

ALDEAS ASTILLERO NORTE Y EL UJXTAL
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE JABÓN NEGRO)”

JEANETH CONCEPCIÓN HERNÁNDEZ MARROQUÍN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS ASTILLERO NORTE Y EL UJXTAL
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE JABÓN NEGRO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

EL ASTILLERO NORTE Y EL UJXTAL,
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA,
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 6

2-83-20-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE JABÓN NEGRO)”

ALDEAS ASTILLERO NORTE Y EL UJXTAL
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JEANETH CONCEPCIÓN HERNÁNDEZ MARROQUÍN

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2019

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0671-2019
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiante
JEANETH CONCEPCIÓN HERNÁNDEZ MARROQUÍN.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 13-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 07 de junio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

26. 201010687-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE JABÓN NEGRO)", Aldeas El Astillero Norte y El Ujxjal, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa, presentado por: JEANETH CONCEPCIÓN HERNÁNDEZ MARROQUÍN.

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por su infinito amor, ser fuente de sabiduría, iluminar mi vida, darme la oportunidad de alcanzar esta meta para el todo el honor y gloria.

A MIS PADRES

Jorge Hernández y Eugenia Marroquín, por ser el mejor ejemplo de mi vida, haberme apoyado incondicionalmente durante la carrera, este éxito es de ustedes.

A MIS HERMANOS

Nancy y Jorge, por su apoyo incondicional durante todo este proceso gracias.

A MIS ABUELOS

Germán Hernández y Cristina Flores (E.P.D), por todo su amor fraternal, apoyo, consejos y enseñanzas.

A MIS PADRINOS

Earl y Sherrie Gerheim, gracias por el apoyo que me brindaron durante la carrera.

A MIS CUÑADOS

Enma López y Luis Gudiel, por el apoyo brindado durante la última fase del proceso de graduación.

A MIS AMIGOS

Heidy Hernández, Silvia Alay, Mara Pérez, Gustavo Marroquín, por su apoyo y ayuda en todo momento.

A MIS COMPAÑEROS

De EPS por su apoyo brindado.

A MIS CATEDRATICOS

Por su apoyo, colaboración y sus sabias enseñanzas

A LA USAC

Alma Mater donde se desarrolló mi pensamiento académico, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por brindarme los conocimientos para ser una profesional, y de esta forma contribuir a una mejor sociedad.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	ii
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.3.1 División política	4
1.1.3.2 División administrativa	6
1.1.4 Clima	8
1.1.5 Población	9
1.1.5.1 Población total y número de hogares	9
1.1.5.2 Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	10
1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-	11
1.1.5.4 Densidad poblacional	13
1.1.5.5 Migración	13
1.1.5.6 Pobreza	14
1.1.5.7 Desnutrición	15
1.1.5.8 Empleo	15
1.1.6 Remesas familiares	17
1.2 ALDEAS EL ASTILLERO NORTE Y EL UJXTAL	17
1.2.1 Antecedentes históricos	17
1.2.1.1 Historia de la aldea El Astillero Norte	17
1.2.1.2 Historia de la aldea El Ujxtal	18
1.2.2 Localización y extensión	19
1.2.3 Aspectos culturales y deportivos	19
1.2.3.1 Idioma	20
1.2.3.2 Religión	20
1.2.3.3 Costumbres y tradiciones	20
1.2.3.4 Deportes	21
1.2.4 División política y administrativa	21
1.2.4.1 División política	22
1.2.4.2 División administrativa	22
1.2.5 Clima	24
1.2.6 Población	24
1.2.6.1 Población total y número de hogares	24
1.2.6.2 Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	24
1.2.6.3 Tasa de crecimiento	26
1.2.6.4 Población económicamente activa -PEA-	27
1.2.6.5 Densidad poblacional	28
1.2.6.6 Vivienda	29
1.2.6.7 Ingresos	31
1.2.6.8 Pobreza	32

1.2.6.9	Desnutrición	33
1.2.6.10	Empleo	33
1.2.7	Migración	34
1.2.7.1	Inmigración	35
1.2.7.2	Emigración	35
1.2.8	Ecosistema	36
1.2.8.1	Agua	36
1.2.8.2	Bosques	37
1.2.8.3	Suelos	37
1.2.8.4	Flora y fauna	37
1.2.8.5	Orografía	38
1.2.8.6	Áreas protegidas	38
	ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS EL ASTILLERO	
1.3	NORTE Y EL UJXTAL	38
1.3.1	ORGANIZACIONES	38
1.3.1.1	Sociales	39
1.3.1.2	Ambientales	40
1.3.1.3	Culturales	40
1.3.1.4	Deportivas	40
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	40
1.4.1	Educación	41
1.4.2	Salud	41
1.4.3	Agua	41
1.4.4	Drenajes	42
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	42
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	43
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	44
1.4.8	Cementerios	44
1.4.9	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	44
1.5	ENTIDADES DE APOYO	44
1.5.1	Estatales	45
1.5.2	Privadas	45
1.5.3	Internacionales	45

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	46
2.1.1	Priorización de proyectos	48

CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL PRODUCCIÓN DE JABÓN NEGRO

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	50
3.2	OBJETIVOS	51
3.3	JUSTIFICACIÓN	51
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.4.1	Identificación del producto	52
3.4.2	Oferta	53
3.4.3	Demanda	54
3.4.4	Precio	57
3.4.5	Comercialización	57
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	60
3.5.1	Localización	61
3.5.2	Tamaño	61
3.5.3	Volumen y valor de la producción	61
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	62
3.5.5	Requerimientos técnicos	64
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	67
3.6.1	Justificación	67
3.6.2	Objetivos	68
3.6.3	Tipo y denominación	68
3.6.4	Marco jurídico	69
3.6.5	Estructura de organización	71
3.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	72
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.7.1	Inversión fija	74
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	75
3.7.3	Inversión total	76
3.7.4	Financiamiento	77
3.7.5	Estados financieros	79
3.7.6	Evaluación financiera	83
3.7.6.1	Punto de equilibrio	83
3.7.6.2	Flujo neto de fondos -FNF-	86
3.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	87
3.7.6.4	Relación benéfico costo -RBC-	88
3.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	89
3.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	89
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	90
3.8.1	Política ambiental	90
3.8.2	Gestión ambiental	92
3.8.3	Impacto ambiental	92
3.9	IMPACTO SOCIAL	93
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

NO.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Numero de centros poblados por categoría. Años 2002 y 2017	4
2	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Población por sexo, edad, etnia y área geográfica. Años 2002 y 2017	10
3	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva. Años 2002 y 2017	12
4	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Migración. Año 2017	14
5	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Niveles de pobreza. Año 2002, 2006, 2011 y 2017.	14
6	Aldea El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, población total por sexo, edad, grupo étnico. Año 2017	25
7	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad económica. Año 2017	27
8	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Densidad poblacional. Año 2017	29
9	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de vivienda. Año 2017	30
10	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Niveles de ingresos de la población. Año 2017	32

11	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Niveles de pobreza. Año 2017	32
12	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Migración. Año 2017	35
13	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Origen y destino de migración. Año 2017	35
14	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Letrinas y otros servicios sanitarios. Año 2017	43
15	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Estudio de mercado-oferta total histórico y proyectado de jabón negro	54
16	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Estudio de mercado-demanda potencial histórico y proyectado de jabón negro. Periodo 2012-2021	55
17	Municipio de Chiquimulilla, Guazacapan y Taxisco, departamento de Santa Rosa, Consumo aparente historico y proyectado de jabón negro. Periodo 2012-2021	56
18	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Márgenes de comercialización. Año 2017	60
19	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Volumen y valor de la Producción. Periodo 2017-2021	62
20	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Inversión fija. Año 2017	74
21	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Inversión en capital de trabajo. Año 2017	75

22	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Inversión total. Año 2017	76
23	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Fuentes de financiamiento. Año 2017	77
24	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Plan de amortización del préstamo. Año 2017	78
25	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro. Hoja técnica del costo directo de producción. Año 2017	79
26	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Estado de costo directo de producción. Año 2017	80
27	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Estado de resultados proyectado. Año 2017	81
28	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Presupuesto de caja. Año 2017	82
29	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Estado de situación financiera proyectado. Año 2017	83
30	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Flujo neto de fondos-FNF-. Año 2017	86
31	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Prueba del flujo neto de fondos. Año 2017	87
32	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Valor actual neto -VAN. Año 2017	87
33	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Relación beneficio costo-RBC-. Año 2017	88

- 34 Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Tasa interna de retorno -TIR-. Año 2017 89
- 35 Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Periodo de recuperación de la inversión -PRI-. Año 2017 90

ÍNDICE DE TABLAS

NO.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, División política. Año 2017	22
2	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Inventario de Potencialidades Productivas. Año 2017	46
3	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto Productivo, Priorización en proyecto. Año 2017	49
4	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Requerimientos técnicos. Año 2017	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

NO.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipalidad de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Organigrama General. Año 2017	7
2	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Organigrama COCODE. Año 2017.	23
3	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Canales de comercialización.	59
4	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Flujograma del proceso. Año 2017.	63
5	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Vista de distribución de la planta. Año 2017	66
6	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Producción de jabón negro, Organigrama funcional. Año 2017	71
7	Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Proyecto Producción de jabón negro, Punto de equilibrio. Año 2017	85

ÍNDICE DE MAPAS

NO.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, Localización geográfica. Año 2017.	3
2	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, División política. Año 2017.	5

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencia Económica de la Universidad de San Carlos de Guatemala promueve la actividad denominada Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-, como medio de evaluación final al estudiante, previo a conferirle el título profesional en el grado académico de Licenciado en las carreras de, Administración en Empresas, Contaduría Pública y Auditoría, Economía. El propósito es permitirle al futuro profesional, llevar a práctica sus conocimientos en la búsqueda de soluciones a los problemas del país y que conozca la realidad nacional, con la finalidad de proponer mejorar el nivel de vida de la población.

Este método permite a los practicantes acercarse a la realidad económica y social del país, mediante la investigación realizada en las Aldeas para analizarlas y presentar propuestas de solución a la problemática encontrada, mediante el informe individual denominado PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO “PRODUCCION DE JABON NEGRO” del cual se generó del tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES” generándose en la Aldea El Astillero Norte, del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, efectuado en el primer semestre del 2017.

Para la realización de la investigación se aplicó el método científico, a través de sus tres fases. La indagatoria, que permitió preparar la información para el dominio de los conocimientos de la investigación y del contexto de las ciencias económicas. La exploratoria, llevada a cabo en el trabajo de campo en el que se pudo analizar y comparar los conocimientos teóricos y aplicados a la realidad objetiva, mediante el uso de las técnicas de entrevista, encuentra observación directa y el uso de los instrumentos correspondientes, cuestionarios, guías, boletas de censo, cuaderno de apuntes utilizados en la investigación efectuada del 1 al 30 de junio del año 2017. La fase expositiva, contenida en el presente informe consiste en la presentación de los resultados obtenidos en todo el proceso de la investigación. El contenido del informe realizado consta de tres capítulos los cuales se describen a continuación. .

Capítulo I: contiene las características socioeconómicas y ambientales del municipio de Chiquimulilla y de las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, a través de la descripción de cada de las variables del contexto territorial, antecedentes históricos, localización y extensión, división político-administrativo, clima, población, remesas, migración, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía, áreas protegidas, ámbito social del centro poblado, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo.

Capítulo II: se detallan los requerimientos comunitarios de inversión productiva, realizados por medio de un inventario de potencialidades productivas.

Capítulo III: presenta la propuesta de inversión de la producción de jabón negro, la que se deriva de las potencialidades productivas identificadas en el mismo informe colectivo, como alternativa de desarrollo económico de la población de las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal.

Para finalizar el presente informe se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos; derivado del desarrollo de la investigación de campo realizada en las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, que muestra la realidad durante el trabajo de campo.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo describe las condiciones terrestres y peculiaridades en general sobre el municipio de Chiquimulilla, así como de las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, resalta aspectos relevantes en cuanto a su historia, condiciones geográficas, demográficas y variables como clima, remesas familiares, migración, pobreza, entre otros. Se iniciará con la Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles y comprender así el ámbito en que se desarrollará.

1.1 MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA

El municipio de Chiquimulilla, ha sido sujeto de una serie de eventos que han formado parte de la historia y su vida social. Hechos como, antecedentes históricos, ubicación, ecosistema, migración, población en todo su contexto, clima, división política y administrativa, son importantes para el entendimiento a fondo de las condiciones del municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Durante la época Pre-hispánica o Pre-colonial, el perímetro del municipio de Chiquimulilla fue habitado por los Xincas; según algunos historiadores eran descendientes de los Pipiles, que provenían de México, perteneció a los reinos de Guazacapán, Sinacantán y Nancintlán. El Municipio originalmente tenía el nombre de Santa Cruz de Chiquimulilla, este nombre fue adoptado debido a que el día de su fundación, la iglesia católica celebra el día de la Santa Cruz. Tras la independencia, el Estado de Guatemala se dividió en siete departamentos, de los cuáles denominó a uno Guatemala-Escuintla, al cual perteneció el actual territorio de Chiquimulilla.

El 12 de noviembre de 1825, fue elevado a la categoría de Villa por Decreto de Asamblea Constituyente. Al distribuirse los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de justicia por el sistema de jurados que adoptó el Código de Livingston y que se decretó el 27 de agosto de 1836, Chiquimulilla fue designada como cabeza de circuito en el departamento de Escuintla. En 1848 debido a una reorganización que derivó

en una nueva división administrativa, se crea el departamento de Mita, este se dividió en tres distritos Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa. Fue segregada del departamento de Escuintla para formar parte de Santa Rosa, al crearse éste por el decreto de Gobierno del 8 de mayo de 1852. El municipio de Chiquimulilla se suprimió por Acuerdo Gubernativo del 1 de octubre de 1883 y restablecido por el Acuerdo Gubernativo del 4 de enero de 1887, ésta es la fecha de reconocimiento oficial de Chiquimulilla como municipio. (Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1955, pág. 18). Por Acuerdo Gubernativo del 4 de marzo de 1936 el municipio de San Miguel Aroche fue suprimido y anexado como aldea a Chiquimulilla. (Municipalidad de Chiquimulilla, 2010, pág. 20).

1.1.2 Localización y extensión

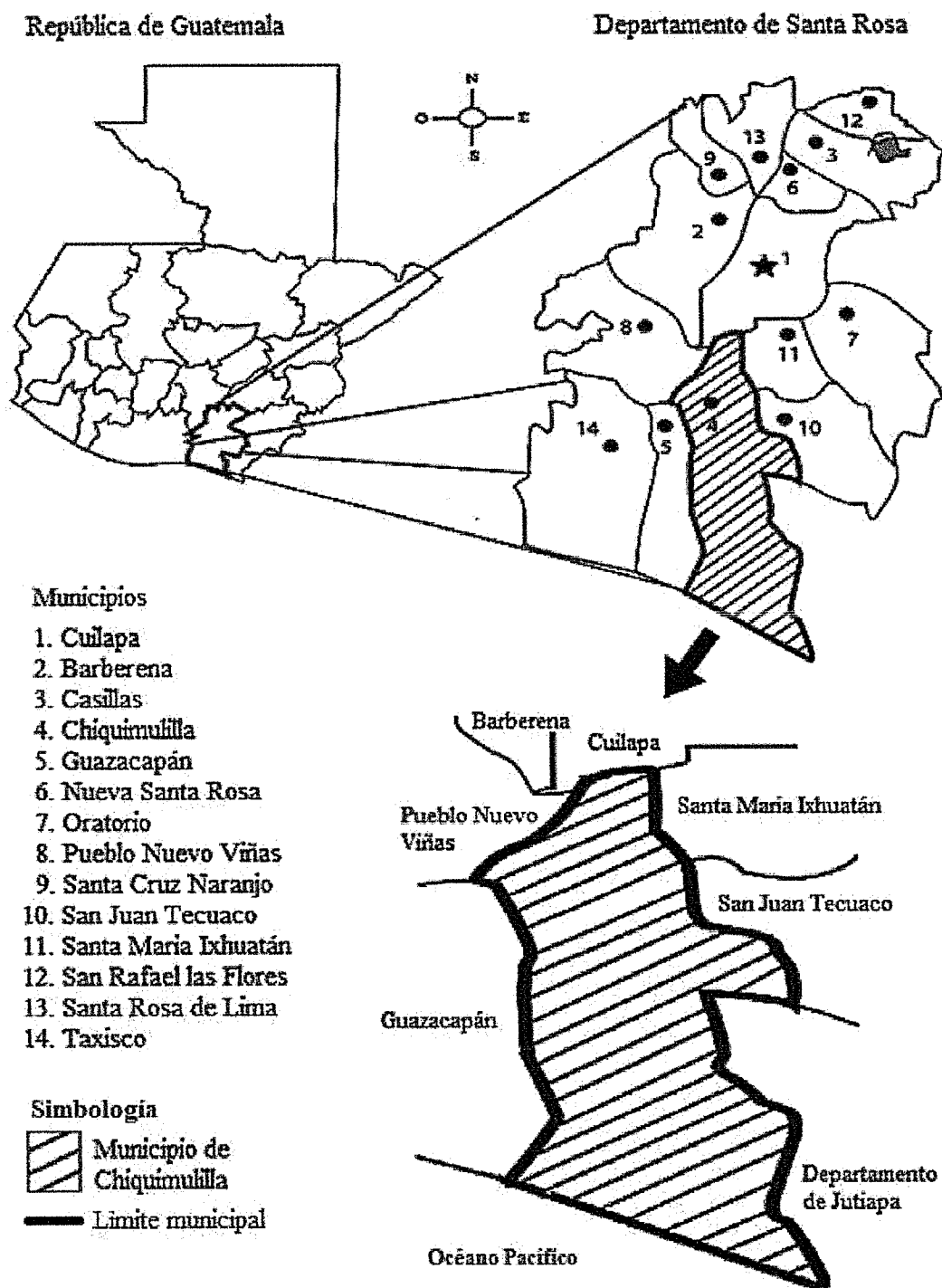
El municipio de Chiquimulilla se encuentra situado en la parte sur del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o Suroriente, constituye uno de los municipios del departamento de Santa Rosa. La Cabecera Municipal se encuentra a una distancia de 107 kilómetros de la capital de Guatemala y a 39 kilómetros de la Cabecera Departamental (Instituto Geográfico Nacional, 2000).

Existen tres rutas de ingreso terrestre al Municipio, la primera por la carretera CA-1 (Carretera a El Salvador) y ruta RD-SRO-16; la segunda por la autopista CA-9 y finalmente la vía de acceso constituida por la autopista CA-2 Oriente.

Por vía acuática es posible llegar por medio del canal de Chiquimulilla desde los departamentos de Jutiapa y Escuintla.

El Municipio tiene una extensión territorial de 499 km², se encuentra a 294 metros sobre el nivel del mar, a una latitud 14° 05' 12" y en la longitud 90° 22' 48". Geográficamente, limita al norte con el municipio de Cuilapa y Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa); al sur con el Océano Pacífico; al este con los municipios de Pasaco y Moyuta (Jutiapa), Santa María Ixhuatán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa); y al oeste con el municipio de Guazacapán (Santa Rosa). En el mapa uno se muestra la República de Guatemala, con la división política del departamento de Santa Rosa enlistada por municipios, así como una visión ampliada de Chiquimulilla.

Mapa 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaborado por Arq. Jaime García (EPS), con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Chiquimulilla.

En el Mapa uno se muestra la República de Guatemala con la localización geográfica del departamento de Santa Rosa, la delimitación de sus 14 municipios y las colindancias del municipio de Chiquimulilla.

1.1.3 División política y administrativa

Se refiere a la delimitación geográfica en la que se encuentra determinada región, así como a la forma en la que se organiza y administra política y socialmente.

1.1.3.1 División política

Se considera división política al establecimiento de límites en el territorio por medio de frontera. En el siguiente cuadro se describen de acuerdo a su categoría:

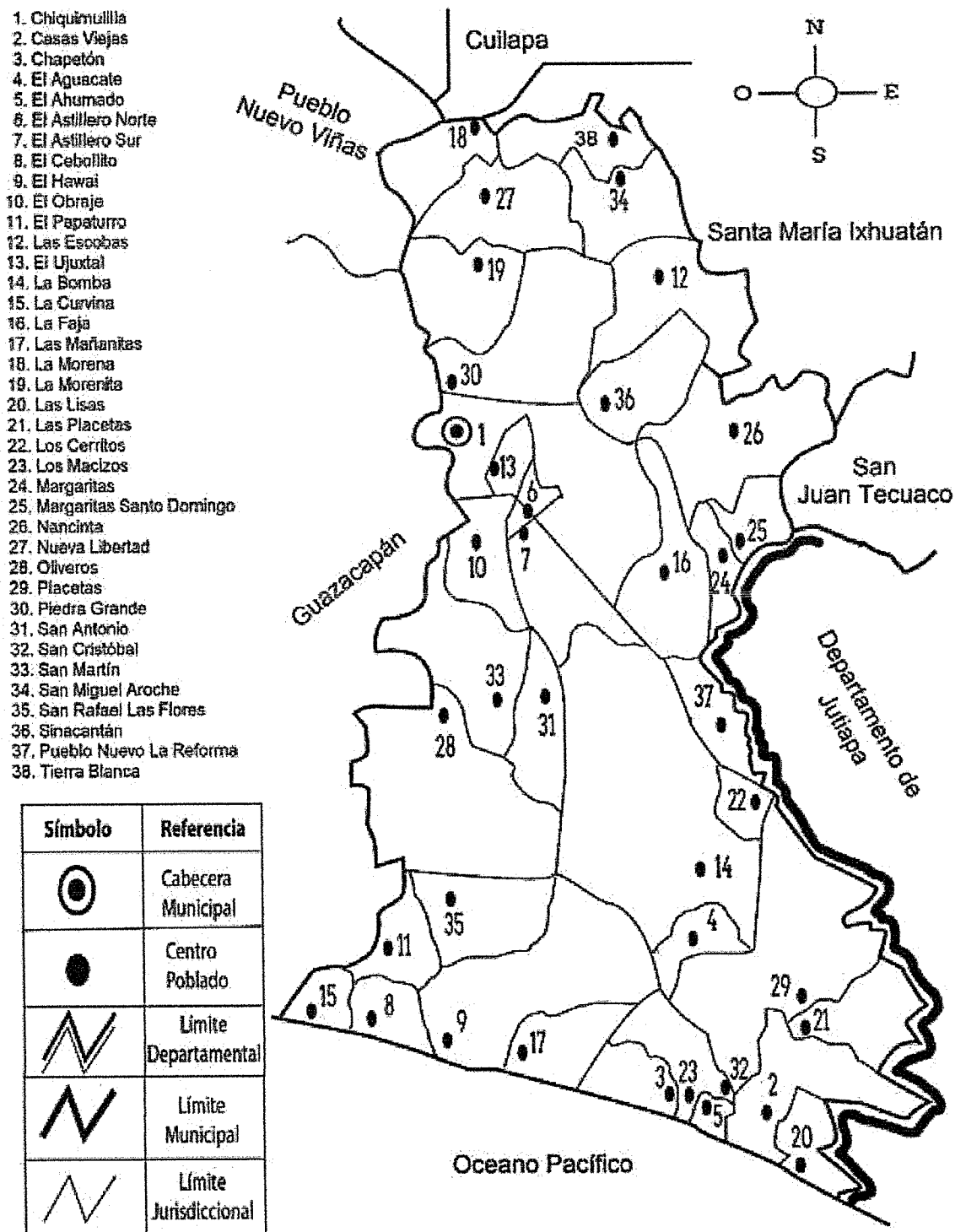
Cuadro 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Número de centros poblados por categoría
Años 2002, 2010, 2016 y 2017

No.	Categoría	Censo 2002	SEGEPLAN 2010	Diagnóstico Municipal 2016	Investigación 2017
1	Villa	1	1	1	1
2	Aldea	12	36	31	37
3	Cantón	0	1	0	0
4	Caserío	45	72	60	58
5	Colonia	3	8	4	4
6	Finca	74	197	213	213
7	Parajes	0	6	6	6
8	Parcelamientos	0	2	2	2
9	Barrios	0	5	0	0
10	Granjas	0	2	0	0
11	Lotificación	0	1	0	0
12	Hacienda	0	1	0	0
13	No definida	0	1	0	0
Total		135	333	317	321

Fuente: elaboración propia, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- 2010, información de la Municipalidad de Chiquimulilla 2016 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro uno compara la división política del año 2002, el reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad en los años 2010 y 2016 y los resultados de la investigación realizada, en los cuales se reporta que la mayoría de centros poblados han sido fincas. En mapa dos se representan gráficamente las 37 aldeas del municipio de Chiquimulilla.

