

ALDEA SAN JUAN LA NORIA
MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)”

ARTEMIO DE JESÚS HERNÁNDEZ DIVAS

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SAN JUAN LA NORIA
MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2021

2021

(c)

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

ALDEA SAN JUAN LA NORIA
MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
VOLUMEN 7

2-87-15-CPA-2019

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 ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)"

ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ARTEMIO DE JESÚS HERNÁNDEZ DIVAS

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, marzo 2021

**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:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
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:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
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. 0283-2021
Guatemala, 12 de abril de 2021

Estudiante

ARTEMIO DE JESÚS HERNÁNDEZ DIVAS
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 5.1.3 del Acta 06-2021 de la sesión realizada por Junta Directiva el 25 de marzo del 2021, que en su parte conducente dice:

5.1.3 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los 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 del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

21. 9417682-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)",
aldea San Juan La Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, presentado por:
ARTEMIO DE JESÚS HERNÁNDEZ DIVAS

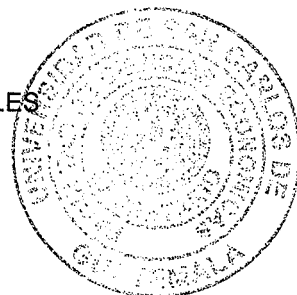
3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

A Dios	Ser supremo y soberano, quien da la vida, creador de todo lo que existe
A mis Padres	Por todo su esfuerzo y dedicación, sus múltiples consejos y por fomentar en mí el deseo de superación
A mi Esposa	Ana Rosa, ser maravilloso que Dios puso a mi lado para demostrarme que el amor existe, gracias por entenderme y aceptarme tal como soy
A mis hijos	Jyron y Kevin, por ser mi fuente de inspiración y motivación para seguir luchando, que este triunfo sea un ejemplo para ustedes
A mis hermanos	Luis, Anibal, Marisol, por momentos inolvidables vividos, a mi hermana Sandra un abrazo hasta el cielo
A mis familiares	A mis sobrinos, tios, cuñados, primos con amor y aprecio
A la USAC	Por haberme abierto las puertas de tan prestigiosa casa de estudios y por el privilegio de haberme educado en sus aulas

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	I-II
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO DE TIQUISATE	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Población	6
1.1.5.1 Población total por centro poblado, hogares y tasa de crecimiento	6
1.1.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	6
1.1.5.3 Población económicamente activa PEA	8
1.1.5.4 Densidad poblacional	9
1.1.5.5 Migración	10
1.1.5.6 Pobreza	11
1.1.5.7 Desnutrición	12
1.1.5.8 Empleo	13
1.1.5.9 Remesas familiares	13
1.2 ALDEA SAN JUAN LA NORIA	14
1.2.1 Antecedentes históricos	14
1.2.2 Localización y extensión	15
1.2.3 División política y administrativa	17
1.2.3.1 División política	17
1.2.3.2 División administrativa	17
1.2.4 Clima	17
1.2.5 Población	18
1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento	18
1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad	18
1.2.5.3 Densidad poblacional	20

1.2.5.4 Población económicamente activa	21
1.2.5.5 Vivienda	22
1.2.5.6 Niveles de ingreso	22
1.2.5.7 Pobreza	23
1.2.5.8 Empleo	25
1.2.6 Migración	25
1.2.6.1 Inmigración	26
1.2.6.2 Emigración	26
1.2.7 Ecosistema	26
1.2.7.1 Agua	26
1.2.7.2 Bosques	27
1.2.7.3 Suelos	27
1.2.7.4 Flora y fauna	28
1.2.7.5 Orografía	30
1.2.7.6 Áreas protegidas	30
1.3 ÁMBITO SOCIAL ALDEA SAN JUAN LA NORIA	31
1.3.1 Organización	31
1.3.1.1 Sociales	31
1.3.1.2 Ambientales	32
1.3.1.3 Culturales	33
1.3.1.4 Deportivas	33
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	33
1.4.1 Educación	33
1.4.2 Infraestructura y fecha de creación	34
1.4.3 Salud	40
1.4.3.1 Morbilidad general e infantil	41
1.4.3.2 Tasa de mortalidad general e infantil	42
1.4.3.3 Tasa de natalidad	43
1.4.4 Agua	44
1.4.5 Drenajes	45
1.4.6 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	45
1.4.7 Letrinas y otros servicios sanitarios	46

1.4.7.1	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	47
1.4.8	Cementerios	47
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	47
1.5	ENTIDADES DE APOYO	47
1.5.1	Estatales	48
1.5.1.1	Municipalidad de Tiquisate	48
1.5.1.2	Policía Nacional Civil	48
1.5.1.3	Ministerio de Educación	48
1.5.1.4	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	48
1.5.1.5	Comité Nacional de Alfabetización	48
1.5.2	Privadas	49
1.5.2.1	Fundazucar	49
1.5.2.2	Grupo Hame	49
1.5.3	Internacionales	50

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	51
2.1.1	Priorización de proyectos	56

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	57
3.1.1	Descripción general	58
3.2	OBJETIVOS	58
3.2.1	General	58
3.2.2	Específicos	58
3.3	JUSTIFICACIÓN	59
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	59
3.4.1	Identificación del producto	59
3.4.2	Oferta	60
3.4.3	Demanda	60

3.4.3.1	Demanda insatisfecha	62
3.4.4	Precio	63
3.4.5	Comercialización	63
3.4.5.1	Canales de comercialización	65
3.4.5.2	Márgenes de comercialización	66
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	66
3.5.1	Localización	67
3.5.1.1	Macrolocalización	67
3.5.1.2	Microlocalización	67
3.5.2	Tamaño	67
3.5.3	Volumen y valor de la producción	67
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	68
3.5.5	Requerimientos técnicos	70
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	72
3.6.1	Justificación	72
3.6.2	Objetivos	72
3.6.2.1	General	72
3.6.2.2	Específicos	73
3.6.3	Tipo y denominación	73
3.6.3.1	Misión	73
3.6.3.2	Visión	73
3.6.3.3	Valores	74
3.6.4	Marco jurídico	74
3.6.4.1	Normas internas	74
3.6.4.2	Normas externas	74
3.6.5	Estructura de la organización	75
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	76
3.7.1	Inversión fija	77
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	78
3.7.3	Inversión total	80
3.7.4	Financiamiento	80
3.7.4.1	Plan de amortización del préstamo	81

3.7.5	Estados financieros	82
3.7.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	82
3.7.5.2	Estado de costo directo de producción proyectado	83
3.7.5.3	Estado de resultados proyectado	85
3.7.5.4	Presupuesto de caja (1-5 años)	86
3.7.5.5	Estado de situación financiera proyectado	87
3.7.6	Evaluación financiera	88
3.7.6.1	Punto de equilibrio	89
3.7.6.2	Gráfica del punto de equilibrio	90
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	91
3.7.6.3	Valor actual neto	93
3.7.6.4	Relación beneficio costo	93
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	94
3.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	96
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	96
3.8.1	Política ambiental	97
3.8.2	Gestión ambiental	97
3.8.3	Impacto ambiental	98
3.9	IMPACTO SOCIAL	98
	CONCLUSIONES	99
	RECOMENDACIONES	100
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
	BIBLIOGRAFÍA	102
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Resumen de centros poblados por categoría. Años: 2002-2019	4
2	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años: 2002-2019	7
3	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años: 2002-2019	8
4	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Densidad poblacional. Años: 2002-2019	9
5	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Niveles de pobreza, municipal, departamental y república. Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2019	11
6	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Población por sexo, área geográfica, etnia y edad, según centro poblado. Años: 2002-2019	18
7	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Densidad poblacional, Años: 2002-2019	20
8	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Población económica activa por sexo y actividad productiva, Años: 2002-2019	21
9	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Niveles de ingreso mensual por hogar. Año: 2019	23
10	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Niveles de pobreza. Año: 2019	24
11	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros. Año: 2019	34
12	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Cobertura del servicio de educación. Año: 2019	37

