

que cubren rutas locales entre Patulul entre ellas se listan a: La Fuente, Marlene, Nena, Ninfa, Pedroza, Quiroa, Mazariegos, Veloz Sampedranita y Xoyita el precio del pasaje está en función de la distancia, carga que lleva y el estado de la carretera. Los precios varían desde Q2.00 hasta Q22.00.

#### 1.6.9 Rastros

El rastro municipal se encuentra ubicado en el área urbana; el establecimiento es administrado por personas del sector privado. Las instalaciones tienen los servicios básicos y condiciones sanitarias adecuadas para el destace de ganado bovino y porcino. El costo por utilizar el servicio oscila entre Q50.00 a Q100.00 por animal.

### 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La población del Municipio, conformada en distintas comunidades se organiza en diferentes grupos sin fines de lucro para garantizar el desarrollo social y económico.

#### 1.7.1 Organizaciones sociales

Estas agrupaciones buscan mejorar las condiciones precarias en que vive la población; surgen y se constituyen mediante la integración y participación de vecinos dispuestos a participar voluntariamente con la idea de aportar soluciones que vayan encaminadas a mejorar y disminuir aquellos problemas que causan niveles de pobreza y extrema pobreza.

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

Están regulados en la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002, artículos 13 al 17. Son grupos que representan a la ciudadanía o habitantes de Patulul ante las autoridades municipales, existe representación de COCODES en 58 comunidades.

- Organización religiosa

Las organizaciones religiosas juegan un papel importante en la vida de la comunidad al brindar apoyo en el área espiritual, emocional y de desarrollo integral. El Municipio cuenta con una iglesia católica y 20 evangélicas las cuales están distribuidas en varias comunidades.

#### 1.7.2 Organizaciones productivas

Tienen como objetivo contribuir con el sector productivo para obtener mejores rentas en las actividades del sector agrícola, pecuario y artesanal. Se identificó la cooperativa de ahorro y crédito integral Unión Popular, la cual desarrolla mejores condiciones de vida dentro de la comunidad sin percibir fines de lucro se constituye como generador de empleo, capacitaciones de desarrollo y superación personal.

### 1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones públicas, privadas sin fines de lucro que se encargan de brindar apoyo a las comunidades y unidades productivas de la región, ya sea por aspectos sociales, financieros o de asistencia técnica, y que tienen como fin lograr una mejor organización de los habitantes que les permita aprovechar y optimizar los recursos con que cuenta.

#### 1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones del Estado que prestan servicios a la población en general; dentro de estas se encuentran las siguientes:

- Juzgado de Paz

Dentro de sus objetivos principales están: conocer faltas, delitos sancionados con multas, criterios de oportunidad, homicidio culposo, violencia contra la mujer, robos, hacer conciliaciones civiles y penales, entre otras.

- Tribunal Supremo Electoral

Funciona desde el año 1984 es una sub-delegación está encargada del empadronamiento de todos los ciudadanos del Municipio, la depuración del padrón, también ordenar la información de los fallecidos semanalmente. Para época electoral asisten a las asambleas de los partidos políticos.

- Sub-estación de Policía Nacional Civil

La sub-estación de policía está encargada de brindar seguridad a la población está conformada por 27 agentes, quienes realizan turnos de ocho horas; cubren todo el casco urbano y el área rural.

- Oficina del Ministerio de Educación

Es dirigida por el Supervisor Educativo Distrito 96-48. Su función es elaborar un sistema administrativo que cuente con herramientas que simplifiquen y hagan eficiente el trabajo para cumplir con las metas y propósitos de orden educativo.

- Sede del Registro Nacional de Personas -RENAP-

Institución que funciona desde el año 2008, dentro de sus principales funciones están la inscripción de nacimientos, divorcios, defunciones, matrimonios y la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-.

- Centro de Atención Permanente -CAP-

La función es la atención médica curativa y preventiva de la población en general. Se dedica a realizar consulta externa, vacunación, cuidado prenatal, papanicolaou, planificación familiar y control del niño sano, entre otros.

- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-

Esta institución funciona desde el año 1946, la cual tiene como objetivo principal atender a sus afiliados y familias en enfermedades comunes.

### 1.8.2 Instituciones municipales

Brindan apoyo a los pobladores mediante las siguientes oficinas de atención al público: cementerios, mercados, agua y drenajes, tren de aseo, policía municipal de tránsito, rastros y oficina municipal de la mujer.

- **Municipalidad**

El objetivo principal es prestar servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida. Es el órgano superior deliberante de toma de decisiones de los asuntos de interés del Municipio.

- **Policía municipal de tránsito**

Se encarga de controlar el tránsito vehicular, imponer multas administrativas y entregar boletas de prevención; cuenta con dieciocho agentes los cuales se distribuyen en turnos de ocho horas.

### 1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Estas organizaciones son sin fines de lucro; buscan objetivos sociales o protección al medio ambiente por medio de donaciones. A continuación se detallan las organizaciones establecidas dentro del Municipio:

- **Bomberos voluntarios**

Brindan auxilio a personas del Municipio en caso de emergencias, accidentes laborales y de tránsito, incendios y ayudan a mujeres en estado de gestación.

### 1.8.4 Privadas

Son aquellas entidades particulares que se desarrollan con capital propio cuyo fin esencial es el bien social.

- **Fundación Francisco F. León y Roberto Fung Chang**  
Esta fundación se dedica a otorgar becas de estudio para niñas y niños de escasos recursos las ayudas son específicas para el nivel primario cuenta con una biblioteca de uso público. Los fondos provienen de los Estados Unidos de Norte América.

- **Colegio parroquial la Inmaculada**  
Otorga ayuda a familias que cuentan con más de tres niños estudiando en el mismo colegio; la solicitud de beca la hace el padre de familia.

#### 1.8.5 Instituciones internacionales

Organismos de enlace mundial que tienen fines de ayuda social.

- **Fundación Katori – save the children´s–**  
Es una organización humanitaria sin fines de lucro; ayuda a mejorar la calidad de vida de la población infantil y familias que se encuentran en pobreza extrema. Apoya en temas relacionados con la salud y educación.

### 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable permite señalar las necesidades que la población tiene respecto a inversión social y productiva en las diferentes comunidades que conforman el Municipio; es importante atender y satisfacer estas necesidades por su demanda, la pronta solución repercutirá positivamente en el desarrollo de la población.

Dentro de lo más importante que solicitó la población se encuentra el tema de salud, educación, agua potable, drenajes, adoquinado de calles, caminos, puentes, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos, implementación de transporte público y telefonía pública.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Dentro de los aspectos que se consideran para el análisis de riesgo son las amenazas como factor externo y las vulnerabilidades como factor interno; para identificar las posibilidades de que ocurra un desastre natural y siconatural en el que provoque daños y pérdidas económicas y humanas.

### **1.10.1 Identificación de riesgos**

En el Municipio se identificaron riesgos naturales que son provocados por la naturaleza, afectan principalmente a las comunidades que se encuentran ubicadas a orillas de ríos como lo es El Triunfo, La Luisiana, Los Tarros, Santa Teresita, San Julian, Cocalés.

Los riesgos siconaturales a diferencia de los naturales, interviene la mano del hombre, entre las comunidades afectadas por este riesgo son: El Triunfo, Cocalés, San Rufino, San Francisco, Santa Clara.

Los riesgos antrópicos, son provocados principalmente por la mano del hombre, entre las comunidades afectadas por este tipo de riesgos están: de Llano Verde, Luisiana, Vista Hermosa, La Esperanza I y II.

### **1.10.2 Análisis de vulnerabilidades**

El área urbana y rural del Municipio están propensas a los desastres que puedan causar los fenómenos naturales y siconaturales; se debe a la ubicación de los centros poblados a orillas de los ríos y por la infraestructura de algunos puentes y carreteras son vulnerables ante el desborde de ríos, inundaciones, deslizamientos, enfermedades estomacales y respiratorias.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

El análisis se basa en las actividades que realiza la Administración Municipal y la evaluación del sistema desde un punto de vista administrativo y financiero.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental detectar las causas y consecuencias que afectan la organización y funcionamiento de la institución, con el objeto de encontrar las alternativas de solución que incluyan los recursos disponibles.

#### **1.11.1.1 Planeación**

Es una etapa del proceso administrativo, que determina los objetivos y los cursos de acción para lograrlos, permite tomar las decisiones más adecuadas, proyecta la posición de la entidad en su entorno.

#### **1.11.1.2 Organización**

Es parte del proceso administrativo y establece la estructura necesaria para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de realizar y simplificar las funciones en los distintos departamentos y unidades de la estructura organizacional de la Municipalidad.

#### **1.11.1.3 Integración**

Es la función administrativa que se ocupa de dotar de personal a la estructura de la organización, a través de una adecuada y efectiva selección de personas que ocuparán los puestos dentro de la Municipalidad.

#### **1.11.1.4 Dirección**

Se encarga de dar directrices e influir en los miembros de la organización a fin

de alcanzar los objetivos planteados, conforme a la estructura organizacional a través de la motivación, comunicación y supervisión.

#### 1.11.1.5 Control

Radica en verificar que las actividades que se planifican cada año se realicen de manera correcta y en tiempo; se verifica que se realicen bajo ciertos estándares, medición de resultados, corrección y retroalimentación aplicados en el área administrativa y contable.

#### 1.11.2 Diagnóstico financiero

Con el objeto de evaluar el sistema financiero se analizan las diferentes actividades, que incluye presupuesto, contabilidad integrada, tesorería, préstamos y donaciones, relacionados con la administración de recursos financieros municipales a través del Sistema de Administración Financiera Municipal -SIAF MUNI- y del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales –SICOIN GL- proporcionados por el Ministerio de Finanzas Públicas.

##### 1.11.2.1 Presupuesto

Las normas contenidas en la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, regulan el proceso presupuestario en sus etapas de formulación, ejecución y liquidación presupuestaria, a continuación se describe dicho proceso.

- Ejecución presupuestaria

La ejecución presupuestaria de ingresos y egresos se realiza de acuerdo al Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público y comprende la recaudación, administración, control y fiscalización de los tributos, las rentas y otros ingresos que debe percibir la Municipalidad de conformidad con la Ley. A continuación se presenta la ejecución presupuestaria durante los años 2008 al 2012.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2008 al 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 2008		Año 2009		Año 2010		Año 2011		A mayo 2012*	
	Año 2008	%	Año 2009	%	Año 2010	%	Año 2011	%	Año 2012*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos corrientes o propios</b>	<b>3,342,916</b>	<b>24</b>	<b>3,017,460</b>	<b>16</b>	<b>3,277,692</b>	<b>15</b>	<b>3,460,308</b>	<b>20</b>	<b>1,764,763</b>	<b>23</b>
Ingresos tributarios	921,877	7	922,000	5	1,128,858	5	1,391,331	8	599,947	8
Ingresos no tributarios	526,884	4	403,304	2	483,042	2	516,139	3	284,218	4
Venta de bienes y servicios	455,519	3	456,990	2	610,554	3	447,570	3	287,912	4
Ingresos de operación	1,385,389	10	1,211,511	7	1,028,534	5	1,032,262	6	585,376	7
Rentas de la Propiedad	53,247	0	23,655	0	26,704	0	73,006	0	7,310	0
<b>Transferencias</b>	<b>10,013,586</b>	<b>70</b>	<b>13,454,993</b>	<b>71</b>	<b>17,879,196</b>	<b>82</b>	<b>12,985,921</b>	<b>76</b>	<b>5,976,838</b>	<b>77</b>
Transferencias corrientes	1,464,079	10	1,578,527	8	1,750,386	8	1,995,126	12	977,550	13
Transferencias de capital	8,507,607	60	11,876,466	63	16,128,810	74	10,990,795	64	4,999,288	64
Recursos propios de capital	41,900	0	-	0	-	0	-	0	-	0
<b>Deuda pública</b>	<b>856,893</b>	<b>6</b>	<b>2,464,819</b>	<b>13</b>	<b>702,260</b>	<b>3</b>	<b>636,315</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
Endeudamiento público interno	856,893	6	2,464,819	13	702,260	3	636,315	4	-	0
<b>Total de ingresos</b>	<b>14,213,395</b>	<b>100</b>	<b>18,937,272</b>	<b>100</b>	<b>21,859,148</b>	<b>100</b>	<b>17,082,544</b>	<b>100</b>	<b>7,741,601</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Gastos de funcionamiento</b>	<b>3,884,895</b>	<b>30</b>	<b>6,444,871</b>	<b>32</b>	<b>4,784,675</b>	<b>28</b>	<b>4,128,606</b>	<b>21</b>	<b>2,317,128</b>	<b>30</b>
Actividades centrales	3,884,895	30	6,444,871	32	4,784,675	28	4,128,606	21	2,317,128	30
<b>Inversión</b>	<b>6,563,602</b>	<b>51</b>	<b>10,845,647</b>	<b>55</b>	<b>8,123,265</b>	<b>48</b>	<b>11,507,411</b>	<b>58</b>	<b>4,502,611</b>	<b>58</b>
Servicio de salud y asistencia social	2,466,925	19	47,419	0	28,360	0	55,749	0	5,640	0
Servicios básicos de educación	389,858	3	2,282,657	12	716,510	4	568,932	3	189,458	2
Desarrollo urbano y rural	563,403	4	199,432	1	-	0	132,295	1	107,658	1
Red vial	2,539,656	20	5,980,463	30	4,062,260	24	1,761,444	9	1,167,798	15
Transporte	541,883	4	-	0	-	0	-	0	-	0
Ingeniería y supervisión de obras	52,000	1	-	0	-	0	-	0	-	0
Cultura y deporte	9,877	0	-	0	82,240	1	75,661	0	39,207	1
Servicios públicos municipales	-	0	2,335,676	12	3,233,895	19	8,913,330	45	2,992,850	39
<b>Deuda pública</b>	<b>2,408,897</b>	<b>19</b>	<b>2,543,860</b>	<b>13</b>	<b>4,032,638</b>	<b>24</b>	<b>4,176,330</b>	<b>21</b>	<b>950,004</b>	<b>12</b>
Partidas no asignables a programas	2,408,897	19	2,543,860	13	4,032,638	24	4,176,330	21	950,004	12
<b>Total de egresos</b>	<b>12,857,394</b>	<b>100</b>	<b>19,834,378</b>	<b>100</b>	<b>16,940,578</b>	<b>100</b>	<b>19,812,347</b>	<b>100</b>	<b>7,769,743</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del 2008 al 2012, proporcionado por la municipalidad de Patulul, departamento de Suchitepéquez, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El porcentaje promedio de la ejecución de ingresos propios es de 20%, los cuales se destinan al funcionamiento municipal, y las transferencias corrientes se utilizan para complementar dichos egresos.

#### 1.11.2.2 Contabilidad integrada

Es el conjunto de principios, normas y procedimientos técnicos, que permiten el registro sistemático de los hechos económicos, con el objeto de satisfacer la necesidad de información destinada al control y apoyo del proceso de toma de decisiones de la administración.

A través del módulo de contabilidad toda la información del presupuesto es trasladada y reflejada en los estados financieros para llevar el control de la ejecución presupuestaria, registrar ingresos, el gasto de los programas y los proyectos, según corresponda, lo cual permite establecer la situación financiera de la Municipalidad.

#### 1.11.2.3 Tesorería

Este módulo permite proveer información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos, para tomar decisiones oportunas y permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

#### 1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Los préstamos representan el endeudamiento municipal, se origina por medio de créditos públicos internos que son otorgados por el Instituto de Fomento Municipal y los bancos del sistema nacional.

### 1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Esta variable está constituida por las exportaciones e importaciones de bienes y servicios que se dan dentro de la dinámica económica del Municipio. El flujo

financiero se encuentra conformado por las remesas provenientes del exterior del país.

#### 1.12.1 Flujo comercial

Se integra por la compra y venta de productos; se estableció que el flujo comercial se da entre la población local y la de municipios aledaños.

##### 1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

De acuerdo con la investigación se estableció que los principales productos que importa el Municipio son: prendas de vestir, leche de vaca, artículos de ferretería y construcción, frutas, verduras, hortalizas, legumbres abarrotados, artesanías, flores, electrodomésticos, motos y maíz entre otros. La procedencia de estos bienes para satisfacer las necesidades es de Guatemala, La Nueva Concepción, Mazatenango y San Lucas Tolimán (ver anexo 2).

##### 1.12.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los productos principales que exporta el Municipio son: azúcar y productos de látex distribuidos también a nivel nacional e internacional (ver anexo 3).

#### 1.12.2 Flujo financiero

De acuerdo con la investigación se pudo establecer que el flujo financiero, gira en torno a las remesas provenientes del interior y exterior del país.

Debido a la falta de información, se determinó por medio de entrevista a una institución bancaria, que el promedio de pago de remesas es de US dólares 150.00 mensual por familia.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se presenta el análisis de la tierra, como el medio más importante de producción y para los habitantes de Patulul la cual aprovechan para diversos propósitos, por medio de diferentes actividades productivas.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura agraria representa un tema que levanta pasiones en Guatemala; históricamente existe desigualdad en la tenencia, distribución y concentración de la tierra. Grandes extensiones de tierra se concentra en pocas manos y una pequeña extensión está en poder de muchos. Esto es lo que da como resultado el tema de los minifundios y latifundios.

Al ser este un país que depende del sector agrícola y donde la mayoría no cuenta con suficiente tierra, el problema para la producción de alimentos se agrava. En consecuencia es importante conocer la situación actual de la tenencia, distribución y concentración de la tierra.

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

La condición en que las personas poseen una extensión de tierra comúnmente en Patulul se le denomina régimen de tenencia de la tierra; es decir si el poseedor de la tierra es el verdadero propietario, arrendatario, usufructuario o prestatario de la misma.