Mapa 2
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



Fuente: elaborado por Arq. Jaime García (EPS), con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Chiquimulilla.

En el mapa anterior fue diseñado con los 38 centros poblados, integrados por una Villa (Chiquimulilla) y 37 Aldeas.

Se ha producido un incremento de 186 centros poblados del 2002 al 2017, principalmente a la categoría de fincas, aldeas y caseríos, dentro de las cuales se encuentran 139 fincas, 13 caseríos, 25 aldeas, una colonia, seis parajes y dos parcelamientos.

1.1.3.2 División administrativa

Está constituida por la manera en que se encuentran organizadas las autoridades y la comunidad para beneficio del Municipio.

La Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 254 establece que el gobierno municipal será ejecutado por un concejo, mismo que se integra por el Alcalde, Síndicos y Concejales electos por el pueblo, para ejercer durante un período de cuatro años.

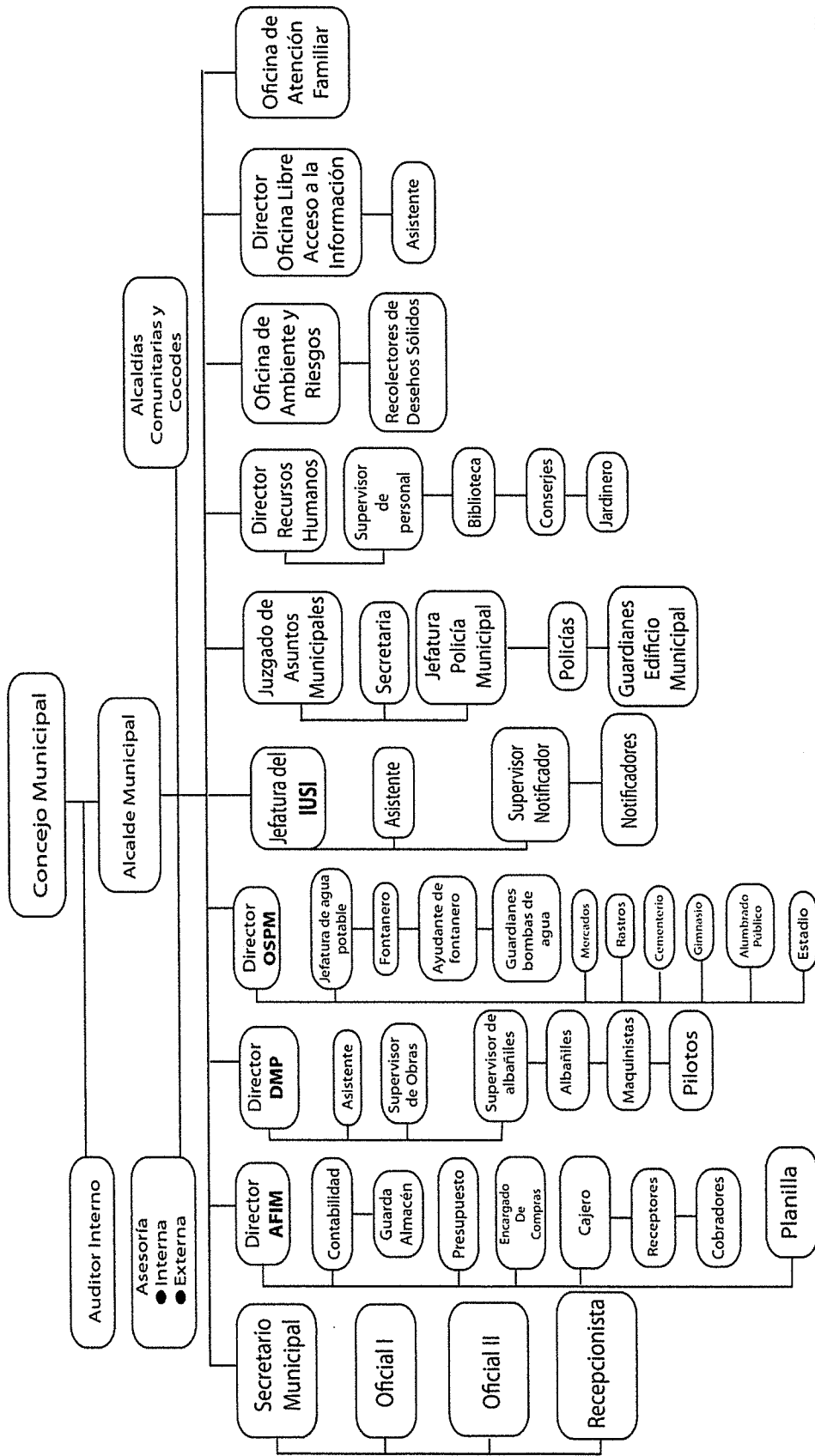
- **Concejo Municipal**

La Municipalidad de Chiquimulilla está constituida por el Concejo Municipal integrado por: el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II. En ella también se encuentran: la Dirección Municipal de Planificación, Dirección de Recursos Humanos, Dirección Administrativa Financiera, Secretaría Municipal, Oficina de Servicios Públicos Municipales, Oficina de Ambiente y Riesgos, Jefatura del IUSI, Juzgado de Asuntos Municipales y Oficina de Atención Familiar. Cuenta con personal externo, Auditoría, Consejos Comunitarios de Desarrollo y Alcaldías Comunitarias.

La administración actual le corresponde al señor Obdulio Herrarte, electo para el período 2016-2020.

En la gráfica uno se muestra la estructura organizacional de la Municipalidad de Chiquimulilla que en la actualidad cuenta con cinco direcciones, dos oficinas, una jefatura, un juzgado y una secretaría.

Gráfica 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Organigrama general
Año 2017



Fuente: Oficina de Relaciones Públicas de la Municipalidad de Chiquimulilla, primer semestre 2017

La gráfica uno muestra el organigrama como se encuentra organizada la Corporación Municipal en orden jerárquico, en donde se incluyen todas las áreas administrativas y externas de la Comuna, pero que de igual forma siguen las líneas de mando.

- **Alcaldías Auxiliares y Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)**

Las alcaldías auxiliares son entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. En el municipio de Chiquimulilla no existen alcaldías auxiliares. En el año 2017 se encuentran autorizados 77 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

Según información del Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- se encuentra integrado por el Alcalde quien lo preside, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal Suplente, representante de los 77 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, área de salud, policía nacional, bomberos municipales, juzgado de paz e iglesia católica.

1.1.4 Clima

Según la clasificación de Thornthwaite, el clima en Chiquimulilla es de tipo cálido, se marcan dos épocas climáticas en el año las cuales son: seca de noviembre a abril y lluviosa de mayo a octubre.

La topografía es muy diversa, inicia desde los cero msnm hasta los 1,800 msnm; el clima predominante es cálido, las temperaturas promedio varían desde los 25 a los 33 grados centígrados.

Cuenta con microclimas cálidos que oscilan entre los 25 a 33 grados centígrados. Durante todo el año el porcentaje de humedad se ubica en 76%. La precipitación es de 1,800 milímetros al año. El período seco se da durante los meses de noviembre a abril, el mes de enero es el más seco con cinco milímetros de precipitación pluvial; el período de lluvia se presenta de mayo a octubre, el mes de junio se considera el más lluvioso con precipitaciones de 300 milímetros.

La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 285 milímetros. El promedio de precipitación pluvial mensual es de 130 a 135 milímetros.

El mes de marzo es el más caluroso del año con un promedio de 31 a 37 grados centígrados. El mes más frío del año es enero con 20 grados centígrados. Las temperaturas medias varían durante el año en 3.7 grados centígrados. Según el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, el promedio de la velocidad del viento es de 13.5 km/h comprendidos entre los meses de enero a junio y de 25 km/h de julio a diciembre, mientras que el promedio de exposición solar es de siete horas diarias.

1.1.5 Población

Para la caracterización de la población de Chiquimulilla, es importante identificar e interpretar los indicadores demográficos como: población total, número de hogares, sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, Población Económicamente activa -PEA-, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición, empleo y remesas familiares; esto permite comparar los datos obtenidos en la proyección del año 2017 con los del Censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- para conocer las variaciones de los últimos 15 años.

1.1.5.1 Población total y número de hogares

Constituye el número total de personas que habitan en un territorio. Está conformado por hombres y mujeres, quienes se convierten en el principal recurso para el desarrollo de dicho territorio. Según el Censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de la población para el Municipio era de 43,623 habitantes y 8,725 hogares, al consultar las estimaciones de población del período 2009-2020 del -INE-, para el año 2017, se espera que existan 10,317 hogares y una población de 51,564 habitantes.

La tasa acumulada de crecimiento poblacional para los últimos 15 años es 15.40% a razón de 1.02% en promedio anual. Esta tasa se considera saludable puesto que se encuentra por debajo del 2.4% (tasa de crecimiento poblacional nacional publicada por el

Instituto Nacional de Estadística -INE- en 2016). Guatemala posee una de las tasas de crecimiento más altas de América Latina, por lo que dadas las condiciones de pobreza que se dan en el municipio de Chiquimulilla se considera positiva la lentitud con la que su población ha ido en aumento, el detalle de la población por centro poblado.

1.1.5.2 Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica

En el cuadro dos se muestra unificada, la situación de la población con respecto sus características, el análisis comprende los datos aportados por el Censo del año 2002, comparado con lo proyectado para el año 2017.

Cuadro 2
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 y 2017

Año / Porcentaje	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Población por Sexo				
Hombres	21,706	50	24,014	47
Mujeres	21,917	50	27,550	53
Total	43,623	100	51,564	100
Población por edad				
De 0 a 14	17,674	41	20,626	40
De 15 a 64	23,535	53	27,845	54
De 65 a mas	2,414	6	3,093	6
Total	43,623	100	51,564	100
Población por grupo étnico				
Indígena	534	1	516	1
No indígena	43,089	99	51,048	99
Total	43,623	100	51,564	100
Población por área geográfica				
Urbana	12,001	28	17,471	34
Rural	31,622	72	34,093	66
Total	43,623	100	51,564	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y proyección 2017 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- **Población por sexo**

La población por sexo en el Municipio ha mostrado tener mínimas variaciones en los últimos 15 años. Según el Censo 2002, la distribución era equitativa entre hombres y

mujeres a razón de 50% respectivamente. La proyección del año 2017, muestra una variación del 3%, donde se obtiene un resultado del género femenino con mayor participación en 53% y masculino 47%.

- **Población por edad**

La distribución de la población por edad, refleja que su estructura ha sufrido muy pocas variaciones entre el Censo 2002 y la proyección del año 2017. A través de la investigación se determinó que la mayor concentración de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años con 53%, esto indica que la tasa de crecimiento del Municipio se mantiene constante.

- **Población por grupo étnico**

En este apartado se presenta como está conformada la pertenencia étnica del municipio de Chiquimulilla. Los índices de etnicidad correspondientes al año 2002 y 2017, son de 1% respectivamente, se muestra una tendencia a la disminución de la población étnica indígena; es notable que en el Municipio predominan los no indígenas con 99% para el 2017, esto debido a que en la ubicación geográfica en la que se encuentra el Municipio predominaba la etnia Xinca sobre la indígena.

- **Población por área geográfica**

Este indicador, permite identificar en qué lugares poblados se concentra la mayor parte de los habitantes, ya sea el área urbana o rural; esto sirve para hacer inversiones de acuerdo con las necesidades de cada región. Según el Censo del año 2002, 28% de la población se concentraba en el área urbana y 72% en el área rural. Para el año 2017, en el área rural se mantiene elevado el porcentaje en relación al área urbana, donde solo aumentó del 28% al 34% del Municipio.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Señala la fuerza laboral efectiva de un país, al estar constituida por las personas en edad de trabajar que laboran o buscan trabajo. En otras palabras, corresponde a los individuos que participan del mercado de trabajo, ya sea que hayan encontrado un empleo

o no. Se consideran personas activas para el mercado laboral todas aquellas comprendidas entre las edades de 15 a 64 años. El siguiente cuadro muestra de manera unificada la -PEA- de Chiquimulilla en relación a sexo, área geográfica y actividad productiva.

Cuadro 3
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Año / Porcentaje	Censo2002	%	Proyección 2017	%
PEA por sexo				
Hombres	11,659	50	13,786	50
Mujeres	11,876	50	14,043	50
Total	23,535	100	27,829	100
PEA por área geográfica				
Rural	18,225	77	21,550	77
Urbana	5,310	23	6,279	23
Total	23,535	100	27,829	100
PEA por actividad productiva				
Sin ocupación	10,915	46	13,000	47
Agrícola	5,105	22	6,036	22
Servicio	2,286	10	2,703	10
Pecuaria	1,967	8	2,326	8
Comercio	1,826	8	2,159	7
Artesanal	1,069	4	1,264	4
Otros	221	1	168	1
Industrial	146	1	173	1
Total	23,535	100	27,829	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyecciones 2017 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- **PEA por sexo**

El Municipio cuenta con una Población Económicamente Activa -PEA- de 27,829 habitantes para el año 2017, de la cual 50% corresponde al sexo masculino, mientras que el femenino representa el otro 50%, de la fuerza laboral. Si se compara la situación laboral del año 2002, se puede observar que la participación tanto femenina, como masculina en la actividad productiva es constante durante los últimos 15 años.

- **Por área geográfica**

La población económicamente activa por área en los años 2002 y 2017, presenta una mayor participación en el área rural. Se puede indicar que la variación es a causa de que los habitantes de las Aldeas y caseríos no cuentan con fuentes de empleo formales y realizan actividades de subsistencia a través de la explotación de sus propios recursos.

- **Por actividad productiva**

Las actividades productivas a las que se dedica la población del municipio de Chiquimulilla, según el orden de importancia son: agrícolas, servicios, pecuaria, comercio, artesanales, industrial y otras. En los resultados del Censo del año 2002 y la proyección 2017 se observa que la actividad agrícola prevalece con 40%, debido a que el Municipio posee suelos fértiles y produce variedad de productos; las actividades de servicios han ganado participación en los últimos años, debido a la inversión de empresas dedicadas a la prestación de los mismos y a la participación laboral de la comunidad en los servicios domésticos y de mantenimiento; en la actividad pecuaria la mayoría se dedica a la crianza y comercialización de cabezas de ganado y de sus derivados.

1.1.5.4 Densidad poblacional

Es la relación entre el número de habitantes y el área total de un territorio o de una región determinada, con sus variaciones y que dependen del crecimiento poblacional.

1.1.5.5 Migración

Por causas generalmente económicas o sociales, es necesario dejar el lugar habitual de residencia para establecerse en otro municipio o departamento (migración interna) o hacia otro país (migración externa). La migración puede ser temporal, debido a que tiene por objetivo permanecer por un corto tiempo y permanente cuando es de manera indefinida.

A continuación, la información relacionada con la migración únicamente para el año 2002 debido a que no se cuenta con la información del año 2017:

Cuadro 4
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Migración
Año 2017

Migración	Inmigrantes	%	Emigrantes	%
Temporal	1,582	20	2,680	15
Permanente	6,403	80	14,984	85
Total	7,985	100	17,664	100

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

La migración se subdivide en inmigración que se da al ingresar a un lugar con el propósito de establecer su residencia y la emigración que es el proceso de salir del centro poblado. Este movimiento obedece a múltiples factores entre los cuales se puede mencionar a mejores oportunidades de empleo, creación de nuevos hogares y otros.

1.1.5.6 Pobreza

Es una situación social y económica caracterizada por una carencia en la satisfacción de las necesidades básicas. A continuación se presentan las variaciones en los índices de pobreza con datos de los diferentes estudios a nivel nacional realizados por instituciones del estado, en el mismo se detalla la información a nivel república, departamento y municipio.

Cuadro 5
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Niveles de pobreza
Años 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza extrema	Pobreza no extrema	Pobreza total	No pobres
República de Guatemala				
Mapa de pobreza 2002	16.00	56.00	72.00	28.00
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.75	46.00
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70
Departamento de Santa Rosa				
Mapa de pobreza 2002	19.20	44.00	63.20	36.80
ENCOVI 2006	13.23	44.67	57.90	42.10
ENCOVI 2011	11.15	46.61	57.77	42.23
Mapa de pobreza rural 2011	14.30	48.30	62.60	37.40
ENCOVI 2014	12.90	41.40	54.30	45.70

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Pobreza extrema	Pobreza no extrema	Pobreza total	No pobres
Municipio de Chiquimulilla				
Mapa de pobreza 2002	19.81	43.58	63.39	36.61
Mapa de pobreza rural 2011	15.90	46.80	62.70	37.30

Fuente: elaboración con base en Mapa de pobreza 2002 y 2011 de la Secretaría de Planificación y Programaciones de la Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los indicadores anteriores señalan que, los niveles de pobreza total y extrema a nivel departamental han sido estables entre 2006 y 2011 (años que fueron tomados en cuenta para elaborar los mapas), sin embargo, el municipio de Chiquimulilla presenta índices más altos, lo que significa que la concentración de personas pobres es más alta en este Municipio, esto como resultado de que las actividades productivas que se llevan a cabo son en su mayoría agrícolas y pecuarias las cuales aportan bajos ingresos y presentan altos riesgos económicos para los productores.

1.1.5.7 Desnutrición

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal para el año 2010, existía una desnutrición crónica del 22%, esto equivale a 10,268 personas, con base en la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- al 2010. Se estima que los casos de mortalidad general por desnutrición calórica proteica -DCP- ascienden a 4.9%.

Según el IV Censo Nacional de Talla en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial, califica al municipio de Chiquimulilla con categoría de vulnerabilidad nutricional baja, en donde 13.6% de los escolares se encuentran con desnutrición crónica. Existe 11.4% con retardo moderado y 2.2% con retardo severo.

1.1.5.8 Empleo

Las principales actividades económicas son: agricultura, servicios, pecuaria, comercios, artesanal e industria. La ocupación principal de las mujeres son los oficios domésticos, comercio, agricultura, entre otros; los hombres se ocupan principalmente en trabajos agropecuarios y artesanales.

Los niños que no asisten a la escuela generalmente se encuentran en labores de apoyo a sus padres en tareas agrícolas y las niñas en oficios domésticos, ello limita las oportunidades en su desarrollo profesional al momento de llegar a la mayoría de edad, el número de personas que poseen un trabajo es de 12,620 y la tasa de empleo es del 53.62%.

El nivel de empleo contrasta con la tasa de pobreza, lo cual se explica con el alto flujo de remesas familiares que reciben los habitantes del Municipio y ello repercute de manera positiva debido a que contribuye al sustento familiar.

- **Subempleo**

El subempleo se refiere a la condición social en la cual una persona económicamente activa desempeña una actividad que está por debajo de sus habilidades físicas e intelectuales. En el municipio de Chiquimulilla, las personas subempleadas son un total de 5,057 y la tasa de subempleo asciende a 40.07%.

El subempleo invisible es el conjunto de personas que a pesar de trabajar una jornada laboral normal perciben ingresos bajos en relación a las capacidades que poseen, en el caso del subempleo invisible por calificaciones, se incluyen aquí los 3,694 trabajadores por cuenta propia. El subempleo invisible por ingreso, está integrado por las personas ocupadas en actividades productivas, que realizan jornadas laborales normales o mayores y perciben ingresos menores al establecido o nulos.

Se incluyen en esta clasificación los 1,363 trabajadores familiares no asalariados. Las tasas de subempleo invisible son las siguientes: 29.27% subempleo por calificaciones y 10.80% de subempleo por ingreso.

- **Desempleo**

El desempleo es notorio en todo el Municipio y está agravado por la falta de tierras para producir, lo cual se observa principalmente en fincas cafetaleras, y sector playa (tierras infértiles) dadas por el fenómeno del latifundio y la ubicación geográfica. La tasa de desempleo del municipio de Chiquimulilla se ubica en 46.38%.

1.1.6 Remesas familiares

Las remesas familiares son transferencias de recursos económicos de personas que se encuentran en el exterior del país que envían a personas residentes en Guatemala. Según investigación de campo se identificó que las remesas recibidas en el municipio de Chiquimulilla, durante el primer semestre del año 2017, ascienden a Q.15,143,793.00 y provienen principalmente de los Estados Unidos de América.

1.2 ALDEAS EL ASTILLERO NORTE Y EL UJUXTAL

En esta parte se describe los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, emigración, recursos naturales, hidrografía, orografía, flora y fauna de las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal.

1.2.1 Antecedentes históricos

Son los relatos o hechos que anteceden las primeras formas en las que las Aldeas fueron pobladas a lo largo de casi 75 años desde que llegaron las primeras familias. Los datos fueron obtenidos de narraciones por personas originarias de los centros poblados ya que se carece de información documentada.

1.2.1.1 Historia de la aldea El Astillero Norte

Originalmente, se contaba con un único territorio denominado El Astillero. Debido a que la carretera CA-2 Oriente que comunica a la República de Guatemala con El Salvador separa justo por la mitad a la aldea, se decide llamarlas Astillero Norte y Astillero Sur. El nombre “El Astillero”, se le asignó ya que los lugareños se hacían presentes por la abundancia de árboles, para hacer uso de los mismos cortándolos y convirtiéndolos en leña que posteriormente utilizaban como combustible; se dice que era tanto lo que cortaban, que dejaban las sobras en el suelo, lo que dio lugar a una gran concentración de pequeñas partículas de madera o astillas.

Según relato del señor Victoriano Hernández Godoy descendiente de las primeras familias en habitar la Aldea, en los años 1950 a 1954, época del gobierno del General Carlos Castillo Armas, la finca era administrada por el Instituto de Capacitación y Tecnología Agrícola -ICPA-, institución que luego concedió la venta de la finca en

pequeñas parcelas a precios que oscilaban entre los Q.200.00 y Q.300.00. Las familias de los señores: Luis Arévalo, Felipe Alonzo, Raúl Morales, Mariano Sipac, Antonio González y Vicente García, entre otras, fueron las primeras en habitar la Aldea.