13	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Promoción, deserción y repitencia. Año: 2019	38
14	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Nivel de escolaridad. Año: 2019	38
15	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Analfabetismo. Año: 2019	40
16	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Atención médica. Año: 2019	40
17	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Morbilidad general e infantil. Año: 2019	41
18	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Mortalidad general e infantil. Año: 2019	43
19	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Natalidad. Año: 2019	44
20	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Formas de abastecimiento de agua. Año: 2019	44
21	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Letrinas y otros servicios sanitarios. Años: 2002-2019	46
22	Municipios Nueva Concepción y Tiquisate, departamento de Escuintla. Municipio Rio Bravo, departamento de Suchitepequez. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Oferta total y proyectada de Aguacatina 60ml. como producto sustituto. Cifras en cajas de 12 unidades cada una. Años: 2015-2024	60
23	Municipios Nueva Concepción y Tiquisate, departamento de Escuintla. Municipio Rio Bravo, departamento de Suchitepequez. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Demanda potencial histórica y proyectada. Cifras en cajas de 12 unidades cada una. Años: 2015-2024	61
24	Municipios Nueva Concepción y Tiquisate, departamento de Escuintla, Municipio Rio Bravo, departamento de Suchitepequez. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Cifras en cajas de 12 unidades cada una. Años: 2015-2024	62

25	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco, Márgenes de comercialización. Año: 2019	66
26	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Volumen y valor de la producción proyectada. Años:1-5	68
27	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Inversión fija Año: 1	77
28	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Inversión en capital de trabajo. (primer mes)	78
29	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Inversión total. Año: 2019. (cifras en quetzales)	80
30	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Fuentes de financiamiento. Año : 2019. (cifras en quetzales)	81
31	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Plan de amortización del préstamo. Año: 2019. (cifras en quetzales)	82
32	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Hoja técnica del costo directo de producción. De una caja de 12 frascos de 60ml. Año: 2019	82
33	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	84
34	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	85

35	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Presupuesto de caja. (1-5 años). Del 01 al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	87
36	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Estados de situación financiera proyectados. Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	88
37	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Flujo neto de fondos -FNF-. Año: 1 (cifras en quetzales)	92
38	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia. Año: 1 (cifras en quetzales)	92
39	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales)	93
40	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Relación beneficio costo -RBC-	94
41	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Tasa interna de retorno -TIR-	95
42	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Periodo de recuperación de la inversión. (cifras en quetzales)	96

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Flora y fauna. Año: 2019	29
2	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Infraestructura de centros educativos. Año: 2019	35
3	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Potencialidades productivas. Año: 2019	51
4	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Priorización proyecto productivo. Año: 2019	56
5	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2019	63
6	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Requerimientos técnicos. Año: 2019. (un mes)	70

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Organigrama general del Consejo Comunitario de Desarrollo. Año: 2019	32
2	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Canal de comercialización. Año: 2019	65
3	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Flujograma del proceso productivo. Año: 2019	69
4	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Organigrama Cooperativa COPROAC , R,L..Año: 2019	76
5	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco. Punto de equilibrio. Año: 1	91

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Localización geográfica. Año: 2019	3
2	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Localización geográfica. Año: 2019	16

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, establece el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como método de evaluación final en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, previo a otorgar el título profesional en el grado académico de Licenciado; con este se insta al estudiante a la investigación y la participación en la solución de problemas sociales que se presentan en el interior del país, en específico en la aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, al utilizar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la formación académica y determinar la situación social, económica y ambiental, así como las potencialidades naturales, productivas, económicas y financieras de la comunidad.

En el presente informe se desarrolla el tema “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)”, el cual se relaciona directamente con el tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIECONOMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”.

Se desarrolló una investigación en aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, durante el mes de junio del año 2019, con el objetivo de establecer la situación social, económica, ambiental y productiva de las comunidades objeto de estudio; y de acuerdo a los resultados obtenidos, proponer proyectos que aporten propuestas de solución a estos aspectos.

El objetivo general del presente informe es proponer la ejecución de un proyecto productivo; después de identificar las potencialidades de la comunidad objeto de estudio, para luego generar oportunidades de empleo y mejorar la situación económica de los habitantes. El mismo fue realizado con base al método científico en sus fases indagatoria, demostrativa y expositiva, así como las técnicas de investigación bibliográfica, observación y entrevista.

Los objetivos específicos del presente informe son concientizar a la población en la correcta utilización de los recursos disponibles dentro de la comunidad, promover el consumo regional de un producto nacional y mejorar la calidad de vida.

Como resultado del trabajo realizado se presentan tres capítulos integrados de la siguiente manera:

El capítulo I, se titula “CONTEXTO TERRITORIAL”, el cual se divide en dos partes: del municipio de Tiquisate y de la aldea San Juan la Noria, se dan a conocer los centros poblados objeto de estudio, además información general e histórica, antecedentes relevantes, ubicación geográfica, clima, densidad poblacional; se tratan también los temas de empleo, migración, ecosistemas y entidades de apoyo.

El capítulo II, titulado “REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA”; por medio de la observación y entrevistas se determinan y se presentan como necesarios, el inventario de potencialidades y la priorización de proyectos en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal, se identifica el proyecto que se considera más factible para su aplicación dentro de la aldea, el cual permita aprovechar el recurso abundante del lugar y que por diversas razones no ha sido explotado.

El capítulo III, se titula: “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)”, se describe y justifica el proyecto planteado, se establecen los objetivos que se desean alcanzar, para lo cual se realizan los respectivos estudios, de mercado, técnico, administrativo legal y financiero para determinar la inversión necesaria, el financiamiento, los estados financieros respectivos y la evaluación financiera con herramientas complejas para establecer si es factible la inversión.

Posterior al resultado de la investigación se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y por ultimo los anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente apartado detalla la situación actual del municipio de Tiquisate y de la aldea San Juan la Noria, sus antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, aspectos culturales, sociales, de ámbito económico y ambiental.

1.1 MUNICIPIO DE TIQUISATE

A continuación, se describen aspectos importantes de los inicios del Municipio de Tiquisate hasta su situación actual; se detallan: antecedentes históricos, localización geográfica y extensión territorial, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares, las que se estudian a continuación.

1.1.1 Antecedentes históricos

“La palabra Tiquisate se deriva de las voces, tiqui y tiquislaj que significan a la orilla de los cipreses o cipresales, es un vocablo de origen náhuatl. Anteriormente el municipio de Tiquisate abarcaba el territorio de Nueva Concepción, la cabecera municipal se encontraba en la aldea Santa Ana Mixtan, la que ya existía para el año 1600 y restablecida en 1910, fue reducida a aldea al quitársele la categoría de cabecera”. (Guerra, 2013, pág. 2)

Después de 1944 el gobierno ordenó según decreto Numero 900 Reformado por decreto Numero 903 (LEY DE REFORMA AGRARIA) la expropiación de tierras; lo que afectó a la United Fruit Company, fue expropiada con un poco más de 700,000 hectáreas distribuidas en más de 40 fincas. Con acuerdo gubernativo de fecha 10 de septiembre de 1945 se aprobó que el terreno cedido para Pueblo Nuevo tuviera la extensión de 404 hectáreas y 43 áreas. El 5 de marzo de 1947, El Acuerdo Gubernativo establece que el municipio de Santa Ana Mixtan se denomine Tiquisate, y como cabecera municipal a Pueblo Nuevo, quedando la cabecera de Santa Ana Mixtan en categoría de aldea de Tiquisate. (Guerra, 2013)

El 12 de junio de 1970 el Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas inaugura la construcción de la carretera asfaltada, que parte del kilómetro 126 de la Carretera Internacional del Pacífico CA-2, pasa por el municipio de Río Bravo, atraviesa Tiquisate y llega en un extremo a la Playa el Semillero y por el otro extremo a Nueva Concepción.