A continuación se presentan las formas de tenencia de la tierra para los años censales y el de la investigación.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	462	42	36,137	97
Arrendada	189	17	492	1
Colonato	449	40	282	1
Usufructo	2	0	6	0
Ocupada	1	0	1	0
Comunal y otros	9	1	155	1
<b>Total</b>	<b>1,112</b>	<b>100</b>	<b>37,073</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	619	58	31,719	95
Arrendada	301	28	849	3
Colonato	11	1	13	0
Usufructo	101	10	37	0
Ocupada	2	0	0	0
Comunal y otros	33	3	584	2
<b>Total</b>	<b>1,067</b>	<b>100</b>	<b>33,202</b>	<b>100</b>
<b>Investigación 2012</b>				
Propia	426	69	17,422	97
Arrendada	110	18	350	2
Colonato	-	0	-	0
Usufructo	47	8	72	0
Ocupada	25	4	12	0
Comunal y otros	8	1	196	1
<b>Total</b>	<b>616</b>	<b>100</b>	<b>18,052</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En los censos de los años 1979 y 2003 predominó el régimen de tenencia de la tierra propia y según datos de la investigación 2012 sigue prevaleciendo la misma clase de propiedad. Sin embargo, actualmente esta situación no es real debido a que la unidad de análisis de la muestra fueron los hogares y no las fincas, lo cual se puede comprobar al existir en el municipio 13,398 manzanas sembradas de caña de azúcar, la mayoría arrendada a los ingenios azucareros de la región.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al aprovechamiento, beneficio y utilización que los habitantes de Patulul hacen de la tierra. A continuación se describe la forma en que se utiliza la tierra en el Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos anuales o temporales	340	48	7,772	21
Cultivos permanentes y semipermanentes	238	33	8,636	23
Pastos	61	8	15,509	42
Bosques	7	1	4,484	12
Otras tierras	74	10	666	2
<b>Total</b>	<b>720</b>	<b>100</b>	<b>37,067</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos anuales o temporales	772	61	7,404	22
Cultivos permanentes y semipermanentes	134	11	13,596	40
Pastos	45	4	4,976	14
Bosques	36	3	6,223	18
Otras tierras	271	21	1,966	6
<b>Total</b>	<b>1,258</b>	<b>100</b>	<b>34,165</b>	<b>100</b>
<b>Investigación 2012</b>				
Cultivos anuales o temporales	12	2	3,849	21
Cultivos permanentes y semipermanentes	9	1	5,695	32
Pastos	4	1	2,735	15
Bosques	1	0	682	4
Otras tierras	590	96	5,091	28
<b>Total</b>	<b>616</b>	<b>100</b>	<b>18,052</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo con el cuadro anterior, el 40% de la tierra en el año 2003 se utilizaba para cultivos permanentes y semipermanentes, el 22% era utilizado en cultivos anuales, 14% corresponde a pastos y solamente el 18% para bosques. Finalmente en otras tierras se utilizaba el 6%.

El año 2003 presenta, de acuerdo con el cuadro anterior, un incremento porcentual en los cultivos anuales, 17 puntos porcentuales en el rubro de cultivos semipermanentes, dos en pastos, seis en bosques y finalmente cuatro en otras tierras. El incremento anterior es con respecto al año 1979.

#### 2.1.2.1 Uso potencial

El uso potencial de las tierras es para bosques; sin embargo con técnicas adecuadas en su conservación se pueden utilizar para cultivos.

#### 2.1.3 Concentración de la tierra

Se define como los estratos en que se organiza la tierra del Municipio, que considera como elementos básicos el tamaño y la extensión, los cuales permiten determinar si la concentración es baja, media o alta.

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de las fincas y la extensión territorial que ocupan las mismas.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Estratos	No. de fincas	% %	Superficie en manzanas	% %	Fincas acumuladas	Superficie en manzanas	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	498	53	235	1	53	1	-	-
Sub-familiar	340	36	757	2	89	3	138	53
Familiares	28	3	678	2	92	4	392	239
Multifamiliares medianas	61	6	16,486	44	98	48	4,453	431
Multifamiliares grandes	16	2	18,912	51	100	100	9,800	4,840
<b>Totales</b>	<b>943</b>	<b>100</b>	<b>37,068</b>	<b>100</b>			<b>14,782</b>	<b>5,564</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	742	69	195	1	69	1	-	-
Sub-familiar	230	21	402	1	90	2	124	54
Familiar	24	2	366	1	92	3	261	166
Multifamiliares medianas	63	6	16,665	49	98	52	4,785	284
Multifamiliares grandes	14	1	16,538	48	100	100	9,810	5,190
<b>Totales</b>	<b>1,073</b>	<b>100</b>	<b>34,166</b>	<b>100</b>			<b>14,980</b>	<b>5,694</b>
<b>Censo 2012</b>								
Microfincas	431	70	150	1	70	1	-	-
Sub-familiar	103	17	203	1	87	2	133	70
Familiar	12	2	402	2	89	4	357	169
Multifamiliares medianas	59	9	7,900	44	99	48	4,276	404
Multifamiliares grandes	11	2	9,397	52	100	100	9,850	4,810
<b>Totales</b>	<b>616</b>	<b>100</b>	<b>18,052</b>	<b>100</b>			<b>14,616</b>	<b>5,452</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar en el cuadro anterior que para el año 1979, el 95% de la superficie de tierra estaba en poder del 8% de los habitantes; mientras que el 3% se encontraba en poder del 89% de la población, esto significa que la mayor parte de extensión de tierra o superficie de la misma se encontraba en poder de unos pocos habitantes; ya desde este momento se puede observar el fenómeno del latifundio y el problema de la concentración de la tierra en Guatemala.

Para el año 2003 la tendencia continuó, el 97% de la superficie de tierra estaba en poder del 7% de los habitantes; mientras que el 3% se encontraba en poder del 91% de la población. Según la investigación de campo (2012), el 96% de la superficie de tierra estaba en poder del 11% de los habitantes; mientras que el 4% se encontraba en poder del 87% de la población; la concentración es evidente en los tres años referidos.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Para demostrar con mayor grado de precisión la concentración de la tierra, se utiliza el índice de Gini, es importante considerar la definición del coeficiente: “el cociente de las diferencias entre la línea de equidistribución y los valores de la curva de Lorenz”<sup>7</sup>.

Este índice mide grados de desigualdad en la distribución de la tierra y toma como base el tamaño y extensión de las fincas, una alta magnitud representa elevada concentración, es decir la aproximación a uno; mientras que se aproxima a cero, la distribución es equitativa. (ver anexo 4).

**Cuadro 10**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2012.**

<b>Año</b>	<b>Resultado</b>	<b>Concentración</b>
Censo 1979	0.92	Alta
Censo 2003	0.93	Alta
Investigación 2012	0.92	Alta

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

<sup>7</sup> Comisión Económica para América Latina y El Caribe –CEPAL-. Consideración sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso, Santiago de Chile 2001. P.10

El coeficiente de Gini, indica que para el año 1979, el 0.92 de la superficie del Municipio se encontraba en el menor número de unidades productivas, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes. Respecto al año 2003, se determinó que el coeficiente de Gini fue de 0.93, que también indica que la mayor superficie de tierra se encontraba en el menor número de unidades productivas.

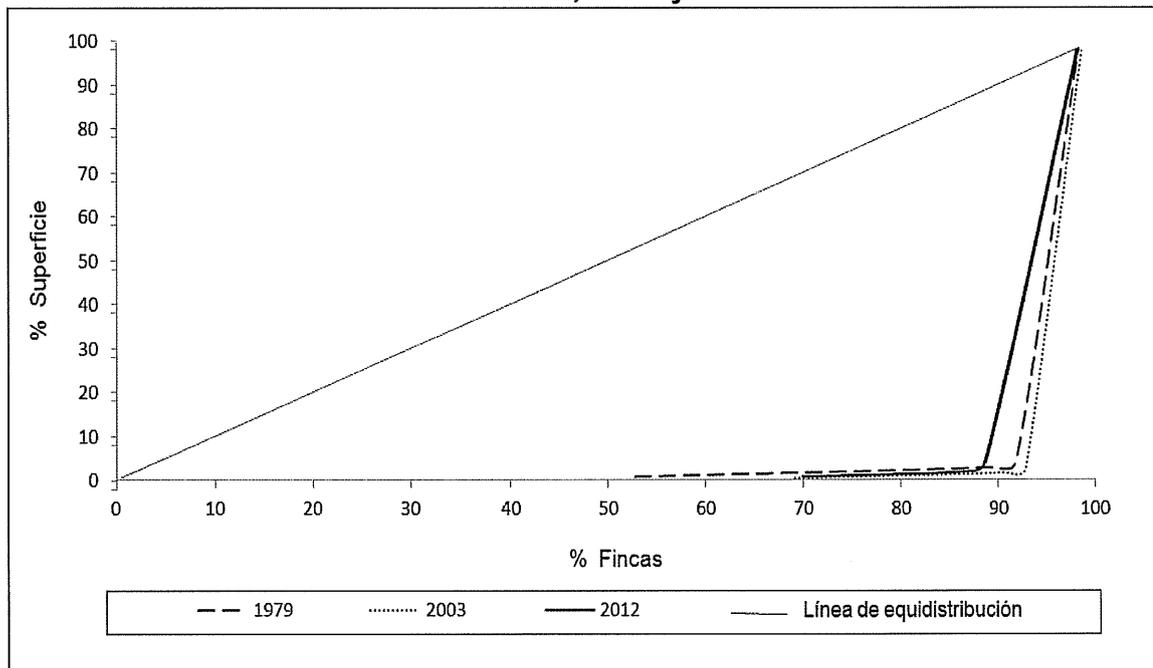
Según la investigación que se realizó al año 2012, se pudo establecer que el coeficiente de Gini fue de 0.92, esto confirma una alta concentración de la superficie de tierra del Municipio para los años que se estudian, perpetuando así el fenómeno del latifundio.

#### 2.1.5 Curva de Lorenz

Sirve para demostrar gráficamente la desigualdad en la distribución de la tierra para el municipio de Patulul.

Los tres años en estudio reflejan que la concentración de la tierra está en los estratos de unidades familiares multifamiliares medianas y grandes; es decir, el mayor porcentaje de superficie de tierra se encuentra en poder de pocos habitantes, y la menor proporción de superficie de tierra está en poder de pocos pobladores. A continuación se presenta la gráfica con los resultados obtenidos.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La gráfica anterior, muestra la tendencia de la concentración de la tierra basado en la forma en que la curva dibuja su distancia de la línea de equidistribución. En los años 1979, 2003 y 2012 la concentración de la tierra no ha variado en forma significativa lo que implica altas cantidades de tierra que están en pocas manos lo que se refleja en pobreza.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Patulul se realizan diversas actividades productivas entre las que se pueden mencionar el área agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, así como el comercio y servicios que son entes importantes debido al aporte económico que genera a los habitantes que intervienen en la misma.

De la investigación realizada en el trabajo de campo, se consolida los datos obtenidos en el cuadro siguiente:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2012**

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	5,565	40	308,652,554	55
Pecuaria	5,654	34	15,153,829	3
Artesanal	1,464	9	20,900,663	4
Agroindustrial	1,044	7	212,400,000	38
Comercio y servicios	1,679	10	-	-
<b>Total actividades productivas</b>	<b>15,406</b>	<b>100</b>	<b>557,107,046</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior detalla el valor de la producción del Municipio de acuerdo a las principales actividades productivas y el aporte económico que genera. A continuación se describen los principales productos que se obtienen de las mismas.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola en el Municipio, representa un 55% del valor de la producción y específicamente el principal cultivo es el hule, dicha producción se realiza en fincas sub-familiar, familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes y genera mayor empleo con un 40%. En menor cantidad se cultiva caña de azúcar en finca familiar, multifamiliar mediana y multifamiliar grande y otros cultivos como el maíz y la melina que se cultivan en extensiones de terreno pequeñas. A continuación se presenta el cuadro que muestra los principales productos agrícolas:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Agrícola**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2012**

Estrato Producto	Extensión mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio en Q	Valor en Q.
<b>Microfincas</b>	<b>6.82</b>		<b>378</b>	<b>378</b>	<b>100.00</b>	<b>37,800</b>
Maiz	6.82	Quintal	55	378	100.00	37,800
<b>Subfamiliar</b>	<b>42.42</b>		<b>1,768</b>	<b>8,282</b>	<b>126.00</b>	<b>315,380</b>
Hule	4.00	Kilo	1,733	6,930	26.00	180,180
Maiz	38.42	Quintal	35	1,352	100.00	135,200
<b>Familiar</b>	<b>202.00</b>		<b>1,806</b>	<b>245,089</b>	<b>224.00</b>	<b>6,977,754</b>
Caña de azucar	64.00	Tonelada	55	3,520	198.00	696,960
Hule	138.00	Kilo	1,751	241,569	26.00	6,280,794
<b>Multifamiliar Mediana</b>	<b>7,385.00</b>		<b>2,625</b>	<b>3,491,625</b>	<b>499.00</b>	<b>138,553,350</b>
Hule	1,880.00	Kilo	1,540	2,895,200	26.00	75,275,200
Caña de azucar	4,835.00	Tonelada	55	265,925	198.00	52,653,150
Melina	320.00	Troza	1,000	320,000	25.00	8,000,000
Café	350.00	Quintal	30	10,500	250.00	2,625,000
<b>Multifamiliar Grandes</b>	<b>10,493.00</b>		<b>2,595</b>	<b>3,192,605</b>	<b>249.00</b>	<b>162,768,270</b>
Caña de azucar	8,499.00	Tonelada	55	467,445	198.00	92,554,110
Hule	1,354.00	Kilo	1,540	2,085,160	26.00	54,214,160
Melina	640.00	Troza	1,000	640,000	25.00	16,000,000
<b>Totales</b>	<b>18,129.24</b>		<b>9,172</b>	<b>6,937,979</b>	<b>1,198.00</b>	<b>308,652,554</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el sector agrícola del Municipio el cultivo que genera mayor ingreso es la caña de azúcar, con el 47%, el hule contribuye con 44% y la melina con 7%, estos tres cultivos aportan en su conjunto 98% de ingreso del total del valor de la producción agrícola.

### 2.2.2 Pecuaria

Esta actividad contribuye al desarrollo del Municipio, está integrada con una mayor participación el ganado lechero, bovino y avícola y representa el 3% de participación de la economía del Municipio.

A continuación se detalla la producción de los principales productos pecuarios del Municipio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2012**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>		<b>1,076</b>		<b>141,589</b>
Porcino	Unidad	99	794.74	78,679
Avícola	Unidad	977	64.39	62,910
<b>Multifamiliar mediana</b>		<b>1,782,154</b>		<b>14,657,890</b>
Producción de leche	Litros	1,773,900	5.00	8,869,500
Bovino	Cabeza	1,242	4,366.65	5,423,379
Pollos	Unidad	6,900	40.00	276,000
Porcino	Unidad	112	794.74	89,011
<b>Multifamiliar grande</b>		<b>67</b>		<b>354,350</b>
Bovino	Cabeza	67	5,288.81	354,350
<b>Total</b>		<b>1,783,297</b>		<b>15,153,829</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La producción de leche es la actividad principal en finca multifamiliar mediana y representa el 58% sobre el total de la producción, siguiéndole con un 38% en participación la producción de ganado bovino y la porcina representa un 2%.

### 2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el 4% del valor de la producción de las actividades económicas que se desarrollan en el Municipio siendo los lácteos la actividad principal debido la demanda de la población, seguidamente está la carpintería, la blockera y la panadería. La clasificación de los artesanos según encuesta realizada dentro del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2012**

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
<b>Pequeño artesano</b>					<b>400,025</b>	<b>2</b>
<b>Herrería</b>	<b>4</b>				<b>313,300</b>	
Puerta de metal		Unidad	203	1,100.00	223,300	
Ventana de metal		Unidad	72	350.00	25,200	
Balcón		Unidad	216	300.00	64,800	
<b>Sastrería</b>	<b>3</b>				<b>86,725</b>	
Vestido		Unidad	750	35.00	26,250	
Pantalón para caballero		Unidad	540	40.00	21,600	
Blusa		Unidad	600	25.00	15,000	
Falda		Unidad	555	25.00	13,875	
Pantalón para dama		Unidad	400	25.00	10,000	
<b>Mediano artesano</b>					<b>15,902,238</b>	<b>76</b>
<b>Lácteos</b>	<b>6</b>				<b>9,428,400</b>	
Queso fresco		Unidad	360,000	11.00	3,960,000	
Crema		Litro	108,000	17.00	1,836,000	
Queso crema		Unidad	160,000	15.00	2,400,000	
Queso de capas		Unidad	94,800	13.00	1,232,400	
<b>Carpintería</b>	<b>6</b>				<b>2,288,400</b>	
Roperos		Unidad	230	4,000.00	920,000	
Trinchante		Unidad	72	6,000.00	432,000	
Gabinete de cocina		Unidad	8	35,000.00	280,000	
Comedor		Unidad	72	3,150.00	226,800	
Sala		Unidad	36	5,000.00	180,000	
Puerta		Unidad	72	1,800.00	129,600	
Closet		Unidad	48	2,500.00	120,000	
<b>Blockera</b>	<b>1</b>				<b>2,196,000</b>	
Block de 15x20x40		Ciento	7,200	305.00	2,196,000	
<b>Panadería</b>	<b>4</b>				<b>1,382,790</b>	
Pan francés		Unidad	2,888,520	0.25	722,130	
Pan dulce		Unidad	2,642,640	0.25	660,660	
<b>Pastelería</b>	<b>1</b>				<b>606,648</b>	
Pastel pequeño		Unidad	3,864	82.00	316,848	

Continúa...