El agua entubada fue introducida hace aproximadamente 20 años. Dicho recurso proviene del lugar conocido como “El Manantial”, a una distancia de 30 kilómetros por el lado norte de la comunidad.

Se introduce el servicio de energía eléctrica a través del Instituto de Energía Eléctrica -INDE-. La implementación de callejones y calles de pequeñas dimensiones en sustitución de veredas para conectar a la población, fue gestionada por el Comité de Mejoramiento del año de 1980, presidido por el señor Adrián Arena y el señor Vitelio de la Cruz, vicepresidente.

1.2.1.2 Historia de la aldea El Ujuxtal

El nombre de la Aldea, proviene de un árbol llamado Ujuxte, un árbol muy frondoso y elevado, sus hojas lanceoladas de una hermosura especial, sus semillas envueltas en una carnosidad dulce constituyeron un buen alimento para el hombre. Su madera de color rojo brillante, pesado, fuerte y resistente, se usaba como pilares en la fabricación de pisos; abundaban en las montañas aledañas al volcán Tecuanburro. Se fundó aproximadamente hace 80 años, su crecimiento poblacional ha sido lento, debido a que en esa época el paso era únicamente para animales de carga. Hace 30 años se introdujeron las primeras vías dentro de la Aldea; datos recabados por personas descendientes de las primeras familias en habitar esta zona, narran que el área que abarca en la actualidad la comunidad eran potreros, pertenecientes al señor Juan Moreno.

El agua entubada se introdujo hace aproximadamente 38 años, proveniente de una reserva conocida como “El Nacimiento” ubicada en la misma zona de la Aldea, concedida por el alcalde Gonzalo Pimentel. El servicio de energía eléctrica se instaló en la comunidad hace aproximadamente 20 años por iniciativa del señor alcalde Ernesto Contreras.

1.2.2 Localización y extensión

Son todos los aspectos de ubicación de los centros poblados, en ella se hace hincapié a dimensión territorial y espacio físico; ambas Aldeas poseen las mismas características debido a que colindan.

El Astillero Norte, cuenta con una extensión de siete kilómetros cuadrados, las coordenadas de la ubicación son: latitud $78^{\circ} 56' 58''$; longitud $15^{\circ} 56' 08''$ y una altitud de 165 msnm; colinda al norte con finca El Recuerdo; al este con la finca La Guardianía y caserío Los Cedrales; al oeste con la aldea El Ujuxtal y al sur con El Astillero Sur. Los principales accesos a este centro poblado son dos: la primera vía es por la carretera CA-2 Oriente, proveniente de la ciudad capital, a la altura del kilómetro 118 se encuentra la entrada principal conocida como "Las Puertas" en donde se ingresa de manera directa por calles de terracería.

La segunda vía es por la carretera CA-2 Oriente, proveniente de la frontera Pedro de Alvarado en sentido hacia la cabecera municipal de Chiquimulilla, de igual forma en el kilómetro 118 se encuentra la entrada.

El Ujuxtal posee una extensión de cuatro kilómetros cuadrados, las coordenadas de la ubicación son: latitud $78^{\circ} 40' 01''$; longitud $15^{\circ} 57' 46''$ y una altitud de 206 msnm. Los principales accesos a este centro poblado son dos: la primera vía es por la carretera CA-2 Oriente, proveniente de la ciudad capital, a la altura del kilómetro 116.5 se encuentra la entrada principal del lado izquierdo por un camino de terracería.

La segunda vía de acceso es por la carretera CA-2 Oriente, proveniente de la frontera Pedro de Alvarado, en sentido hacia la cabecera municipal de Chiquimulilla.

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Son todas aquellas actividades que identifican a una comunidad o región determinada, y así crean un valor en identidad, convivencia y formas de expresar su manera de vivir dentro de la población

1.2.3.1 Idioma

De los 501 hogares censados en las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, se identificó que el 100% de la población domina únicamente el idioma español.

1.2.3.2 Religión

En El Astillero Norte, 90% de la población se congrega en alguna de las iglesias que dispone la comunidad y en El Ujuxtal 96%. Las religiones que predominan en ambas Aldeas son: católica y evangélica. En los últimos años las iglesias evangélicas han superado en número a las iglesias católicas, esto coincide con el panorama nacional en donde la religión evangélica ha crecido.

Existen 13 iglesias evangélicas dispersas así: nueve en el Astillero Norte y cuatro en El Ujuxtal. Las iglesias católicas son únicamente dos, una en cada Centro Poblado. La iglesia católica tiene una única misa el martes a las 14:00 horas; sin embargo, durante la semana se abre el templo católico los días martes y viernes, así como el primer jueves de cada mes, para que las personas puedan adorar al Santísimo, Jesús Sacramentado, en horario de 9:00 a 16:00 horas.

La fiesta patronal fue suprimida por orden del párroco con el objetivo de resguardar su integridad física debido al exceso de bebidas alcohólicas entre otras cosas.

La iglesia evangélica por su parte es administrada de forma diversa por su respectivo pastor, congregándose en la mayoría de centros de adoración, cuatro días por semana. El domingo es el principal día de devoción; en donde la mayoría de los fieles cierran sus negocios para asistir.

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

La definición del diccionario de la Real Academia Española, Madrid, España: (2001) afirma: “una costumbre es una práctica tradicional de una colectividad o de un lugar, es una manera habitual de actuar o comportarse”. (22. “ed.) La definición de la tradición agrega a esto, que la costumbre debe ser conservada en un pueblo por transmisión de padres a hijos.

Para el caso de el Astillero Norte (con datos proporcionados por la señora Ana María García García, quien tiene 50 años de residir en la Aldea), se determinó que tienen como costumbre y tradición que, al momento de fallecer una persona, la funeraria da aviso por medio de auto parlante los datos del sepelio para que la comunidad pueda acompañar a la familia.

En el mes de septiembre la escuela “Adonáí Pineda de Paz” organiza distintas actividades debido a que es el único centro educativo del lugar, hacen investidura de reina y actos cívicos, nunca han celebrado feria titular del lugar. Tradicionalmente suelen acompañar las actividades con varios platillos típicos.

En aldea El Ujuxtal, se entrevistó al señor Luis Alberto Ortega, quien reside en el lugar desde hace 38 años; comenta que desde hace 10 años ya no se realiza la feria titular, debido a que el sacerdote de la iglesia ya no permitió que se realizaran las actividades debido a que se había perdido el objetivo principal que era homenajear a la patrona del lugar, la Virgen de Guadalupe.

La feria tenía como fecha de celebración del 9 al 12 de diciembre. Actualmente se realiza una misa con los habitantes de la Aldea, al finalizar queman cohetes y venden comida típica; entre los platillos a degustar se encuentran los julapes o tamales de viaje, frijoles con pepita, atol blanco, elotes cocidos, tamalitos con chipilín, entre otros.

1.2.3.4 Deportes

Toda actividad deportiva es de gran importancia para la salud física y mental de los habitantes de una comunidad. Al realizar la investigación de campo se observó que en ambas Aldeas no existen espacios físicos para llevar a cabo dichas actividades, los niños solamente realizan ejercicios en la escuela.

1.2.4 División política y administrativa

Se refiere a la delimitación geográfica en la que se encuentra determinada región, así como a la forma en la que se organiza y administra política y socialmente, por medio de las autoridades encargadas de dirigir.

1.2.4.1 División política

En la actualidad la división política de El Astillero Norte, está constituida por dos fincas y un caserío, esta división fue realizada luego de que El Astillero Norte se dividiera por completo de El Astillero Sur en el año 2008.

El Ujuxtal se encuentra dividido en tres fincas y una colonia. En la tabla uno se presenta la clasificación de las categorías de los centros poblados:

Tabla 1
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
División política
Años 2002 y 2017

Centro poblado	Categoría censo 2002	Categoría censo EPS 2017
Aldea El Astillero Norte		
El Astillero Norte	-	Aldea
Los Cedrales	-	Caserío
El Recuerdo Sur	-	Finca
La Guardianía	-	Finca
Aldea El Ujuxtal		
El Ujuxtal	Aldea	Aldea
Jardines del Sur	Colonia	Colonia
El Recuerdo Norte	Finca	Finca
Santa Isabel	Finca	Finca
San Jerónimo	Finca	Finca

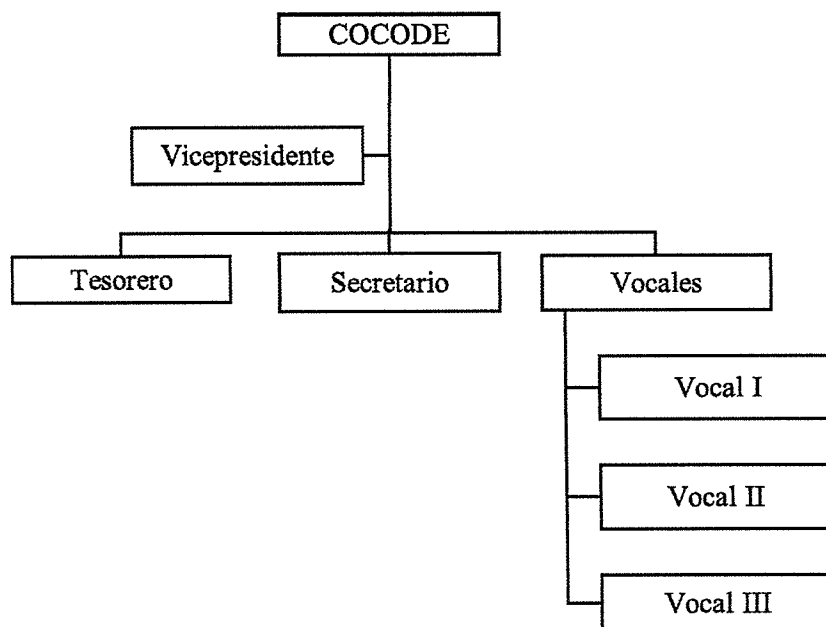
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según entrevistas a los pobladores, miembros del COCODE y Censo realizado no se han presentado cambios en la división política de ambas aldeas en los últimos años. Los datos que se muestran corresponden a la información recabada en el Censo EPS 2017.

1.2.4.2 División administrativa

Enseguida se muestra la estructura organizacional del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- de El Astillero Norte y El Ujuxtal (debido a que ambos comités comparten la misma estructura).

Gráfica 2
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Organigrama del COCODE
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El COCODE de El Astillero Norte actualmente está integrado por la señora Julia Patricia Pérez, presidente; Víctor Mijangos, Vicepresidente; Marina Mijangos, Tesorero; Marlyn Rodríguez, Secretario; Cesar Dávila, Vocal I; María Concepción Alonso, Vocal II; Elizabeth Chávez, Vocal III. Al momento de la investigación el Comité procuraba la gestión de proyectos de beneficio para la aldea como: el balastrado de la calle principal y la coordinación de mayor presencia policial en el centro poblado a raíz de problemas de inseguridad.

El COCODE, de El Ujuxtal actualmente está integrado por el señor Luis Alberto Ortega, presidente; Mayra García, Vicepresidente; Elena Pineda, tesorero; Araceli Melgar, secretario; Norma Quivaja, Vocal I; Liliana Morataya, Vocal II; Rafael Pineda, Vocal III. Encargados de velar por el desarrollo y bienestar de la Aldea, así como plantear proyectos que beneficien a la comunidad, al momento de la investigación los vecinos aseguran no participar en los comités por considerar que hay intereses políticos.

1.2.5 Clima

Los centros poblados colindan uno con el otro, por la que las condiciones climáticas son las mismas. Cuentan con microclimas cálidos que oscilan entre los 25 a 33 grados centígrados. Durante todo el año el porcentaje de humedad se ubica en 76%.

La temperatura media anual en las comunidades se encuentra a 33 grados centígrados; la precipitación es de 1,800 milímetros al año. El período seco se da entre los meses de noviembre a abril, el mes de enero es el más seco con cinco milímetros de precipitación pluvial; el período de lluvia se presenta de mayo a octubre, el mes de junio se considera el más lluvioso con precipitaciones de 300 milímetros. La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 285 milímetros.

El mes de marzo es el más caluroso del año con un promedio de 31 a 37 grados centígrados. El mes más frío del año es enero con 20 grados centígrados. Las temperaturas medias varían durante el año en 3.7 grados centígrados. Según el Instituto de Sismología Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, el promedio de la velocidad del viento es de 13.5 km/h entre enero y junio y de 25 km/h de junio y diciembre; mientras que el promedio de exposición solar es de siete horas diarias.

1.2.6 Población

A continuación, se desarrollan los siguientes temas: población total, población por centros poblados, tasa de crecimiento, número de hogares, población por sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, población económicamente activa, densidad poblacional, vivienda, ingresos, pobreza, desnutrición, y empleo.

1.2.6.1 Población total y número de hogares

De acuerdo al Censo realizado en junio de 2017 y el Censo 2002, se obtuvo la información que se resume en anexo 1. No existen datos históricos de El Astillero Norte debido a que se encontraba unido con el Astillero Sur, separándose en el año 2008.

1.2.6.2 Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

Se muestra seguidamente, de manera unificada, la situación de la población de las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal. Para la aldea El Ujuxtal, se comparan con el Censo

del año 2002; El Astillero Norte no puede ser sujeto de comparación debido a que para ese año aún formaba un mismo territorio con El Astillero Sur.

Cuadro 6
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal,
municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población total por sexo, edad, grupo étnico
Año 2017

Población	El Astillero Norte		El Ujuxtal			
	Censo EPS 2017	%	Censo 2002	%	Censo EPS 2017	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	526	48	291	50	353	48
Mujeres	572	52	292	50	384	52
Total	1,098	100	583	100	737	100
<u>Población por área geográfica</u>						
Rural	1,098	100	583	100	737	100
Total	1,098	100	583	100	737	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	-	-	2	0	-	-
No indígena	1,098	100	581	100	737	100
Total	1,098	100	583	100	737	100
<u>Población por edad</u>						
(0-6)	161	15	0		90	12
(7-14)	179	16	0	34	91	13
(15-64)	714	65	365	63	498	67
(65 y más)	44	4	18	3	58	8
Total	1,098	100	583	100	737	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

- **Población por sexo**

Para ambas Aldeas el crecimiento porcentual entre el sexo femenino y masculino es de cuatro puntos, esto coincide con las estadísticas actuales a nivel nacional, en donde se comprueba que en Guatemala hay más mujeres que hombres. En el año 2002, en el Ujuxtal existía el mismo porcentaje de hombres y mujeres, en los últimos quince años la variación ha sido mínima a favor del género femenino.

- **Población por área geográfica**

El análisis de la distribución territorial de la población a nivel nacional, muestra que ésta es desigual y que está concentrada en su mayoría en las áreas rurales. El territorio de ambas Aldeas está clasificado como área rural, por lo tanto, 100% de la población pertenece

a esta clasificación. Los centros poblados se encuentran muy cercanos a la cabecera Municipal, por lo que no se manifiesta ninguna dificultad para el acceso a servicios que no se encuentran disponibles en área rural, como por ejemplo supermercados, mercado municipal, agro servicios, bancos, entre otros.

- **Población por grupo étnico**

En ambas Aldeas, según Censo del 2017, 100% de la población es ladina. De acuerdo con datos obtenidos del Censo 2002, existía una población mínima indígena; no obstante, en la actualidad estas personas han optado por regresar a sus municipios de origen.

- **Población por edad**

Los habitantes que se encuentran entre las edades de cero a 14 años generan una relación de dependencia con el rango inmediato superior, mientras se desarrollan, capacitan y pueden estar listos para incorporarse a la población económicamente activa.

En ambas Aldeas la concentración de habitantes se ubica en el rango de 15 a 64 años, dato que se considera positivo debido a que la población se encuentra en su etapa productiva y generan desarrollo para los centros poblados. Actualmente el rango de 65 años a más es el de menor participación, sin embargo, se debe tomar en cuenta que conforme las Aldeas avancen en su dinámica demográfica, este rango irá en aumento debido al envejecimiento de las generaciones actuales. Las variaciones entre cada nivel pueden obedecer a factores diversos como: acontecimientos económicos, sociales y políticos entre otros.

1.2.6.3 Tasa de crecimiento (TC)

El crecimiento de las comunidades se ha dado de forma lenta en durante los últimos 15 años. A continuación, el cálculo para determinar el crecimiento de los centros poblados.

$$TC = \frac{737 \text{ Habitantes (Censo EPS 2017)}}{583 \text{ Habitantes (Censo 2002)}}$$

$$TC = 1.2641 - 1 = 0.2641 / 15 \text{ (Años de diferencia entre ambos Censos)}$$

$$TC = 0.01776 \times 100 = 1.76\%$$

La tasa de crecimiento para ambas Aldeas es de 1.76% basado en los datos de aldea El Ujuxtal, se aplica para aldea El Astillero Norte ya que esta última no refiere datos de Censo 2002 y su localización geográfica la ubica pegada de la aldea en referencia.

1.2.6.4 Población económicamente activa -PEA-

En seguida se muestra el consolidado de ambas Aldeas en cuanto a población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad económica.

Cuadro 7
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad económica
Año 2012 y 2017

PEA por	El Astillero Norte		El Ujuxtal			
	Censo EPS 2017	%	Censo 2002	%	Censo EPS 2017	%
Sexo						
Hombres	458	69	128	70	198	65
Mujeres	206	31	55	30	105	35
Total	664	100	183	100	303	100
Área geográfica						
Rural	664	100	183	100	303	100
Total	664	100	183	100	303	100
Actividad Económica						
Agrícola	157	24	31	17	54	18
Pecuario	25	4	28	15	19	6
Artesanal	2	0	4	2	4	1
Industrial	3	0	0	0	2	1
Comercio	139	21	5	3	61	20
Servicios	312	47	115	63	149	49
PEA sin ocupación	26	4	0	0	14	5
Total	664	100	183	100	303	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la aldea El Astillero Norte, habitan 1,098 personas de las cuales 664 se consideran activas para el mercado laboral, es decir que la PEA está representada por 61% del total de la población. En El Ujuxtal habitan 737 personas de las cuales 303 se encuentra laboralmente activa, representada por 42% del total de la población.

- **Por sexo**

Para la aldea El Ujuxtal la Población Económicamente Activa del año 2017 está conformada por 69% género masculino y 31% para el género femenino, lo cual no tiene una variación significativa con los resultados del Censo 2002 de 70% para hombres y 30% para mujeres para dicho índice económico.

- **Por área geográfica**

Para el año 2017 está concentrada 100% en el área rural para las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal.

- **Por actividad económica**

La mayor participación se refleja en la actividad de servicios tanto para El Astillero Norte como para El Ujuxtal, esto obedece a que la mayoría de las mujeres trabajan en servicios domésticos a otras viviendas y los hombres en trabajos de mantenimiento.

Las demás actividades tales como: agrícola, pecuaria, artesanal y comercio, no tienen una participación significativa.

La categoría de -PEA- sin ocupación representa a aquellas personas que se encuentran en edad de trabajar, pero no lo hacen por ser estudiantes, amas de casa o jubilados entre otros.

1.2.6.5 Densidad poblacional

En el cuadro nueve se muestra el comportamiento de la densidad con respecto al crecimiento poblacional según el Censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Censo EPS 2007.

No puede realizarse una comparación con los datos del Censo 2002 de la aldea El Astillero Norte debido a que no existen datos históricos de la misma, al estar unido con El Astillero Sur, separándose en el año 2008.

Cuadro 8
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002			Proyección 2017		
	Población	Extensión territorial (km ²)	Hab / km ²	Población	Extensión territorial (km ²)	Hab / km ²
República de Guatemala	11,237,196	108,889	103	16,932,440	108,889	156
Departamento de Santa Rosa	301,370	2,955	102	393,593	2,955	133
Municipio de Chiquimulilla	43,623	499	87	51,564	499	103
Aldea El Astillero Norte	-	7	-	1,098	7	157
Aldea El Ujuxtal	583	4	146	737	4	184

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Al comparar el Censo del Año 2002 con las proyecciones del año 2017, se observa para la aldea El Ujuxtal un aumento de 154 habitantes que repercute en 38 Hab/km², por lo que se considera una densidad poblacional alta al superar por 28 Hab/km² a la República de Guatemala, 51 Hab/km² al departamento de Santa Rosa y 81 Hab/km² al municipio de Chiquimulilla.

Este aumento en la población implica mayor necesidad de vivienda, salud, educación, empleo e infraestructura productiva y social. Para El Astillero Norte no puede realizarse una comparación con los datos del Censo 2002, debido a que no existen datos históricos de la misma, al estar unido con El Astillero Sur, separándose en el año 2008. Sin embargo, al comparar los datos del 2017, se determina una densidad poblacional media al no ser significativo su aumento de 1 Hab/km² en comparación con los de la República de Guatemala, 24 Hab/km² al departamento de Santa Rosa y 54 Hab/km² al municipio de Chiquimulilla.

1.2.6.6 Vivienda

Es el lugar en donde habitan las familias, según la tendencia puede ser propia, arrendada o en algunas ocasiones de tipo familiar, se observó en ambos centros poblados la existencia de viviendas en condiciones de abandono, otras en construcción paralizada, las cuales se registraron en el Censo 2017 por medio de la técnica de la observación.

Seguidamente se muestran para El Astillero Norte los datos obtenidos durante el Censo 2017 en donde se determinó que existen 309 casas (estructuras físicas) y 283 hogares; para El Ujuxtal se presenta un comparativo del Censo del año 2002 con respecto al tipo de vivienda, condiciones físicas como paredes, techo y pisos, así como las condiciones de tenencia de la propiedad; es importante mencionar que para el año 2002 existían 206 casas (estructuras físicas) y 141 hogares y para el año 2017 se contabilizaron 301 viviendas y 218 hogares.

Cuadro 9
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de vivienda
Año 2012 y 2017

Descripción	El Astillero Norte		El Ujuxtal			
	Censo EPS 2017	%	Censo 2002	%	Censo EPS 2017	%
Forma de tenencia						
Propia	231	75	123	60	146	49
Deshabitada	26	8	65	31	83	28
Alquilada	20	6	14	7	49	16
Familiar	30	10	4	2	18	6
Otros	2	1	0	0	5	1
Total	309	100	206	100	301	100
Tipo de vivienda						
Casa formal	291	94	199	97	283	94
Rancho / Covacha	16	5	2	1	12	4
Improvisada	2	1	5	2	6	2
Apartamento	0	0	0	0	0	0
Total	309	100	206	100	301	100
Material de paredes						
Block	240	78	82	40	181	60
Ladrillo	10	3	96	47	75	25
Adobe	33	11	18	8	27	9
Lámina	14	4	8	4	14	5
Madera	12	4	2	1	4	1
Total	309	100	206	100	301	100
Material del techo						
Lámina	216	70	98	48	129	43
Concreto	47	15	103	50	89	30
Otro material	28	9	3	1	82	27
Teja	18	6	2	1	1	0
Total	309	100	206	100	301	100
Material del piso						
Tierra	82	27	78	38	110	37
Concreto	196	63	62	30	94	31
Cerámica	21	7	21	10	55	18
Granito	10	3	45	22	42	14
Total	309	100	206	100	301	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que en ambas Aldeas el tipo de vivienda que ha prevalecido desde el año 2002 es de tipo formal, seguido por la estructura de tipo rancho o covacha que aumentó 3% en El Ujuxtal lo cual es entendible debido al crecimiento poblacional que se ha dado en los últimos años.