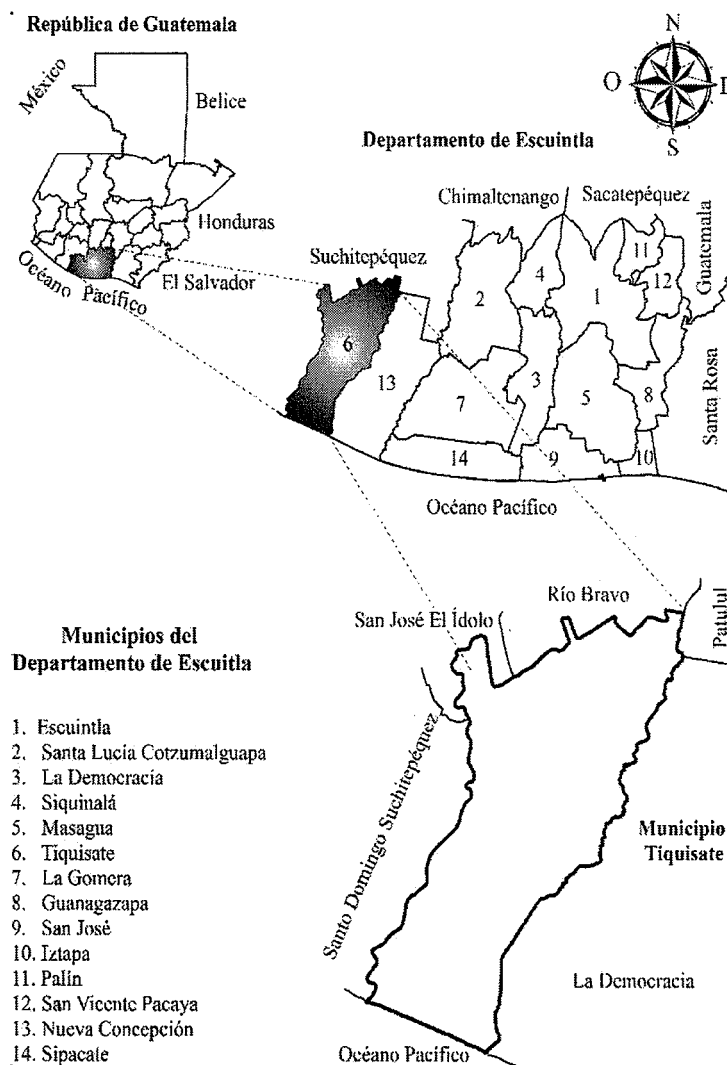
1.1.2 Localización y extensión

El municipio se encuentra ubicado en el paralelo 14, entre las latitudes 14° 00' y 14° 22' norte, longitudes 91° 30' y 91° 16 oeste. Su Cabecera municipal es la Villa de Pueblo Nuevo Tiquisate, se encuentra ubicada a 144 kilómetros de la ciudad capital por la ruta internacional CA-02-Occidente-05 hasta el kilómetro 126, desviándose hacia la ruta departamental RD-ESC-27-01, esta ruta finaliza en la playa El Semillero en jurisdicción del municipio, a una altura de 68 metros sobre el nivel del mar.

También se puede llegar sobre la misma ruta internacional, desviándose hacia la ruta nacional RN-11-06 en el kilómetro 113, que atraviesa la Ruta Nacional RN11-07, que conduce al municipio de Nueva Concepción por la Ruta Departamental RD-ESC-27-02, a 31 kilómetros donde se llega al centro de la Villa de Tiquisate por la ruta RD-ESC-27-01, y se recorren 17 kilómetros más para llegar a Tiquisate.

Según el proyecto de desarrollo municipal (PDM) consultado y plan de desarrollo integral de Fundazucar, actualmente el municipio tiene una extensión territorial de 338 km², que representa 6% de territorio del departamento de Escuintla. El municipio colinda al este con el municipio de Nueva Concepción, teniendo como límite el río Madre Vieja, al sur con el océano Pacífico específicamente la Playa del Semillero, al oeste con el municipio de Santo Domingo, del departamento de Suchitepéquez, sirviendo como limite el río Nahualate, al norte con el municipio de Río Bravo, limitado por la aldea La Sierra, al noroeste con los municipios de San José El Ídolo y Chicacao, ambos del departamento de Suchitepéquez, sirve de límite el río Nahualate.

Mapa 1
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional – IGN-, primer semestre 2019.

1.1.3 División política y administrativa

El estudio de la clasificación de la división política y administrativa es básico para conocer las necesidades de la población, tanto el desarrollo social, económico y cultural, donde se toman en cuenta los recursos naturales y económicos que conforman el municipio.

Para el año 2009 el municipio de Tiquisate, según la Oficina Municipal de Planificación –OMP–, se divide en tres micro regiones: la región I denominada casco urbano central, donde se encuentran todas las colonias, los parcelamientos Barriles y El Arisco, que son los más cercanos a la cabecera municipal. La región II denominada rural noreste, conformada por cuatro aldeas principales: Almolonga, Pínula, Champas Pínula y San Juan La Noria. La región III denominada rural sureste, conformada por las aldeas del área baja del Municipio: Ticanlú, El Porvenir Barra Nahualate, Playa El Semillero, Las Trozas, Huitzitzil y San Francisco Madre Vieja”. (Ibíd, pagina 1.)

A continuación, se presenta el resumen de centros poblados que tiene el Municipio de Tiquisate:

Cuadro 1
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Resumen de centros poblados por categoría
Años: 2002-2019

Categoría del centro poblado	Censo 2002	Investigación 2019
Aldeas	3	3
Asentamientos	1	1
Caseríos	11	11
Colonias	15	15
Condominios	2	2
Fincas	43	43
Otras	8	8
Total	83	83

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Según información proporcionada por el encargado del área de planificación de la municipalidad, se estableció que la división política del municipio, no ha presentado ninguna variación del año 2002 al 2019.

La división política del municipio no ha sufrido cambios en las categorías de los centros poblados. Si bien, ha tenido un crecimiento considerable, la administración municipal no ha sido capaz de actualizar los datos a la fecha y establecer las categorías correspondientes, por lo cual la división política continúa de la misma manera.

Las personas que integran el Concejo Municipal, son los responsables de ejercer la autonomía del municipio. Está integrado por el alcalde, los síndicos y los consejales, todos electos en el municipio según lo establece el artículo 9 del Decreto Número 12-2002 del congreso de la República de Guatemala y sus reformas (Código Municipal).

Existen niveles jerárquicos basados en el tipo de actividad que se realiza. El primer nivel lo conforman el personal administrativo integrado por el Concejo, Alcalde, Secretario, Tesorero, Gerentes, Auditores, Registrador Civil, Juez Municipal y jefes de oficina.

El segundo nivel está formado por el personal operativo, al que pertenecen los auxiliares de secretaría, auxiliares de tesorería, revisores de cuentas, operadores de ingresos y egresos, oficinistas, recepcionistas y bibliotecario.

El tercer nivel corresponde al personal de servicio, conformado por policías, conserjes, choferes, albañiles, fontaneros y trabajadores de campo en general.

1.1.4 Clima

“Debido a su localización geográfica y su cercanía al océano pacifico, el municipio se cuenta entre las regiones cálidas del país; la temperatura oscila entre los 19 y 32°C en la cabecera municipal y entre 23 y 35°C, en regiones más cercanas al mar”. (Santizo Rodríguez, 2,013)

La temporada calurosa dura 2.7 meses desde mediados de febrero hasta el mes de mayo, el periodo más caluroso del año se registra desde el mes de marzo hasta la segunda semana de mayo.

El periodo más frío del año son los meses de diciembre y enero, normalmente los meses más lluviosos son junio, agosto y septiembre, la precipitación pluvial va desde los

1,500 mm hasta los 3,500 mm. La humedad relativa es del 79% y la velocidad media del viento es de 2.1 km por hora. Según datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- (2019), el promedio de lluvia anual del municipio es de 3,001 mm.

1.1.5 Población

Conjunto de personas que habitan en un mismo espacio geográfico determinado, es la razón de realizar la caracterización socioeconómica, es uno de los elementos más importantes con los que cuenta el municipio, puesto que son los habitantes contados como población adulta quienes están establecidos en las diferentes actividades productivas, quienes son los encargados de prestar la fuerza laboral para lograr el desarrollo socioeconómico del municipio.

1.1.5.1 Población total por centro poblado, hogares y tasa de crecimiento

Con los datos presentados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y el censo realizado en el año 2002, se puede observar que la población total del municipio era de 44,983 habitantes; mientras que para el año 2019 la población creció considerablemente, la misma alcanzó un total de 64,168 habitantes. Se puede indicar de esta manera que el municipio ha tenido un crecimiento poblacional de 19,185 habitantes durante los últimos diecisiete años, lo cual asciende a una tasa de crecimiento de 2.51%.

Según las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la tasa de crecimiento poblacional para el municipio era de 3.98% anual.

1.1.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Uno de los factores que compone la población en general es el sexo, edad, pertenencia étnica y el área geográfica, cada uno comprende detalles específicos que permiten tener un mayor alcance de la situación poblacional en el municipio.