...Continuación cuadro 14

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Pastel grande		Unidad	828	190.00	157,320	
Pastel mediano		Unidad	828	160.00	132,480	
<b>Gran artesano</b>	<b>4</b>				<b>4,598,400</b>	<b>22</b>
<b>Lácteos</b>					<b>4,598,400</b>	
Queso fresco		Unidad	240,000	11.00	2,640,000	
Crema		Litro	115,200	17.00	1,958,400	
<b>Totales</b>	<b>29</b>		<b>6,625,754</b>		<b>20,900,663</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el sector artesanal del Municipio, la actividad principal es la elaboración de productos lácteos con un porcentaje de representación del 67% por la demanda que genera en Patulul y lugares cercanos, en segundo lugar están la carpintería 11% y la blockera con un 10% respectivamente esto por los requerimientos en construcciones y mejoras a las viviendas y el tercer lugar la panadería con 7%, por el consumo diario de los pobladores. En conjunto tienen una representación del 98% del valor total de la producción artesanal y genera fuentes de empleo para los habitantes.

#### 2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad productiva ocupa el segundo en relación al volumen y valor de la producción del total de actividades productivas que se realizan en el Municipio. Los productos que genera son colchones y almohadas de látex.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Agroindustrial**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2012**

Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<b>Grande empresa</b>				
Colchón	Unidad	45,000	2,800.00	126,000,000
Almohada	Unidad	432,000	200.00	86,400,000
<b>Totales</b>		<b>477,000.00</b>		<b>212,400,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La rama agroindustrial conforma un 38% del total de la producción de las actividades económicas que se llevan a cabo en Patulul y aporta un 7% en la generación de empleo para los habitantes. El principal producto que genera esta actividad es la elaboración de colchones.

#### 2.2.5 Comercio y servicios

En el Municipio se identificó el sector de servicios públicos, privados y el de comercio, según la investigación realizada, el 10% se reporta en generación de empleo y así contribuyen a la economía de las familias.

A continuación se presenta el cuadro de comercios:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Principales Comercios**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>% de participación</b>
Agropecuarias	8	2
Almacén de ropa	28	7
Almacén de telas	2	1
Almacén electrodomésticos	8	2
Aserradero	6	1
Blockera	1	0
Cantinas	16	4
Carpintería	6	1
Expendio de gas	9	2
Farmacias	15	4
Ferreterías	10	2
Heladería	1	0
Herrería	4	1
Imprenta	1	0
Librería	8	2
Panaderías	4	1
Pastelerías	4	1
Repuestos automotrices	15	4
Sastrería	6	1
Tiendas	158	37
Tortillería	14	3
Venta de bicicleta y motos	2	1
Venta de celulares	5	1
Venta de lácteos	10	2
Venta de muebles	4	1
Venta de plásticos	4	1
Venta de ropa americana	26	6
Vidriería	3	1
Zapaterías	17	4
Miscelánea	8	2
Pinchazos	3	1
Mercado	1	0
Foto estudio	3	1
Carnicería	13	3
<b>Total</b>	<b>423</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2012.

Con mayor participación están las tiendas en las cuales se comercializan artículos de primera necesidad, en segundo lugar están los almacenes de ropa nueva para damas caballeros y niños.

Se presenta a continuación los servicios existentes:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Principales Servicios**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>% de participación</b>
Molinos de nixtamal	11	15
Taller de mecánica	8	11
Gasolineras	2	3
Oficinas contables	2	3
Servicio técnico electrónico	6	8
Hoteles/hospedajes	5	7
Biblioteca	1	1
Clínica dental	4	6
Laboratorio clínico	1	1
Clínica médica privada	3	4
Bares	5	8
Servicio de internet	6	9
Car wash	1	1
Torno	1	1
Servicio funerario	1	1
Oficina jurídica	3	4
Salón de belleza	3	4
Barberías	15	22
Servicio de mensajes	1	1
Gimnasio	1	1
Academia de corte y confección	1	1
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>112</b>

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2012.

En esta rama de la actividad mercantil, se incluyen aquellas transacciones comerciales en las cuales no hay intercambio de bienes tangibles, es básicamente la prestación de servicios personales.

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

El sector artesanal del municipio de Patulul constituye un soporte importante en el desarrollo económico y social de la población esto por la generación de fuentes de empleo e ingresos. En el presente capítulo se describe brevemente el origen de la actividad artesanal, definición, representatividad y la utilización de herramientas de costeo.

En Guatemala, la artesanía surgió como un elemento cultural de los aborígenes, como una manifestación de sus creencias y un sentido simbólico de su identidad, región y representación territorial. La artesanía se caracteriza por su origen tradicional y cultural, los productos son elaborados a mano con técnicas que se han transmitido de generación en generación, tiene su particularidad en la participación de los hombres y mujeres, que por su importancia y las características se relacionan con el proceso productivo, el cual se ve marcado en el área rural en determinados productos.

Según la investigación realizada, se define al artesano como la persona que ejerce una actividad manual y creativa, transformando la materia prima con ayuda, en algunos casos de herramientas y maquinaria simples, conforme a sus conocimientos, habilidades técnicas y artísticas. “Trabaja en forma autónoma, familiar o asociativa y deriva su sustento principalmente de dicho trabajo, al crear bienes con base al esfuerzo físico y mental”.<sup>8</sup>

Manuel Villacorta Escobar, en su libro Recursos Económicos de Guatemala define la actividad artesanal como pequeñas empresas individuales constituidas por un maestro oficial y aprendices que no sobrepasan de cinco personas, salvo cuando se organizan en cooperativas.

---

<sup>8</sup> Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Decreto Número 141-96, Artículo 2, literal c.

### 3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

En el Municipio se determinó la existencia de varias actividades productivas, las cuales en su mayoría se realizan en el casco urbano por su fácil acceso a cada uno de los elementos utilizados para su fabricación. En la siguiente tabla se detalla la producción de la actividad artesanal.

**Tabla 1**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción Artesanal por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2012**

Empresa	Actividad	Producto
Pequeño artesano	Herrería	Puerta de metal Ventana de metal Balcón
	Sastrería	Vestido Pantalón para caballero Blusa Falda Pantalón para dama
Mediano artesano	Lácteos	Queso fresco Crema Queso crema Queso de capas
	Carpintería	Ropero Trinchante Gabinetes de cocina Comedor Salas Puertas Closet
	Blockera	Block de 15x20x40
	Panadería	Pan francés Pan dulce
	Pastelería	Pastel pequeño Pastel mediano Pastel grande
Grande artesano	Lácteos	Queso fresco Crema

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Como se puede observar en la tabla anterior la producción artesanal es amplia ya que en cada una de las actividades se realizan más de dos productos, ofreciendo a los pobladores variedad en la compra. Esto con la participación de pequeño, mediano y grande artesano.

### 3.1.1 Tamaño de la empresa

Para poder determinar el tamaño de la empresa el diagnóstico se basa en el capital invertido, las características tecnológicas, por el volumen y valor de la producción y venta. La actividad artesanal se desarrolla en diferentes tipos de artesanos, se estableció en la investigación de campo que en Patulul existen los que a continuación se describen.

#### 3.1.1.1 Pequeños artesanos

Unidad de producción de bienes y servicios en la que los artesanos utilizan herramientas y equipo tradicional de fabricación propia y/o comprada de segundo uso, el taller funciona en la vivienda del propietario, no hay división del trabajo y de capital, la familia participa en la producción. En Patulul se encuentran en este tipo la herrería y sastrería.

#### 3.1.1.2 Medianos artesanos

En esta categoría se encuentran los artesanos que realizan el proceso productivo con un pequeño capital, logran obtener pequeños excedentes económicos que permite reinvertir, obtienen asistencia técnica y financiera en pequeña escala, se da la división del trabajo en algunas fases de la fabricación del producto. En el Municipio se clasifican como medianos artesanos las siguientes actividades: lácteos, carpintería, blockera, panadería y pastelería.

### 3.1.1.3 Grandes artesanos

Son aquellos que durante el proceso productivo utilizan maquinaria y equipo moderno, emplean la división del trabajo y tienen personas asalariadas, también obtienen excedentes en el proceso que les permite una acumulación económica que invierten nuevamente, según la información obtenida en la investigación en esta rama se encuentra los lácteos.

## 3.2 PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS

Son derivados de la leche que se obtienen mediante un proceso de producción, cuyo valor nutricional es de gran importancia para la dieta del ser humano. En el Municipio es notoria la elaboración de cuatro productos: queso fresco, crema, queso crema y queso de capas, cada uno tiene un proceso muy similar.

### 3.2.1 Tamaño de la empresa

En base a la investigación realizada, se identificó que la producción de lácteos en el Municipio se realiza en los siguientes tipos: mediano artesano los cuales utilizan herramientas manuales y maquinaria. También existe la división de trabajo, la mano de obra es asalariada y no pasa de cinco personas, el capital invertido es propio.

Para el grande artesano se observó que la producción cuenta con materia prima de calidad, la maquinaria es de mayor capacidad, cuentan con distribución en los procesos y la mano de obra es asalariada.

### 3.2.2 Características tecnológicas por tamaño de empresa

Por las descripciones anteriores, se observó que con seis unidades productivas los medianos artesanos utilizan herramientas tradicionales como moldes, paletas y mesas de trabajo y maquinaria como una descremadora y tanques de acero

inoxidable, el trabajo que desempeñan los operarios se basa en la experiencia obtenida con el tiempo, y en algunas oportunidades por asesoría brindada.

El grande artesano la materia prima principal, la leche es buena calidad ya sea que la obtengan propiamente del Municipio o de lugares aledaños, la mano de obra es asalariada, la maquinaria es moderna y cuentan con asesoría técnica y financiera. Existen en el Municipio cuatros productores.

Los productores de lácteos realizan la función básica de transformar la leche que es la materia prima principal por medio de la cual se obtiene sus derivados y a continuación se realiza una breve descripción.

- Leche

Es la secreción de las glándulas mamarias de las hembras de especies mamíferas. La leche es producto procedente de la vaca, su color es blanca medio aporcelanada, cuando es muy rica en grasa presenta una coloración ligeramente crema y cuando es pobre o descremada es ligeramente de tono azulado.

La leche fresca no tiene un olor característico, pero debido a las presencia de grasa, conserva con mucha facilidad los olores del ambiente o de los recipientes donde se guarda, su sabor es medio dulce y neutro por la lactosa que contiene. Los principales sólidos que contiene la leche son los siguientes.

- La materia de la grasa, que se encuentra bajo la forma de pequeños glóbulos dispersos. En la leche de vaca el contenido de grasa varía notablemente debido a una serie de factores muy diversos como la raza, la edad, la alimentación y la salud animal.

- La proteína, que es una sustancia muy importante en la alimentación de los niños, está compuesta por lacto albúmina, lacto globulina, caseína y aminoácidos. Y la lactosa, que es el azúcar de la leche formado por glucosa y galactosa.

A continuación se presentan los flujogramas de los siguientes productos encontrados en el trabajo de campo.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Queso Fresco**  
**Año: 2012**

Paso	Descripción del proceso
Inicio	Inicio del proceso.
Recepción	Recepción de la leche en tanques especiales.
Descremado	Se separa total o parcialmente la grasa de la leche.
Coagulación	Se adiciona la pastilla de cuajo y se obtiene la separación de la humedad o suero de la leche.
Adherir sal	Al madurarse el cuaje se adhiere sal.
Refinado	Se traslada al molino la masa para definir textura deseada.
Moldeado	Se coloca la masa cuajada en moldes y se revisten con una tela o paño para facilitar la salida de algo de suero que pudo quedar.
Empaque	Se coloca en una bolsa plástica los moldes individuales
Almacenaje	Se trasladan los moldes a los enfriadores.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La gráfica muestra una guía de los diferentes pasos en la producción de queso fresco y sirve para planificar la forma eficiente de la transformación de las materias primas en la elaboración del producto.

La siguiente gráfica muestra la descripción del proceso productivo de la crema.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Crema**  
**Año: 2012**

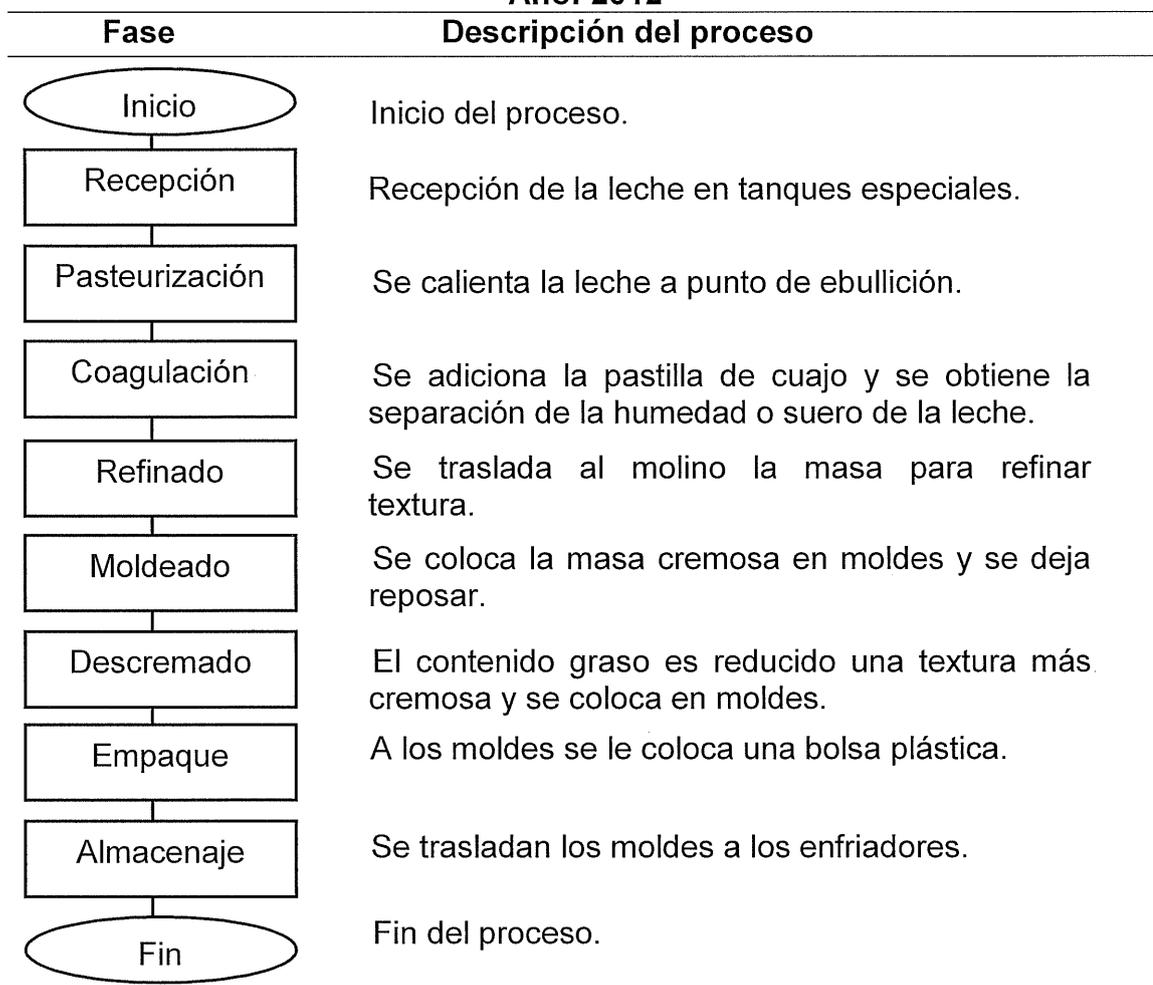
Fase	Descripción del proceso
Inicio	Inicio del proceso.
Recepción	Recepción de la leche en tanques especiales.
Descremado	Se separa totalmente la grasa de la leche.
Crema	El contenido graso o nata es utilizado para crema.
Agitado	Se agita para obtener textura uniforme deseada.
Envasado	La crema se coloca en envases.
Almacenaje	Los envases se trasladan a los enfriadores.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según la información recopilada en el trabajo de campo, la crema se obtiene mediante un proceso corto ya que al descremar la leche se obtiene la esencia y se agita para dar la textura deseada.

En la siguiente gráfica se desarrolla el proceso del queso crema en el Municipio.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Queso Crema**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según el flujograma para la elaboración de este producto se debe pasteurizar, esto quiere decir que en este paso es donde se logra la medida necesaria para lograr una mayor duración en la calidad del mismo.

Por último, se presenta el detalle de la producción de queso de capas en Patulul.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Queso de Capas**  
**Año: 2012**

Paso	Descripción del proceso
Inicio	Inicio del proceso.
Recepción	Recepción de la leche en tanques especiales.
Descremado	Se separa total o parcialmente la grasa de la leche.
Coagulación	Se adiciona la pastilla de cuajo y se obtiene la separación de la humedad o suero de la leche.
Adherir sal	Al madurarse el cuaje se adhiere sal.
Moldeado	Se deja reposar con la revestidura de tela o paño hasta tener una consistencia firme y seca luego se coloca en moldes.
Empaque	Los moldes se colocan en una bolsa plástica.
Almacenaje	Se trasladan los moldes a los enfriadores.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El queso de capas se obtiene básicamente por el proceso de moldeado, su textura debe ser seca y firme.

### 3.2.3 Volumen y valor de la producción

Está representado por el número de artículos que el artesano produce de acuerdo con la capacidad y tamaño de su empresa, la producción está ligada a la conformación de su capital y estas características definen el volumen de

producción. Los productores determinan la cantidad de lácteos que producirán con base a lo anterior y a la demanda de la población, que al multiplicarlo por el precio de venta se obtienen el valor total de la producción.

- Por tamaño de empresa y producto

En Patulul, según la información obtenida en el trabajo de campo, se realiza el estudio de acuerdo a dos tipos de empresa. A continuación se presenta el cuadro que corresponde al volumen y valor de la producción.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y Valor de la Producción de Lácteos por**  
**Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio	Valor	%
<b>Mediano artesano</b>	<b>6</b>				<b>9,428,400</b>	<b>67</b>
Queso fresco		Unidad	360,000	11.00	3,960,000	
Crema		Litro	108,000	17.00	1,836,000	
Queso crema		Unidad	160,000	15.00	2,400,000	
Queso de capas		Unidad	94,800	13.00	1,232,400	
<b>Gran artesano</b>	<b>4</b>				<b>4,598,400</b>	<b>33</b>
Queso fresco		Unidad	240,000	11.00	2,640,000	
Crema		Litro	115,200	17.00	1,958,400	
<b>Totales</b>	<b>10</b>		<b>6,625,754</b>		<b>14,026,800</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La producción anual del mediano artesano equivale al 67% en cuatro productos, mientras que el grande artesano aporta con un 33% con la producción de queso fresco y crema, los precios oscilan entre once a diecisiete quetzales, se obtiene un total en ventas de Q.14,026,800.