El centro poblado de El Astillero Norte no tiene comparación de datos con el Censo 2002 ya que estaba unificado con El Astillero Sur, los datos obtenidos son específicamente del año 2017 según investigación de campo en donde predominan las casas de block, sin embargo, aún 11% de las estructuras son de adobe. El techo de las casas es 70% de lámina; 63% de los hogares utilizan cemento en sus pisos para evitar enfermedades causadas por el polvo, pero las personas que carecen de fondos suficientes para la inversión en construcción de vivienda optan por utilizar piso de tierra; cerámica y granito son poco utilizados. Con respecto a la condición de tenencia, 75% de las viviendas están en condición de propiedad, 10% están cedidas por un familiar y el resto son alquiladas, cedidas en guardanía o bajo circunstancias especiales.

Las condiciones de las viviendas del centro poblado de El Ujuxtal presentan algunas características especiales debido a que la colonia Jardines del Sur cuenta con construcción formal de tipo residencial. Las paredes son en su mayoría de block y ladrillo, los techos de lámina prevalecen, sin embargo, existe 30% de viviendas con techo de concreto. El piso cerámico y de granito tiene una participación más elevada con 18% y 14% respectivamente. Las viviendas son propias 49%, alquiladas en 16% y existe un alto porcentaje de 28% de casas deshabitadas en la Colonia Jardines del Sur.

1.2.6.7 Ingresos

De conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 288-2016 publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre de 2016, se establece el salario mínimo en Q.2,893.21.

En el cuadro 11 se presentan los niveles de ingreso para ambas Aldeas, donde se observa que únicamente 31% de los hogares están sobre el ingreso mínimo.

Cuadro 10
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Niveles de ingreso de la población
Año 2017

Niveles de ingreso Q.			Hogares	%
1	A	610	36	7
611	A	1,220	98	20
1,221	A	1,830	110	22
1,831	A	2,396	96	19
2,397	A	3,050	76	15
3,051	A	3,660	28	5
3,661	A	4,258	17	3
4,259	A	Más	40	8
Total			501	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior, se detallan los niveles de ingresos mensuales de la población de las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, donde se puede apreciar que 7% de los hogares no supera los Q.610.00 de ingreso mensual, 20% está dentro del rango de Q.611.00 a Q.1,220.00. Con un parámetro de pobreza extrema, mientras que 8% de personas si devengan un ingreso superior a los Q.4,259.00 mensuales. Los niveles de ingreso fueron tomados de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- del año 2011.

1.2.6.8 Pobreza

Se considera pobreza a la situación económica que genera carencia de recursos para la satisfacción de necesidades básicas. El cuadro 12 representa un resumen de los niveles de pobreza de ambas Aldeas.

Cuadro 11
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Niveles de pobreza
Año 2017

Aldea	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %	Total
El Astillero Norte	73	22	95	5	100
El Ujuxtal	61	28	89	11	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se estableció que 73% de los habitantes de la aldea El Astillero Norte y 61% de los de la aldea El Ujuxtal, viven en pobreza extrema, debido a que sus ingresos mensuales oscilan entre Q.1.00 a Q.2,396.00, lo cual no permite que cubran el costo del consumo mínimo de alimentos (Canasta Básica Alimentaria –CBA–).

Los hogares cuyos ingresos oscilan entre Q.2,397.00 y Q.4,257.00, se clasifican en un nivel de pobreza no extrema, en el cual pueden cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Canasta Básica Vital –CBV–). Se determinó que, en las comunidades investigadas 22% en la aldea El Astillero Norte y 28% en El Ujuxtal, viven en pobreza no extrema.

Los datos obtenidos para el 2017 muestran que el total de pobreza de los habitantes de la aldea El Astillero Norte es 95% y para la aldea El Ujuxtal 89%, debido a que sus ingresos no superan los Q.4,257.00 en base a los parámetros establecidos por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Los habitantes de ambas Aldeas que se encuentran en el rango de no pobres, no representan un dato significativo.

1.2.6.9 Desnutrición

Según reporte del puesto de salud de El Astillero Norte, en 2017 se reportaron cinco casos de desnutrición, de los cuales todos ya fueron atendidos y tratados, pero ello no deja de ser un problema que afecta de manera permanente a las comunidades. Para El Ujuxtal no se reportan casos de desnutrición.

1.2.6.10 Empleo

En la aldea El Astillero Norte el total de la Población Económicamente Activa –PEA– es de 664 personas y de estas 638 trabajan lo cual indica que el índice de empleo es de 96%, según la Encuesta Nacional de Empleo e ingresos (ENEI), realizada en el 2016, el índice de empleo a nivel nacional era de 97.3%, por lo que se considera como un indicador positivo para la Aldea.

En la aldea El Ujuxtal, el total de la Población Económicamente Activa –PEA- es de 303 personas y de estas 289 trabajan lo cual indica que el índice de empleo es de 95%, según la Encuesta Nacional de Empleo e ingresos (ENEI), realizada en el 2016, lo que impacta de manera positiva en la situación económica de los hogares.

- **Subempleo**

Se considera subempleo a la condición de laborar por tiempo no completo o desaprovechándose la capacidad del trabajador.

En la aldea El Astillero Norte 37 personas laboran menos de cuatro horas diarias (de 638 personas que trabajan), esta cifra representa 13% de subempleo.

En la aldea El Ujuxtal 67 personas laboran menos de cuatro horas diarias (de 289 personas que trabajan) esta cifra representa un 11% de subempleo.

Según ENEI 2016, el índice a nivel nacional es de 11.5% por lo que se consideran como saludables y normales los indicadores que manifiesta cada Aldea.

- **Desempleo**

Según ENEI 2016, el índice nacional de desempleo era de 2.7%. Según Censo realizado en el año 2017, El Astillero Norte tiene una tasa de desempleo de 4% y El Ujuxtal de 5%, los índices superan la estadística nacional, lo cual es perjudicial para el desarrollo de ambas Aldeas, debido a que sus habitantes no cuentan con oportunidades laborales que mejoren sus condiciones de vida.

1.2.7 Migración

La migración mide el movimiento de personas que llegan a radicarse en ambas Aldeas, así como también el de aquellas personas que decidieron salir de ellas.

A continuación, el cuadro 13 en donde puede observarse el movimiento migratorio:

Cuadro 12
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Migración
Año 2017

Migración	El Astillero Norte				El Ujuxtal			
	Inmigrantes	%	Emigrantes	%	Inmigrantes	%	Emigrantes	%
Temporal	1	2	19	35	0	0	19	35
Permanente	62	98	36	65	37	100	36	65
Total	63	100	55	100	37	100	55	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En ambas Aldeas el movimiento ha sido por distintos factores, como enlaces matrimoniales, situación económica, acceso al trabajo, estudios ente otros. La migración se puede dividir en inmigración y emigración y según la duración puede ser temporal y permanente.

1.2.7.1 Inmigración

Es el movimiento de personas que proceden de otro lugar e ingresan a una comunidad; para El Astillero Norte este índice representa el 6% de la población, equivalente a 63 personas no originarias, de las cuales el 81% indicó que se encuentran en la aldea por vivienda, 10% por trabajo y 9% por motivos diversos. Para la aldea El Ujuxtal, representa el 5% de la población, equivalente a 37 habitantes no originarios, de los cuales 59% confirmaron que fue por vivienda y 41% por trabajo.

1.2.7.2 Emigración

Es el movimiento de personas que egresan de una comunidad hacia otro lugar. De los habitantes de ambas Aldeas, según los datos obtenidos en la investigación de campo corresponden como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Origen y destino de migración

Descripción	El Astillero Norte				El Ujuxtal			
	Inmigración	%	Emigración	%	Inmigración	%	Emigración	%
Ciudad Capital	-	-	3	5	-	-	13	24
Cabecera Municipal	39	62	7	13	22	59	18	33
Otros Departamentos	19	30	17	31	15	41	13	24
Exterior (EEUU)	5	8	28	51	-	-	11	20
Totales	63	100	55	100	37	100	55	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Para El Astillero Norte los porcentajes más altos de emigración son hacia los Estados Unidos de Norteamérica con 28% y otros departamentos de Guatemala con 17%; para El Ujuxtal el 18% de emigración es hacia la ciudad capital y 13% para la cabecera municipal u otros departamentos de Guatemala. Este movimiento migratorio es debido principalmente a la falta de oportunidades de trabajo y a la búsqueda de mejoras económicas para los migrantes. La cabecera municipal de Chiquimulilla y otros departamentos como: Jutiapa y Escuintla, aportan la mayoría de la emigración temporal debido a empleos por tiempo determinado como por ejemplo la zafra en el departamento de Escuintla y para mejorar su calidad de vida.

1.2.8 Ecosistema

El ecosistema está integrado por elementos importantes como los recursos hídricos, los bosques, la composición de los suelos y sus diferentes usos, flora y fauna y la orografía. A continuación, se caracterizan estos aspectos para ambas Aldeas.

1.2.8.1 Agua

El río Chiquimulilla, se origina al sur de la afluencia del río Margaritas en el río Los Esclavos, al oeste del caserío El Güiscoyol, como brazo del río Los Esclavos. Con su curso de Norte a Sur pasa por el lado oeste de la aldea El Ujuxtal. Actualmente sus aguas son utilizadas para irrigación; sin embargo, la Municipalidad de Chiquimulilla lo ha utilizado como desembocadura del drenaje que proviene de la cabecera, lo que causa contaminación del recurso.

Este río es de carácter intermitente ya que en época lluviosa su caudal llega a tener una longitud de aproximadamente cinco metros en su lado más ancho y tres metros en su lado más angosto y una profundidad de dos metros en su lado más profundo y de 0.60 metros en su lado más bajo.

La aldea El Astillero Norte, no cuenta con ríos. En época seca (noviembre a abril) el caudal de estos nacimientos disminuye lo que obliga a la comunidad a racionar el consumo del agua. Los habitantes de ambas Aldeas tratan de evitar la contaminación de los ríos al negar el acceso a personas ajenas a las comunidades, sin embargo, a pesar de esto reportan

que en los últimos años en El Ujuxtal se inició un proceso de contaminación derivado del desvío de aguas servidas desde el municipio de Chiquimulilla hacia esta fuente hídrica.

El Comité de agua junto con el COCODE y la Municipalidad trabajan actualmente en una solución que evite que la contaminación continúe.

1.2.8.2 Bosque

Es considerado uno de los elementos más importantes de los recursos naturales de las Aldeas. Se observó que del total del territorio en la aldea El Ujuxtal, 200 metros cuadrados pertenecen a bosque.

En la aldea El Astillero Norte, el área boscosa es de 490 metros cuadrados conformados por varios tipos de árboles, los cuales proporcionan oxígeno, protección y un mejor clima, así mismo albergan distintas especies de animales.

En ambos centros poblados el bosque es seco-sub tropical (también denominado selva seca). No existen áreas boscosas unificadas de consideración, los árboles están dispersos en ambas Aldeas y en la mayoría de casas existen árboles frutales.

1.2.8.3 Suelos

Se denomina suelo a la capa superficial de la corteza terrestre en la que viven numerosos organismos y crece la vegetación.

Es una estructura de vital importancia para el desarrollo de la vida. Los suelos son extensiones que están cubiertas en su mayoría por diversos vegetales, plantas y arbustos.

En ambas aldeas el tipo de suelo es arcilloso limoso y franco arcilloso limoso; las vías de acceso presentan suelos mixtos, arenosos y pedregosos.

1.2.8.4 Flora y fauna

La flora silvestre de los centros poblados está constituida por una gran variedad de especies tropicales, bosques naturales y la vegetación silvestre. Se pueden distinguir

diferentes clases de flora entre las que sobresalen: Árboles maderosos: palo blanco, puntero, madreño, ceiba, matilisguate. Árboles frutales: naranja, limón, jocote, marañón. Flores: Chatía, geranio, jazmín, rosales, claveles.

La fauna silvestre está representada por diversas especies de aves, tales como pájaros carpinteros, colibrís, zopilotes, entre otros; existen algunos reptiles como lagartijas, iguanas y se ha reportado, aunque en menor medida la presencia de lagartos. Habitan otros animales como ardillas, conejos y armadillos.

1.2.8.5 Orografía

La topografía de ambas Aldeas es ondulada, tiene partes quebradas; se cultivan productos de clima cálido como de clima templado. No se tienen volcanes y montañas. El Ujuxtal cuenta con dos cerros arqueológicos, de reciente descubrimiento los cuales carecen aún de nombre.

1.2.8.6 Áreas protegidas

En los territorios de ambas Aldeas, no se tiene ninguna área protegida y no se tiene ningún proyecto para asegurar las zonas. Los dos cerros arqueológicos que se encuentran en la Aldea El Ujuxtal aún no se encuentran protegidos y por el momento no existe ningún proyecto que garantice su preservación y cuidado.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS EL ASTILLERO NORTE Y EL UJUXTAL

Con los datos obtenidos en el censo poblacional, la investigación documental y de campo correspondiente, a continuación, se describe la relación de las organizaciones que brindan ayuda a la comunidad, los servicios básicos existentes, las entidades de apoyo estatales y no gubernamentales que tienen presencia en las Aldeas; de igual manera los riesgos a los que se enfrentan dentro de los centros poblados.

1.3.1 ORGANIZACIONES

Son instituciones creadas por personas individuales o jurídicas que comparten intereses y valores, además contribuyen al desarrollo integral de las diferentes comunidades. En

ambos centros poblados únicamente existen organizaciones sociales mismas que se describen a continuación.

1.3.1.1 Sociales

Son organizaciones que participan en el proceso de desarrollo de las Aldeas, tienen una importancia significativa, debido a que son el enlace entre la comunidad y las autoridades, tienen como fin principal promover y gestionar obras de bien común; dentro de estas encontramos a los COCODE y los Comités formados por vecinos con fines específicos, como se describe:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Se encuentran en las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, brindan apoyo a la comunidad y contribuyen al desarrollo de los habitantes.

Entre sus principales funciones se encuentran:

- ✓ Promover, facilitar y apoyar, la organización y participación efectiva de la comunidad, en la priorización de necesidades y solución de problemas.
- ✓ Solicitar al Consejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos, para la cobertura de necesidades y la solución a problemas.
- ✓ Velar por el buen uso de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, obtenidos por cuenta propia o asignados por la Corporación Municipal de Chiquimulilla.

- **Comité de agua**

Son organizaciones que se encuentran en los centros poblados y su función principal es de dar apoyo al COCODE, velar por el mantenimiento, funcionamiento y saneamiento de las fuentes de agua. Además de ello promueven lo siguiente:

- ✓ Facilitar el acceso al agua para mejorar el servicio de los usuarios.
- ✓ Preservar los manantiales de donde proviene el agua, para conservar la pureza del recurso hídrico.

- ✓ Atender problemáticas para la solución de conflictos referentes a la administración y distribución del agua.
 - ✓ Gestionar obras que garanticen la adecuada distribución hacia los hogares.
 - ✓ Recaudar y administrar los fondos obtenidos por el pago del servicio.
- **Comité de padres de familia Escuela Oficial Rural Mixta, de la aldea El Astillero Norte y Escuela Oficial Rural Mixta de aldea El Ujuxtal**

Entre sus funciones principales se encuentran: ser el enlace entre los COCODE y los centros educativos, administrar el apoyo brindado por las autoridades municipales, participar en actividades que busquen la mejora de la infraestructura escolar, plantear requerimientos a las autoridades de las escuelas, entre otros.

Cada Aldea conforma su comité al principio de cada ciclo escolar, eligen a sus representantes y plantean las actividades que realizarán en el resto del año.

1.3.1.2 Ambientales

Son organizaciones que protegen y conservan el medio ambiente, estas carecen de representación en ambos centros poblados.

1.3.1.3 Culturales

Estas organizaciones son las encargadas de conservar las tradiciones de la población, en ambas comunidades no hay ninguna que se encargue del desarrollo de estas actividades.

1.3.1.4 Deportivas

En las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, no existen organizaciones que cumplan con esta tarea, lo cual afecta a jóvenes por la falta de actividades de recreación.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Con los datos obtenidos en el Censo y la investigación documental correspondiente, se hace una descripción de los servicios básicos existentes, mismos que satisfacen las necesidades de los habitantes de los centros poblados.

1.4.1 Educación

Es el proceso pedagógico de enseñanza en donde se instruye desde temprana edad la lecto-escritura sin exclusión alguna; en el caso de las Aldeas cuentan con un centro educativo respectivamente.

En la aldea El Astillero Norte está ubicada la Escuela Oficial Rural Mixta “Adonai Pineda de Paz” que imparte los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado con la carrera de Perito Contador en donde la inscripción es de Q.25.00 y la mensualidad de Q.25.00 para los niveles de básicos y diversificado; en los niveles de pre-primaria y primaria no se cobra.

En la aldea El Ujuxtal se encuentra la Escuela Oficial Rural Mixta “José Francisco García Díaz” con los niveles de pre-primaria y primaria. Por las tardes en estas mismas instalaciones funciona el Instituto Nacional de Educación Básica, en donde no se paga inscripción ni mensualidad, únicamente se paga de manera eventual la cantidad de Q.20.00 para gastos de limpieza de las instalaciones. No existe diversificado por lo que los alumnos se trasladan a la Escuela de El Astillero Norte o a Chiquimulilla para continuar con sus estudios.

1.4.2 Salud

La aldea El Astillero Norte, cuenta con centro de convergencia comunitario, atiende una vez a la semana los días martes. En la aldea El Ujuxtal no existe ningún centro que atienda la salud de sus habitantes, debido a esto, las personas buscan farmacias, médicos particulares, centro de salud municipal y hospitales departamentales para el tratamiento de diferentes casos. Las enfermedades que afectan principalmente a los adultos de las Aldeas son las respiratorias y enfermedades intestinales; en el caso de los niños padecen en su mayoría de enfermedades virales propias de cada estación.

1.4.3 Agua

El Astillero Norte posee agua entubada, que proviene del manantial propiedad de la comunidad, la cual es llevada hacia a un pozo mecánico aéreo reservorio y luego es

distribuida hacia los hogares. El servicio es administrado por el Comité de Agua, para su funcionamiento los habitantes deben cancelar una cuota mensual de Q.10.00, la mayoría de hogares cuenta diariamente con el servicio de agua en diferentes horarios, aunque en época seca la frecuencia disminuye. Únicamente el 8% de los hogares no tienen servicio esto obedece a falta de capacidad económica para realizar la instalación y para cancelar la cuota mensual.

En El Ujuxtal, el agua proviene de nacimiento propio, es almacenada en dos tanques ubicados en la parte alta de la aldea, de los cuales por medio de gravedad se distribuye a toda la población. Para el funcionamiento adecuado los habitantes deben cancelar una cuota mensual de Q.10.00 y la regularidad del servicio es cada dos días, debido a que sectorizan para poder abastecer a todos. Únicamente 6% de los hogares no tienen el servicio y este porcentaje se ha mantenido desde el año 2002. Los hogares que no cuentan con abastecimiento de agua, consideran el precio muy elevado y las condiciones de pobreza y desempleo que se han dado en los últimos años no les permiten contar con el mismo.

1.4.4 Drenajes

En las aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, se comprobó la inexistencia del servicio de drenajes y alcantarillado; en su mayoría los pobladores utilizan letrinas, lo que permite enviar las excretas a una fosa séptica.

Las aguas residuales salen de las viviendas a la calle sin un lugar de concentración, lo que incide en la contaminación del medio ambiente y provoca enfermedades para los habitantes de los alrededores.

Las autoridades han determinado la importancia de un proyecto de drenaje, pero no existe un acuerdo mutuo entre Aldeas, ya que cada una defiende sus recursos naturales y espacio para evitar contaminación ambiental de riachuelos, ríos u otros lugares que puedan ser afectados con los desechos de aguas negras.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La energía eléctrica es distribuida por la empresa ENERGUATE, las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE);

dicha comisión estipula dos tipos de tarifa: social para los hogares que consumen entre uno y 300 kilovatios/hora y BTS para aquellos que consumen de 301 kilovatios/hora en adelante.

Al momento de la investigación, el pliego tarifario vigente reflejaba un precio de Q.1.65 por kilovatio/hora en tarifa social y Q.1.66 en tarifa BTS. Adicional al costo de la energía cada hogar debe cancelar Q.16.37 por concepto de cargo fijo y un aporte municipal de 13%.

El porcentaje de hogares que tiene servicio en el Astillero Norte y El Ujuxtal es de 90% y 97% respectivamente; en El Ujuxtal se registra un incremento de 8% en relación al Censo 2002; sin embargo 3% aún se encuentra sin el servicio. Los hogares que no cuentan con energía eléctrica indican que consideran el precio muy elevado y las condiciones de pobreza y desempleo que se han dado en los últimos años no les permiten contar con el mismo. En ambas comunidades existe alumbrado público, mismo que consideran los pobladores como deficiente por escasa cobertura y falta de mantenimiento. En El Astillero Norte se contabilizaron 35 postes, de los cuales solamente 18 están en funcionamiento.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el cuadro siguiente se muestra la situación de letrinas y otros servicios sanitarios.

Cuadro 14
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Letrinas y otros servicios sanitarios
Año 2017

Tipo de servicio sanitario	El Astillero Norte				El Ujuxtal			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Inodoro conectado a fosa séptica	-	-	51	18	126	89	58	27
Letrina o pozo ciego	-	-	227	80	15	11	160	73
Ninguno	-	-	5	2	0	-	0	-
Total			283	100	141	100	218	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los hogares que no cuentan con servicio sanitario en El Astillero Norte, se encuentran en pobreza extrema. En el caso de El Ujuxtal se dio un incremento considerable en el uso

de inodoros lavables debido a la construcción de la Lotificación Jardines del Sur; dada la ausencia de drenajes el inodoro de uso común es el que se conecta a fosa séptica.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En ambas aldeas, los hogares se deshacen de los desechos sólidos quemándolos, esto provoca contaminación debido a que no lo hacen a diario y la basura se acumula en lugares al aire libre como patios o recipientes.

En segundo lugar, se encuentra el servicio de recolección municipal que tiene un costo de Q.25.00 mensuales, el servicio es irregular y no se tiene programado un día específico para la recolección.

1.4.8 Cementerio

Ambas aldeas no cuentan con cementerio, además indicaron los COCODE, que han gestionado un terreno propiedad de la Municipalidad y también con los dueños de extensiones grandes de tierra, con resultados negativos; por tal motivo dicho acto de duelo se lleva a cabo en el cementerio de la cabecera municipal de Chiquimulilla, por ser el lugar más cercano a las comunidades.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No existe tratamiento de aguas servidas en ambas aldeas. Existen 283 hogares en El Astillero Norte y 218 en El Ujuxtal y todos los que cuentan con servicio de agua entubada vierten las aguas residuales en la calle o dentro de sus propios terrenos.

La aldea El Ujuxtal ha realizado solicitudes a la Municipalidad para que se desarrolle un proyecto de recolección y manejo de tratamiento de desechos, pero no aún no han obtenido respuesta.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones nacionales (públicas o privadas) e internacionales que tienen como fin apoyar el desarrollo de las comunidades.