A continuación, se detalla la población del municipio analizando distintos estratos:

Cuadro 2
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Años: 2002-2019

Descripción / Año	Censo 2002	%	Proyección 2019	%
Sexo				
Masculino	22,534	50.09	32,145	50.09
Femenino	22,449	49.91	32,023	49.91
Total	44,983	100.00	64,168	100.00
Área geográfica				
Urbana	16,801	37.35	23,967	37.35
Rural	28,182	62.65	40,201	62.65
Total	44,983	100.00	64,168	100.00
Etnia				
Indígena	1,655	3.68	2,361	3.68
No indígena	43,328	96.32	61,807	96.32
Total	44,983	100.00	64,168	100.00
Edad				
De 0 a 14	17,746	39.45	25,315	39.45
De 15 a 64	24,896	55.35	35,514	55.35
De 65 a más	2,341	5.20	3,339	5.20
Total	44,983	100.00	64,168	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo al cuadro anterior se describe lo siguiente:

- Por sexo

Se determinó que del año 2002 al año 2019 hubo un incremento de 44% de hombres y 43% en mujeres. Esto manifiesta que en el municipio hay igualdad de géneros. Dada la situación es importante crear políticas y herramientas que contribuyan a la equidad de género.

- Por área geográfica

Una de las características que se observa en la población, es que, debido a la creciente actividad pecuaria, el mayor porcentaje se encuentra situado en el área rural, el cual corresponde al 62.65% del municipio; el restante 37.35% están establecidos en el casco urbano.

- Por etnia

El municipio tiene una tendencia muy marcada en cuanto a su grupo étnico. Según datos proporcionados por el -INE-, se destaca una participación mayoritaria de la etnia no

indígena; la cual representa 96.32% de la población total, mientras el grupo indígena se ve reflejado con 3.68%. Derivado a esto se cree que el municipio fue un lugar habitado únicamente por personas no indígenas; se cree que los indígenas llegaron a través de las migraciones que se dan en el país.

- Por edad

El mayor número de personas está conformado con edades entre los 15 a 64 años de edad, los cuales representan 55.35%, según datos proporcionados por el -INE-.

1.1.5.3 Población económicamente activa PEA

La PEA del municipio está conformada por la población ocupada en rango de edades de 14 a 64 años. El siguiente cuadro presenta la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva de acuerdo al censo del -INE- 2002 y proyecciones realizadas al año 2019.

Cuadro 3
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años: 2002-2019

Descripción	Censo 2002		Proyección 2019	
	Población	%	Población	%
<u>Sexo</u>				
Masculino	11,229	75.00	26,744	75.00
Femenino	3,682	25.00	8,770	25.00
Total	14,911	100.00	35,514	100.00
<u>Área geográfica</u>				
Urbana	4,335	29.00	10,299	29.00
Rural	10,576	71.00	25,215	71.00
Total	14,911	100.00	35,514	100.00
<u>Actividad productiva</u>				
Agrícola	7,921	54.00	19,178	54.00
Artesanal	1,681	11.00	3,907	11.00
Agroindustrial/Industrial	132	1.00	355	1.00
Servicio	2,262	15.00	5,327	15.00
Comercio	2,915	19.00	6,748	19.00
Total	14,911	100.00	35,514	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Las cifras anteriores muestran la tendencia de la PEA en el periodo de 2002 al 2019 del municipio, las cuales se detallan a continuación.

- Por sexo

La población más representativa en la actividad económica del municipio son hombres, los cuales representan 75%, en comparación con la mujer, la cual es 25%. Esto obedece a que la mayor oferta de trabajo está concentrada en la actividad agrícola, donde se emplean más hombres.

- Por área geográfica

La población económicamente activa está concentrada principalmente en el área rural, es aquí donde está la base de las actividades productivas, la cual representa 71% del municipio. El área urbana representa 29%, la cual concentra principalmente el comercio y todo tipo de servicios.

- Por actividad productiva

Las actividades productivas más destacadas en el municipio son la agrícola con 54% y servicios con 19%, el resto de actividades suman 27%; en la actividad agrícola se da principalmente el cultivo de caña de azúcar, palma africana, banano-plátano, entre otros.

1.1.5.4 Densidad poblacional

La densidad poblacional, nos indica la cantidad de personas que habitan por km² de un área determinada, en el cuadro cuatro podemos observar la densidad poblacional del municipio.

Cuadro 4
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Densidad poblacional
Años: 2002-2019

Descripción	Censo 2002	Proyección 2019
<u>República de Guatemala</u>		
Población	11,237,196	17,679,735
Extensión territorial	108,889	108,889
Densidad habitantes/ km ²	103	162

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002	Proyección 2019
<u>Departamento de Escuintla</u>		
Población	538,746	818,576
Extensión territorial	4,384	4,384
Densidad habitantes/ km ²	123	187
<u>Municipio de Tiquisate</u>		
Población	44,983	64,168
Extensión territorial	338	338
Densidad habitantes/ km ²	133	190

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyecciones por Municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La densidad poblacional del municipio, creció 57 habitantes por km² del año 2002 al 2019, con un incremento de 43% en los últimos diecisiete años. A medida que se presenta un incremento de la población, se reduce la extensión de tierra para viviendas. Esta situación puede tener impacto en los servicios básicos con los que cuenta el municipio. En relación a la densidad con el departamento y la República de Guatemala, el municipio presenta una densidad poblacional similar a estos, lo cual indica que el crecimiento se ha mantenido de forma paralela.

1.1.5.5 Migración

La migración está conformada por todas las salidas y entradas de los habitantes de una población a otra, ya sea de forma temporal o permanente, originada por motivos económicos, laborales, familiares, académicos, personales, entre otros.

- **Inmigración**

Se refiere al ingreso de población al municipio por motivos de familia, educación, empleo y económicos. En base al estudio realizado se estableció que un 23.54% de la población del municipio es por motivos de inmigración permanente y 4.48 % corresponde a inmigración interna reciente lo cual da un total de 2,017 inmigrantes. Cabe destacar que el municipio cuenta con una alta actividad agroindustrial, por lo que muchas personas inmigran para poder laborar en ella.

- Emigración

Es el egreso de personas de un lugar establecido de residencia, son todas las personas que han salido del municipio hacia un destino nacional o internacional, este puede ser temporal o permanente, por motivos de familia, educación, empleo y económicos. Con base al estudio realizado, se determinó que las personas que emigraron del municipio hasta el año 2019 fueron 2,778, con una tasa de 6.20%, esto se debe principalmente a que las personas necesitan mejorar su nivel de ingreso y así poder elevar la calidad de vida.

1.1.5.6 Pobreza

Situación económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para obtener los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. A continuación se presenta la pobreza extrema, pobreza no extrema, pobreza total y no pobre del municipio, el cuadro 5 detalla la situación de pobreza del municipio en sus distintas clasificaciones.

Cuadro 5
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Niveles de pobreza, municipal, departamental y república
Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2019

Descripción	% Pobreza extrema	% Pobreza no extrema	Total de Pobreza	% No Pobres	Total
<u>Municipal</u>					
Investigación 2019	71.66	21.54	93.20	6.80	100
Mapa de pobreza rural 2011	3.00	35.00	38.00	62.00	100
Segeplan 2002	8.06	52.48	60.54	39.46	100
<u>Departamental</u>					
Encovi 2014	11.20	41.70	52.90	47.10	100
Encovi 2011	2.28	37.37	39.65	60.35	100
Encovi 2006	5.40	36.00	41.40	58.60	100
<u>República</u>					
Encovi 2014	15.20	35.80	51.00	49.00	100
Encovi 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100
Encovi 2006	23.40	35.90	59.30	40.70	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe Final Mapas de Pobreza en Guatemala y Desigualdad a nivel Municipal para Guatemala al año 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–, Mapa de Pobreza Rural de Guatemala 2011, Encuesta nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014 -ENCOVI- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El cuadro detalla que según datos de SEGEPLAN, para el año 2002 muestra un 60.54% de total de pobreza municipal, según el mapa de pobreza rural, para el año 2011 se puede observar un 38% para este rubro, con lo cual se determinó una disminución temporal, pero vuelve a incrementar en el año 2019.

- Pobreza extrema

Se observa que la pobreza extrema es relativamente baja, pues representa 3% de la población del municipio, comparada con la pobreza extrema departamental, la cual presenta 2.28%. Cabe indicar que, el mapa de pobreza rural y la ENCOVI, presentan datos similares en la situación de pobreza para el año 2011.