### 3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Es la integración que permite determinar el costo unitario de los lácteos conforme a los tres elementos que intervienen en la producción: materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables.

- Por producto y unidad de medida

A continuación se presentan las hojas técnicas del costo de producción según la unidad de medida, para determinar el costo unitario de los productos.

- Mediano artesano

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de queso fresco derivado de los datos obtenidos en el trabajo de campo.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Queso Fresco**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio	Total s/ encuesta	Precio	Total s/ imputados	Variación
<b>Materia prima</b>				<b>7.15027</b>		<b>7.15027</b>	-
Leche	Litro	2.66667	2.65	7.06668	2.65	7.06668	-
Pastilla de cuajo	Unidad	0.00013	2.00	0.00026	2.00	0.00026	-
Sal	Libra	0.08333	1.00	0.08333	1.00	0.08333	-
<b>Mano de obra</b>				<b>0.25000</b>		<b>0.44526</b>	<b>0.19526</b>
Recepción, descremado y coagulación	Jornal	0.00100	50.00	0.05000	68.00	0.06800	0.01800
Adherir sal, refinado y moldeado	Jornal	0.00200	50.00	0.10000	68.00	0.13600	0.03600
Empaque y almacenaje	Jornal	0.00200	50.00	0.10000	68.00	0.13600	0.03600
Bonificación incentivo		0.00500	-	-	8.33	0.04165	0.04165
Séptimo día (0.34000 + 0.04165)/6		-	-	-	-	0.06361	0.06361
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.24212</b>		<b>0.41656</b>	<b>0.17444</b>
Cuota patronal	Base	0.40361	-	0.00000	0.1267	0.05114	0.05114
Prestaciones laborales	Base	0.40361	-	0.00000	0.3055	0.12330	0.12330
Energía eléctrica	Kw	0.02075	2.03	0.04212	2.03	0.04212	-
Empaque	Unidad	1.00000	0.20	0.20000	0.20	0.20000	-
<b>Costo Directo de Producción</b>				<b>7.64239</b>		<b>8.01209</b>	<b>0.36970</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar que para producir un queso fresco, hay una variación de Q.0.36970 por queso producido según información obtenida en datos encuesta y datos imputados, debido al cálculo de mano de obra y los costos indirectos variables.

El segundo producto es la crema y este es el resultado obtenido en el trabajo de investigación.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Litro de Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio	Total s/ encuesta	Precio	Total s/ imputados	Variación
<b>Materia prima</b>				<b>7.95694</b>		<b>7.95694</b>	-
Leche	Litro	3.00000	2.65	7.95000	2.65	7.95000	-
Sal	Libra	0.00694	1.00	0.00694	1.00	0.00694	-
<b>Mano de obra</b>				<b>0.66650</b>		<b>1.18706</b>	<b>0.52056</b>
Recepción y descremado	Jornal	0.00333	50.00	0.16650	68.00	0.22644	0.05994
Crema y agitado	Jornal	0.00333	50.00	0.16650	68.00	0.22644	0.05994
Envasado y almacenaje	Jornal	0.00667	50.00	0.33350	68.00	0.45356	0.12006
Bonificación incentivo	Jornal	0.01333	-	-	8.33	0.11104	0.11104
Séptimo día (0.90644 + 0.11104)/6		-	-	-	-	0.16958	0.16958
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.04212</b>		<b>3.50718</b>	<b>0.46506</b>
Cuota patronal	Base	1.07603	-	0.00000	0.1267	0.13633	0.13633
Prestaciones laborales	Base	1.07603	-	0.00000	0.3055	0.32873	0.32873
Energía eléctrica	Kw	0.02075	2.03	0.04212	2.03	0.04212	-
Empaque	Unidad	1.00000	3.00	3.00000	3.00	3.00000	-
<b>Costo Directo de Producción</b>				<b>11.66556</b>		<b>12.65119</b>	<b>0.98563</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En este segundo producto, según datos encuesta el costo es de Q. 11.66556 y los datos imputados dan como resultado un valor de Q. 12.65119, dando una variación que se refleja en el cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables el cual es de Q. 0.98563 por litro de crema producido.

A continuación se presenta la hoja técnica de la producción de un queso crema.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Queso Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio	Total s/ encuesta	Precio	Total s/ imputados	Variación
<b>Materia prima</b>				<b>7.14818</b>		<b>7.14818</b>	-
Leche	Litro	2.66666	2.65	7.06665	2.65	7.06665	-
Pastilla de cuajo	Unidad	0.00014	2.00	0.00028	2.00	0.00028	-
Sal	Libra	0.08125	1.00	0.08125	1.00	0.08125	-
<b>Mano de obra</b>				<b>0.56250</b>		<b>1.00183</b>	<b>0.43933</b>
Recepción, pasteurización y coagulación	Jornal	0.00231	50.00	0.11550	68.00	0.15708	0.04158
Refinado, moldeado y descremado	Jornal	0.00463	50.00	0.23150	68.00	0.31484	0.08334
Empaque y almacenaje	Jornal	0.00431	50.00	0.21550	68.00	0.29308	0.07758
Bonificación incentivo	Jornal	0.01125	-	-	8.33	0.09371	0.09371
Séptimo día $(0.76500 + 0.09371)/6$		-	-	-	-	0.14312	0.14312
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.24212</b>		<b>0.63461</b>	<b>0.39249</b>
Cuota patronal	Base	0.90812	-	-	0.1267	0.11506	0.11506
Prestaciones laborales	Base	0.90812	-	-	0.3055	0.27743	0.27743
Energía eléctrica	Kw	0.02075	2.03	0.04212	2.03	0.04212	-
Empaque	Unidad	1.00000	0.20	0.20000	0.20	0.20000	-
<b>Costo Directo de Producción</b>				<b>7.95280</b>		<b>8.78463</b>	<b>0.83183</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la elaboración de un queso crema, el costo tiene una variación de Q.0.83183 en el cálculo de la mano de obra y en los costos indirectos variables, que el productor no considera dentro de sus costos.

Finalmente se presenta la hoja técnica del queso de capas, siendo esta la información obtenida.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Queso de Capas**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio	Total s/ encuesta	Precio	Total s/ imputados	Variación
<b>Materia prima</b>				<b>7.16928</b>		<b>7.16928</b>	-
Leche	Litro	2.66667	2.65	7.06668	2.65	7.06668	-
Pastilla de cuajo	Unidad	0.00014	2.00	0.00028	2.00	0.00028	-
Sal	Libra	0.10232	1.00	0.10232	1.00	0.10232	-
<b>Mano de obra</b>				<b>0.94950</b>		<b>1.69110</b>	<b>0.74160</b>
Recepción, descremado y coagulación	Jornal	0.00401	50.00	0.20050	68.00	0.27268	0.07218
Adherir sal y moldeado	Jornal	0.00775	50.00	0.38750	68.00	0.52700	0.13950
Empaque y almacenaje	Jornal	0.00723	50.00	0.36150	68.00	0.49164	0.13014
Bonificación incentivo	Jornal	0.01899	-	-	8.33	0.15819	0.15819
Séptimo día $(1.29132 + 0.15819)/6$		-	-	-	-	0.24159	0.24159
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.24212</b>		<b>0.90464</b>	<b>0.66252</b>
Cuota patronal	Base	1.53290	-	-	0.1267	0.19422	0.19422
Prestaciones laborales	Base	1.53290	-	-	0.3055	0.46830	0.46830
Energía eléctrica	Kw	0.02075	2.03	0.04212	2.03	0.04212	-
Empaque	Unidad	1.00000	0.20	0.20000	0.20	0.20000	-
<b>Costo Directo de Producción</b>				<b>8.36090</b>		<b>9.76502</b>	<b>1.40412</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El costo de un queso de capas, tiene una variación en base a los datos presentados de Q. 1.40412 esto debido al cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables, según información recabada mediante datos encuesta y los datos imputados.

- Grande artesano

A continuación se hace el análisis de los datos encontrados en el trabajo de campo y se presentan las hojas técnicas de los productos, iniciando con el queso fresco.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Queso Fresco**  
**Grande Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio	Total s/ encuesta	Precio	Total s/ imputados	Variación
<b>Materia prima</b>				<b>7.13259</b>		<b>7.13259</b>	-
Leche	Litro	2.66000	2.65	7.04900	2.65	7.04900	-
Pastilla de cuajo	Unidad	0.00013	2.00	0.00026	2.00	0.00026	-
Sal	Libra	0.08333	1.00	0.08333	1.00	0.08333	-
<b>Mano de obra</b>				<b>0.24450</b>		<b>0.43546</b>	<b>0.19096</b>
Recepción, descremado y coagulación	Jornal	0.00104	50.00	0.05200	68.00	0.07072	0.01872
Adherir sal, refinado y moldeado	Jornal	0.00208	50.00	0.10400	68.00	0.14144	0.03744
Empaque y almacenaje	Jornal	0.00177	50.00	0.08850	68.00	0.12036	0.03186
Bonificación incentivo	Jornal	0.00489	-	-	8.33	0.04073	0.04073
Séptimo día $(0.33252 + 0.04073)/6$		-	-	-	-	0.06221	0.06221
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.34287</b>		<b>0.51347</b>	<b>0.17060</b>
Cuota patronal	Base	0.39473	-	-	0.1267	0.05001	0.05001
Prestaciones laborales	Base	0.39473	-	-	0.3055	0.12059	0.12059
Energía eléctrica	Kw	0.07038	2.03	0.14287	2.03	0.14287	-
Empaque	Unidad	1.00000	0.20	0.20000	0.20	0.20000	-
<b>Costo Directo de Producción</b>				<b>7.71996</b>		<b>8.08152</b>	<b>0.36156</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El costo de un queso fresco, tiene una variación anual de los datos presentados de Q.0.36156 según información obtenida mediante encuesta y los datos imputados esto respecto del cálculo de la mano de obra y los costos indirectos variables.

Seguido se presenta la información recopilada en el Municipio de la producción de crema y muestra la siguiente diferencia.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Litro de Crema**  
**Grande Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Precio	Total s/ encuesta	Precio	Total s/ imputados	Variación
<b>Materia prima</b>				<b>8.07369</b>		<b>8.07369</b>	-
Leche	Litro	3.04340	2.65	8.06501	2.65	8.06501	-
Sal	Libra	0.00868	1.00	0.00868	1.00	0.00868	-
<b>Mano de obra</b>				<b>0.40150</b>		<b>0.71509</b>	<b>0.31359</b>
Recepción, y descremado	Jornal	0.00217	50.00	0.10850	68.00	0.14756	0.03906
Crema y agitado	Jornal	0.00282	50.00	0.14100	68.00	0.19176	0.05076
Empaque y almacenaje	Jornal	0.00304	50.00	0.15200	68.00	0.20672	0.05472
Bonificación incentivo	Jornal	0.00803	-	-	8.33	0.06689	0.06689
Séptimo día (0.54604 + 0.06689)/6		-	-	-	-	0.10216	0.10216
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.14287</b>		<b>3.42303</b>	<b>0.27016</b>
Cuota patronal	Base	0.64816	-	-	0.1267	0.08213	0.08213
Prestaciones laborales	Base	0.64816	-	-	0.3055	0.19803	0.19803
Energía eléctrica	Kw	0.07038	2.03	0.14287	2.03	0.14287	-
Empaque	Unidad	1.00000	3.00	3.00000	3.00	3.00000	-
<b>Costo Directo de Producción</b>				<b>11.61806</b>		<b>12.21181</b>	<b>0.59375</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El análisis del costo de un litro de crema, se observa un valor de Q.11.61806 en datos según encuesta y de Q.12.21181 en los datos imputados y reflejan una variación de Q.0.59375 esto debido a que el productor no considera la bonificación incentivo y séptimo día en el cálculo de la mano de obra y la cuota patronal y las prestaciones laborales en los costos indirectos variables.

Como se puede observar en ambos tipos de artesanos las variaciones que se obtuvieron son con relación al cálculo de la mano de obra, a continuación se explican en qué consisten dichas variaciones.

En el artículo uno del Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala el patrono debe pagar en concepto de bonificación incentivo un equivalente a Q.250.00 al mes.

En relación al pago del séptimo día, la ley indica: “El patrono está obligado a pagar el día de descanso semanal, aún cuando en una misma semana coincidan uno o más días de asueto, y asimismo cuando coincidan un día de asueto pagado y un día de descanso semanal.”<sup>9</sup>

En los costos indirectos variables se refiere al pago que el productor no toma en cuenta de acuerdo a la legislación vigente en relación a las cuotas patronales, según el “Reglamento sobre recaudación de contribuciones al régimen de seguridad social” del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo número 1118, artículo cuatro, que indica la contribución del 12.67% que incluye: cuota patronal del 10.67%, IRTRA 1% e INTECAP 1%.

Además en la línea de prestaciones laborales, no considera lo siguiente:

- “Todo patrono queda obligado a otorgar a sus trabajadores anualmente en concepto de aguinaldo, el equivalente al cien por ciento del sueldo o salario ordinario mensual que éstos devenguen por un año de servicios continuos o la parte proporcional correspondiente.”<sup>10</sup>
- El 8.33% regulado en el Decreto Número 42-92 “Ley de bonificación anual para los trabajadores del sector privado y público” del Congreso de la República de Guatemala.

---

<sup>9</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Artículo 127.

<sup>10</sup> Congreso de la República de Guatemala. Ley Reguladora del Aguinaldo. Decreto Número 76-78. Artículo 1.

- El 9.72% según el artículo 102, de la Constitución Política de la República de Guatemala para el cálculo de la indemnización.
- El 4.17% según el artículo 130 del Código de Trabajo para vacaciones.

### 3.2.5 Costo directo de producción

Es una herramienta que será utilizada para la representación de todas las erogaciones y esfuerzos que se realizan desde la adquisición de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables para la transformación del producto. El costo de producción muestra lo que cuesta producir los lácteos.

- Mediano artesano

Se presenta en el siguiente cuadro el costo directo de producción anual de queso fresco en el mediano artesano.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado del Costo Directo de Producción de 360,000 Quesos Frescos**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Datos		Variación
	Encuesta	Imputado	
<b>Materia prima</b>	<b>2,574,098</b>	<b>2,574,098</b>	-
Leche	2,544,005	2,544,005	-
Pastilla de cuajo	94	94	-
Sal	29,999	29,999	-
<b>Mano de obra</b>	<b>90,000</b>	<b>160,293</b>	<b>70,293</b>
Recepción, descremado y coagulación	18,000	24,480	6,480
Adherir sal, refinado y molino	36,000	48,960	12,960
Empaque y almacenaje	36,000	48,960	12,960
Bonificación incentivo	-	14,994	14,994
Séptimo día	-	22,899	22,899
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>87,163</b>	<b>149,961</b>	<b>62,798</b>
Cuota patronal	-	18,409	18,409
Prestaciones laborales	-	44,389	44,389
Energía eléctrica	15,163	15,163	-
Empaque	72,000	72,000	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>2,751,261</b>	<b>2,884,352</b>	<b>133,091</b>
<b>Producción en unidades</b>	<b>360,000</b>	<b>360,000</b>	-
<b>Costo unitario</b>	<b>7.64</b>	<b>8.01</b>	<b>0.37</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior, según se observa que la mayor inversión se realiza en la materia prima para producir queso fresco con un 94%, en la mano de obra y los costos indirectos variables es un 3% respectivamente en los datos encuestados mientras que para los datos imputados es de un 89%, un 6% y 5% respectivamente. En este producto la variación en el costo directo de producción es por Q.133,091 que se ve reflejado en los datos de la mano de obra y los costos indirectos variables.

A continuación se presenta el estado de costo directo para la producción de crema.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado del Costo Directo de Producción de 108,000 Litros de Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Datos		Variación
	Encuesta	Imputado	
<b>Materia prima</b>	<b>859,350</b>	<b>859,350</b>	-
Leche	858,600	858,600	-
Sal comestible	750	750	-
<b>Mano de obra</b>	<b>71,982</b>	<b>128,203</b>	<b>56,221</b>
Recepción y descremado	17,982	24,456	6,474
Crema y agitado	17,982	24,456	6,474
Envasado y almacenaje	36,018	48,984	12,966
Bonificación incentivo	-	11,992	11,992
Séptimo día	-	18,315	18,315
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>328,549</b>	<b>378,775</b>	<b>50,226</b>
Cuota patronal	-	14,724	14,724
Prestaciones laborales	-	35,502	35,502
Energía eléctrica	4,549	4,549	-
Empaque	324,000	324,000	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,259,881</b>	<b>1,366,328</b>	<b>106,447</b>
<b>Producción en litros</b>	<b>108,000</b>	<b>108,000</b>	-
<b>Costo unitario</b>	<b>11.67</b>	<b>12.65</b>	<b>0.98</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para producir 108,000 litros de crema, en materia prima se invierte un 68%, la mano de obra equivale a un 6% y un 26% para los costos indirectos variables según datos encuesta. Se puede observar que para los datos imputados hay una variación en los elementos, un 63, 9 y 28% respectivamente.

En el costo unitario la variación consiste en Q.0.98 por litro de crema producido.