1.5.1 Estatales

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- hace entrega de vacunas al Centro de Convergencia de El Astillero Norte, no se tiene una fecha o frecuencia establecida, pero se coordina por medio de la enfermera que atiende este centro. La aldea El Ujuxtal, no recibe este apoyo por no tener una entidad o persona encargada de administrar las vacunas.

1.5.2 Privadas

Fundación Tigo apoya a El Astillero Norte por medio de trabajos de remozamiento y pintura de la Escuela Oficial Rural Mixta Adoná Pineda De Paz, así como mediante la donación de 16 computadoras para uso de los alumnos.

1.5.3 Internacionales

No existe ninguna organización internacional que preste apoyo a ninguna de los dos centros poblados.

CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

A continuación se enumeran las potencialidades productivas que ambas Aldeas poseen dentro de la misma, y la identificación de cada una de ellas como alternativa para la contribución al desarrollo económico, integral y social.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

De acuerdo a la investigación de campo, las potencialidades productivas que se encontraron que no han sido aprovechadas por las Aldeas, con esta información es posible priorizar proyectos productivos, se muestra el área de oportunidad agrícola, pecuaria y artesanal.

Cada apartado tiene varias opciones que fueron evaluadas como un posible proyecto productivo que beneficie a las comunidades, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Inventario de potencialidades
Año 2017

Agrícola	Centro poblado	Criterios de selección
Producción de maíz	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal	Grano básico que ocupa la mayor superficie sembrada y el mayor volumen de producción para consumo.
Producción de árbol de noni	Aldea El Ujuxtal	Es una planta utilizada con fines medicinales, en la Aldea las condiciones climáticas y de suelos son idóneas para cultivarlo, se considera potencialidad ya que actualmente no ha sido explotado dicho recurso.
Producción de coco	Aldea El Astillero Norte	Es un árbol con múltiples usos, desde los cosméticos, comestibles, biodiesel y medicinales, es producido en condiciones climáticas presentadas en la Aldea, es una opción viable para cultivar y ser explotado.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Pecuaria	Centro poblado	Criterios de selección
Producción de melón	Aldea El Astillero Norte	Es favorable su cultivo en la Aldea ya que se cuenta con suelos adecuados, bastante húmedos para el correcto cultivo.
Producción de naranja	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal	Es un cultivo de alta demanda, durante la época de cosecha y posterior a ella puede llegar a ser muy rentable, es una opción viable para la Aldea, ya que se cuenta con las condiciones climáticas adecuadas para su cosecha.
Producción de mango	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal	Árbol de follaje grande que brinda un fruto comestible en época de mayor producción que comprende los meses de abril a julio.
Pecuaria	Centro poblado	Criterios de selección
Crianza y engorde de ganado porcino	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal	Es accesible y viable para producir en la Aldea, cuenta con ventajas ya que este animal se adapta al clima.
Producción de leche	Aldea El Astillero Norte y El Ujuxtal	Producto de mayor provecho en las comunidades, como producto de la crianza de ganado bovino.
Artesanales	Centro poblado	Criterios de selección
Producción de jabón negro	Aldea El Astillero Norte	Se le atribuyen muchas propiedades no necesita de ningún químico para poder desarrollar el producto, es natural y sus beneficios son directos en la piel.
Producción de embutidos: Chorizos y longanizas	Aldea El Astillero Norte	Producto elaborado a base de carne de cerdo, la preparación es de una manera industrial, con sabores natural y picante, la crianza de ganado porcino dentro de las Aldeas es común y la venta del mismo ha disminuido, los productores prefieren la crianza para consumo propio, las condiciones de las Aldeas son aptas para la elaboración de los embutidos y para la comercialización local y regional.
Chilorio	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal	Es un plato originario del estado de Sinaloa al noroeste de México, se elabora a base de carne de cerdo desmenuzada, que se condimenta con chile, ajo, comino, orégano y sal. Luego es cocido con algo de manteca de cerdo.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Artesanales	Centro poblado	Criterios de selección
Queso fresco	Aldea El Ujuxtal	Producto de valor agregado elaborado a base de leche, su fabricación es sencilla, el proceso es esencialmente lácteo y dura normalmente veinticuatro horas, se caracteriza por aportar todos los aminoácidos que son requeridos en el cuerpo, contiene aproximadamente 175 calorías, así como proteínas e hidratos de carbono, por lo que las condiciones se muestran aptas de acuerdo a la disponibilidad existente, para la elaboración del queso fresco; posee mano de obra calificada así como la materia prima para la producción y comercialización en diferentes municipios, obtienen mayores beneficios, nuevas fuentes de empleo y mejoramiento económico.
Cubilete de arroz	Aldea El Astillero Norte	Producto elaborado a base de arroz y con beneficios nutritivos.
Comerciales	Centro poblado	Criterios de selección
Tiendas	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal	Ubicadas en puntos estratégicos para la compra de productos para uso y consumo de las personas
Hoteles	Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal	Ubicadas una en cada Aldea debido a la cercanía de la Cabecera Municipal y su conexión con las playas del Océano Pacífico.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se describieron las diferentes potencialidades productivas que poseen las Aldeas. La naturaleza del suelo puede ser aprovechada para otros cultivos que aún no se producen y se sugiere elaborar derivados de productos agrícolas propios del lugar, así como productos obtenidos de la actividad pecuaria y artesanal que se pueden explotar para mayor beneficio de la población.

2.1.1. Priorización de proyecto

De acuerdo al inventario de potencialidades productivas y por medio de la investigación de campo, se identificó que el jabón negro es el producto con mayor potencialidad de acuerdo a las condiciones que posee la aldea El Astillero Norte para poder explotarlo.

En la siguiente tabla se describen algunos de sus aspectos.

Tabla 3
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Priorización de proyecto
Año 2017

Actividad/producto	Criterios de selección
Producción de jabón negro	En el pasado, este jabón era infaltable en la mayoría de las plazas de la República de Guatemala. Aún se produce, en menor cantidad, principalmente en los departamentos de Quetzaltenango, Sololá, Chimaltenango, Samayac en Suchitepéquez, Mixco y Amatitlán en Guatemala, en donde por generaciones, varias familias se han dedicado a la elaboración del mismo. Al jabón negro se le atribuyen muchas propiedades no necesita de ningún químico para poder desarrollar el producto, es natural y sus beneficios en la piel, ayudan en el tratamiento de barros, espinillas, caspa, evita la caída del cabello y tiene usos medicinales. Los consumidores que lo utilizan, aseguran que sirve para quitar las manchas en la ropa. Los productores de cerdos podrían obtener un mayor desarrollo económico, el precio estimado para el jabón negro es de Q. 3.00 cada bola. La producción se realiza con materia prima, sebo crudo de cerdo y ceniza por lo que su elaboración es 100% manual y evita la intervención de maquinaria para su manipulación.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se priorizó la producción de jabón negro, debido a que posee particularidades que lo hacen un producto con posibilidades de desarrollo y crecimiento, que además genera la oportunidad de mejorar la calidad de vida de la población en los centros poblados mediante el ingreso por ventas que puede llegar a generar. Se desarrolla a grandes rasgos en el capítulo VI de este informe.

CAPÍTULO III
PROYECTO PRODUCTIVO
PRODUCCIÓN DE JABÓN NEGRO

De acuerdo a la investigación realizada se determinaron diversas actividades productivas que generan mayor producción en los centros poblados, con el propósito de aprovechar el ganado porcino como potencialidad productiva, se propone desarrollar el proyecto de producción del jabón negro que brinde beneficios económicos y sociales a la población. Al respecto se presenta la descripción, justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, ambiental e impacto social, con el objeto de presentar la viabilidad del mismo.

3.1 DESCRIPCION GENERAL

Luego de haber efectuado la investigación sobre las potencialidades de la aldea El Astillero Norte, se determinaron las distintas actividades productivas de la aldea y una con mayor potencialidad es la producción de ganado porcino.

El presente proyecto: producción de jabón negro, se desarrollará de manera artesanal, se aprovechará la materia prima derivada del porcino; así mismo, se ha considerado una potencialidad de poca explotación que actualmente tienen ambas Aldeas. El proceso productivo lo integra una serie de pasos que permitirán obtener un jabón artesanal de buena calidad.

Para llevar a cabo el proyecto se conformará una cooperativa integrada por 20 personas de la aldea El Astillero Norte quienes serán los encargados de desarrollar las actividades de producción y comercialización del producto.

El proyecto tiene como finalidad ser productores de jabón y dar un valor agregado a un producto de la región que no está en explotación artesanal; así mismo, la prioridad es lograr un proceso óptimo de acuerdo a las características de obra artesanal para cumplir con los estándares de la economía, el cual cuenta con nivel de pobreza, gustos, preferencias, precio y hábitos de consumo.

3.2 OBJETIVOS

Dentro de los objetivos que se pretenden alcanzar con la puesta en marcha del proyecto, se describen los siguientes:

- **Objetivo general**

Llevar a cabo el proyecto para impulsar la producción del jabón negro, mediante la constitución de una Cooperativa, con la finalidad de diversificar la actividad artesanal, que generará beneficios económicos a sus miembros y que contribuya a mejorar la calidad de vida, estableciendo un sistema generador de fuentes de empleo que ayuden al desarrollo económico de las Aldeas.

- **Objetivos específicos**

- Determinar la demanda insatisfecha por medio de un estudio de mercado y dar a conocer la situación de la oferta actual que existe para el jabón negro.
- Brindar una noción clara de la cantidad de consumidores que podrán adquirir el producto que se pretende vender y especificar los canales de distribución que se utilizarán para hacer llegar el producto a los clientes.
- Brindar información acerca del precio apropiado para posicionar el producto en el mercado, asesoría técnica de comercialización a los miembros de la cooperativa.
- Contribuir a la generación de nuevas fuentes de empleo en ambas Aldeas.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Desarrollar la producción de jabón negro como una actividad productiva que genere ingresos a la población a través de nuevas fuentes de empleo, mediante el aprovechamiento de la mano de obra con experiencia.

Debido a las condiciones de producción; este se adapta al comercio de tipo artesanal que se desarrolla dentro de ambas Aldeas; por tal razón se considera que es posible producir, con la solución a necesidades humanas que no genere costos y gastos muy elevados.

Con la propuesta se pretende aportar a los productores de ganado porcino una actividad que pueda ser desarrollada y despertar el interés por la producción de jabón negro, convirtiéndolo en un proyecto rentable y de beneficio para las comunidades.

En la aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, no hay un lugar de producción y comercialización directa para la población. El jabón negro es comprado en la terminal de la ciudad capital de Guatemala y se determina que el transporte es lo que aumenta los costos, altera el precio de venta y por ende afecta la economía del consumidor.

Este producto artesanal tiene la ventaja, que los costos de producción y la inversión necesaria son relativamente bajos y proporcionan un margen de rentabilidad, que constituye una opción favorable para el inversionista.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es uno de los componentes del proyecto que permite la identificación del producto, análisis de las variables de oferta y demanda, establecimiento del precio y forma de comercialización, además define si es adecuado el mercado de consumidores al que va dirigido.

3.4.1 Identificación del producto

El jabón negro también conocido como jabón de coche es producido desde la época de los mayas principalmente en: Chimaltenango, Quetzaltenango, Sololá, Samayac y Mazatenango municipios de Suchitepéquez, Mixco y Amatitlán municipios del departamento de Guatemala y Momostenango municipio de Totonicapán, en baja cantidad; por lo que sería aceptable su realización.

Este jabón es elaborado con sebo crudo de cerdo conjuntamente con ceniza de leña y cal, se encuentra principalmente en mercados cantonales y ferias, su forma es ovalada. Las principales propiedades de este jabón son: lavar ropa y en el cabello evita la caída y la caspa, así como de uso medicinal en el tratamiento de barros, espinillas, quita manchas en la ropa y piel.

- **Mercado meta**

El objetivo al que está enfocado el producto es para personas que oscilan entre las edades de siete años en adelante residentes en el país de Guatemala; que incluyen el jabón entre su higiene personal y doméstica.

El producto propuesto se dirigirá en los municipios aledaños: Chiquimulilla, Guazacapán y Taxisco, en los cuales se pretende cubrir y abastecer la demanda existente.

En los últimos años las importaciones de este producto han tenido la tendencia al alza, por el incremento del consumo de este tipo de jabón, por lo que se considera la existencia de mercado meta.

3.4.2 Oferta

Conjunto de posibilidades de compra que se le presentan a los individuos en el mercado.

Se entenderá como oferta la disponibilidad de bolas de jabón negro que la aldea de El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, podrá ofrecer a los municipios aledaños.

Para el proyecto se determinan con base en la producción e importaciones de los años 2012 al 2021.

Está integrada por la oferta histórica del producto sustituto de los municipios de Chiquimulilla, Guazacapán y Taxisco, para ello se recomienda un periodo histórico de cinco años.

- **Oferta total histórica y proyectada de productos sustitutos**

Es el comportamiento de las cantidades que pudieron proporcionar los proveedores de bienes, más las importaciones provenientes de otras áreas del país; para elaborar una oferta proyectada es necesario observar y analizar la información de períodos anteriores con el fin de conocer la capacidad de producción que se pueda llegar a demandar, como se observa en el cuadro 15.

Cuadro 15
Municipios de Chiquimulilla, Guazacapán y Taxisco,
departamento de Santa Rosa
Estudio de mercado - oferta total histórica y proyectada de jabón negro
Productos sustitutos
Período 2012 – 2021
Unidades

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2012	0	3,402	3,402
2013	0	3,779	3,779
2014	0	4,199	4,199
2015	0	4,665	4,665
2016	0	5,184	5,184
2017	0	5,582	5,582
2018	0	6,027	6,027
2019	0	6,472	6,472
2020	0	6,917	6,472
2021	0	7,362	7,362

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro oferta histórica y proyectada y datos estadísticos de producción a través del método de mínimos cuadrados $Yc = a + b(x)$, donde $a = 23,824$ y $b = 2,498$ para importaciones y $a = 19,578$ y $b = 2,053$ para exportaciones, donde $Yc =$ unidades, $x =$ año proyectado y 2017 año base.

En el cuadro anterior se puede observar los resultados de la oferta total en un período de 10 años y que arroja un dato de oferta futura para el año 2021 de 41,310 unidades.

La oferta proyectada ha demostrado tener una conducta destinada al alza, considerando que, el jabón negro puede ser competitivo en el mercado, la realización del proyecto ayudará en la economía de dichas Aldeas.

3.4.3 Demanda

Representa a todos aquellos consumidores que adquieren distintos productos en un periodo determinado de tiempo. También indica cual es la cantidad de personas insatisfechas, es decir los consumidores potenciales que están dispuestos a comprar un producto específico.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se obtiene al multiplicar el total de la población delimitada por el consumo per cápita, para efectos de análisis y determinar el nivel de esta se tomó como base el año 2017. Los clientes potenciales tomados como referencia corresponden a las proyecciones de

habitantes según datos del XI Censo Nacional de Población y IV de Habitación 2002 y proyecciones 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El segmento de mercado está dirigido a la población de los municipios de Chiquimulilla, Guazacapan y Taxisco, Departamento de Santa Rosa, con edades comprendidas entre 15 y 65 años, considerados como consumidores potenciales.

Cuadro 16
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Estudio de mercado
Demanda potencial histórica y proyectada de jabón negro
Periodo 2012-2021
Unidades

Año	Población total	Población delimitada 10%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2012	85,946	8,595	12	103,140
2013	87,237	8,724	12	104,688
2014	88,290	8,829	12	105,948
2015	89,356	8,936	12	107,232
2016	90,295	9,030	12	108,360
2017	91,579	9,158	12	109,896
2018	92,727	9,273	12	111,276
2019	93,866	9,387	12	112,644
2020	94,973	9,497	12	113,964
2021	96,080	9,608	12	115,296

Fuente: investigación de campo con base en datos del XI Censo Nacional de la Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro 16 se muestra la información del comportamiento de la demanda potencial histórica y proyectada; se calcula sobre la base de la población delimitada, multiplicada por el uso per cápita, que según se ha determinado es de una barra o unidad de jabón de noventa gramos al mes por persona.

La demanda mostró la tendencia de necesidad de uso y adquisición de los productos de aseo personal y medicinal, que en la actualidad se refleja en las cantidades obtenidas, a través de una muestra aleatoria en las comunidades aledañas a la unidad de análisis de introducción del proyecto.

- **Consumo aparente**

Está conformado por el total de la producción que las personas podrían consumir, se obtiene del resultado de sumar la producción más las importaciones y restarle las exportaciones locales de los años evaluados.

El consumo aparente proyectado corresponde a la cantidad del producto a consumir en los siguientes años de vida del proyecto y se obtiene de la misma forma que el histórico. El siguiente cuadro presenta el consumo aparente histórico y proyectado de jabón negro:

Cuadro 17
Municipios de Chiquimulilla, Guazacapán y Taxisco,
departamento de Santa Rosa
Consumo aparente histórico y proyectado de jabón negro
Período 2012 – 2021
Unidades

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2012	0	3,402	0	3,40
2013	0	3,779	0	3,77
2014	0	4,199	0	4,19
2015	0	4,665	0	4,66
2016	0	5,184	0	5,18
2017	5,582	0	0	5,58
2018	6,027	0	0	6,02
2019	6,472	0	0	6,47
2020	6,917	0	0	6,91
2021	7,362	0	0	7,36

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2001 – 2015 del Banco de Guatemala, a través del método de mínimos cuadrados $Y_c = a + b(x)$ donde $a = 23,824$ y $b = 2,498$ para importaciones, donde Y_c = unidades, x = año proyectado y 2017 año base.

Debido a que la comercialización del producto se producirá únicamente dentro del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, no se exportará a otros municipios, ni al exterior. Se observa un aumento en los años estudiados, donde se estuvo importando los primeros cinco años históricos para obtener la materia prima necesaria, para comenzar la producción.

El consumo aparente proyectado tiene un crecimiento anual, lo cual conlleva a tener una producción local que hace que el jabón negro sea viable para el desarrollo del proyecto. Como parte de la viabilidad, se procedió a analizar el nivel de consumo aparente, se utilizaron datos históricos de cinco años.

Los niveles de importaciones son significativos y se incrementan año con año. El consumo aparente proyectado ha aumentado, este comportamiento hace que el jabón negro sea viable para el desarrollo del proyecto.

3.4.4 Precio

“Es la suma de valores de los clientes intercambian por los beneficios de tener o usar un producto o servicio” (kotler & Armstrong, 2013).

La determinación del precio se considera por los siguientes factores: costo de producción, porcentaje de ganancia marginal y datos históricos. El jabón de noventa gramos tiene un precio actual en el mercado de Q.7.00 promedio en las distintas marcas que existen.

El precio sugerido para el jabón negro, del productor al minorista Q. 3.00 por unidad y del minorista al consumidor final, el precio se sitúa en Q. 4.00.

3.4.5 Comercialización

La comercialización se define como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo, comprende tanto la transferencia de derechos de propiedades (actos de comercio), como el manejo físico de traslado y preparación para el consumo y uso de las personas.

Consiste en las actividades que se desarrollarán para llevar las unidades del jabón negro por parte del productor al intermediario y de este último al consumidor final, para satisfacer las necesidades de adquisición en el mercado regional.

Para el éxito de la comercialización del producto en este proyecto se hace necesario tomar en consideración los siguientes aspectos.

- **Situación actual**

Las Aldea El Astillero Norte y El Ujuxtal, poseen una serie de recursos como: materia prima, mano de obra suficiente, recursos humanos, financieros y físicos; estos factores le brindan una gran oportunidad a sus habitantes para un desarrollo socioeconómico, que los lleve a mejorar su calidad de vida.

La producción de jabón negro, se basa en el proceso elaboración y venta por unidad, para la demanda insatisfecha en el mercado regional, así mismo permite nuevas oportunidades. El estudio de mercado realizado, demuestra que la demanda del producto ha aumentado, así como las importaciones al no existir producción regional para abastecer al mercado según los datos estimados para los próximos cinco años.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Las características del producto que se comercializará se analizarán desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia, que consiste en un conjunto de elementos que pueden ser controlables y combinados, para lograr influir positivamente en el mercado meta, desarrollando el crecimiento en la demanda y generación de ventas. Los elementos de la mercadotecnia son: producto, precio, plaza y promoción. Ver anexo 6

- **Operaciones de comercialización**

En este apartado se establecen, los canales de distribución desde el productor hasta consumidor final y el margen de ganancia que obtiene el comerciante que participa en el proceso, los cuales se determinan a continuación:

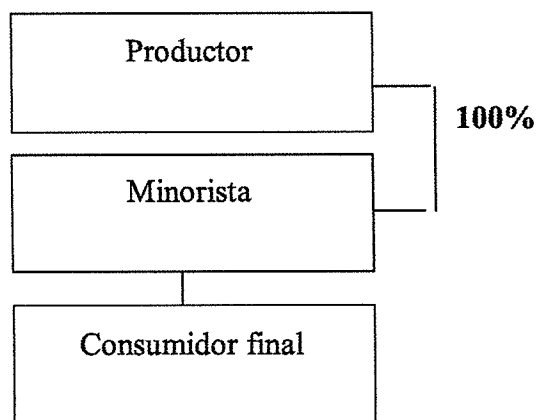
- **Canales de comercialización**

Se le denomina así a las etapas o pasos que el producto recorre desde su producción hasta llegar al comprador final, en las que existe una persona conocida como intermediaria encargada de vender a la siguiente en la cadena.

De acuerdo con la cantidad de participantes se establecen distintos niveles de canal, desde nivel uno, cuando el productor vende directamente al consumidor final, hasta tres o cuatro donde intervienen el mismo número de comerciantes.

En la siguiente gráfica se presenta la propuesta de los canales de comercialización de la producción de jabón negro.

Gráfica 3
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Canales de comercialización
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se plantea utilizar un canal de nivel dos por el número de participantes en cada etapa que se requiere para abastecer el mercado nacional.

El minorista será quien adquiriera la totalidad de la producción para revenderla, por conveniencia de negociación y rapidez de desalojo del producto adquirido en grandes volúmenes.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor, además permite establecer el margen de utilidad de cada intermediario, así como el porcentaje de participación en que incurren para la comercialización.

Con base al precio de Q.3.00 por unidad se espera obtener el margen de comercialización que a continuación se detalla:

Cuadro 18
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa
Producción de jabón negro
Márgenes de comercialización
Año 2017

Institución	Preci venta Q.	MB Q.	Costos y gastos Comercializaci ón Q.	MN C Q.	% Rendimien to sobre inversión	% de Participación
Productor	3.00					75
Minorista	4.00	1.00	0.54	0.46	15	25
Flete			0.20			
Empaque			0.01			
Alquiler tienda			0.33			
Consumidor final						
Totales		1.00	0.54	0.46		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra que en el proceso de comercialización el minorista obtiene Q.0.46 de rentabilidad por cada quetzal invertido, al restar los costos y gastos de comercialización cuando se vende al consumidor final en Q.4.00.

El productor es el que tiene mayor participación con 75% y el minorista con 25%; la participación del productor en el precio de venta es mayor debido a que incurre en todos los gastos en el proceso productivo.