- Pobreza no extrema

En relación a la pobreza no extrema, según el mapa de pobreza rural para el año 2011, representaba 35% de la población del municipio, según investigación del año 2019 se estableció 21.54%; se observa una baja significativa en este apartado.

- No pobres

Representaba el porcentaje más alto del municipio para el año 2011 con un 62%; según investigación para el año 2019, este porcentaje de población disminuyó considerablemente a un 6.8%, esto se debe a que un 93% pasó a formar parte de los otros estratos presentados en el cuadro.

1.1.5.7 Desnutrición

Según el Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia -UNICEF-, la desnutrición infantil es el resultado de una ingesta insuficiente de alimentos, además de una falta de atención adecuada y la aparición a un futuro cercano de enfermedades infecciosas.

A pesar de contar con un hospital nacional catalogado como uno de los mejores del país, un centro de salud tipo B, atención tipo hospitalario del IGSS, siete puestos de salud establecidos, apoyo municipal a los programas de capacitación y erradicación de enfermedades; según el cuarto censo nacional de talla 2015 de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, se reportaron en el municipio, 208 casos de desnutrición, de los

cuales 11.80% eran moderados, mientras que 3.20% eran severos, esto debido a falta de médicos especialistas, falta de programas de salud rurales adecuados o de mayor intensidad.

1.1.5.8 Empleo

Son todas las actividades económicas que realizan los habitantes del municipio, esto a través de un trabajo productivo en condiciones de libertad; según el Plan de Desarrollo Municipal, la mayor cantidad de mano de obra está destinada al sector agrícola, en la producción de cultivos anuales y permanentes, los cuales representan 95% del territorio; principalmente el cultivo de palma africana, plátano y maíz, entre otros. El porcentaje total de empleo es 89.37% compuesto por empleo formal y subempleo, según el Plan de Desarrollo Municipal.

- Subempleo

Se entiende como parte de la población que está ocupada en forma temporal en alguna actividad laboral, o bien que desarrolla actividades informales; sin embargo, está sobre calificada para ese tipo de trabajo, se determinó que el 36% de la población se encuentra subempleada.

- Desempleo

Comprende la parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar; sin embargo, no se desempeñan en alguna actividad laboral debido a una gran diversidad de factores como lo es la oportunidad laboral. Según datos de la Encuesta Económica Municipal EOM, para el año 2010, existía un 10.63% de la población económicamente activa que estaba desempleada.

1.1.5.9 Remesas familiares

Son transferencias de recursos de personas en el exterior, principalmente de Estados Unidos, aunque pueden ser de cualquier parte del mundo, que envían a personas residentes en Guatemala.

“Según la Organización Internacional para las Migraciones -OIM-, 1.8 millones de guatemaltecos envían remesas familiares a Guatemala, los habitantes guatemaltecos beneficiados con las remesas es de aproximadamente 6.2 millones (Girón Margarita, 2,019).”

El promedio de dinero que recibe una familia guatemalteca es de US\$379 dólares mensuales, referencia al tipo de cambio de Q 7.80 por dólar, es utilizado en el gasto familiar: la canasta básica, servicios médicos, educación, transporte, reparaciones y otras compras.

1.2 ALDEA SAN JUAN LA NORIA

En este apartado se presenta información relevante de la aldea San Juan la Noria, referente a los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Según entrevista realizada a los señores Rogelio Loaiza del Cid y Armando Antonio Marroquín; personas que forman parte de los primeros habitantes en la aldea, relatan que para el año de 1940 era un astillero de la Compañía Agrícola United Fruit Company, fue invadida en el mismo año, que en ese entonces se llamaba finca Panzos, por lo que el dueño de la finca se vio obligado a vender el terreno, posteriormente lo dividieron en lotes que para este entonces lo llamaban La Ranchería Noria Panzos; el valor total de este terreno al momento de la venta fue de Q28,896.28.

El nombre con el que se identifica actualmente la aldea, se debe a que todas las fincas límites tenían el nombre Noria y Panzos, lo cual confundía su ubicación; el nombre de San Juan la Noria obedece a la celebración de su fiesta patronal, que es en honor a San Juan Bautista el día 24 de junio de cada año.

En el año de 1989 fue elevada a categoría de aldea por el presidente constitucional de la República, Licenciado Marco Vinicio Cerezo Arévalo, es por esa razón que se conoce actualmente como aldea San Juan la Noria.

1.2.2 Localización y extensión

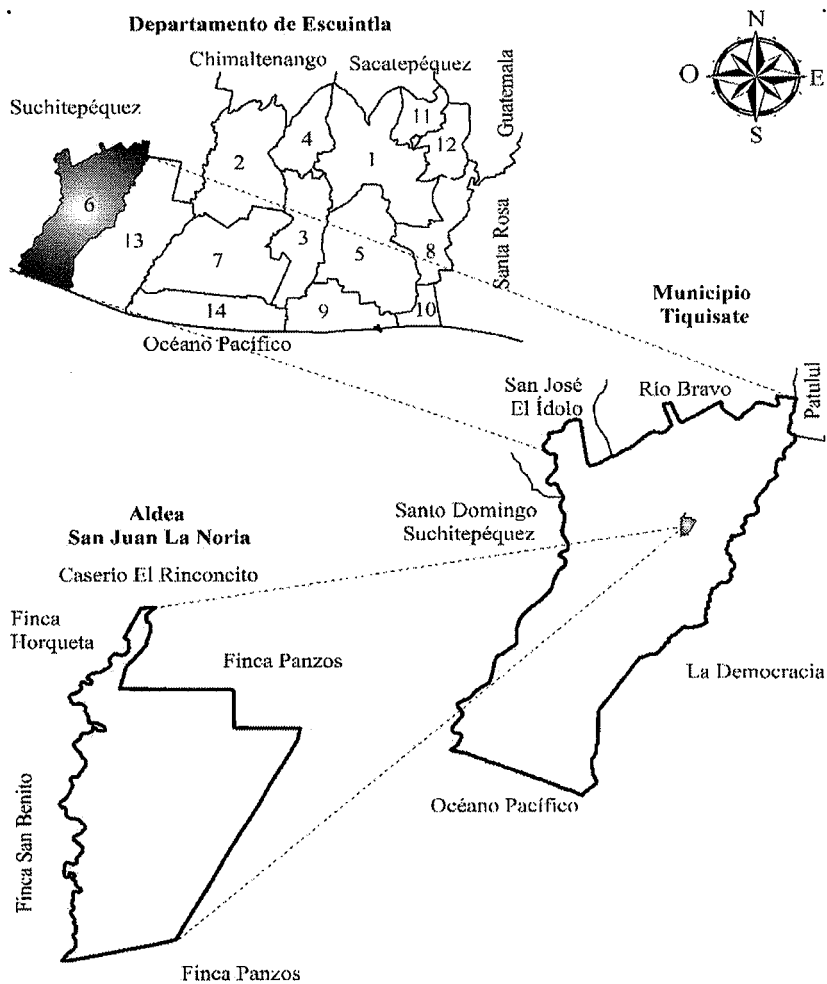
La aldea, se encuentra ubicada a una distancia de siete km al sur de la cabecera municipal de Tiquisate, en las coordenadas, latitud $14^{\circ} 13' 54''$ y longitud $91^{\circ} 21' 6''$, se localiza a 151 kms de la capital; se puede llegar por la ruta internacional CA-02-Occidente-05 hasta el km. 126, luego se cruza a la ruta departamental RD-ESC-27-01, la cual conduce hasta la playa El semillero. En el kilómetro 144 se localiza la cabecera municipal, por esta vía y desviándose a seis km, se toma la ruta RD-ESC-27-02, que conduce hacia el municipio de Nueva Concepción, después de recorrer un km. se encuentra el cruce al lado derecho.

Se pudo observar durante la visita de campo e investigación realizada que, la carretera que conduce tanto del municipio de Tiquisate, como la que conduce del municipio de Nueva Concepción a la aldea, se encuentra en condiciones relativamente buenas para el transporte de cualquier tipo de mercancías y de personas, son pocos los lugares en donde se observa algún tipo de daño.