Se continúa el análisis del costo directo de producción para el tercer producto queso crema.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado del Costo Directo de Producción de 160,000 Quesos Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Datos		Variación
	Encuesta	Imputado	
<b>Materia prima</b>	<b>1,143,709</b>	<b>1,143,709</b>	-
Leche	1,130,664	1,130,664	-
Pastilla de cuajo	45	45	-
Sal	13,000	13,000	-
<b>Mano de obra</b>	<b>90,000</b>	<b>160,293</b>	<b>70,293</b>
Recepción, pasteurización y coagulación	18,480	25,133	6,653
Refinado, moldeado y descremado	37,040	50,374	13,334
Empaque y almacenaje	34,480	46,893	12,413
Bonificación incentivo	-	14,994	14,994
Séptimo día	-	22,899	22,899
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>38,739</b>	<b>101,537</b>	<b>62,798</b>
Cuota patronal	-	18,409	18,409
Prestaciones laborales	-	44,389	44,389
Energía eléctrica	6,739	6,739	-
Empaque	32,000	32,000	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,272,448</b>	<b>1,405,539</b>	<b>133,091</b>
<b>Producción en unidades</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	-
<b>Costo unitario</b>	<b>7.95</b>	<b>8.78</b>	<b>0.83</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior al año se tiene una variación de Q.133,091 por la mano de obra ya que el productor realiza estos cálculos de forma empírica y hace que en el costo unitario se tenga una diferencia de Q.0.83 por queso crema que se produce.

Por último en el mediano artesano, se presenta la información del estado de costo directo de producción de queso de capas.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado del Costo Directo de Producción de 94,800 Quesos de Capas**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Datos		Variación
	Encuesta	Imputado	
<b>Materia prima</b>	<b>679,648</b>	<b>679,648</b>	-
Leche	669,921	669,921	-
Pastilla de cuajo	27	27	-
Sal	9,700	9,700	-
<b>Mano de obra</b>	<b>90,012</b>	<b>160,315</b>	<b>70,303</b>
Recepción, descremado y coagulación	19,007	25,850	6,843
Adherir sal y moldeado	36,735	49,960	13,225
Empaque y almacenaje	34,270	46,607	12,337
Bonificación incentivo	-	14,996	14,996
Séptimo día	-	22,902	22,902
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>22,953</b>	<b>85,760</b>	<b>62,807</b>
Cuota patronal	-	18,412	18,412
Prestaciones laborales	-	44,395	44,395
Energía eléctrica	3,993	3,993	-
Empaque	18,960	18,960	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>792,613</b>	<b>925,723</b>	<b>133,110</b>
<b>Producción en unidades</b>	<b>94,800</b>	<b>94,800</b>	-
<b>Costo unitario</b>	<b>8.36</b>	<b>9.77</b>	<b>1.41</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para producir 94,800 quesos de capas, se refleja una variación por unidad de Q.1.41 para hacer un total de Q.133,110 al año, debido a la forma de calcular los valores de mano de obra y costos indirectos variables.

- Grande artesano

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción y el respectivo análisis de la información obtenida de los siguientes productos.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado del Costo Directo de Producción de 240,000 Quesos Frescos**  
**Grande Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Datos		Variación
	Encuesta	Imputado	
<b>Materia prima</b>	<b>1,711,821</b>	<b>1,711,821</b>	-
Leche	1,691,760	1,691,760	-
Pastilla de cuajo	62	62	-
Sal	19,999	19,999	-
<b>Mano de obra</b>	<b>58,680</b>	<b>104,510</b>	<b>45,830</b>
Recepción, descremado y coagulación	12,480	16,973	4,493
Adherir sal, refinado y molino	24,960	33,946	8,986
Empaque y almacenaje	21,240	28,886	7,646
Bonificación incentivo	-	9,775	9,775
Séptimo día	-	14,930	14,930
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>82,289</b>	<b>123,234</b>	<b>40,945</b>
Cuota patronal	-	12,003	12,003
Prestaciones laborales	-	28,942	28,942
Energía eléctrica	34,289	34,289	0
Empaque	48,000	48,000	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,852,790</b>	<b>1,939,565</b>	<b>86,775</b>
<b>Producción en unidades</b>	<b>240,000</b>	<b>240,000</b>	-
<b>Costo unitario</b>	<b>7.72</b>	<b>8.08</b>	<b>0.36</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior los porcentajes de inversión en la información de encuesta son el 92% en materia prima, 4% en mano de obra y 4% en costos indirectos variables, para los datos imputados corresponde 88% a materia prima, 6% de mano de obra y los costos indirectos variables es un 6%.

Por último se presenta los datos obtenidos en la producción de crema.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado del Costo Directo de Producción de 115,200 Litros de Crema**  
**Grande Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Datos		Variación
	Encuesta	Imputado	
<b>Materia prima</b>	<b>930,089</b>	<b>930,089</b>	-
Leche	929,089	929,089	-
Sal comestible	1,000	1,000	-
<b>Mano de obra</b>	<b>46,252</b>	<b>82,378</b>	<b>36,126</b>
Recepción y descremado	12,499	16,999	4,500
Crema y agitado	16,243	22,091	5,848
Envasado y almacenaje	17,510	23,814	6,304
Bonificación incentivo	-	7,706	7,706
Séptimo día	-	11,768	11,768
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>362,059</b>	<b>394,332</b>	<b>32,273</b>
Cuota patronal	-	9,461	9,461
Prestaciones laborales	-	22,812	22,812
Energía eléctrica	16,459	16,459	-
Empaque	345,600	345,600	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,338,400</b>	<b>1,406,799</b>	<b>68,399</b>
<b>Producción en litros</b>	<b>115,200</b>	<b>115,200</b>	-
<b>Costo unitario</b>	<b>11.62</b>	<b>12.21</b>	<b>0.59</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior la variación anual es por Q.68,399 por el cálculo de la mano de obra que es de forma empírica, lo que da como diferencia en el costo unitario un valor de Q.0.59, y la mayor inversión se da en materia prima ya que en este sentido el artesano busca siempre la mejor calidad en los productos.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La rentabilidad es la eficiencia económica del artesano, consiste en el rendimiento monetario que produce una unidad productiva en relación con una inversión tomando en cuenta sus ingresos, egresos y la ganancia en un período determinado. En este capítulo se aborda los resultados financieros y la rentabilidad de la actividad artesanal, producción de lácteos en el municipio de Patulul.

Para determinar si los productos lácteos son rentables, es indispensable contar con recursos económicos propios o externos, y se determina a través del cálculo de la rentabilidad.

- **Rentabilidad**

Es el indicador que señala el resultado de una empresa y con base al cual se toman decisiones sobre la continuidad o cierre de las operaciones. Puede decirse también, que la rentabilidad es el resultado de la relación entre la utilidad y la inversión efectuada en cualquier operación y negocio.

Se define como el grado de capacidad de una empresa de producir renta o beneficio. Este beneficio que se obtiene de la inversión de cierto capital, es objeto de medición o análisis y para tal efecto, los estados financieros constituyen la herramienta principal, dado que, en ellos se reflejan los valores cuantificables en términos económicos.

#### **4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Los resultados de la producción, incluye los gastos fijos que no participan en forma directa en el proceso productivo, pero que son necesarios en el ciclo de venta de los lácteos.

La ganancia o pérdida del ejercicio se refleja por medio del estado de resultados, este es de mucha utilidad por que le permite al artesano conocer la situación financiera real, del proceso productivo que se estudia.

#### 4.1.1 Estado de resultados

Es un informe que sirve para expresar con claridad el resultado que la unidad productiva obtuvo en un determinado período, así como los ingresos y gastos que determinaron el resultado final.

- Mediano artesano

Se presentan los estados de resultados por separado de los cuatro productos lácteos, esto con el fin de observar el rendimiento de cada uno de ellos y se debe tomar en cuenta que la venta reflejada es el total de la producción anual del productor.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de la producción de queso fresco.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado de Resultados de la Producción de Queso Fresco**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Datos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Ventas</b>	<b>3,960,000</b>	<b>3,960,000</b>	-
(-) Costo directo de producción	2,751,261	2,884,352	133,091
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,208,739</b>	<b>1,075,648</b>	<b>-133,091</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>105,007</b>	<b>135,548</b>	<b>30,541</b>
<b>Gastos de ventas</b>	<b>105,007</b>	<b>105,007</b>	-
Sueldos	63,505	63,505	-
Bonificación incentivo	7,560	7,560	-
Cuota patronal	8,046	8,046	-
Prestaciones laborales	19,401	19,401	-
Combustibles y lubricantes	6,495	6,495	-
<b>Gastos de administración</b>	-	<b>30,541</b>	<b>30,541</b>
Depreciaciones	-	30,541	30,541
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>1,103,732</b>	<b>940,100</b>	<b>-163,632</b>
(-) ISR 31%	342,157	291,431	-50,726
<b>Ganancia neta</b>	<b>761,575</b>	<b>648,669</b>	<b>-112,906</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la elaboración de quesos frescos del mediano artesano, el total de ventas asciende a Q.3,960,000, en el costo directo de producción deriva una variación de Q.133,091 comparando los datos encuestados contra los imputados; además presenta una variación del 14% en relación a la ganancia neta, esto debido a que el productor calcula los costos y gastos fijos de forma empírica (ver anexo 6).

A continuación se presenta cuadro con la información del estado de resultados de la producción de crema.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado de Resultados de la Producción de Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Datos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Ventas</b>	<b>1,836,000</b>	<b>1,836,000</b>	-
(-) Costo directo de producción	1,259,881	1,366,328	106,447
<b>Ganancia marginal</b>	<b>576,119</b>	<b>469,672</b>	<b>-106,447</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>48,684</b>	<b>57,847</b>	<b>9,163</b>
<b>Gastos de ventas</b>	<b>48,684</b>	<b>48,684</b>	-
Sueldos	29,443	29,443	-
Bonificación incentivo	3,505	3,505	-
Cuota patronal	3,730	3,730	-
Prestaciones laborales	8,995	8,995	-
Combustibles y lubricantes	3,011	3,011	-
<b>Gastos de administración</b>	-	<b>9,163</b>	<b>9,163</b>
Depreciaciones	-	9,163	9,163
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>527,435</b>	<b>411,825</b>	<b>-115,610</b>
(-) ISR 31%	163,505	127,666	-35,839
<b>Ganancia neta</b>	<b>363,930</b>	<b>284,159</b>	<b>-79,771</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior, existen variaciones en el costo directo de producción y los gastos fijos (ver anexo 6), que corresponden a los datos según encuesta e imputados, lo cual incide en el margen de ganancia neta. El resultado es favorable según los datos imputados debido a que la ganancia neta es de Q.284,159 para el año que se estudia.

El siguiente cuadro presenta el estado de resultados de la elaboración de queso crema por la venta de 160,000 unidades por un precio de venta de Q. 15.00 la unidad.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado de Resultados de la Producción de Queso Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Datos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Ventas</b>	<b>2,400,000</b>	<b>2,400,000</b>	-
(-) Costo directo de producción	1,272,448	1,405,539	133,091
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,127,552</b>	<b>994,461</b>	<b>-133,091</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>63,640</b>	<b>77,213</b>	<b>13,573</b>
<b>Gastos de ventas</b>	<b>63,640</b>	<b>63,640</b>	-
Sueldos	38,488	38,488	-
Bonificación incentivo	4,582	4,582	-
Cuota patronal	4,876	4,876	-
Prestaciones laborales	11,758	11,758	-
Combustibles y lubricantes	3,936	3,936	-
<b>Gastos de administración</b>	-	<b>13,573</b>	<b>13,573</b>
Depreciaciones	-	13,573	13,573
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>1,063,912</b>	<b>917,248</b>	<b>-146,664</b>
(-) ISR 31%	329,813	284,347	-45,466
<b>Ganancia neta</b>	<b>734,099</b>	<b>632,901</b>	<b>-101,198</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la elaboración de queso crema, en el estado de resultados anterior las ventas no varían de los datos según encuesta e imputados, esto porque la producción y ventas en unidades es la misma, el precio es fijado según el mercado y la experiencia del dueño. El costo directo de producción refleja un variación del 12% ocasionada por la mano de obra y los costos y gastos fijos (ver anexo 6), factor que influye a que la ganancia neta sea menor en los datos imputados. La variación que se menciona en los gastos fijos se debe a que el productor no contempla el valor de las depreciaciones.

El siguiente cuadro presenta el estado de resultados de la producción de queso de capas.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado de Resultados de la Producción de Queso de Capas**  
**Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Datos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Ventas</b>	<b>1,232,400</b>	<b>1,232,400</b>	-
(-) Costo directo de producción	792,613	925,723	133,110
<b>Ganancia marginal</b>	<b>439,787</b>	<b>306,677</b>	<b>-133,110</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>32,681</b>	<b>40,724</b>	<b>8,043</b>
<b>Gastos de ventas</b>	<b>32,681</b>	<b>32,681</b>	-
Sueldos	19,764	19,764	-
Bonificación incentivo	2,353	2,353	-
Cuota patronal	2,504	2,504	-
Prestaciones laborales	6,038	6,038	-
Combustibles y lubricantes	2,022	2,022	-
<b>Gastos de administración</b>	-	<b>8,043</b>	<b>8,043</b>
Depreciaciones	-	8,043	8,043
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>407,106</b>	<b>265,953</b>	<b>-141,153</b>
(-) ISR 31%	126,203	82,445	-43,758
<b>Ganancia neta</b>	<b>280,903</b>	<b>183,508</b>	<b>-97,395</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra una variación en la ganancia neta del 38% en la fabricación de queso de capas, esto se debe a los costos y gastos fijos (ver anexo 6), ya que el propietario no considera los gastos detallados lo cual hace que la ganancia sea disminuida en los datos imputados.

- Grande artesano

A continuación se realiza el análisis del estado de resultados de la producción de queso fresco.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado de Resultados de la Producción de Queso Fresco**  
**Grande Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Datos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Ventas</b>	<b>2,640,000</b>	<b>2,640,000</b>	-
(-) Costo directo de producción	1,852,790	1,939,565	86,775
<b>Ganancia marginal</b>	<b>787,210</b>	<b>700,435</b>	<b>-86,775</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>95,692</b>	<b>116,287</b>	<b>20,595</b>
<b>Gastos de ventas</b>	<b>95,692</b>	<b>95,692</b>	-
Sueldos	57,871	57,871	-
Bonificación incentivo	6,889	6,889	-
Cuota patronal	7,332	7,332	-
Prestaciones laborales	17,680	17,680	-
Combustibles y lubricantes	5,920	5,920	-
<b>Gastos de administración</b>	-	<b>20,595</b>	<b>20,595</b>
Depreciaciones	-	20,595	20,595
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>691,518</b>	<b>584,148</b>	<b>-107,370</b>
(-) ISR 31%	214,371	181,086	-33,285
<b>Ganancia neta</b>	<b>477,147</b>	<b>403,062</b>	<b>-74,085</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la elaboración de quesos frescos del grande artesano, el total de ventas asciende a Q.2,640,000, en el costo directo de producción deriva una variación de Q.86,775 comprando los datos encuestados contra los imputados; además presenta una variación del 15% en relación a la ganancia neta, esto debido a que el productor calcula los costos y gastos de forma empírica sin incluir en los gastos fijos las depreciaciones (ver anexo 6).

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de la producción de 115,200 litros de crema a un precio de venta de Q.17.00.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Estado de Resultados de la Producción de Crema**  
**Grande Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Datos		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Ventas</b>	<b>1,958,400</b>	<b>1,958,400</b>	-
(-) Costo directo de producción	1,338,400	1,406,799	68,399
<b>Ganancia marginal</b>	<b>620,000</b>	<b>551,601</b>	<b>-68,399</b>
(-) <b>Costos y gastos fijos</b>	<b>70,986</b>	<b>80,871</b>	<b>9,885</b>
<b>Gastos de ventas</b>	<b>70,986</b>	<b>70,986</b>	-
Sueldos	42,929	42,929	-
Bonificación incentivo	5,111	5,111	-
Cuota patronal	5,439	5,439	-
Prestaciones laborales	13,115	13,115	-
Combustibles y lubricantes	4,392	4,392	-
<b>Gastos de administración</b>	-	<b>9,885</b>	<b>9,885</b>
Depreciaciones	-	9,885	9,885
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>549,014</b>	<b>470,730</b>	<b>-78,284</b>
(-) ISR 31%	170,194	145,926	-24,268
<b>Ganancia neta</b>	<b>378,820</b>	<b>324,804</b>	<b>-54,016</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la elaboración de crema, en el estado de resultados anterior las ventas no varían de los datos según encuesta e imputados, esto porque la producción y ventas en unidades es la misma, el precio es fijado según el mercado y la experiencia del dueño. El costo directo de producción refleja un variación del 5% ocasionada por la mano de obra y los costos y gastos fijos (ver anexo 6), factor que influye a que la ganancia neta sea menor en los datos imputados. La

variación que se menciona en los gastos fijos se debe a que el productor no contempla el valor de las depreciaciones.

## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Se refiere a la capacidad y eficiencia que tienen las unidades productivas de lácteos para producir ganancia, sin disminuir la calidad del producto mejorando la fabricación de bienes y obtener rentas.

Para determinar si la actividad es rentable para el artesano, es necesario analizar algunos aspectos del negocio y extraer las cifras presentadas en el costo directo de producción y el estado de resultados para aplicar indicadores financieros que permitan visualizar la situación del negocio.

Los índices de rentabilidad son los que determinan la capacidad lucrativa que tiene el artesano en el desarrollo de la actividad. El análisis de rentabilidad de los productos lácteos, se presenta con las herramientas simples como la relación ganancia neta sobre ventas y ganancia neta sobre costos y gastos.

### 4.2.1 Indicadores artesanales

Constituyen proporciones ó relaciones entre los datos de una empresa para determinar el grado de éxito ó fracaso en un período determinado.

- Establecer costo directo de producción por unidad

Se obtiene de la suma de materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables dividido entre las unidades producidas. Se muestra según la fórmula:

$$\frac{\text{Materia prima} + \text{Mano de obra} + \text{Costos indirectos variables}}{\text{Unidades procesadas}}$$

Este análisis se presenta en el siguiente orden: queso fresco, crema, queso crema y queso de capas respectivamente.