Es importante establecer que la tendencia del rendimiento sobre inversión puede ser mayor de acuerdo a los precios del mercado.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio. Este estudio también es conocido como operativo o estudio de ingeniería; asimismo, determina la localización, tamaño del proyecto, valor de la producción, proceso productivo y los requerimientos técnicos, que abarca la tecnología a aplicar, medio natural y condiciones apropiadas para la instauración y poder establecer la factibilidad del mismo. (Casia M. , 2013)

3.5.1 Localización

La localización contribuye en gran medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad por el capital invertido y la obtención de un costo unitario mínimo, para determinar las condiciones necesarias para desarrollar el proyecto, así como el acceso de materias primas de calidad a bajo costo, disponibilidad de mano de obra, vías de acceso y tener ventaja competitiva al momento de distribuir la producción.

- **Macro localización**

El proyecto se localizará en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, ubicado a 122.4 kilómetros de la Ciudad Capital, sobre la carretera CA-2 Oriente, la cual se encuentra en buenas condiciones.

- **Micro localización**

El proyecto se implementará en la aldea El Astillero Norte en la dirección: Calle al Pozo Mecánico, Sector Sur, aldea El Astillero Norte, se hace la observación que ninguna casa se localiza con número.

La Aldea que se encuentran a tres kilómetros del casco urbano del Municipio, la entrada está ubicada en el kilómetro 118 de la carretera CA-2 Oriente y reúne condiciones como: vías de comunicación, cobertura de servicios públicos, condiciones climáticas y disponibilidad del terreno con espacio físico apropiado.

3.5.2 Tamaño

Se refiere a la capacidad instalada que se tendrá para la producción de 499,588 unidades de jabón negro. Se propone cubrir la meta de producción mensual de 8,000 unidades, que dará como resultado para el primer año 96,000 unidades con un crecimiento anual de 2%.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

La planta producirá 96,000 unidades, con una producción mensual de 8,000 unidades, lo cual permite mantener una cobertura en el mercado de 100% para el primer año, en donde se ha delimitado la demanda de los tres municipios seleccionados, según la capacidad instalada disponible y en consideración a las condiciones económicas con que se emprende el proyecto, se propone el siguiente volumen de producción:

Cuadro 19
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Volumen y valor de la producción
Período 2017-2021

Año	Volumen de producción en unidades	Merma 0.001	Total de producción	Precio de venta por unidad en Q.	Valor total de la producción en Q.
1	96,000	96	95,904	3.00	287,712
2	97,920	98	97,822	3.00	293,466
3	99,878	100	99,778	3.00	299,334
4	101,876	102	101,774	3.00	305,322
5	103,914	104	103,810	3.00	311,430
Total	499,588		499,088		1,497,264

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La producción será constante durante el período de vida del proyecto, se estima una merma del 0.001, debido del traslado que puede darse del producto terminado al empaque. Se espera que la producción incremente 2% a partir del año siguiente de emprender el proyecto hasta que culmine el período de cinco años, el producto se venderá a un precio de Q. 3.00 y un valor total de Q. 1, 497,264.00.

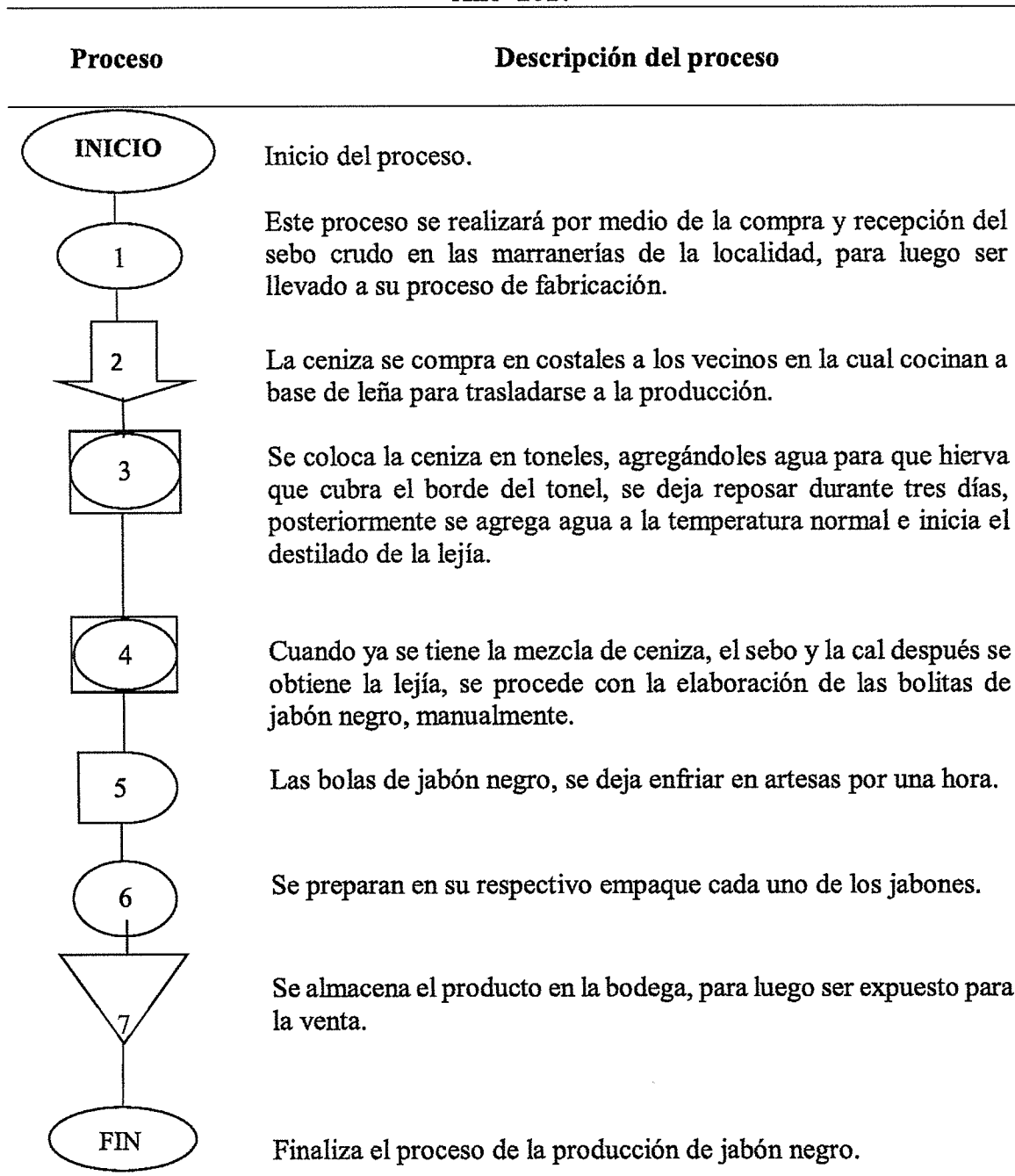
3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Para obtener mejores resultados en la producción del jabón negro, se requieren varias actividades coordinadas, que inician desde la adquisición de la materia prima y la transformación de esta, hasta el empaque del producto.

Los pasos necesarios para llevar a cabo la producción óptima de 8,000 unidades mensuales, requieren de 5 minutos efectivos de trabajo por cada bola de jabón, es importante resaltar que cuando se inicie a producir en grandes volúmenes se colocarán cinco peroles en una base de hierro al mismo tiempo, lo que aumentará la cantidad de unidades elaboradas.

Las actividades que se desarrollan para la producción de jabón negro se detallan a continuación:

Gráfica 4
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Flujograma de procesos
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se observa que las actividades llevan una secuencia lógica, dividida en siete procesos necesarios para elaborar la producción del jabón negro.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos aspectos necesarios para la implementación del proceso productivo, se aprovecha la eficiencia y eficacia de los requerimientos utilizados y obtener un producto de calidad, entre los cuales se pueden mencionar la materia prima, herramientas y mano de obra disponible, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 4
Aldea El Astillero, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Maquinaria y equipo</u>		
Balanza	Unidad	5
<u>Herramientas</u>		
Perol	Unidad	5
Bases de hierro	Unidad	5
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Mesa de trabajo	Unidad	6
Sillas plásticas	Unidad	10
Selladora de bolsas	Unidad	3
Teléfono	Unidad	1
Sumadora de escritorio	Unidad	5
<u>Equipo de computación</u>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador	Unidad	1
<u>Gastos de organización</u>		
Gastos de organización	Unidad	1
<u>Materia prima</u>		
Ceniza	Quintal	10
Sebo crudo	Quintal	12
Cal	Libra	75
<u>Mano de obra</u>		
Obtención del sebo crudo	Día	5
Obtención de la ceniza	Día	5
Obtención de la lejía	Día	7
Proceso de la elaboración	Día	5
Enfriado de la bola de jabón	Día	2
Empaque y etiquetado	Día	2
Almacenamiento	Día	2
<u>Costos indirectos variables</u>		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Guantes	Unidad	60
Etiqueta adhesiva	Unidad	8,000
Bolsa plástica	Unidad	8,000
Leña	Esquiva	600
<u>Costos fijos de producción</u>		
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
<u>Utensilios de producción</u>		
Paletas	Unidad	5
Cubetas	Unidad	5
Palas	Unidad	5
Artesa	Unidad	5
<u>Gastos de administración</u>		
Sueldos de administración	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

- **Humanos**

Para el desarrollo del proyecto, es necesario que se disponga del personal que realice las actividades pertinentes para la producción del jabón negro, por lo que se contará con los 20 asociados de la cooperativa para que estos se encarguen del proceso productivo, administración del proyecto.

- **Físicos**

Lo conforman todos los bienes y utensilios necesarios para el desarrollo del proceso productivo del jabón negro.

- **Financieros**

El proyecto producción de jabón negro requiere de una inversión total de Q. 51,143.00 los cuales estarán compuestos por Q 32,450.00 de capital interno y un monto de Q.18,693.00. Se obtendrá financiamiento externo a través del Banco de Desarrollo Rural, para el cual se estima una tasa de interés del 20% anual.

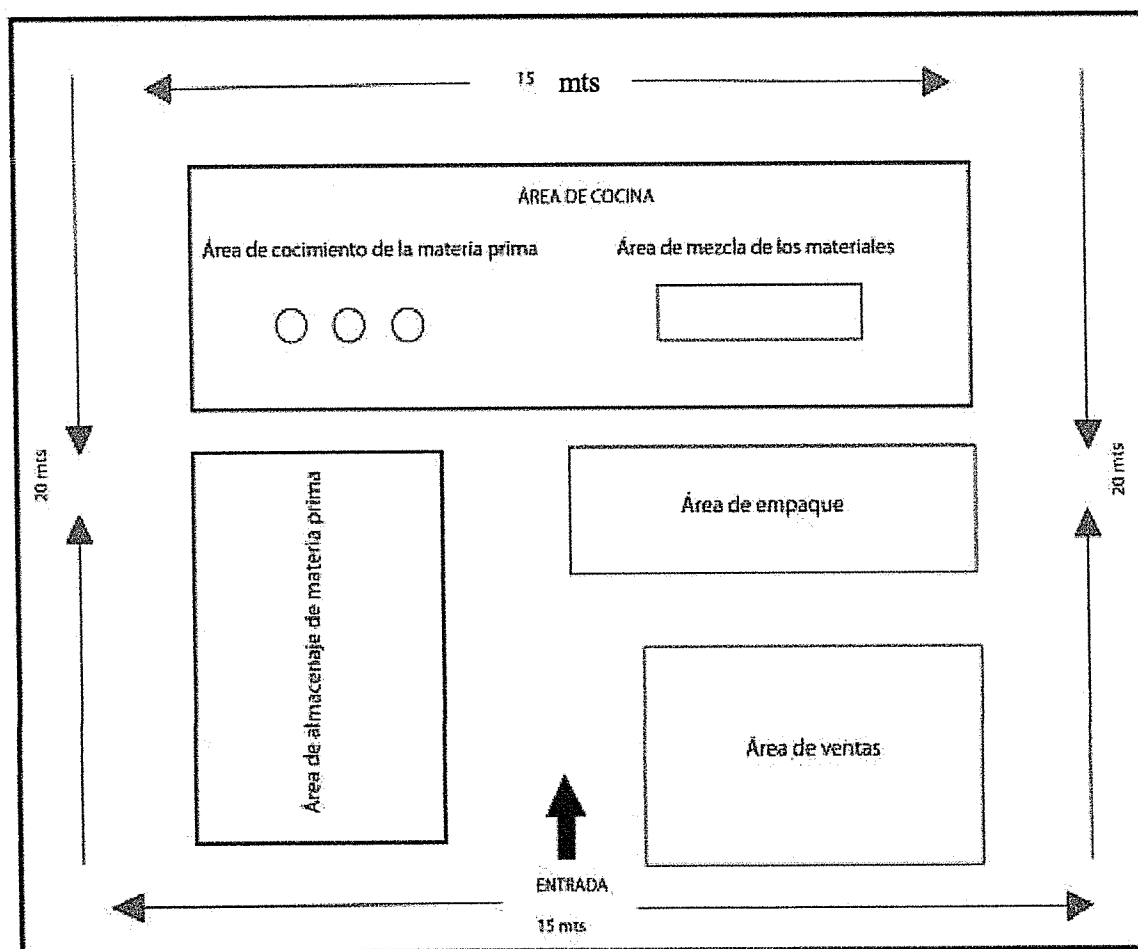
- **Distribución de planta**

Para la producción serán necesarios los centros de actividades en la planta, como la sala de ventas, bodega de materia prima, área de producción y empaque, para lo cual se propone en la gráfica 5.

Para la puesta en marcha de la producción será necesario el arrendamiento de un cuarto de manzana y se tendrá que realizar una construcción la cual servirá de oficina y bodega a la vez, con una dimensión de 20 metros cuadrados, donde además se hará la debida división de áreas de trabajo y elaboración de la producción artesanal.

Su ejecución se realizará para cuando se tenga el capital inicial. Esta separación de áreas permitirá tener una mejor distribución para el equipamiento de la instalación, para luego ofrecer una adecuada organización interna para el desarrollo de las actividades.

Gráfica 5
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Vista de distribución de planta
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

“Es conocido como estudio de administración o gestión, ya que en él se establece el orden de puestos y el tipo de administración que regirá el proyecto. Asimismo, contiene los requisitos legales para iniciar operaciones para su ejecución, los componentes del proceso productivo y el marco jurídico”(Casia M. , 2013).

- Organización propuesta

Para la realización de este proceso se trabajará por medio de una Cooperativa, que se encargará de delegar las funciones respectivas entre sus asociados para que se localicen mercados potenciales y se establezcan los canales adecuados para la distribución del producto.

3.6.1 Justificación

Este estudio se realiza con el propósito de crear una estructura que se adapte a las necesidades de planificación, organización, implementación, control de las actividades productivas y comerciales, por ello se estableció que la apropiada es una Cooperativa denominada Cooperativa de Hombres y Mujeres de la Aldea El Astillero Norte, Responsabilidad Limitada, -COOPHM, A.N,R.L.- debido a que se adapta al tipo de actividad económica que se pretende realizar y permite la organización de las mujeres y hombres, de esta manera aprovechar el apoyo financiero y técnico de entidades que promueven el desarrollo artesanal.

Para que el proyecto de la elaboración del jabón negro sea viable es necesario, la conformación de una Cooperativa que facilitara la integración de los productores con el reconocimiento de la personalidad jurídica, lo que permitirá la venta del producto a un mejor precio que facilite aprovechar los recursos con eficiencia.

En el área administrativa el adecuado manejo del recurso humano permitirá delegar autoridad y responsabilidad para la coordinación de los recursos.

Además, proponer una estructura organizacional apropiada para la estrategia, el personal, la tecnología y las actividades de la organización; se debe tomar en cuenta el tipo de institución jurídica sobre el cual se trabajará.

3.6.2 Objetivos

Estos permitirán esclarecer los fines de la Cooperativa El Astillero Norte, así como contribuir al desarrollo de la propuesta de inversión se subdivide en general y específicos en la forma siguientes:

- **General**

Implementar una organización que beneficie a los asociados, que permita solucionar problemas originados en el proceso de producción, comercialización finanzas y asesoría técnica, con la finalidad de proponer un perfil adecuado que sea para mejorar las condiciones económicas, sociales y el nivel de vida de los habitantes de la Aldea.

- **Específicos**

- Funcionar como instrumento legal que permita tener acceso a las fuentes de financiamiento y asesoría técnica.
- Incrementar el beneficio social a través de la optimización de los recursos y disminución de los costos de producción y operación.
- Planificar, organizar, programar y coordinar, las actividades que conduzcan a la realización óptima de la producción de jabón negro.
- Establecer los medios adecuados que permitan alcanzar relaciones comerciales con otros mercados, con el propósito de obtener ventajas competitivas.
- Negociar en bloque la obtención de insumos para la producción artesanal, con el objetivo de conseguir mejores precios y disminuir costos para la elaboración de jabón negro.
- Lograr el desarrollo económico y social de cada miembro interesado en formar parte de la Cooperativa.
- Planificar, organizar y coordinar todas las actividades necesarias para la realización del proyecto.

3.6.3 Tipo y denominación

Basados en la Ley General de Cooperativas (Decreto Número 82-78), de la República de Guatemala, para la presente obra se tomará de base una Cooperativa de tipo especializado, enfocada en la actividad artesanal.

Se propone para ello la denominación Cooperativa de Hombres y Mujeres de la Aldea El Astillero Norte, Responsabilidad Limitada, -COOPHM, A.N,R.L.-, cuya actividad será la producción y comercialización de jabón negro.

Según Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas, existen dos tipos de Cooperativas las cuales “Serán Cooperativas especializadas, las que se ocupen de una sola actividad económica, social o cultural y serán integrales o de servicios varios, las que se ocupan de varias de las actividades económicas, sociales o culturales”. Para la presente obra se tomará de base una Cooperativa de tipo especializado, enfocada en la actividad artesanal.

Las cooperativas incluirán en su denominación social la palabra “Cooperativa”, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal, la cual será de responsabilidad limitada, por lo consiguiente de conformidad a las obligaciones que contraiga responde únicamente el patrimonio de la Cooperativa.

La denominación de la Cooperativa que se propone para la elaboración de jabón negro será, Cooperativa de Hombres y Mujeres de la Aldea El Astillero Norte, Responsabilidad Limitada, -COOPHM, A.N,R.L.-, integrada por 10 asociadas y 10 asociados de ambas Aldeas cuya actividad principal será la producción y comercialización de jabón negro.

3.6.4 Marco jurídico

Las normas, reglamentos y leyes aplicables en la conformación de la Cooperativa de Hombres y Mujeres de las Aldeas, se dividen en normas internas y externas.

- **Internas**

Son creadas por los miembros de la Cooperativa y su aplicación regulará su funcionamiento, además deberán ser observadas por cada integrante de la misma. Entre estas se incluyen el Acta de Constitución, Nombramiento de Junta Directiva y Representante Legal. Así también los estatutos, que consisten en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo tales como: Manual de Organización y Manual de Normas y Procedimientos.

Para el funcionamiento adecuado del proyecto se requiere de una organización, la cual

tiene como finalidad proporcionar los instrumentos que servirán de guía para realizar los procesos administrativos, así como las disposiciones legales que regulan la creación y funcionamiento de la misma, para la correcta elaboración y comercialización de jabón negro.

- Acta de constitución que identifica su legalización.
- Elección de Junta Directiva, con aceptación del 60% de los miembros.
- Reglamento interno de trabajo, políticas y estatutos que regulen las actividades que realice el comité.
- Código de conducta.
- Sistema de control interno

- **Externas**

Comprende las leyes vigentes en Guatemala que regirán a la Cooperativa, su constitución y funcionamiento para una adecuada regulación de las actividades de producción de jabón negro.

- ✓ Constitución Política de la Republica de Guatemala contempla los artículos:
 - Artículo 34. Derechos de asociación
 - Artículo. 101 Derecho al trabajo
 - Artículo. 102 Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo
 - Artículo. 103 Titularidad de las leyes de trabajo
 - Artículo. 106 Irrenunciabilidad de los derechos laborales.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio artículos 78 y 85.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, artículo 11.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, artículo 7.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas y su reglamento, Acuerdo Gubernativo número 7-79, del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala, artículos de los capítulos 1, 3, 4, 5 y 6.

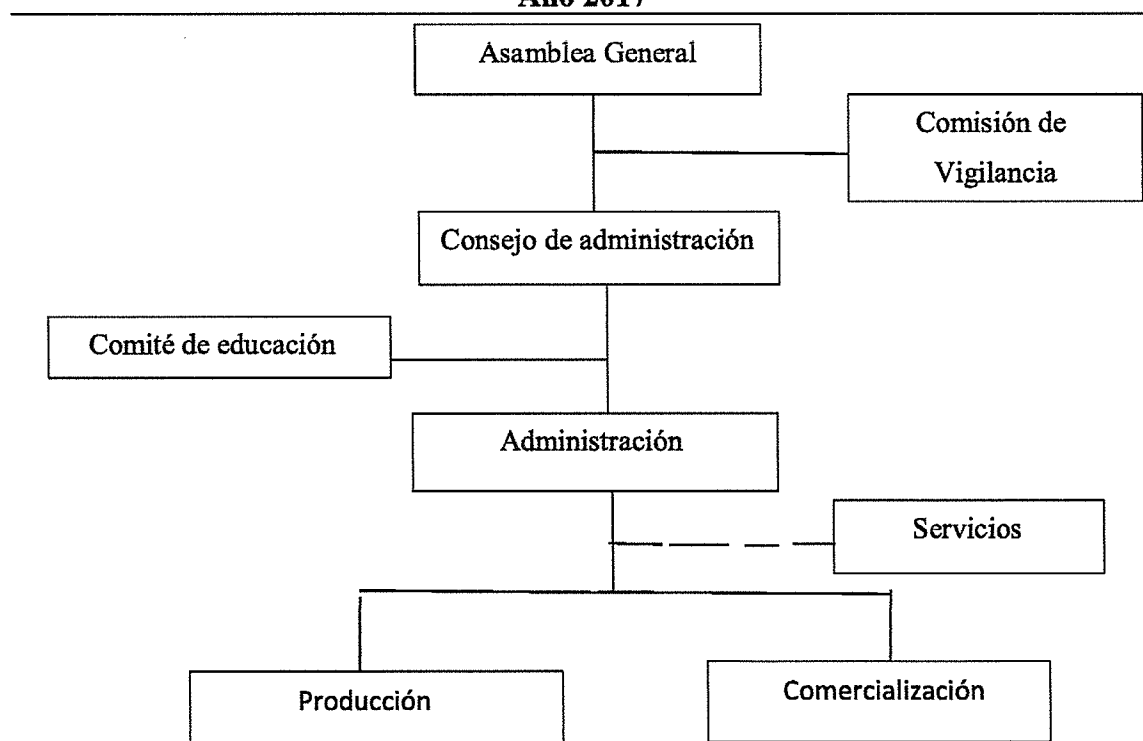
✓ Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo Número 288-2016, fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas

3.6.5 Estructura de la organización

“Es la manera en que las actividades del puesto de trabajo se dividen, agrupan y coordinan formalmente” (Robins & Judge 2013, Pág. 473). Toda organización debe figurar formalmente en un organigrama, el cual diferencia los niveles de responsabilidad y autoridad, así también establece las funciones entre los miembros de la Cooperativa.

En la siguiente gráfica se muestra la propuesta de la organización al momento de emprender el nuevo proyecto: producción de jabón negro en el centro poblado.