Colinda al norte con la Finca Horqueta y el Caserío El Rinconcito; al oeste limita con la Finca San Benito sirve como limite el Sanjón El Mico, al este y al sur limita con la Finca Panzos. La aldea se encuentra situada en un sector en donde existe una topografía bastante plana y alcanza una altura de aproximada de 55 metros sobre nivel del mar. Su extensión territorial total es de tres caballerías y nueve manzanas (1.40 km²).

En el mapa dos se puede observar la localización de la aldea dentro del Municipio de Tiquisate, sus colindancias y vías de acceso.

Mapa 2
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año: 2019



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, primer semestre 2019.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la estructura del centro poblado, si han tenido algún cambio en el transcurso del tiempo y la manera en que están organizados para realizar las distintas gestiones con las autoridades que los rigen.

1.2.3.1 División política

Para el año 2019, la aldea se divide en sectores los cuales no están oficialmente delimitados y los nombres con los que se conocen son únicamente por costumbre local. Según investigación de campo realizada se determinó que la parte central de la aldea es conocida como El Sector de Los Ricos, al este se le conoce como El Sector Las Regaladas, al sur este Sector Los Lotes, al sur oeste como La Parte Baja. La población total es de 2,717 y cuenta con un total de 708 viviendas establecidas en los distintos sectores.

1.2.3.2 División administrativa

La aldea no cuenta con alcaldía auxiliar, tampoco con líderes comunitarios, la autoridad máxima es el COCODE, que es la entidad en la que se centralizan el total de decisiones que tienen que ver con el desarrollo del centro poblado.

El Decreto Número 11-2002 (Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural), indica las principales funciones que le corresponden dentro de la comunidad y forma en que este debe de estar integrado. El COCODE en la aldea está conformado por un presidente, una vicepresidenta, un secretario, un tesorero y tres vocales.

1.2.4 Clima

El clima de la aldea es cálido, la temperatura oscila entre los 22° y 36° C, esto debido a que es una zona cercana al mar. Según entrevista realizada al presidente del COCODE y personas de la tercera edad residentes en la aldea, indican que la época de lluvias se registra en los meses de mayo a septiembre. Durante la visita de campo realizada, se elaboró un pluviómetro de manera artesanal y se determinó que la precipitación pluvial oscila entre 1,500 a 2,000 mm. (dato registrado del 02 de junio al 20 de junio de 2019). Los meses más frescos del año se registran en el período de noviembre a febrero, en donde la temperatura

por las noches oscila entre en 19 ° y 20 ° C, la humedad relativa es de 79% y la velocidad media del viento es de 2.1 kmts por hora.

1.2.5 Población

A través del censo realizado en el año 2019, se analizaron las siguientes variables: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, vivienda, pobreza y desnutrición.

1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento

La población total que se analizó según el censo realizado es de 2,717 habitantes; para el año 2002 se tenía una población total de 1,866 según el INE, lo cual da un aumento de 851 habitantes. La tasa de crecimiento que se tiene en la aldea es 2.23%, la cual es mayor a la presentada por el municipio de Tiquisate que es 2.11%. Se observa que ambas presentan variaciones muy bajas, por lo que el crecimiento poblacional está acorde al municipal.

1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad

El cuadro seis muestra los resultados de la población, analizando varios estratos de la misma, para el análisis de estos indicadores se hace con información del XI Censo Nacional de población y el VI de Habitación del año 2002 y del censo realizado en el mes de junio de 2019.

Cuadro 6
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Población por sexo, área geográfica, etnia y edad, según centro poblado
Años: 2002-2019

Descripción / Año	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Sexo				
Hombres	925	49.57	1,333	49.06
Mujeres	941	50.43	1,384	50.94
Total	1,866	100.00	2,717	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción / Año	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Área geográfica				
Rural	1,866	100.00	2,717	100.00
Urbana	-	0	-	0
Total	1,866	100.00	2,717	100.00
Etnia				
Indígena	36	1.93	14	0.52
No indígena	1,830	98.07	2,703	99.48
Total	1,866	100.00	2,717	100.00
Edad				
0 a 14	753	40.35	990	36.44
15 a 64	1,017	54.50	1,582	58.23
De 65 a más	96	5.14	145	5.34
Total	1,866	100.00	2,717	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

- Por sexo

Según las cifras sobre estructura poblacional, detallan que la población sobresaliente es la femenina, la cual comprende 50.94% en relación a los hombres con un 49.06%, en el año 2019. A pesar que las mujeres tienen una leve ventaja sobre los hombres, persiste la desigualdad de género ya que es la mujer quien se encarga del núcleo familiar, mientras que la población masculina se dedica a las principales actividades económicas, en especial en la actividad agrícola, donde se concentra la mayor cantidad de mano de obra.

- Por área geográfica

La población de la aldea pertenece únicamente al área rural, ya que no existe casco urbano dentro de la misma.

- Por etnia

La pertenencia étnica que predomina en la aldea es la no indígena, la cual representa 99.48%, solo se encontraron 14 personas de la etnia indígena, mientras que para el año 2002 habían 36.

- Por edad

La mayoría de la población está concentrada en edades de 15 a 64 años por lo que se tiene población joven, así como también adulta. En esta población se establecen las principales actividades productivas y económicas, los jóvenes representan nueva fuerza de trabajo mientras que los adultos poseen experiencia, lo cual en conjunto crean bienestar económico.

1.2.5.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional, representa la cantidad de personas en un lugar específico que habitan por cada km² dentro del territorio, ello explica el avance de la frontera agrícola. El cuadro siete, detalla la densidad poblacional del municipio de Tiquisate y la Aldea San Juan la Noria.

Cuadro 7
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Densidad poblacional
Años: 2002-2019

Descripción	Censo INE 2002	Investigación USAC 2019
Municipio de Tiquisate		
Población	44,983.00	64,168.00
Extensión territorial	338.00	338.00
Densidad habitantes/ km ²	133.00	190.00
Aldea San Juan la Noria		
Población	1,866.00	2,717.00
Extensión territorial	1.41	1.41
Densidad habitantes/ km ²	1,316.00	1,927.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Como se observa, la aldea tiene una alta densidad poblacional en comparación al municipio de Tiquisate, esto en gran parte por el crecimiento poblacional que ha tenido, también cabe destacar que el centro poblado está ocupado en gran parte por viviendas, mientras que el área agrícola es poca, lo que da como resultado una urbanización en la mayoría de la aldea.

1.2.5.4 Población económicamente activa

Incluye todas las personas que integran el mercado laboral, o que están en busca de trabajo, sin tomar en consideración a las amas de casa, estudiantes, discapacitados y jubilados. El cuadro ocho, presenta la población económicamente activa de la aldea.

Cuadro 8
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Población económicamente activa por sexo y actividad productiva
Años: 2002-2019

Descripción	Censo 2002		Investigación 2019	
	Población	%	Población	%
PEA por sexo				
Masculino	441	80.33	619	80.92
Femenino	108	19.67	146	19.08
Total	549	100.00	765	100.00
PEA por actividad productiva				
Agrícola	455	82.88	519	67.84
Pecuaria	0	0.00	8	1.05
Artesanal	0	0.00	12	1.57
Industrial/agroindustrial	31	5.65	28	3.66
Comercio	34	6.19	159	20.78
Servicio	29	5.28	39	5.10
Total	549	100.00	765	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Al analizar la población económicamente activa de la aldea durante el periodo de estudio, se estableció que los hombres equivalen 80.92% y las mujeres 19.08%. Con base al censo realizado en el año 2002, se pudo observar que la situación no ha cambiado considerablemente en los últimos 17 años, persiste una marcada diferencia en cuanto a participación de las mujeres en las actividades económicas, esto ocasiona atraso laboral de las mujeres, lo que da paso a una desigualdad de género, ya que persiste la idea de que es la mujer quien debe velar por las tareas del hogar.

El sector que tiene más representación en la población económicamente activa, es agrícola, el cual tiene 67.84%. La aldea se encuentra rodeada de fincas, en su mayoría

cultivos de palma africana y plátano, lo cual es una de las principales fuentes de empleo de la región.

El resto de sectores por actividad productiva suman 32.16%, el sector comercio es el más representativo. Las demás actividades no se han desarrollado, como la actividad pecuaria que consiste en crianza de ganado porcino, aves de corral y ganado vacuno, pero hay poca participación en la misma.