- Mediano artesano

A continuación se detallan los cálculos de los indicadores por producto elaborado, se presentan datos encuestados.

$$\frac{2,574,098 + 90,000 + 87,163}{360,000} = \frac{2,751,261}{360,000} = \mathbf{7.64239}$$

El costo directo para producir un queso fresco es de Q. 7.64

$$\frac{859,350 + 71,982 + 328,549}{108,000} = \frac{1,259,881}{108,000} = \mathbf{11.66556}$$

El costo directo para producir un litro de crema es de Q. 11.67

$$\frac{1,143,709 + 90,000 + 38,739}{160,000} = \frac{1,272,448}{160,000} = \mathbf{7.95280}$$

El costo directo para producir un queso crema es de Q. 7.95

$$\frac{679,648 + 90,012 + 22,953}{94,800} = \frac{792,613}{94,800} = \mathbf{8.36090}$$

El costo directo para producir un queso de capas es de Q. 8.36

- Grande artesano

A continuación se detallan los cálculos de los indicadores por producto elaborado.

$$\frac{1,711,821 + 58,680 + 82,289}{240,000} = \frac{1,852,790}{240,000} = \mathbf{7.71996}$$

El costo directo para producir un queso fresco es de Q. 7.72

$$\frac{930,089 + 46,252 + 362,059}{115,200} = \frac{1,338,400}{115,200} = \mathbf{11.61806}$$

El costo directo para producir un litro de crema es de Q. 11.62

Seguidamente se detallan los cálculos de los indicadores por producto elaborado, según datos imputados.

- Mediano artesano

$$\frac{2,574,098 + 160,293 + 149,961}{360,000} = \frac{2,884,352}{360,000} = \mathbf{8.01209}$$

El costo directo para producir un queso fresco es de Q. 8.01

$$\frac{859,350 + 128,203 + 378,775}{108,000} = \frac{1,366,328}{108,000} = \mathbf{12.65119}$$

El costo directo para producir un litro de crema es de Q. 12.65

$$\frac{1,143,709 + 160,293 + 101,537}{160,000} = \frac{1,405,539}{160,000} = \mathbf{8.78463}$$

El costo directo para producir un queso crema es de Q. 8.78

$$\frac{679,648 + 160,315 + 85,760}{94,800} = \frac{925,723}{94,800} = \mathbf{9.76502}$$

El costo directo para producir un queso de capas es de Q. 9.77

- Grande artesano

A continuación se detallan los cálculos de los indicadores por producto elaborado.

$$\frac{1,711,821 + 104,510 + 123,234}{240,000} = \frac{1,939,565}{240,000} = \mathbf{8.08152}$$

El costo directo para producir un queso fresco es de Q. 8.08

$$\frac{930,089 + 82,378 + 394,332}{115,200} = \frac{1,406,799}{115,200} = \mathbf{12.21181}$$

El costo directo para producir un litro de crema es de Q. 12.21

- Establecer el porcentaje del costo de producción en relación a las ventas totales

Se determina de la división del costo de producción obtenido entre las ventas netas generadas. La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas totales}} = \%$$

- Mediano artesano

Se presentan los cálculos de los indicadores por producto elaborado, según datos encuestados.

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso de capas</b>	<b>%</b>
<u>2,751,261</u>	<b>69</b>	<u>1,259,881</u>	<b>69</b>	<u>1,272,448</u>	<b>53</b>	<u>792,613</u>	<b>64</b>
3,960,000		1,836,000		2,400,000		1,232,400	

Como puede observarse el resultado de la comparación de los datos del costo para producir 360,000 quesos frescos y 108,000 litros de crema en relación a las

ventas es de 69%; seguidamente un 53% para 160,000 quesos crema y finalmente para producir 94,800 quesos de capas es de un 64%.

- Grande artesano

A continuación se presentan los datos en este tipo de artesano, con datos según encuesta.

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>
<u>1,852,790</u>	<b>70</b>	<u>1,338,400</u>	<b>68</b>
2,640,000		1,958,400	

Para el caso del grande artesano se analizan dos productos y el resultado que se obtuvo es un 70% para producir 240,000 quesos frescos y un 68% para 115,200 litros de crema.

Se completa este indicador con el análisis de los datos imputados.

- Mediano artesano

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso de capas</b>	<b>%</b>
<u>2,884,352</u>	<b>73</b>	<u>1,366,328</u>	<b>74</b>	<u>1,405,539</u>	<b>59</b>	<u>925,723</u>	<b>75</b>
3,960,000		1,836,000		2,400,000		1,232,400	

Al observar el resultado de la comparación de los datos del costo en relación a las ventas, un 73% corresponde a quesos frescos, para la crema es de un 74%; seguidamente un 59% para quesos crema y finalmente un 75% para quesos de capas.

- Grande artesano

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>
<u>1,939,565</u>	<b>73</b>	<u>1,406,799</u>	<b>72</b>
2,640,000		1,958,400	

Para el caso del grande artesano se analizan dos productos y el resultado que se obtuvo fue de un 73 y 72% el valor del costo directo de producción con respecto a las ventas.

- Establecer el porcentaje de la ganancia marginal en relación a las ventas netas

Se obtiene de la división de la ganancia marginal entre las ventas netas generadas. La fórmula se presenta de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} = \%$$

- Mediano artesano

Primeramente se observa los resultados de cada uno de los productos según datos encuetados.

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso de capas</b>	<b>%</b>
<u>1,208,739</u>	<b>30</b>	<u>576,119</u>	<b>31</b>	<u>1,127,552</u>	<b>47</b>	<u>439,787</u>	<b>36</b>
3,960,000		1,836,000		2,400,000		1,232,400	

Al realizarse la comparación de los datos, estos indican que el productor, en relación a la ganancia marginal, para elaborar 360,000 quesos frescos y 108,000 litros de crema corresponde un 30 y 31%, seguidamente un 47% para 160,000 quesos crema y un 36% equivale para producir 94,800 quesos de capas.

- Grande artesano

Ahora se verá el resultado que se obtuvo con los datos encuestados para elaborar los siguientes productos.

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>
787,210	<b>30</b>	620,000	<b>32</b>
<hr/> 2,640,000		<hr/> 1,958,400	

Según los datos obtenidos para ambos productos y de acuerdo a la comparación de la información resulta un 30 y 32% de la ganancia marginal respecto a las ventas netas.

Para continuar con este indicador se muestra el resultado que generó los datos imputados.

- Mediano artesano

Se muestra los resultados obtenidos de cada uno de los productos.

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso de capas</b>	<b>%</b>
1,075,648	<b>27</b>	469,672	<b>26</b>	994,461	<b>41</b>	306,677	<b>25</b>
<hr/> 3,960,000		<hr/> 1,836,000		<hr/> 2,400,000		<hr/> 1,232,400	

Según se observa, la comparación de la información indica que la comparación de la ganancia marginal con respecto de las ventas netas es de un 27% para el queso fresco, la crema equivale a un 26%, para el queso crema es de un 41% y para el queso de capas un 25%.

- Grande artesano

Se analiza el resultado que se obtuvo de los dos productos para este artesano.

<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>
700,435	<b>27</b>	551,601	<b>28</b>
<hr/>		<hr/>	
2,640,000		1,958,400	

De la comparación resulta un 27 y 28% para producir queso fresco y elaborar la crema.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Son aquellos que evalúan la generación de utilidad neta por medio del costo de producción, costos y gastos fijos y ventas netas, esto quiere decir que miden el grado de éxito o fracaso en un período determinado. Los indicadores que muestran el grado de eficiencia alcanzado por los productores de lácteos.

##### 4.2.2.1 Relación de la ganancia neta sobre las ventas netas

Este indicador se utiliza para medir en porcentaje, el rendimiento obtenido por cada quetzal de ventas, efectuadas por el artesano en un período estipulado. La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

##### 4.2.2.2 Relación de la ganancia neta sobre costos y gastos

Este indicador se utiliza para medir en porcentaje el rendimiento obtenido por cada quetzal invertido en costos y gastos, efectuado por el productor en un período determinado, su fórmula es:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} \times 100$$

Para comprender estos indicadores se inicia el análisis de datos encuestados e imputados de dos productos del mediano artesano.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Análisis de Rentabilidad**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Fórmula / Producto	Queso fresco		Crema	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Rentabilidad sobre ventas</b>				
<u>Ganancia neta</u>	761,575	648,669	363,930	284,159
Ventas netas	3,960,000	3,960,000	1,836,000	1,836,000
Índice de rentabilidad	19%	16%	20%	15%
<b>Rentabilidad sobre costos</b>				
<u>Ganancia neta</u>	761,575	648,669	363,930	284,159
Costos + gastos	2,856,268	3,019,900	1,308,565	1,424,175
Índice de rentabilidad	27%	21%	28%	20%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para el primer indicador se obtuvo una rentabilidad según datos encuesta de 19 y 20% en los productos y en los datos imputados los siguientes porcentajes 16 y 15, esto quiere decir que por cada quetzal de venta se obtuvo se obtuvo una ganancia de Q.0.19 y Q.0.20 centavos y para los datos imputados refleja una utilidad de Q.0.16 y Q.0.15.

En el segundo indicador, para la elaboración de los productos lácteos se obtuvo una rentabilidad según datos encuesta de 27% y 28% en los productos, esto significa que por cada quetzal invertido se obtuvo un rendimiento de Q.0.27 y Q.0.28 centavos según datos encuesta y para los datos imputados se observa otro panorama, una rentabilidad de Q.0.21 y Q. 0.20.

Se continúa con el análisis de la información obtenida del mediano artesano, de los siguientes productos: queso crema y de capas con datos encuestados e imputados.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Análisis de Rentabilidad**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Fórmula / Producto	Queso crema		Queso de capas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Rentabilidad sobre ventas</b>				
<u>Ganancia neta</u>	734,099	632,901	280,903	183,508
Ventas netas	2,400,000	2,400,000	1,232,400	1,232,400
Índice de rentabilidad	31%	26%	23%	15%
<b>Rentabilidad sobre costos</b>				
<u>Ganancia neta</u>	734,099	632,901	280,903	183,508
Costos + gastos	1,336,088	1,482,752	825,294	966,447
Índice de rentabilidad	55%	43%	34%	19%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El resultado que se obtuvo en cada uno de los productos indicados es que por cada quetzal en ventas se obtuvo una ganancia de Q.0.31 y Q.0.23 en datos encuesta; Q.0.26 y Q.0.15 en datos imputados.

En relación a los costos y gastos, se obtuvo una rentabilidad según datos encuesta de 55% y 34% y con los datos imputados es un 43% y un 19%, esto quiere decir que por cada quetzal invertido se obtuvo un rendimiento de Q.0.55 y Q.0.34 para los primeros datos; en los datos imputados se observa otro panorama, cada quetzal invertido genera una rentabilidad de Q. 0.43 y Q. 0.19 respectivamente.

Al continuar con el análisis de los datos en los indicadores anteriormente mencionados, se presenta la información que se obtuvo para los grandes artesanos.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Análisis de Rentabilidad**  
**Grande Artesano**  
**Año: 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Fórmula / Producto	Queso fresco		Crema	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Rentabilidad sobre ventas</b>				
<u>Ganancia neta</u>	477,147	403,062	378,820	324,804
Ventas netas	2,640,000	2,640,000	1,958,400	1,958,400
Índice de rentabilidad	18%	15%	19%	17%
<b>Rentabilidad sobre costos</b>				
<u>Ganancia neta</u>	477,147	403,062	378,820	324,804
Costos + gastos	1,948,482	2,055,852	1,409,386	1,487,670
Índice de rentabilidad	24%	20%	27%	22%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Al realizar la comparación de los datos, en relación a las ventas se genera una utilidad de Q.0.18 y Q.0.19 para el queso fresco y la crema en los datos encuestados y en los datos imputados Q.0.15 y Q.0.17 en dichos productos; la relación en cuando a los costos es de un 24 y 27% en datos encuestados, seguidamente en la información imputada por cada quetzal que se invierte se genera una ganancia de Q.0.20 y Q.0.22 centavos respectivamente.

#### 4.2.3 Punto de equilibrio

Para los artesanos del Municipio, es importante conocer cual es el mínimo de ventas que debe hacerse para cubrir los costos y gastos que se realizan en un mismo período, y esto se determina a través de la obtención del punto de equilibrio, el cual es el punto o nivel de ventas en el que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades o viceversa, también se describe como nivel de ventas en el que las utilidades se igualan a cero.

El punto de equilibrio llamado también punto de nivelación o punto muerto, tiene como objeto conocer el número mínimo de ventas tanto en valores como en unidades necesarias para absorber el total de costos, en este caso se estudia a los medianos y grandes artesanos de Patulul.

#### 4.2.3.1 Punto de equilibrio en valores

Índica el monto de ventas que son necesarias para cubrir los costos, a partir de este se inicia la generación de utilidades.<sup>11</sup>

- P.E.V. mediano artesano

	<b>Queso fresco</b>	<b>P.E.V.</b>	<b>Crema</b>	<b>P.E.V.</b>
<u>Gastos fijos</u>	<u>135,548</u>	<b>499,017</b>	<u>57,847</u>	<b>226,133</b>
% Ganancia marginal	0.27163		0.25581	

Para no perder ni ganar, los productores deben vender Q.499,017 y Q.226,133 de cada producto.

	<b>Queso crema</b>	<b>P.E.V.</b>	<b>Queso de capas</b>	<b>P.E.V.</b>
<u>Gastos fijos</u>	<u>77,213</u>	<b>186,343</b>	<u>40,724</u>	<b>163,649</b>
% Ganancia marginal	0.41436		0.24885	

Para el queso crema el resultado es Q.186,343 y para el queso de capas es un valor de Q.163,649 para no perder ni ganar.

- P.E.V. grande artesano

	<b>Queso fresco</b>	<b>P.E.V.</b>	<b>Crema</b>	<b>P.E.V.</b>
<u>Gastos fijos</u>	<u>116,287</u>	<b>438,290</b>	<u>80,871</u>	<b>287,123</b>
% Ganancia marginal	0.26532		0.28166	

<sup>11</sup> Escalante, Ana Lorena. Taller de Rentabilidad de Actividades Productivas. EPS 2012. Guatemala. P. 4.

En este caso los productores deben vender Q.438,290 en quesos frescos y para la crema es Q.287,123.

#### 4.2.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Índica las unidades que debe vender el productor para cubrir los costos y gastos.

- P.E.U. mediano artesano

	<b>Queso fresco</b>	<b>P.E.U.</b>	<b>Crema</b>	<b>P.E.U.</b>
<u>P.E.V.</u>	<u>499,017</u>	<b>45,365</b>	<u>226,133</u>	<b>13,302</b>
Precio de venta	11.00		17.00	

Según los resultados el productor deberá vender 45,365 quesos frescos y 13,302 litros de crema para mantener un equilibrio en el negocio.

	<b>Queso crema</b>	<b>P.E.U.</b>	<b>Queso de capas</b>	<b>P.E.U.</b>
<u>P.E.V.</u>	<u>186,343</u>	<b>12,423</b>	<u>163,649</u>	<b>12,588</b>
Precio de venta	15.00		13.00	

Como puede observarse para tener un equilibrio se debe vender 12,423 quesos crema y 12,588 quesos de capas.

- P.E.U. grande artesano

	<b>Queso fresco</b>	<b>P.E.U.</b>	<b>Crema</b>	<b>P.E.U.</b>
<u>P.E.V.</u>	<u>438,290</u>	<b>39,845</b>	<u>287,123</u>	<b>16,890</b>
Precio de venta	11.00		17.00	

La venta que el productor debe alcanzar para los quesos frescos es de 39,845 unidades y para la crema 16,890 litros.

#### 4.2.3.3 Margen de seguridad

Se determina restando las ventas netas menos el punto de equilibrio, para establecer el porcentaje de seguridad, la operación de resta se divide dentro de las ventas y se multiplica por cien, el resultado es el rango en donde la empresa debe estar efectuando sus operaciones sin incurrir en pérdida. Quiere decir que se determina el porcentaje al que se pueden disminuir las ventas sin reportar pérdida.

- Mediano artesano

<b>Fórmula</b>	<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>
Ventas	3,960,000	100	1,836,000	100
(-) Punto de equilibrio	499,017	13	226,133	12
<b>Margen de seguridad</b>	<b>3,460,983</b>	<b>87</b>	<b>1,609,867</b>	<b>88</b>

El margen de seguridad según el resultado de la producción de lácteos es de 87 y 88%, es decir que las ventas pueden disminuir hasta Q.3,460,983 en el queso fresco y Q.1,609,867 para la crema, y representa el porcentaje indicado anteriormente del total de ventas.

Ahora se refleja los resultados para los dos productos restantes en el mediano artesano.

<b>Fórmula</b>	<b>Queso crema</b>	<b>%</b>	<b>Queso de capas</b>	<b>%</b>
Ventas	2,400,000	100	1,232,400	100
(-) Punto de equilibrio	186,343	8	163,649	13
<b>Margen de seguridad</b>	<b>2,213,657</b>	<b>92</b>	<b>1,068,751</b>	<b>87</b>

Según la información presentada, el margen de seguridad para el queso crema es de 92% y para el queso de capas es 87% que representa Q.2,213,657 y Q.1,068,751 respectivamente.

- Grande artesano

<b>Fórmula</b>	<b>Queso fresco</b>	<b>%</b>	<b>Crema</b>	<b>%</b>
Ventas	2,640,000	100	1,958,400	100
(-) Punto de equilibrio	438,290	17	287,123	15
<b>Margen de seguridad</b>	<b>2,201,710</b>	<b>83</b>	<b>1,671,277</b>	<b>85</b>

Los resultados obtenidos, para el queso fresco un 83% y para la crema un 85%, representa que las ventas pueden disminuir hasta por Q.2,201,710 y Q.1,671,277 respectivamente.