Gráfica 6
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Organigrama funcional “Cooperativa de productores de jabón negro”
Año 2017



Se presenta una estructura con función de sistema lineal, las autoridades en forma descendente, con una sola línea de mando, está compuesto por las siguientes: Asamblea

General que es la máxima autoridad, Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, Comité de Educación, Administración, Producción, Comercialización y Servicios Contables.

Para que las actividades sean coordinadas y no existan duplicidad de funciones, como también de autoridad, se deben de considerar los diferentes niveles jerárquicos, atribuciones y responsabilidad de cada una de los socios que integran la estructura administrativa y Cooperativa de Hombres y Mujeres de la Aldea El Astillero Norte, Responsabilidad Limitada, -COOPHM, A.N.R.L.-.

3.6.5.1 Funciones básica de las unidades administrativas

Permiten establecer las atribuciones de cada una de las unidades propuestas anteriormente, con la finalidad de trabajar en equipo de forma óptima y lograr alcanzar las metas fijadas en la planificación.

- Asamblea general

Estará conformada por todos los miembros del comité y bajo sus responsabilidades se encuentran: analizar, modificar y aprobar normas de aplicación general y específica del comité, elección de Junta Directiva y elaboración de planeación estratégica.

Será el órgano supremo quien tendrá a cargo la toma de decisiones en cumplimiento de lo establecido en ley y de las funciones de cada uno de sus áreas.

- Consejo de administración

Responsable de la Administración general, de conformidad a sus estatutos, la Ley de Cooperativas y su Reglamento.

Sus funciones principales proponer normas, planes y programas y llevar a cabo las instrucciones de la Asamblea General.

- Comisión de vigilancia

Ejerce la función de fiscalización y supervisión de todas las actividades que realizan los diferentes cuerpos directivos, empleados y Asociados de la Cooperativa una vez por semana.

✓ **Comité de educación**

Es el responsable de la transmisión del sistema Cooperativista y promoción de programas educativos que contribuyan al desarrollo de los asociados mediante capacitaciones.

✓ **Administración**

Es responsable de la administración y control gerencial, además de planificar, ejecutar y resolver las disposiciones planteadas por el Consejo de Administración, deberá formular un programa de compra de insumos y velará por el cumplimiento del proceso y la calidad de la producción. Debido a que al inicio del proyecto no es posible incrementar los costos de planilla con la contratación de un vendedor, el administrador cumplirá las funciones de comercialización y logística de venta durante los primeros cinco años, luego de esto se evaluará la incorporación de un vendedor dependiendo del buen funcionamiento del proyecto, por tal motivo en la gráfica 33 se deja indicado el cargo de vendedor, pero no se incluye en los cálculos financieros.

✓ **Servicios contables**

Se contratará el servicio de una persona que supervise y fiscalice todas las operaciones de la Cooperativa de acuerdo con las normas contables y financieras generalmente aceptadas.

✓ **Producción**

Ejecutará las actividades de producción como: medición y mezcla de los insumos; cocinado, enfriado y empacado de jabón negro, así como del almacenamiento respectivo que permita la conservación del producto para su venta, ver anexo 2

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento. El estudio de un proyecto tiene dos partes fundamentales la formulación y la evaluación, el resultado final de la formulación de un proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales permiten realizar la

evaluación financiera, además de determinar los recursos, gastos y el financiamiento necesario para poner en marcha el proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles sujetos a depreciación y amortización, que son necesarios para iniciar las operaciones del proyecto. A continuación, se presenta el cuadro de inversión fija de la producción

Cuadro 20
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Inversión fija
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				24,450
<u>Maquinaria</u>				2,800
Balanza digital	Unidad	5	560	2,800
<u>Herramientas</u>				6,350
Perol	Unidad	5	1,200	6,000
Bases de hierro	Unidad	5	70	350
<u>Mobiliario y equipo</u>				9,800
Mesa de trabajo	Unidad	6	1,250	7,500
Sillas plásticas	Unidad	10	75	750
Selladora de bolsas	Unidad	3	225	675
Teléfono	Unidad	1	125	125
Sumadora de escritorio	Unidad	5	150	750
<u>Equipo de computación</u>				5,500
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora multiusos	Unidad	1	300	1,000
Regulador de voltaje	Unidad	1	250	500
<u>Intangible</u>				8,000
<u>Gastos de organización</u>				8,000
Gastos de organización	Unidad	1	4,000	8,000
Total				32,450

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión fija necesaria para llevar a cabo el proyecto de Q.32,450.00, integrada por maquinaria que representa 9%, herramientas 20%, mobiliario y equipo 29%, equipo de computación 17% y gastos de organización 25%, el cocimiento del sebo crudo, ceniza y cal, se realizará por medio de la leña.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital necesario para iniciar la primera producción de jabón negro, es decir se tiene que contar con el efectivo para comprarse las materias primas, pagar mano de obra y otros costos y gastos que se ocasionan para obtener la primera producción. A continuación, se presenta el cuadro que detalla la inversión en capital de trabajo para llevar a cabo la primera producción de jabón negro.

Cuadro 21
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Inversión en capital de trabajo
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Materia prima</u>				2,794
Ceniza	Quintal	10	75.00	750
Cal	Libra	75	3.25	244
Sebo crudo	Quintal	12	150.00	1,800
<u>Mano de obra</u>				3,113
Obtención del sebo crudo	Día	5	86.90	435
Obtención de la ceniza	Día	5	86.90	435
Obtención de la lejía	Día	7	86.90	608
Proceso de elaboración	Día	5	86.90	435
Enfriado de la bola de jabón	Día	2	86.90	174
Empaque y etiquetado	Día	2	86.90	174
Almacenamiento	Día	2	86.90	174
Bonificación incentivo		28	8.33	233
Séptimo día				445
<u>Costos indirectos variables</u>				4,290
Cuota patronal		2,880	0.1267	365
Prestaciones laborales		2,880	0.3055	880
Guantes	Unidad	60	2.00	120
Etiqueta adhesiva	Unidad	8,000	0.2062	1,650
Bolsa plástica	Unidad	8,000	0.1031	825
Leña	Unidad	600	0.75	450
<u>Costos fijos de producción</u>				3,460
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	2,000.00	2,000
Agua potable	Mensual	1	85.00	85
<u>Utensilios de producción</u>				
Paletas	Unidad	5	25.00	125
Cubetas	Unidad	5	30.00	150
Palas	Unidad	5	70.00	350
Artesa	Unidad	5	150.00	750

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Gastos de administración				5,036
Sueldos administración	Mensual	1	2,643.00	2,643
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,643	0.1267	335
Prestaciones laborales		2,643	0.3055	808
Honorarios contador		1	1,000.00	1,000
Total				18,693

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra la inversión de capital de trabajo que es necesaria para llevar a cabo la primera producción, en la cual se detalla la materia prima que representa 15%, mano de obra 17%, los costos indirectos variables 23%, costos fijos de producción 18%, gastos de administración 27%.

3.7.3 Inversión total

Está constituida por la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, lo que constituye el total de la inversión del proyecto, para la ejecución de la producción de jabón negro. A continuación, se presenta el cuadro de inversión total para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 22
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Inversión total
Año 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<u>Inversión fija</u>		32,450
Maquinaria	2,800	
Herramientas	6,350	
Mobiliario y equipo	9,800	
Equipo de computación	5,500	
Gastos de organización	8,000	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		18,693
Materia prima	2,794	
Mano de obra	3,113	
Costos indirectos variables	4,290	
Costos fijos de producción	3,460	
Gastos de administración/ ventas	5,036	
Total		51,143

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El total de la inversión necesaria para implementar el proyecto, está integrada por la inversión fija la cual representa 63%, mientras que la inversión de capital de trabajo 37%. De esta una parte será aportada como fuente interna y se solicitará un préstamo para completar la inversión total, lo cual se constituye como fuente externa.

3.7.4 Financiamiento

Permite conocer la manera de captar los recursos dinerarios para el desarrollo de las operaciones del proyecto y representa un elemento fundamental. Se presenta toda la inversión total la cual está financiada por recursos propios y recursos ajenos.

- **Fuentes internas**

Está constituido por aportaciones de los asociados en partes equitativas, el número de asociados es de 20 personas, quienes harán aportaciones de Q. 1,622.50 cada uno que asciende a un total de Q. 32,450.00. Si las aportaciones propias de los asociados no cubren el total de la inversión será necesario acudir a las fuentes externas.

- **Fuentes externas**

Son los recursos provenientes de una institución financiera, los recursos externos serán adquiridos por medio de un préstamo al Banco de Desarrollo Rural S.A., según convenio entre los asociados, con una tasa de interés del 20% anual sobre saldo, con amortización al final del primer año.

A continuación, se presenta el cuadro de fuentes de financiamiento.

Cuadro 23
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Fuentes de financiamiento
Año 2017

Descripción	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Inversión total Q.
<u>Inversión fija</u>	32,450	-	32,450
Maquinaria	2,800	-	2,800

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Inversión total Q.
Herramientas	6,350	-	6,350
Mobiliario y equipo	9,800	-	9,800
Equipo de computación	5,500	-	5,500
Gastos de organización	8,000	-	8,000
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		18,693	18,693
Materia prima		2,794	2,794
Mano de obra		3,113	3,113
Costos indirectos variables		4,290	4,290
Costos fijos de producción		3,460	3,460
Gastos de administración		5,036	5,036
Total	32,450	18,693	51,143

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra que las aportaciones de los integrantes de la cooperativa constituyen 60% de la inversión total de Q.32,450.00, ya que cada uno aportará la cantidad de Q.1,622.50, por lo que es necesario recurrir a una institución financiera para obtener 37% de financiamiento externo por un préstamo bancario por un monto de Q.18,693.00

- **Plan de amortización**

Es el tiempo total que se necesitará para pagar totalmente el préstamo adquirido.

Cuadro 24
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Plan de amortización del préstamo
Año 2017

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés 20%	Total Q.	Saldo de capital Q.
				18,693
1	18,693	3,739	22,432	-
Total	18,693	3,739	22,432	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El financiamiento bancario es el que se obtiene de las entidades privadas o estatales, es una fuente importante en el desarrollo del proyecto. Para el presente proyecto el préstamo será adquirido en Banco de Desarrollo Rural S.A., amortizado en un periodo de un año; el cual devengará una tasa de interés del 20%.

3.7.5 Estados financieros

Están integrados por el estado de costo directo de producción, estado de resultados proyectado, presupuesto de caja y estado de situación financiera proyectado, que reflejan la situación económica y financiera del proyecto en sus años de vida, para la toma de decisiones oportunas.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

La hoja técnica del costo directo de producción, es el instrumento en donde se plasman los elementos necesarios para la elaboración de una bola de jabón negro y determinar el costo exacto. A continuación se desarrolla la hoja técnica del costo directo de producción de una bola de jabón.

Cuadro 25
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Hoja técnica del costo directo de producción de una bola de jabón negro
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima				0.3493
Ceniza	Quintal	0.001251	75.0000	0.0938
Cal	Libra	0.009385	3.2500	0.0305
Sebo crudo	Quintal	0.001500	150.0000	0.2250
Mano de obra				0.3893
Obtención del sebo crudo	Día	0.000626	86.9000	0.0544
Obtención de la ceniza	Día	0.000626	86.9000	0.0544
Obtención de la lejía	Día	0.000875	86.9000	0.0760
Proceso de elaboración	Día	0.000626	86.9000	0.0544
Enfriado de la bola de jabón	Día	0.000251	86.9000	0.0218
Empaque y etiquetado	Día	0.000251	86.9000	0.0218
Almacenamiento	Día	0.000251	86.9000	0.0218
Bonificación incentivo			8.3300	0.0291
Séptimo día				0.0556
Costos indirectos variables				0.5361
Cuota patronal		0.359116	0.1267	0.0455
Prestaciones laborales		0.359738	0.3055	0.1099
Guantes	Unidad	0.007500	2.0000	0.0150
Etiqueta adhesiva	Unidad	1.000485	0.2062	0.2063
Bolsa plástica	Unidad	1.000000	0.1031	0.1031
Leña	Unidad	0.075067	0.7500	0.0563
Costo directo de producción				1.2747

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

- **Costo directo de producción**

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción, comprende los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se desarrolla el estado de costo directo de producción.

Cuadro 26
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Estado de costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Materia prima	33,528	34,199	34,884	35,581	36,292
Ceniza	9,000	9,180	9,364	9,551	9,742
Cal	2,928	2,987	3,047	3,108	3,170
Sebo crudo	21,600	22,032	22,473	22,922	23,380
Mano de obra	37,356	38,103	38,865	39,642	40,434
Obtención del sebo crudo	5,220	5,324	5,430	5,539	5,650
Obtención de la ceniza	5,220	5,324	5,430	5,539	5,650
Obtención de la lejía	7,296	7,442	7,591	7,743	7,898
Proceso de elaboración	5,220	5,324	5,430	5,539	5,650
Enfriado de la bola de jabón	2,088	2,130	2,173	2,216	2,260
Empaque y etiquetado	2,088	2,130	2,173	2,216	2,260
Almacenamiento	2,088	2,130	2,173	2,216	2,260
Bonificación incentivo	2,796	2,852	2,909	2,967	3,026
Séptimo día	5,340	5,447	5,556	5,667	5,780
Costos indirectos variables	51,480	52,510	53,559	54,630	55,723
Cuota Patronal	4,380	4,468	4,557	4,648	4,741
Prestaciones laborales	10,560	10,771	10,986	11,206	11,430
Guantes	1,440	1,469	1,498	1,528	1,559
Etiqueta adhesiva	19,800	20,196	20,600	21,012	21,432
Bolsa plástica	9,900	10,098	10,300	10,506	10,716
Leña	5,400	5,508	5,618	5,730	5,845
Total costo directo	122,364	124,812	127,308	129,853	132,449
Producción bruta	96,000	97,920	99,878	101,876	103,914
Costo directo por unidad	1.2746	1.2746	1.2746	1.2746	1.2746

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción proyectado a cinco años, el cual tiene un incremento del 2% anual. Está integrado por los tres elementos de producción, materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, para obtener un costo directo de cada año.

- **Estado de resultados**

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación del proyecto en un período específico, refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta. Es una herramienta útil y necesaria para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el estado de resultados proyectado.

Cuadro 27
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ventas	287,712	293,466	299,334	305,322	311,430
(-) Costo directo de producción	122,364	124,812	127,308	129,853	132,449
Contribución a la ganancia	165,348	168,654	172,026	175,469	178,981
Gastos variables de ventas	600	600	600	600	600
Fletes	600	600	600	600	600
Ganancia marginal	164,748	168,054	171,426	174,869	178,381
(-) Costos fijos de producción	43,668	43,668	43,667	43,667	42,080
Arrendamiento de instalaciones	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Agua potable	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Utensilios de producción	16,500	16,500	16,500	16,500	16,500
Dep. maquinaria	560	560	560	560	560
Dep. herramientas	1,588	1,588	1,587	1,587	1,587
(-) Gastos de administración	65,825	65,825	65,826	63,992	63,992
Sueldo administrador	31,716	31,716	31,716	31,716	31,716
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,020	4,020	4,020	4,020	4,020
Prestaciones laborales	9,696	9,696	9,696	9,696	9,696
Honorarios profesionales	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Dep. mobiliario y equipo	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960
Dep. equipo de computación	1,833	1,833	1,834	1,834	1,834
Amort. gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	55,255	58,561	61,933	67,210	72,309
(-) Gastos financieros	3,739	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,739	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	51,516	58,561	61,933	67,210	72,309
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	12,879	14,640	15,483	16,803	18,077
Utilidad neta	38,637	43,921	46,450	50,407	54,232

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El estado de resultados que antecede muestra que el proyecto generará utilidades después de reducir costos y gastos y el Impuesto Sobre la Renta durante la vida útil. Después del primer año se refleja mayor utilidad debido a la disminución del pago de interés del préstamo adquirido

- **Presupuesto de caja**

Es un instrumento financiero que permite controlar y planificar las entradas y salidas del efectivo, mide la capacidad del proyecto para generar ingresos para cubrir los gastos originarios de la producción de jabón negro.

A continuación, se presenta el cuadro de presupuesto de caja proyectado a cinco años.

Cuadro 28
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Ingresos	338,855	352,523	411,614	472,436	535,978
Saldo inicial	-	59,057	112,280	167,114	224,548
Aportación de los asociados	32,450	-	-	-	-
Préstamo	18,693	-	-	-	-
Ventas	287,712	293,466	299,334	305,322	311,430
Egresos	279,798	240,243	244,500	247,888	251,804
Maquinaria	2,800	-	-	-	-
Herramientas	6,350	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	9,800	-	-	-	-
Equipo de computación	5,500	-	-	-	-
Gastos de organización	8,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	122,364	124,812	127,308	129,853	132,449
Gastos variables de venta	600	600	600	600	600
Costos fijos de producción	41,520	41,520	41,520	41,520	41,520
Gastos de administración	60,432	60,432	60,432	60,432	60,432
Amortización del préstamo	18,693	-	-	-	-
Intereses	3,739	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	12,879	14,640	15,483	16,803
Saldo final	59,057	112,280	167,114	224,548	284,174

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior refleja que el proyecto de producción de jabón negro, generará flujos de efectivo positivos crecientes durante la vida útil, lo que demuestra la solvencia económica que la entidad tendrá para cubrir los costos y gastos de los próximos periodos.

- **Estado de situación financiera**

Presenta la situación financiera al final de cada periodo contable, donde se revela la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones, así como el patrimonio neto. A continuación, se presenta el cuadro del estado de situación financiera proyectado a cinco años.

Cuadro 29
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo corriente	59,057	112,280	167,114	224,548	284,174
Efectivo	59,057	112,280	167,114	224,548	284,174
Activo no corriente	24,909	17,368	9,827	4,120	0
Maquinaria	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
(-) Depreciación acumulada	-560	-1,120	-1,680	-2,240	-2,800
Herramientas	6,350	6,350	6,350	6,350	
Depreciación acumulada	-1,588	-3,176	-4,763	-6,350	
Mobiliario y equipo	9,800	9,800	9,800	9,800	9,800
(-) Depreciación acumulada	-1,960	-3,920	-5,880	-7,840	-9,800
Equipo de computación	5,500	5,500	5,500		
(-) Depreciación acumulada	-1,833	-3,666	-5,500		
Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Amortización acumulada	-1,600	-3,200	-4,800	-6,400	-8,000
Total activo	83,966	129,648	176,941	228,668	284,174
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	12,879	14,640	15,483	16,803	18,077
Impuesto Sobre la Renta por pagar	12,879	14,640	15,483	16,803	18,077
Suma del pasivo	12,879	14,640	15,483	16,803	18,077
Patrimonio	71,087	115,008	161,458	211,865	266,097
Aportaciones de los asociados	32,450	32,450	32,450	32,450	32,450
Utilidad del ejercicio	38,637	43,921	46,450	50,407	54,232
Utilidad no distribuida		38,637	82,558	129,008	179,415
Total pasivo y patrimonio	83,966	129,648	176,941	228,668	284,174

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra que, en el transcurso de los años de vida útil del proyecto, las utilidades no distribuidas van en aumento lo que indica que se tiene la capacidad de generar utilidades sin necesidad de adquirir nuevos préstamos.

3.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si este es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Establece el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades ni pérdidas en las operaciones, punto en que los ingresos son iguales a los egresos.

✓ **En valores**

Consiste en el nivel de ventas necesario para cubrir sus costos y gastos en el primer año de la producción del jabón negro

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{113,232}{0.5726142809476} = \text{Q.197,745.68}$$

El resultado anterior indica que para alcanzar el punto donde no se obtiene ni pérdida ni ganancia, se necesitan ventas mínimas para cubrir los costos y gastos en el proceso productivo de Q.197,745.68

✓ **En unidades**

Consiste en la cantidad de bolas de jabón negro que debe vender el productor durante el primer año, en el cual no se gana ni se pierde en el proyecto.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 197,745.68}}{\text{Q. 3.00}} = \text{Q.65,915.23}$$

El resultado anterior muestra la cantidad mínima de 65,915 bolas de jabón negro que se requiere producir y vender para alcanzar el punto de equilibrio.

Esta herramienta permite mostrar que las operaciones realizadas en el cálculo del punto de equilibrio en unidades y valores son correctas.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	65,915.23	x	3.00	197,745.68
(-) Costos variables en punto de equilibrio	65,915.23	x	1.282157157157160	84,513.68
Ganancia marginal				113,232.00
(-) Costos y gastos fijos				113,232.00
Utilidad neta				0.00

Se determinó que el punto de equilibrio es correcto, al restarle a la ganancia marginal los costos y gastos fijos dan cero. A continuación, se presenta el porcentaje de seguridad.

Margen de seguridad

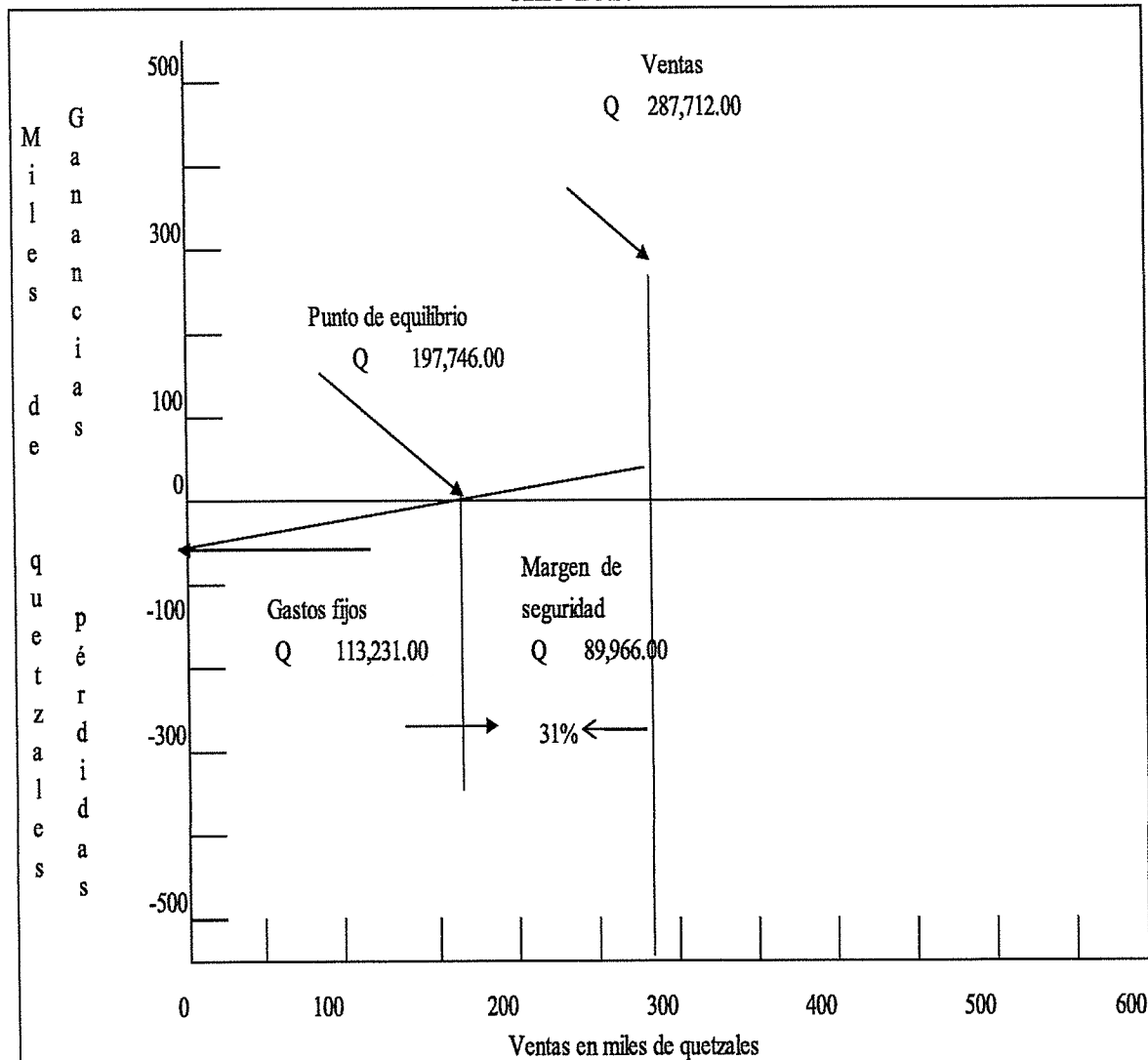
Ventas	287,712	100%
(-) Punto de equilibrio	197,746	69%
(=) Margen de seguridad	89,966	31%

La propuesta se considera rentable al obtenerse un margen de seguridad de 31%, lo que indica un equivalente a Q. 89,966.00

✓ **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación, se presenta de forma gráfica los resultados obtenidos anteriormente del punto de equilibrio.