1.2.5.5 Vivienda

El censo se realizó a 708 viviendas de las cuales 88.28% se encuentran ocupadas y 11.72% desocupadas, esto derivado a que los propietarios se encuentran en el extranjero y utilizan las casas con distintos fines. De las casas desocupadas se determinó que existe 6.92% de viviendas que se encuentran en abandono.

Los materiales predominantes en las paredes de las viviendas es el block, mientras que para los techos son láminas. En relación al piso se determinó que la mayoría de hogares utilizan cemento, existen 191 viviendas que poseen piso de tierra. Así mismo, se observó viviendas construidas con materiales inadecuados como la lepa, bajareque y caña, lo cual representa un peligro para las familias.

1.2.5.6 Niveles de ingreso

Según investigación realizada, la actividad predominante es la agrícola, gran parte absorbida por las fincas de palma y plátano; sin embargo, no generan los ingresos suficientes para optar a un nivel de vida aceptable y tener capacidad de adquirir los productos de la Canasta Básica Alimentaria –CBA-, la cual está compuesta de 34 productos básicos, la misma para el año 2019 asciende a Q 3,572.38.

Muchos de los empleos ofrecidos en las fincas son de manera temporal, en entrevistas realizadas se pudo determinar la presencia los jefes de hogar, los cuales se encontraban sin empleo y en espera de una oportunidad en las fincas aledañas a la aldea. Se pudo observar que el género femenino tiene menos oportunidades de emplearse y generar ingresos para psus hogares. A continuación, se presentan los niveles de ingreso obtenidos en los hogares.

Cuadro 9
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Niveles de ingreso mensual por hogar
Año: 2019

Niveles de ingreso Q.		Hogares	%
1	- 600	25	4.00
601	- 1,200	53	8.48
1,201	- 1,800	117	18.72
1,801	- 2,396	124	19.84
2,397	- 3,000	135	21.60
3,001	- 3,600	69	11.04
3,601	- 4,257	43	6.88
4,258	- 4,860	18	2.88
4,861	- 5,460	16	2.56
5,461	en adelante	25	4.00
Total		625	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El rango de ingresos por familia más representativo es de: Q 2,397.00 a Q 3,000.00, mientras que el salario mínimo para el sector agrícola y no agrícola según Acuerdo Gubernativo Número 242-2018, donde se establece que el salario mínimo vigente se encuentra en Q 2,992.37. El rango con niveles más bajos corresponde 51.04% del total de familias, lo que ocasiona un déficit en los ingresos. Esto conlleva a que los pobladores no puedan satisfacer todas sus necesidades.

1.2.5.7 Pobreza

La pobreza es uno de los problemas socioeconómicos que más afectan al centro poblado, en parte es ocasionado por falta de políticas de desarrollo por parte de las autoridades, falta de estudio o bajo nivel de escolaridad y un escaso desarrollo social. Se presentan los distintos estratos que muestran la situación actual de la aldea.

De acuerdo al censo realizado, a continuación se presentan los niveles de pobreza que se encuentran en la aldea.

Cuadro 10

Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Niveles de pobreza
Año: 2019

Concepto	Familias	% Aldea	% Municipio
Pobreza extrema	319	51.04	3.00
Pobreza no extrema	247	39.52	35.00
Total pobreza	566	90.56	38.00
No pobres	59	9.44	62.00
Total	625	100.00	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La pobreza está dividida en pobreza extrema y no extrema, los cuales se detallan a continuación.

- Pobreza extrema

La pobreza extrema es el estado más bajo de la pobreza, en el cual las personas no son capaces de poder satisfacer todas las necesidades básicas para poder vivir, como alimentación, vivienda, educación y acceso a agua potable.

Se determinó que 51.04% de las familias censadas viven en pobreza extrema, esto debido en gran parte que los salarios no son lo suficientemente altos, los cuales rondan entre Q 1,600.00 a Q2,200.00 y esto no les permite cubrir todas las necesidades básicas.

La tasa de pobreza extrema de la aldea comparada con la municipal, la cual es 3%, muestra que la aldea tiene escaso desarrollo socioeconómico y falta de políticas que ayuden a mitigar este problema.

- Pobreza no extrema

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que existe 39.59% de familias que se encuentran en categoría de pobreza no extrema, que perciben salarios mayores a los Q 3,000.00; estas personas pueden cubrir el costo de la canasta básica alimentaria, pero no la canasta básica vital.

- Pobreza total

Existe un alto porcentaje de pobreza total, esto debido a que la aldea carece de políticas de crecimiento socioeconómico, esto sumado a los bajos salarios que se perciben, principalmente en el sector agrícola. Es importante destacar que el 9.44% de familias son no pobres, lo que significa que pueden cubrir todas sus necesidades y viven en condiciones aceptables.

1.2.5.8 Empleo

“Es el rol ocupacional social realizado en virtud de un contrato formal por lo que se recibe una remuneración o salario” (Marie, 1982, P. 26). La actividad económica que genera más empleo, es la agrícola. Según los datos recabados en el censo realizado, se estableció que la agricultura absorbe la mayor cantidad de mano de obra con un 67.84% del total, el comercio representa 20.78% y los servicios 5.10% el resto de actividades suman 6.28%

- Tasa de empleo

De acuerdo a los datos recabados en el censo, se determinó que la tasa de personas empleadas es de 90%, principalmente en el sector agrícola; sin embargo, a pesar que la mayoría de personas se encuentran empleadas, los salarios no son lo suficiente altos para cubrir las necesidades básicas.

- Niveles de desnutrición

Debido a la condición de pobreza los niveles de desnutrición observados en la aldea son variados; sin embargo, al momento del censo se encontró sólo un caso documentado en el puesto de salud, informaron que se refirió a la pequeña paciente a un hospital de Antigua Guatemala.

1.2.6 Migración

Entendemos por migración al desplazamiento de personas de un lugar a otro, lo que implica el cambio de residencia de manera temporal o permanente hacia otra región o país,

esto impulsado por factores económicos como la pobreza, laborales o sociales como falta de seguridad.

1.2.6.1 Inmigración

Las personas que decidieron trasladarse a vivir de manera permanente a la aldea provienen del occidente del país y son impulsados por la iniciativa de establecer un negocio (tiendas), por lo cual representan un porcentaje 1% de la población total.

1.2.6.2 Emigración

Derivado de la falta de oportunidades de empleo dentro de la aldea muchos pobladores en su mayoría hombres deciden abandonar sus hogares, emigran a la capital del país o hacia los Estados Unidos de América de manera ilegal, con los riesgos que esto conlleva, para mejorar la situación económica de sus familias, aunque el porcentaje no es alto ya que solo alcanza un 3%.

1.2.7 Ecosistema

Un ecosistema está integrado por organismos vivos y no vivos y el medio en que estos se desarrollan, incluye además las interacciones que tienen estos entre sí y con el medio que los rodea, en un tiempo y lugar determinado. Podemos indicar entonces que de la interacción de seres vivos (bióticos) y no vivos (abióticos) surge y fluye la energía y circula la materia.

1.2.7.1 Agua

El agua está compuesta por dos elementos de hidrogeno y uno de oxigeno (H_2O), se puede indicar que solamente el 3% del agua del planeta es agua dulce, el 97% el agua que encontramos en los océanos, en base a esto determinamos la importancia de este recurso para los seres humanos.

Se pudo determinar que existe un afluente llamado zanjón el Mico, el cual se extiende de norte a sur y sirve de limite en la parte oeste de la aldea con la Finca Victoria; posee un caudal poco profundo que oscila entre 35 y 40 cm, pero este aumenta en época de lluvia.

Este es aprovechado por algunos pobladores para proyectos de riego. Cabe mencionar que las fincas que colindan la aldea hacen uso de este recurso, han fabricado sistemas de acaparamiento y distribución de agua para riegos llamadas Norias, como consecuencia de esta práctica ha disminuido el caudal del zanjón antes mencionado.

1.2.7.2 Bosques

Se pudo observar que existen en la aldea, concentraciones de área boscosa llamadas mini bosques, no existe una cobertura boscosa como tal, eso debido al uso que se le ha dado al terreno para construcción de casas y para producción agrícola y pecuaria. La tala inmoderada de árboles ha reducido considerablemente este recurso, observándose este fenómeno prácticamente en todo el municipio de Tiquisate. No se logró determinar un tipo de bosque específico, ya que las concentraciones de árboles son en su mayoría árboles frutales, como coco, plátano, aguacate, limón entre otros.