#### 4.2.3.4 Prueba del punto de equilibrio

Consiste en comprobar que el valor de las ventas que se determinó en el punto de equilibrio en valores, cubre los costos variables y fijos que se incurren en la producción de lácteos.

- Mediano artesano

	<b>Queso fresco</b>	<b>Crema</b>
Ventas en punto de equilibrio	499,017	226,133
(-) Costos variables en punto de equilibrio	363,469	168,286
Ganancia marginal	135,548	57,847
(-) Costos y gastos fijos	135,548	57,847
Utilidad neta	-	-

Para la elaboración de queso fresco, es necesario la venta de Q.499,017 y para la crema Q.226,133 y así obtener el punto de equilibrio en donde no pierde ni gana, al sobrepasar esas cantidades, se considera ganancia.

Se continúa el análisis del mediano artesano con los productos queso crema y de capas.

	<b>Queso crema</b>	<b>Queso de capas</b>
Ventas en punto de equilibrio	186,343	163,649
(-) Costos variables en punto de equilibrio	109,130	122,925
Ganancia marginal	77,213	40,724
(-) Costos y gastos fijos	77,213	40,724
Utilidad neta	-	-

El resultado de los datos para el mediano artesano, las ventas para quesos crema deben ser Q.186,343 y para quesos de capas son de Q.163,649 al tener ventas arriba de estas cantidades refleja ganancia en dichos productos.

- Grande artesano

	<b>Queso fresco</b>	<b>Crema</b>
Ventas en punto de equilibrio	438,290	287,123
(-) Costos variables en punto de equilibrio	322,003	206,252
Ganancia marginal	116,287	80,871
(-) Costos y gastos fijos	116,287	80,871
Utilidad neta	-	-

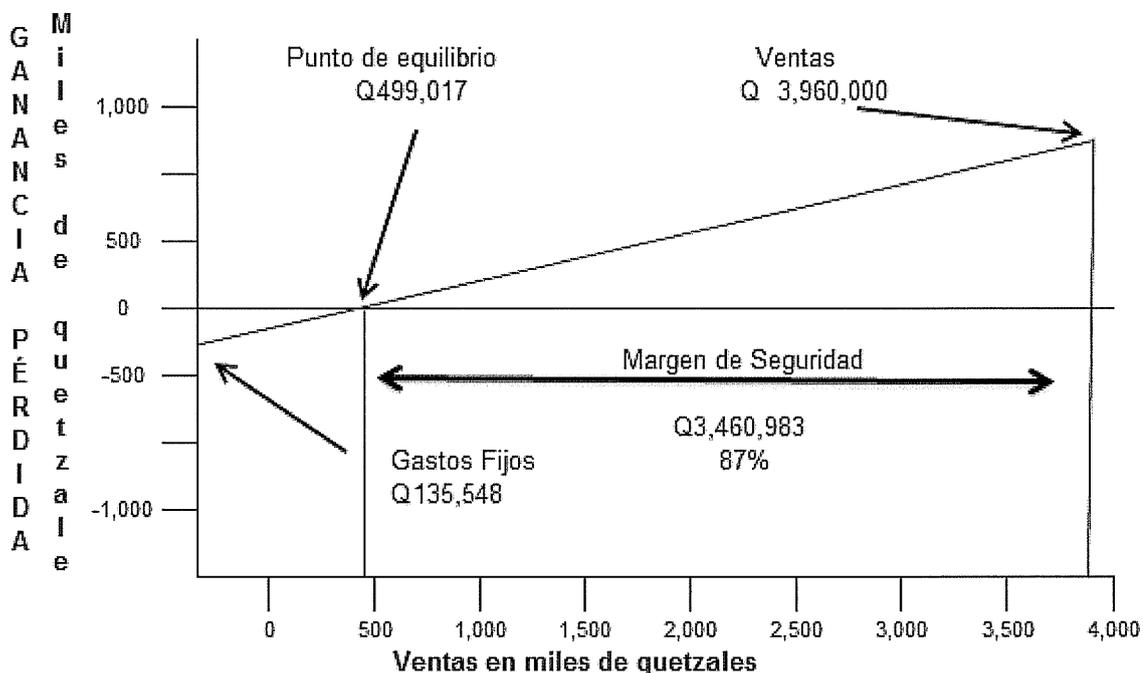
Para el grande artesano los resultados que se presenta son los siguientes las ventas para el queso fresco son Q.438,290 y para la crema deben ser de Q.287,123 al tener ventas por encima de estos valores generan ganancia.

#### 4.2.3.5 Gráfica del punto de equilibrio

Permite observar gráficamente el grado de utilidad ó pérdida con que opera la unidad productiva que se estudia, esto con la finalidad de dar a conocer las posibles deficiencias que existan para poder tomar decisiones objetivamente.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de queso fresco para la categoría de mediano artesano.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Punto de Equilibrio Queso Fresco**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**

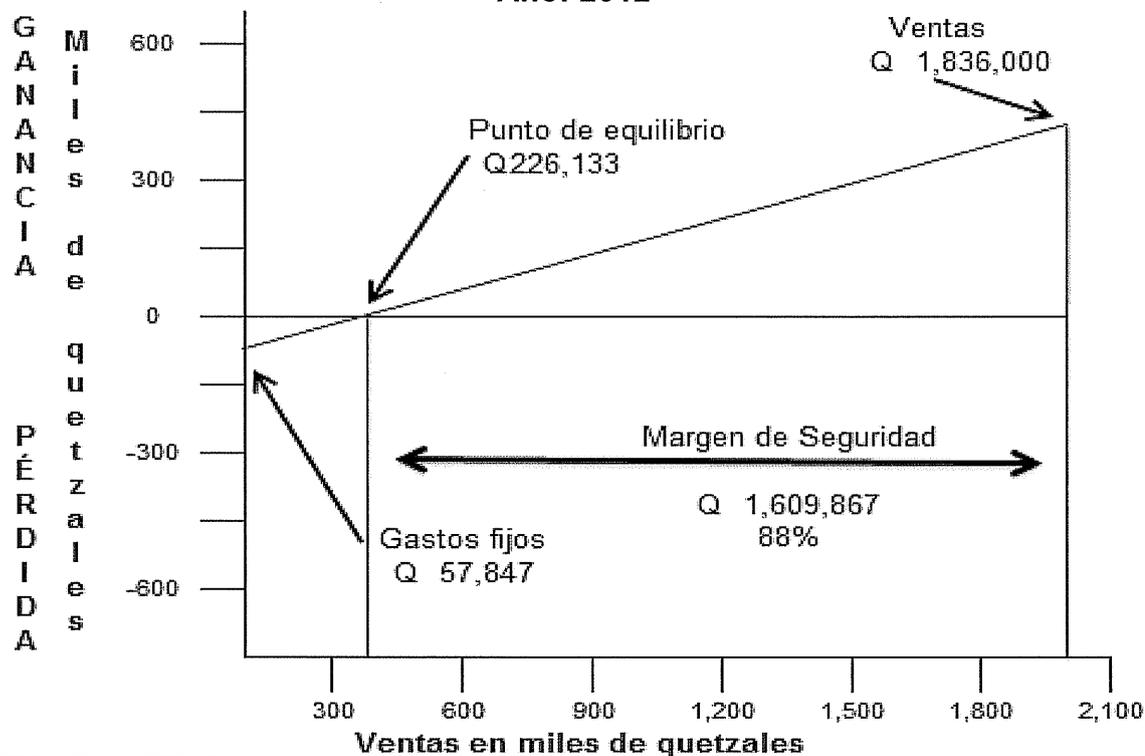


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica anterior se observan los elementos que integran el punto de equilibrio como son las ventas y los gastos fijos. Para la producción de queso fresco en el mediano artesano presenta un punto de equilibrio en valores de Q.499,017 y representa el 13% del total de las ventas.

En la siguiente gráfica se presenta el punto de equilibrio para la producción de crema.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Punto de Equilibrio Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**

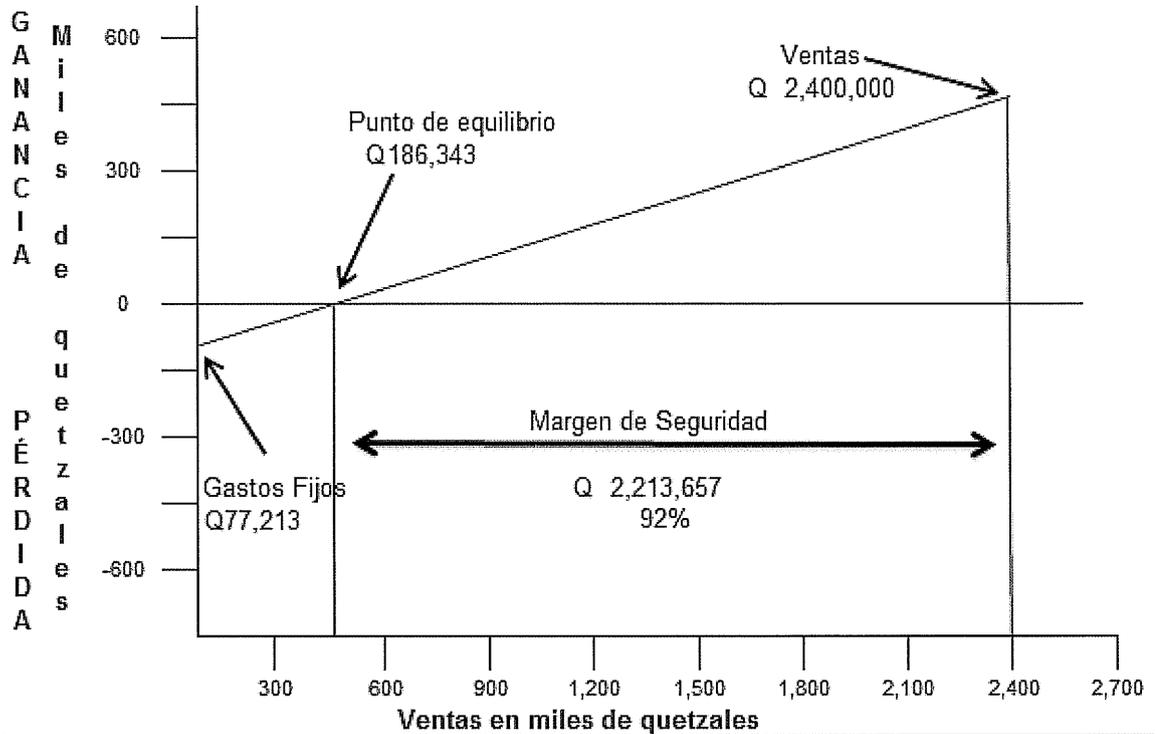


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según la información, si se genera ventas mayores a Q.226,133 el productor comenzará a obtener ganancias y a partir de ello se determina un margen de seguridad del 88%.

Seguidamente se da a conocer la gráfica del punto de equilibrio para la producción de queso crema.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Punto de Equilibrio Queso Crema**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**

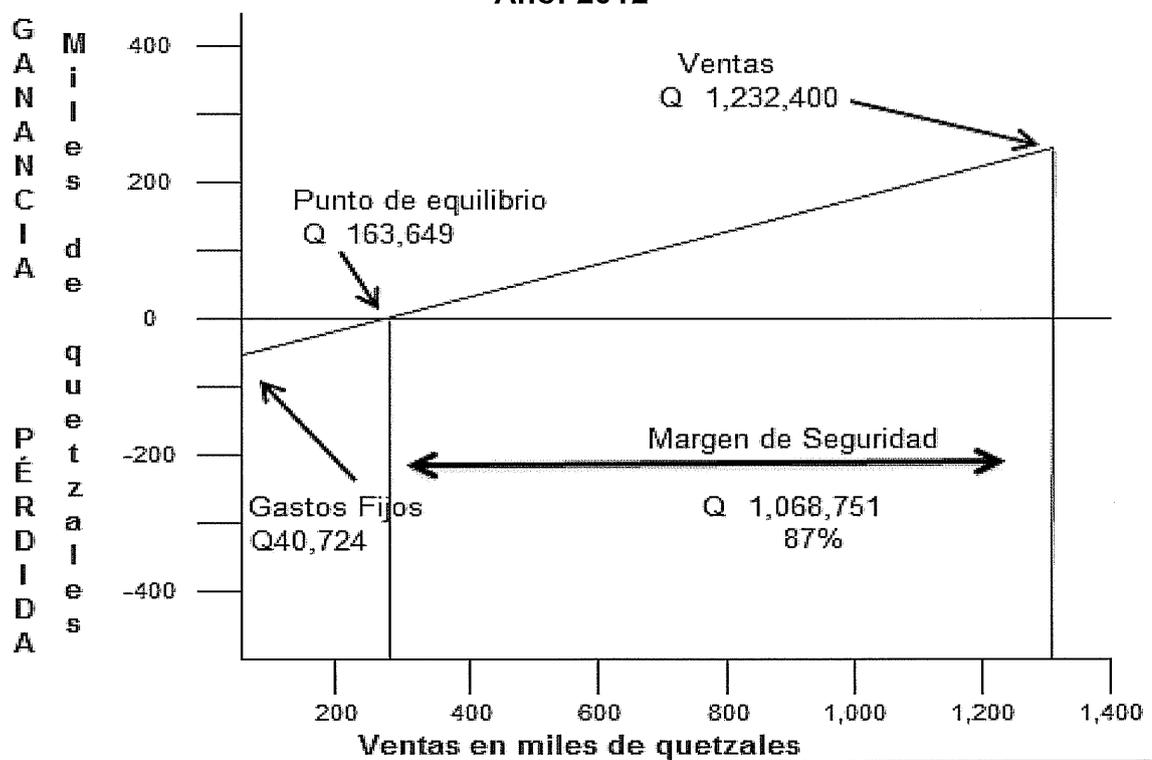


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El resultado anterior refleja que el punto de equilibrio es alcanzado por un total de 12,423 unidades de queso crema para un equilibrio de Q.186,343 y el margen de seguridad es del 92%.

Y por último para el mediano artesano se presenta el punto de equilibrio del queso de capas.

**Gráfica 9**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Punto de Equilibrio Queso de Capas**  
**Mediano Artesano**  
**Año: 2012**

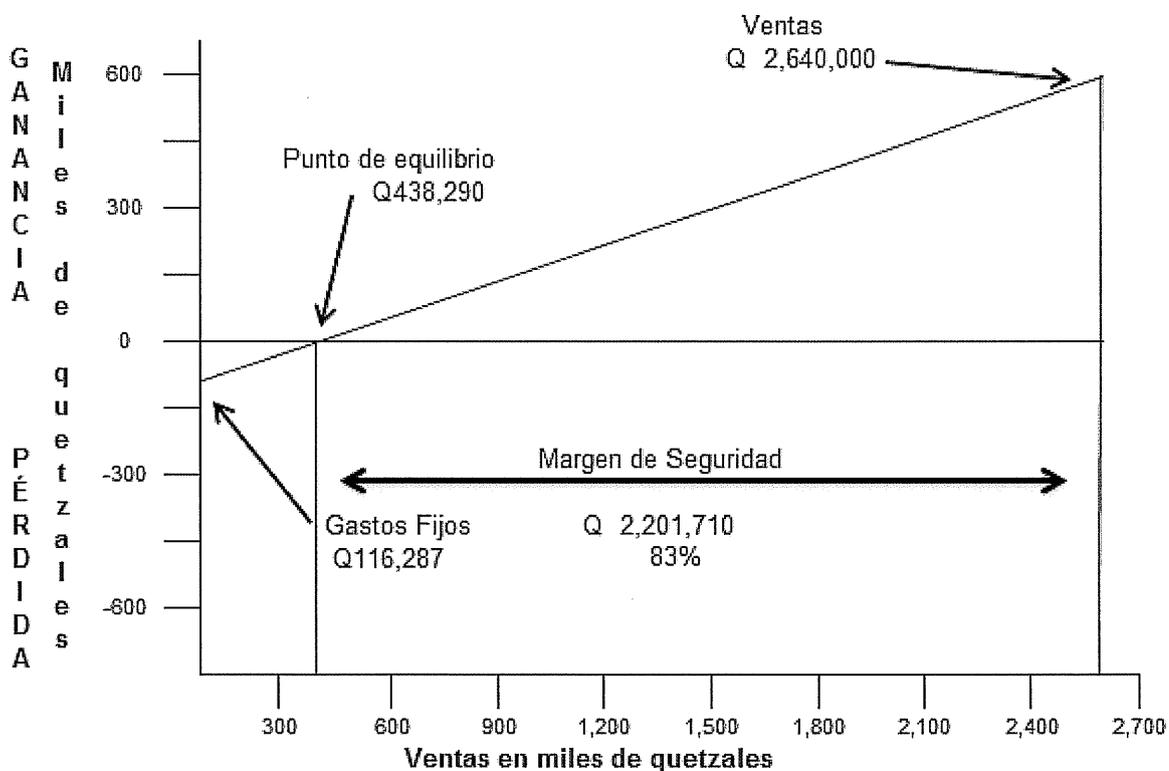


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según la información, si se genera ventas mayores a Q.163,649 el productor comenzará a obtener ganancias y a partir de ello se determina un margen de seguridad del 87%.

En la siguiente gráfica se presenta el punto de equilibrio del queso fresco para el grande artesano.