Gráfica 7
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Punto de equilibrio
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica muestra un punto de equilibrio de Q.197,746.00 que es el valor en unidades monetarias que se tienen que vender, con un margen de seguridad de 31%, lo que significa que los ingresos pueden disminuir hasta ese porcentaje.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es un estado financiero que incluye los ingresos y egresos tomados del estado de resultados proyectado, que sirve de base para evaluar financieramente el proyecto.

A continuación, la integración del flujo neto de fondos FNF.

Cuadro 30
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Flujo neto de fondos -FNF-

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>	287,712	293,466	299,334	305,322	311,430
Ventas	287,712	293,466	299,334	305,322	311,430
<u>Egresos</u>	241,534	242,004	245,343	249,208	253,078
Costo directo de producción	122,364	124,812	127,308	129,853	132,449
Gastos variables de venta	600	600	600	600	600
Costos fijos de producción	41,520	41,520	41,520	41,520	41,520
Gastos de administración	60,432	60,432	60,432	60,432	60,432
Gastos financieros	3,739				
Impuesto Sobre la Renta	12,879	14,640	15,483	16,803	18,077
Flujo neto de fondos	46,178	51,462	53,991	56,114	58,352

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El flujo neto de fondos en cada año es positivo debido a que los ingresos superan los egresos. Los resultados anteriores son la base para establecer el valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

En el flujo neto de fondo no se incluyen el resultado del cálculo de las depreciaciones y amortizaciones sobre la base del monto de la inversión fija, debido a que no genera erogaciones de efectivo. La prueba del flujo neto de fondos es la verificación que permite determinar el porcentaje del proyecto y a su vez muestra donde disminuyen o aumentan los ingresos o egresos.

Cuadro 31
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Prueba del flujo neto de fondos -FNF-

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	38,637	43,921	46,450	50,407	54,232
(+) Depreciaciones	5,941	5,941	5,941	4,107	2,520
(+) Amortizaciones	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Flujo neto de fondos	46,178	51,462	53,991	56,114	58,352

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

• **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir la inversión, los egresos de operación, la rentabilidad que el inversionista espera recibir. La tasa que se fijó es del 27%, superior a las tasas de interés que se pagan en el sistema bancario nacional.

3.7.6.3 Valor actual neto (VAN)

Se utiliza para actualizar los beneficios que genera un proyecto en una tasa de rendimiento mínima aceptada, si el resultado es positivo debe aceptarse.

A continuación, se presenta el cuadro del valor actual neto VAN.

Cuadro 32
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Valor actual neto -VAN-

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 27%	Valor actual neto Q.
0	51,143		51,143	- 51,143	1.00000	-51,143
1		287,712	241,534	46,178	0.78740	36,361
2		293,466	242,004	51,462	0.62000	31,906
3		299,334	245,343	53,991	0.48819	26,358
4		305,322	249,208	56,114	0.38440	21,570
5		311,430	253,078	58,352	0.30268	17,662
Total	51,143	1,497,264	1,282,310	214,954		82,714

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

El cuadro anterior refleja que el proyecto de la producción de jabón negro es aceptable, debido a que, durante los cinco años de vida útil, los ingresos superan a los egresos en cada período y generan un valor actual neto positivo lo que refleja la cantidad de Q. 82,714.00 positivo, después de aplicar el factor de actualización del 27%.

3.7.6.4 Relación beneficio costo (RBC)

La relación beneficio costo mide la utilidad obtenida por cada quetzal invertido se conoce con el nombre de índice de deseabilidad.

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, que incluye inversión total y se establece la eficiencia de cómo se utilizaran los recursos del proyecto.

Este permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, si el resultado es igual o mayor que uno, debe aceptarse de lo contrario debe rechazarse. A continuación, se presenta el cuadro de relación beneficio costo RBC.

Cuadro 33
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Relación beneficio costo -RBC-

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 27%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	51,143		51,143	1.00000		51,143
1		287,712	241,534	0.78740	226,544	190,184
2		293,466	242,004	0.62000	181,949	150,042
3		299,334	245,343	0.48819	146,132	119,774
4		305,322	249,208	0.38440	117,366	95,796
5		311,430	253,078	0.30268	94,264	76,602
Total	51,143.00	1,497,264	1,282,310		766,255	683,541

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.766,255.00}}{\text{Q.683,541.00}} = \text{Q.1.12}$$

El cuadro anterior muestra que los ingresos superan a los egresos y la relación beneficio costo es de Q. 1.12 es decir, que por cada quetzal invertido en el proyecto tendrá un margen de Q. 0.12.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos en efectivo de un proyecto y mide su rentabilidad; si es igual o superior a la TREMA se acepta de lo contrario el proyecto es rechazado. Para poder determinar la TIR es necesario actualizar los flujos netos de fondos, que uno de positivo y el otro negativo.

En el siguiente cuadro se determina que la tasa interna de retorno es de igual a 92.95%, lo que indica que es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada del 27%, por lo que se considera conveniente realizar la inversión debido a que presenta condiciones favorables para la producción del jabón negro.

Cuadro 34
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Tasa interna de retorno -TIR-

Año	Flujo neto de fondos Q.	Tasa de descuento 92.95909%	Flujo neto de fondos actualizado Q.	Tasa de descuento 93.750%	Flujo neto de fondos actualizado Q.	Factor de actualización 93.638658%	TIR
0	-51,143	1.000000	-51,143	1.000000	-51,143	1.000000	-51,143
1	46,178	0.51824	23,931	0.51613	23,834	0.51643	23,848
2	51,462	0.26858	13,822	0.26639	13,709	0.26670	13,725
3	53,991	0.13919	7,515	0.13749	7,423	0.13773	7,436
4	56,114	0.07213	4,048	0.07096	3,982	0.07113	3,991
5	58,352	0.03738	2,181	0.03663	2,137	0.03676	2,143
	214,954		354		-58		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La tasa interna de retorno tiene mayor porcentaje a la tasa mínima aceptada por los inversionistas establecida del 27%, por lo que se determina que el proyecto es viable.

3.7.6.6 Período de recuperación de la inversión (PRI)

Esta herramienta determina el tiempo en que se recuperará la inversión inicial del proyecto.

A continuación, se presenta el cuadro del período de recuperación de la inversión PRI.

Cuadro 35
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Período de recuperación de la inversión -PIR-
Año 2017

Año	Inversión Q.	Valor actual neto Q.	Valor actual neto acumulado Q.
0	51,143		
1		36,361	36,361
2		31,906	68,267
3		26,358	94,625
4		21,570	116,195
5		17,662	133,857

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Inversión total							
(-) Recuperación al primer año							
(=) Monto pendiente de recuperar							
14,782	/	31,906	=	0.46330			
0.46330	x	12	=	5.55958			
0.55858	x	30	=	16.78744	días		

PRI= 1 año 5 meses 16 días

De acuerdo a los cálculos anteriores el tiempo de recuperación de la inversión de Q.51,143.00 Será de un año, cinco meses y 16 días, de ser ejecutado el proyecto del jabón negro.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Toda actividad humana provoca en el ambiente impacto directo o indirecto. Algunos de ellos pueden ser de alto riesgo para la integridad física o salud de la población, por lo que se hace necesario el análisis del presente estudio para medir el impacto que el proyecto tendrá en el medio ambiente.

3.8.1 Política ambiental

Las políticas están definidas como una orientación o directriz, que debe darse a conocer y ser obedecida por los miembros de toda organización. En la política van inmersas las normas y responsabilidades de las diferentes áreas de la organización.

Las políticas ambientales son guías para la orientación en la ejecución de toda actividad, con el fin de preservar, mantener y cuidar el medio ambiente a través del uso adecuado y moderado de los recursos naturales. Estas políticas sirven como lineamientos para la toma de decisiones. A continuación, se detalla el marco legal respecto al cuidado ambiental dentro del cual debe ejecutarse el proyecto de producción de jabón negro:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**
 - ✓ **Artículo 64:** declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural y la creación de parques, reservas y refugios naturales.
 - ✓ **Artículos 95 y 96:** declara que la salud es un bien público y todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento, por ello el Estado debe controlar la calidad de productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y los que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes.
 - ✓ **Artículo 97:** señala que el Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.
 - ✓ **Artículo 126:** declara de urgencia nacional e interés social la reforestación del país y la conservación de los bosques.
 - ✓ **Artículos 127 y 128:** indican el régimen de aguas y su aprovechamiento.

- **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto Número 68-86):**

Regula la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los objetivos de esta ley pretenden la protección, conservación y mejoramiento de los bienes naturales del país, la prevención, regulación y control de las causas que originan el deterioro, contaminación y mal uso de los sistemas ecológicos y la restauración del medio ambiente. En su artículo 13 establece:

 - ✓ **Artículo 13 del Decreto 68-86:** el medio ambiente comprende los sistemas atmosféricos (aire), hídrico (agua), lítico (rocas y minerales), edáfico (suelos), biótico (animales y plantas), elementos audiovisuales y bienes naturales y culturales.

- **Otros elementos de definición de políticas ambientales**
- ✓ **Ley de Áreas Protegidas (Decreto número 4-89):** acentuó las políticas ambientales del país a través de sus objetivos en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los bienes naturales del país, así como el aprovechamiento y la conservación de la flora y fauna silvestre.

3.8.2 Gestión ambiental

La gestión ambiental, como lo indica Rodríguez Becerra y Espinoza, es “el conjunto de acciones emprendidas por la sociedad, o parte de ella, con el fin de proteger el ambiente.

En su concepto más amplio, la gestión ambiental es un proceso permanente y de aproximaciones sucesivas, en el cual diversos actores públicos y privados y de la sociedad civil desarrollan un conjunto de esfuerzos específicos con el propósito de restaurar, preservar y utilizar de manera sostenible el ambiente.”

La gestión ambiental pretende cuidar el medio ambiente, al hacer uso adecuado de los recursos naturales, sin realizar actividades que afecten o alteren el equilibrio en el medio ambiente y con ello ocasionar efectos como desastres naturales.

El proyecto producción de jabón negro pretende el hacer uso de los materiales que por lo regular representa merma en los hogares y centros de producción de destace de res y marranos, así sacar el mayor provecho con el propósito de optimizar la producción y mantener la calidad del mismo sin alterar las características y propiedades del entorno natural.

3.8.3 Impacto ambiental

Durante la ejecución del proyecto, este puede generar una serie de impactos ambientales en el área que se destinará para su implementación. Estos impactos pueden ser de carácter negativo; sin embargo, también se presentarán impactos positivos, tales como: generación de empleo, al estimular el desarrollo social y económico de la aldea. El impacto ambiental del proyecto contempla la preservación de los recursos naturales a través del tiempo, con el uso materia prima de desecho animal y de los hogares del centro poblado.

3.9 IMPACTO SOCIAL

La ejecución del proyecto de producción: jabón negro tendrá un impacto social positivo para la comunidad, debido a que generará empleos que beneficien a las familias al elevar su nivel de vida en la participación económica del proyecto e impulsar a la comunidad al desarrollo social con la diversificación de su producción y así generar mayores ingresos con la comercialización en el mercado regional del nuevo producto.

La ejecución del proyecto pretende el brindar de mayor participación económica a la población y proveer oportunidades de desarrollo personal y familiar, al incrementar sus ingresos y poder satisfacer sus necesidades básicas.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación sobre el tema PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO "PRODUCCION DE JABÓN NEGRO" desarrollado en la aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, se establecen las siguientes conclusiones:

1. En las aldea objeto de estudio no hay entidades de apoyo que brinden, la información necesaria para el conocimientos y asistencia técnica para desarrollar de actividades productivas que les ayude a mejorar sus procesos en producción agrícola, pecuaria y artesanal.
2. El servicio de salud no cubre las necesidades de la población, debido a que no existen programas integrales para el bienestar de los habitantes; no tienen hospital únicamente se cuenta con un centro de salud que no posee personal, insumos medicinales y materiales médicos suficientes para atender las emergencias, razón por la cual los habitantes de las Aldea son obligados a trasladarse al centro de salud de la Cabecera Departamental o al hospital del Departamento de Escuintla.
3. Las Aldea objeto de estudio carecen de apoyo de las entidades estatales, organizaciones del estado, esta ausencia causa que los centros poblados se encuentren en alto riesgo de tipo natural, socio natural y antrópico, lo que aumenta su vulnerabilidad al no estar preparados ante cual los eventos naturales.
4. El proyecto producción de jabón negro es un producto potencial que puede aportar muchos beneficios al centro poblado, debido a que cuenta con mano de obra, el cual contribuirá al desarrollo económico mediante el trabajo en equipo de la población, esfuerzo mutuo y ayuda de la cooperativa y con ello lograr la diversificación de sus productos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado en las aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, y las conclusiones presentadas se presentan las recomendaciones siguientes,

1. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, brinde apoyo a los agricultores, productores pecuarios y jefes de familia por medio de capacitaciones y asistencia técnica, para maximizar y diversificar la producción, que permita la adquisición de nuevos conocimientos y a la vez sea parte del desarrollo económico y social del centro poblado.
2. Las autoridades municipales deben solicitar al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el abastecimiento del centro de salud con insumos medicinales, material médico y el recurso humano necesario para atender las necesidades de la población, con el fin de desarrollar un sistema integral de salud que ayude a mejorar la atención y evite que las personas se vean en la necesidad de trasladarse a la Cabecera Departamental o al Departamento de Escuintla en casos de emergencias y no tengan los medios económicos para hacerlo.
3. Que la Municipalidad establezca una organización en los centros poblados que se encarguen de promover un plan de prevención y mitigación de riesgos, con ello buscar la reducción de la vulnerabilidad para estar preparados ante cualquier eventualidad y solicitar a las autoridades estatales y otras el apoyo respectivo, para brindar recursos que se destinen para programas de capacitación a la población.
4. Que los pobladores ejecuten el proyecto de la producción de jabón negro con el apoyo de la cooperativa que se formará, para aprovechar las condiciones de la Aldea, con el propósito de proporcionar una nueva oportunidad para generar ingresos y la intervención en nuevos mercados de municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A., "Método Para La investigación Del Diagnóstico Socioeconómico" 3era edición, Año 2011, editorial Praxis.

Bernal Torres, C. A., Metodología de la investigación, 2da. Edición, Editorial Pearson Educación.

Caryl, A. J. consultor, "Marco y Mapa Actual de las Políticas Públicas en Guatemala" - SEGEPLAN- Subsecretaria de políticas globales y sectoriales", Guatemala, 2009.

Casia M., Guía para la preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo, 5ª. Edición, Editorial Corporación JASD. 162 páginas.

Diagnóstico Comunitario de la Municipalidad de Chiquimulilla, Año 2010. 86 páginas.

Instituto Nacional de Estadística (INE), "LUGARES POBLADOS, XI CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VI DE HABITACIÓN 2002".
Aldeas El Astillero y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. (Disco Compacto).
Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Monterroso Rivas, O., "Institucionalidad y Políticas Públicas para el Desarrollo Rural en Guatemala", Revista CEPAL 97, 2009.

Ortiz, F., & García., Metodología de la Investigación, M. d. (2000), México: Editorial Limusa Noriega Editores.

Piloña O., G., Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo, 8va edición, año 2011, Centro de Impresiones Gráficas. 337 páginas.

SEGEPLAN (Secretaría de planificación y programación de la presidencia), Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos, Presentación de las Normas del Sistema de Inversión Pública para el ejercicio fiscal 2013.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Material de apoyo Niveles Tecnológicos. Seminario Específico, EPS., Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 2016. 12 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material de apoyo, Proyectos Productivos Comunitarios. Seminario Específico EPS. Facultad de Ciencias Económicas Guatemala 2017.

Vásquez Medrano, K. G., 'Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión'. Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2011. 111 páginas.

Tradiciones de Guatemala, Revista No. 85/2016. Página

195 Kotler & Armstrong 2013, Fundamentos de Marketing

Robins & Judge "Compartimiento organizacional" Edición 2013 página 473

E-GRAFÍA

Gr.undp.org (2015), Objetivos del Desarrollo Sostenible

<http://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/post-2015/sdg-overview.html>

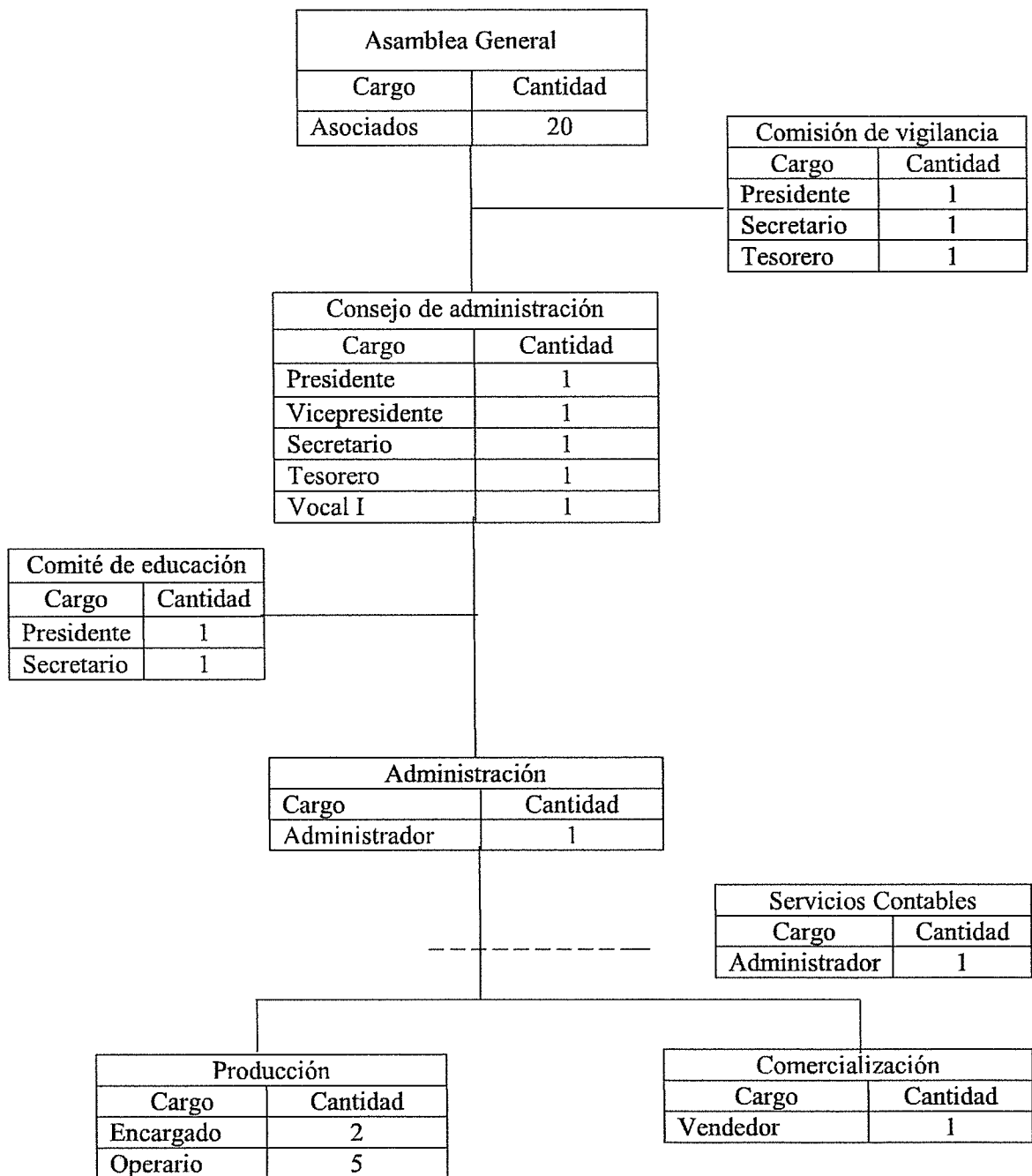
ANEXOS

Anexo 1
Aldeas El Astillero Norte y El Ujuxtal, municipio de Chiquimulilla,
departamento de Santa Rosa
Población total y número de hogares
Años 2002 y 2017

Centro poblado	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	Hogares	Población	Hogares
<u>El Astillero Norte</u>	-	-	580	150
Los Cedrales	-	-	188	49
El Recuerdo Sur	-	-	125	32
La Guardianía	-	-	204	53
Total			1,098	283
<u>El Ujuxtal</u>	73	18	313	93
Jardines del Sur	146	35	92	27
El Recuerdo norte	73	18	184	55
Santa Isabel	44	11	92	27
San Jerónimo	248	60	55	16
Total	583	141	737	218

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2017

Anexo 2
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Organigrama nominal “Cooperativa de Productores de Jabón Negro”
Producción de jabón negro
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 3
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimullilla
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Años 1 - 5

Descripción	Costo de los activos Q.	Deprec. y amort. %	Anual Q.	Años					Total depreciaciones Q.	
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Maquinaria	2,800	20	560	560	560	560	560	560	560	2,800
Herramientas	6,350	25	1,588	1,588	1,588	1,587	1,587	-	-	6,350
Mobiliario y equipo	9,800	20	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	9,800
Equipo de computación	5,500	33.33	1,833	1,833	1,833	1,834	-	-	-	5,500
Gastos de organización	8,000	20	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	8,000
Totales	32,450		7,541	7,541	7,541	7,541	5,707	4,120	4,120	32,450

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 4
Aldea El Astillero Norte, municipio de Chiquimulilla
departamento de Santa Rosa
Producción de jabón negro
Utensilios de producción
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Costo total Q.	Meses	Total Q.
Utensilios de producción				
Paletas	Unidad	125	12	1,500
Cubetas	Unidad	150	12	1,800
Palas	Unidad	350	12	4,200
Artesa	Unidad	750	12	9,000
Total				16,500

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