**Gráfica 10**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Punto de Equilibrio Queso Fresco**  
**Grande Artesano**  
**Año: 2012**

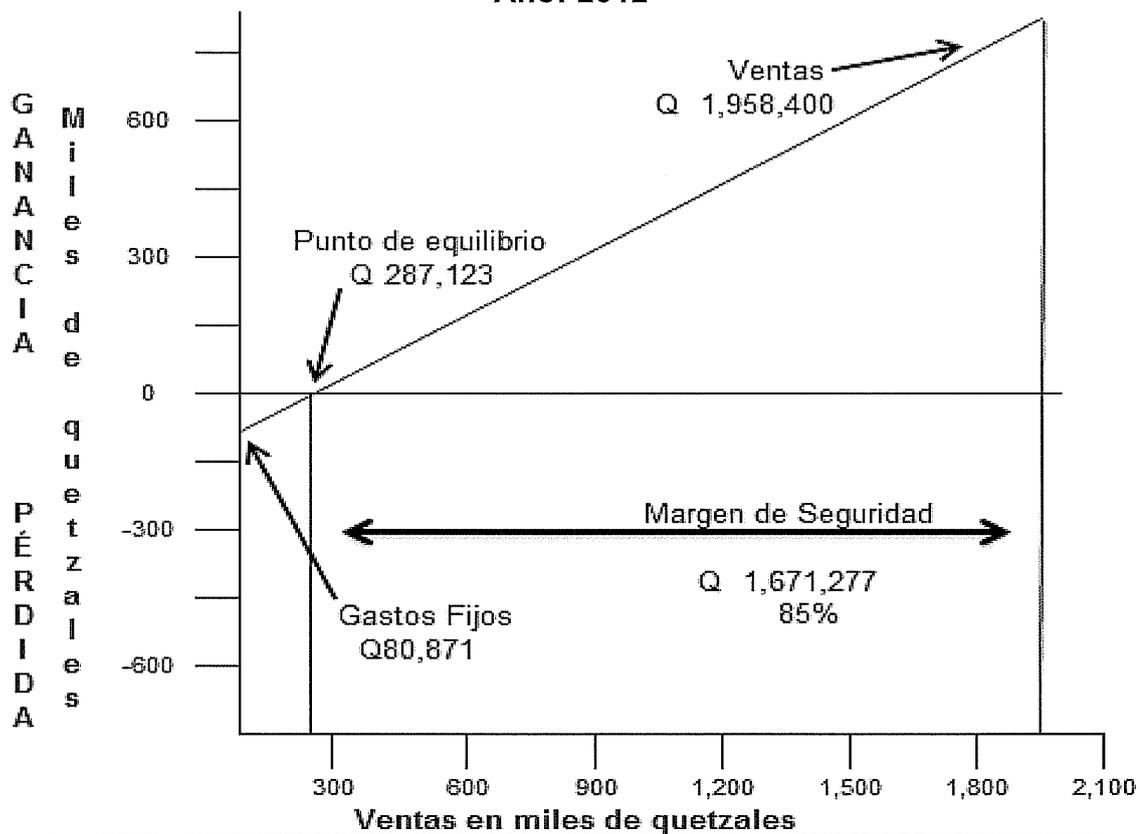


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica anterior se observan los elementos mencionados anteriormente y dan como resultado el punto de equilibrio para la producción de queso fresco, en valores de Q.438,290 y representa el 17% del total de las ventas para un margen de seguridad del 83%.

Para la producción de crema se presenta el resultado del punto de equilibrio.

**Gráfica 11**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Punto de Equilibrio Crema**  
**Grande Artesano**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según la información, si se generan ventas mayores a Q.287,123 el productor comenzará a obtener ganancias y a partir de ello se determina un margen de seguridad del 85%.

## CONCLUSIONES

Con base al trabajo efectuado en el municipio de Patulul, departamento de Suchitepéquez, durante el mes de junio de 2012, sobre el tema "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", de donde se derivó el tema individual "Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales" (Producción de Lácteos), se presenta las conclusiones siguientes.

1. El municipio de Patulul, carece de un sistema de tratamiento de aguas servidas y obliga a utilizar fosas sépticas, promueve así la contaminación del medio ambiente, genera enfermedades dermatológicas, respiratorias y estomacales en la población.
2. Durante el análisis de la información obtenida en el trabajo de campo, se detectó que un porcentaje de la población no posee un trabajo permanente, en su mayoría realizan trabajos temporales en los diversos cultivos agrícolas que desarrollan en las fincas privadas del Municipio, esta situación a ayudado a que el nivel de vida de la población no sea el adecuado, dando como resultado la falta de educación, alimentación balanceada entre otras necesidades básicas.
3. El municipio de Patulul, ha sido fuertemente afectado por desastres naturales en años anteriores, tormentas como Agatha, han causado estragos en algunas comunidades, dando como resultado grandes pérdidas para la población, la cual no se encuentra preparada para enfrentar estos desastres, debido al desconocimiento de las medidas de seguridad que deben tomar en los hogares.
4. Los productores de lácteos en el Municipio, obtienen los costos de forma empírica debido a que no cuentan con una adecuada orientación o

asesoría en cuanto a un sistema que permita determinar los costos y gastos reales en que se incurre para la producción y venta.

5. Se determinó que los productores de lácteos, no realizan un análisis de los diferentes indicadores financieros que les permita visualizar la rentabilidad de sus operaciones, para poder optimizar los recursos, generar un crecimiento en su capital de trabajo y obtener ganancias más atractivas.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones obtenidas en el presente informe individual, se plantean las recomendaciones siguientes.

1. Que las autoridades municipales en conjunto con los COCODES, desarrollen un proyecto y poner en marcha una planta de tratamiento de aguas servidas en el Municipio, para poder disminuir la contaminación del medio ambiente y las enfermedades en los habitantes.
2. Que las autoridades municipales junto a un grupo de expertos realice un análisis y evaluación de las fuentes de empleo en la localidad para implementar junto con el apoyo de inversionistas actividades para generar nuevos negocios, productos y servicios, dentro de las cuales se pueden mencionar: diversificar los cultivos en las fincas, implementar la capacitación para trabajos artesanales y así aumentar el nivel de vida de los habitantes de la región.
3. Que las autoridades municipales y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- con la orientación de expertos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- apoyen para desarrollar un programa de prevención de desastres para ayudar a la población del Municipio a estar preparada para hacer frente a los inevitables desastres naturales; para ayudar y orientar a los habitantes para que se conozca a dónde se debe acudir en caso de emergencia, tener un plan de evacuación, reserva de provisiones, poder prevenir pérdidas irreparables y reducir las consecuencias de cada fenómeno natural que se presente.

4. Que los artesanos de lácteos puedan obtener la asesoría y orientación por medio del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- para actualizar los conocimientos y cuantificar de forma adecuada costos y gastos, y optimizar la producción en el Municipio.
5. Que los productores de lácteos, busquen asesoría contable, para utilizar las técnicas adecuadas en el análisis de rentabilidad y puedan tomar decisiones adecuadas, con el fin de hacer más competitivo el negocio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 4ª. ed. Guatemala, Renacer. 126 p.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe). 2001 Consideración sobre el índice de Gini para medir la concentración del Ingreso. Santiago de Chile. 10 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 1441.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Decreto Número 146-96.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Reguladora del Aguinaldo. Decreto Número 76-78.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Decreto Número 109-96 (en línea). Guatemala. Consultado 27 de julio de 2012. Disponible en: <http://conred.gob.gt/documentos/secretaria-ejecutiva/Ley-CONRED.pdf>.
- Del Cid Florián, A. "Leyenda de Patulul". Suchitepéquez. Guatemala. P. 25
- Escalante, A.L. Taller "Rentabilidad de Actividades Productivas". Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. EPS 2012. Guatemala. P. 4.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.

- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 2004. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. (CD-ROM). Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. (CD-ROM). Guatemala.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) GT. 2012. Mapas digitales de la República de Guatemala.
- Presidencia de la República de Guatemala. Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Acuerdo Gubernativo Número 443-2000. (en línea). Guatemala. Consultado 27 de julio de 2012. Disponible en: <http://conred.gob.gt/documentos/secretaria-ejecutiva/Ley-CONRED.pdf>.
- Saquimux, G. R. 2012. Taller "Muestreo Estadístico". Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. EPS 2012. Guatemala. 2 pp.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). GT. Plan de desarrollo Patulul, Suchitepéquez. 2010. 100 p.

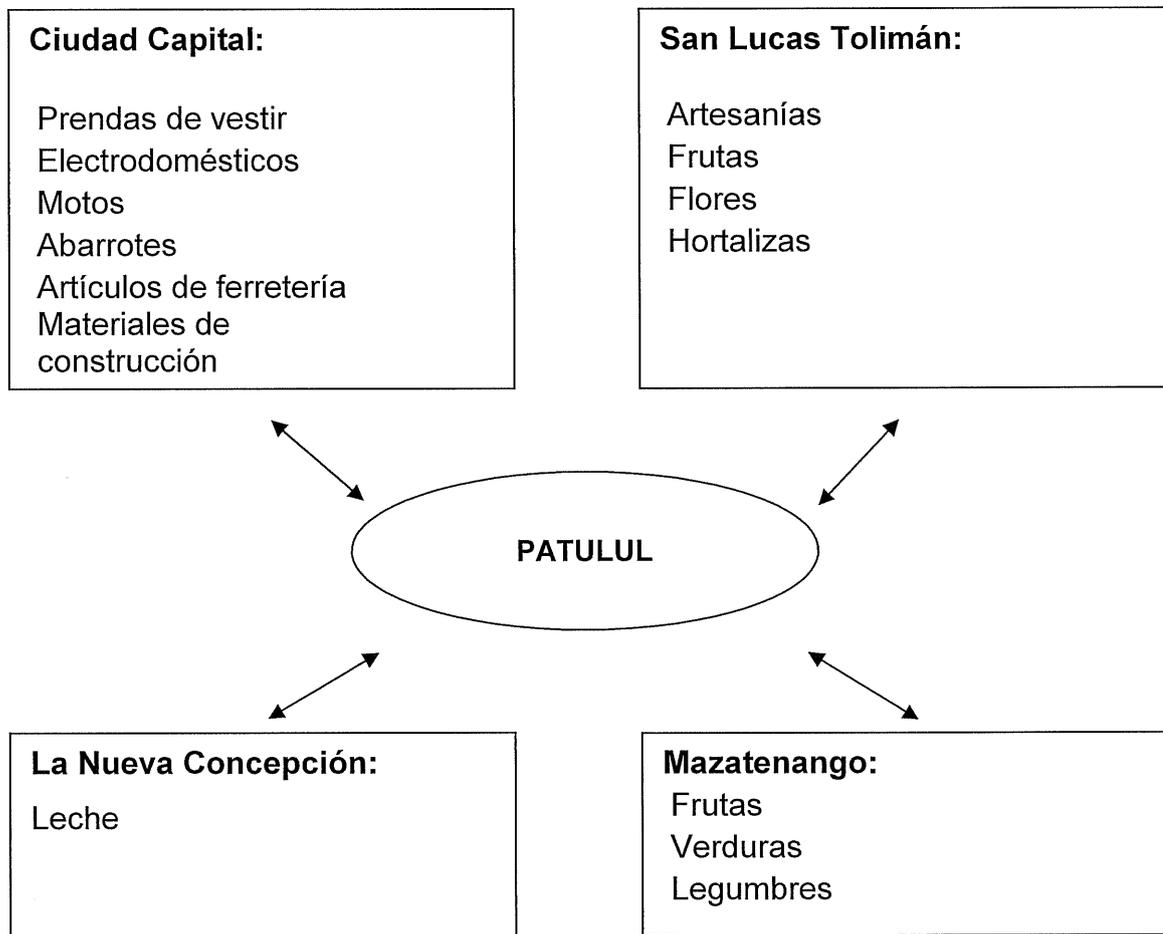
# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Régimen de Tenencia de la Vivienda**  
**Años: 2002 y 2012**

Tiempo de tenencia	Censo 2002	%	Investigación 2012	%
Propia	3,224	54	426	69
Arrendada	958	16	110	18
Cedida	1,406	23	47	8
Otros	409	7	33	5
<b>Total</b>	<b>5,997</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>

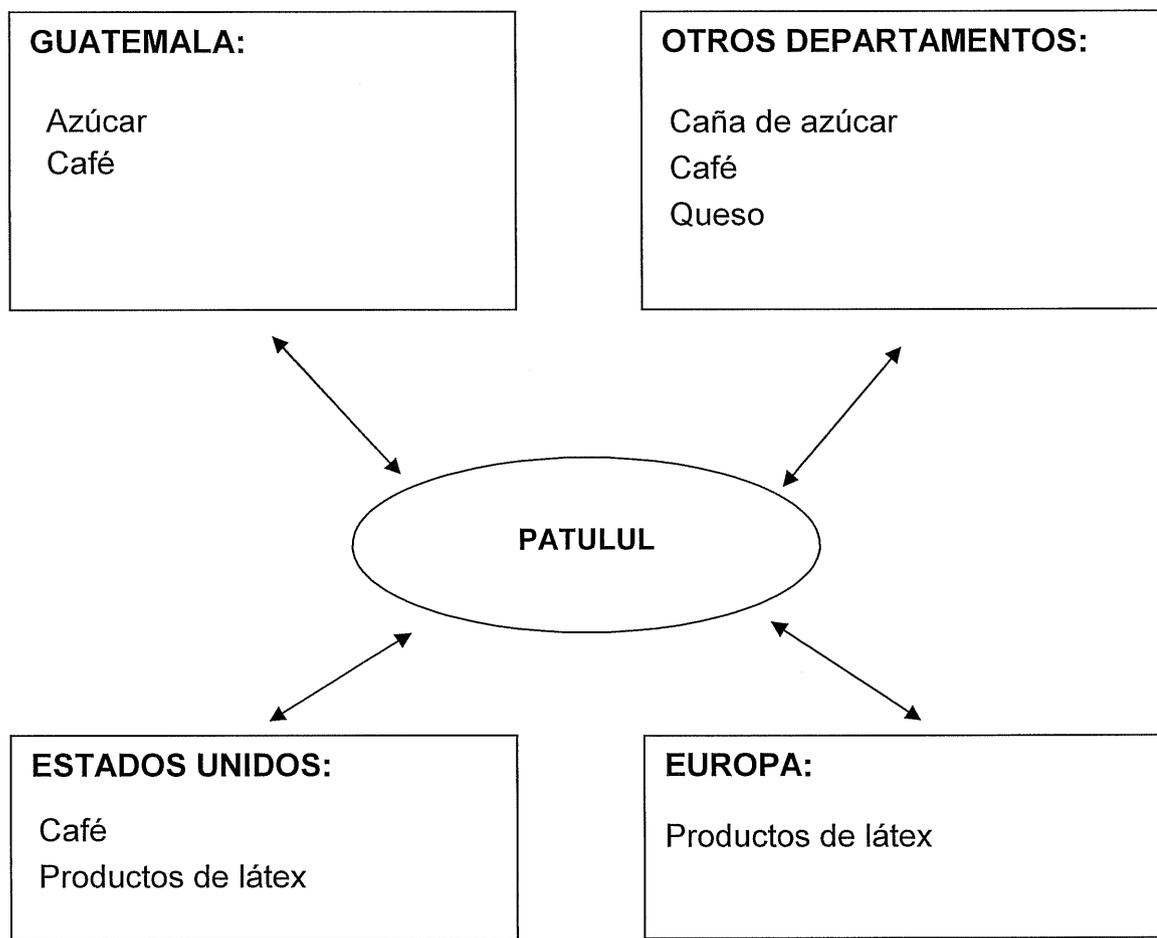
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

**Anexo 2**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Flujo Comercial, Importaciones**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

**Anexo 3**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Flujo Comercial, Exportaciones**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

**Anexo 4**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Año</b>	<b>Xi (Yi + 1)</b>	<b>Yi (Xi + 1)</b>	<b>Operación</b>	<b>Resultado</b>
Censo 1979	14,782	5,564	$\frac{14,782 - 5,564}{100}$	0.92
Censo 2003	14,980	5,694	$\frac{14,980 - 5,694}{100}$	0.93
Investigación 2012	14,616	5,452	$\frac{14,616 - 5,452}{100}$	0.92

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

**Anexo 5**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Integración de Depreciaciones**  
**Mediano y Grande Artesano**  
**Año: 2012**

Concepto	Valor	% Depreciación	Depreciación anual	
			Encuesta	Imputados
<b>Mediano artesano</b>				
Descremadoras	48,600	20	-	9,720
Tanque de acero inoxidable	27,000	20	-	5,400
Moldes	12,000	20	-	2,400
Molino	18,000	20	-	3,600
Mesas de acero inoxidable	42,000	20	-	8,400
Cámaras de enfriamiento	30,000	20	-	6,000
Vehículos	150,000	20	-	30,000
<b>Total</b>	<b>327,600</b>			<b>65,520</b>
<b>Grande artesano</b>				
Descremadoras	32,400	20	-	6,480
Tanque de acero inoxidable	18,000	20	-	3,600
Moldes	8,000	20	-	1,600
Molino	12,000	20	-	2,400
Mesas de acero inoxidable	28,000	20	-	5,600
Cámaras de enfriamiento	20,000	20	-	4,000
Vehículos	100,000	20	-	20,000
<b>Total</b>	<b>218,400</b>			<b>43,680</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

**Anexo 6**  
**Municipio de Patulul, Departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Lácteos**  
**Integración de Depreciaciones por Producto**  
**Mediano y Grande Artesano**  
**Año: 2012**

Descripción	Queso fresco	Crema	Queso crema	Queso de capas
<b>Mediano artesano</b>	<b>30,541</b>	<b>9,163</b>	<b>13,573</b>	<b>8,043</b>
<b>Equipo</b>				
Descremadoras	4,841	1,452	2,152	1,275
Tanque de acero inoxidable	2,690	807	1,195	708
Moldes	897	269	398	236
Mesas de acero inoxidable	4,184	1,255	1,859	1,102
Cámaras de enfriamiento	2,988	897	1,328	787
Vehículos	14,941	4,483	6,641	3,935
<b>Grande artesano</b>	<b>20,595</b>	<b>9,885</b>	-	-
<b>Equipo</b>				
Descremadoras	4,378	2,102	-	-
Tanque de acero inoxidable	2,432	1,168	-	-
Moldes	541	259	-	-
Mesas de acero inoxidable	3,784	1,816	-	-
Cámaras de enfriamiento	2,703	1,297	-	-
Vehículos	6,757	3,243	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.