Se determinó que los bosques cubren una extensión de 15% del total del territorio de la aldea, los cuales se encuentran dispersos en todo el territorio, principalmente en el area norte a la orilla del rio La Noria, el resto se encuentra disperso en la parte baja.

Uno de los factores importantes es que la aldea está completamente rodeada por fincas con plantaciones de palma africana, la cual ha ocasionado problemas respecto al agua; debido a que esta planta en su proceso de crecimiento requiere grandes cantidades de esta, por lo que la población empieza a tener problemas de captación y también los árboles se ven afectados por esta situación.

1.2.7.3 Suelos

El suelo, también conocido como tierra o parcela, es uno de los recursos naturales, junto al agua y el aire más importantes con los que contamos los seres humanos, ya que este resulta ser esencial para la supervivencia de cualquier especie. El suelo se forma gracias a la combinación de cinco elementos, que además interactúan entre sí los cuales son: material

parental, topografía, clima, tiempo y organismos vivos. Si se analiza su composición, encontraremos cuatro componentes: materia mineral, materia orgánica, agua y aire.

El suelo es la parte superficial de la corteza terrestre, en donde crecen plantas, viven animales y las personas. Se debe tener en cuenta que debe cuidarse la vegetación que se encuentra en el suelo, ya que esta ayuda a que la acción del sol, los vientos y el agua, no lo desgasten y destruyan.

- Uso de suelos

Se puede observar que un alto porcentaje del suelo se ha ocupado para la construcción de viviendas y en una menor proporción a la explotación agrícola o ganadera, esto debido a que la mayoría de personas laboran en fincas aledañas.

- Tipos de suelos

Se determinó que, la morfología de los suelos, en su mayoría posee un color negrizo y en algunas partes su composición es de arena y piedras. El suelo predominante en la aldea es de tipo Ts (Tiquisate Franco)

- Clase agrológica

Su clasificación agrológica es Clase Uno, ya que sus limitaciones son ligeras, no tiene riesgos de erosión, suelo profundo, fértil, relieve casi plano, sin riesgos de encharcamiento, es de fácil laboreo, admiten casi cualquier tipo de cultivo; por esa razón es considerado uno de los mejores suelos de Guatemala.

1.2.7.4 Flora y fauna

Podemos indicar que flora es el conjunto de plantas que pueblan un hábitat, mientras que la fauna son las especies animales que habitan en una región geográfica que son propias de un periodo geológico.

Las especies animales y vegetales observadas en la aldea son las siguientes:

Tabla 1
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Flora y fauna
Año: 2019

Nombre Común	Nombre Científico
Fauna	
Armado	Dasypodidae
Ardilla	Sciurus vulgaris
Conejo	Oryctolagus cuniculus
Mapache	Procyon
Taltuza	Geomyidae
Tortuga	Testudines
Pato	Anas platyrhynchos
Gallina	Gallus gallus domésticus
Loro	Psittacoidea
Perico	Melopsittacus undulatus
Pijije	Dendrocygna autumnalis
Zopilote	Coragyps atratus
Ganso	Anser anser
Murciélago	Pipistrellus
Serpiente	Serpentes
Caballo	Equus caballus
Vaca	Bos primigenius
Gato	Felis catus
Perro	Canis lupus familiaris
Tacuazin	Difelfis Marsupialis
Iguana	Iguana Iguana
Lagartija	Anolis sp
Cutete	Basiliscus sp
Sapo	Buffo
Rata	Sigmodon sp
Geko	Gekkota
Garrovo	Ctenosaura similis
Ronron	Astronium graveolens
Mosca	Simulidae
Gegene	Diptera
Flora	
Jocote	Spondias purpurea
Cacao	Theobroma cacao
Aguacate	Persea americana
Cushin	Inga edulis

Continúa página siguiente...

...Viene de la página anterior

Nombre Común	Nombre Científico
Flora	
Manzana rosa	Syzugium jambos
Nance	Byrsonima crassifolia
Caspirol	Inga spuria
Ceiba	Ceiba pentandra
Palo de Jiote	Bursea simaruba
Guayaba	Psidium guajava
Chico	Manilkara zapota
Naranja	Citrus x sinensis
Coco	Cocos nucifera
Mango	Mangifera indica
Platano	Musa x paradisiaca
Limón	Citrus x limón
Almendra Indio	Terminalia catappa
Bambú	Bambusoideae

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La baja cantidad de especies tanto animales como vegetales, es debido a que el suelo es de tipo valle y el clima cálido predominante en la aldea. Se observan animales propios de la región acostumbrados a vivir en este tipo de clima; además se encuentran insectos tipo plaga como moscas y gorgojos, los cuales se han propagado dentro de la aldea debido a las fumigaciones realizadas en las fincas colindantes, donde se siembra palma africana.

1.2.7.5 Orografía

En relación a la orografía, se pudo establecer que esta se encuentra relativamente en suelo plano, no cuenta con montañas, elevaciones o laderas, únicamente en las cercanías al río en donde los terrenos tienden a estar inclinados hacia él.

1.2.7.6 Áreas protegidas

La aldea no cuenta con áreas protegidas, la concentración de la tierra en su mayoría es privada, no se pudieron observar extensiones grandes de bosques que estén protegidos.

1.3 ÁMBITO SOCIAL ALDEA SAN JUAN LA NORIA

Son grupos de personas que se encuentran integrados dentro de los centros poblados, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes, su función principal es elevar el desarrollo y se visualiza desde el aspecto socioeconómico, religioso y la forma de cómo se encuentran organizados.

En el siguiente apartado se caracterizan las siguientes variables encontradas en la aldea tales como: organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo, asimismo la importancia de cada una de ellas.

1.3.1 Organización

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los miembros Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, se establecieron las siguientes organizaciones sociales en la aldea.

1.3.1.1 Sociales

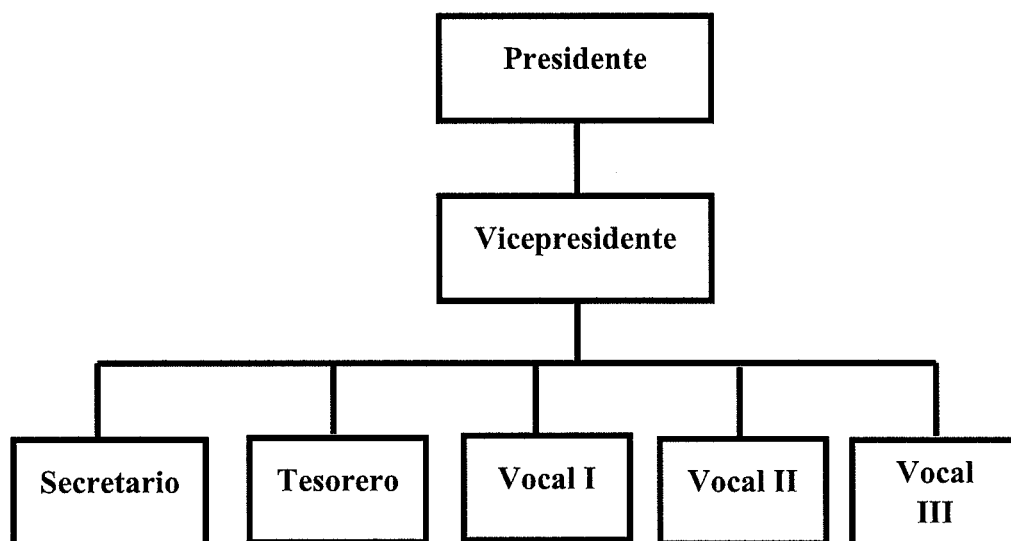
Son agrupaciones que están establecidas en la aldea, tienen sus propias reglas y procedimientos para velar por los intereses de los centros poblados, entre los cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

El COCODE es de vital importancia para la aldea, ya que sus miembros son los encargados de buscar y gestionar proyectos en beneficio a la población. Se conforman por medio de asamblea comunitaria, donde son elegidos los miembros con un máximo de 12 integrantes que tienen que residir propiamente en la comunidad; duran un periodo de dos años en los cargos.

Se presenta a continuación el organigrama del consejo comunitario de desarrollo. Nos muestra la forma en que se establecen las jerarquías y los distintos cargos dentro de la organización del mismo.

Grafica 1
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Organigrama general del Consejo Comunitario de Desarrollo
Año: 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

- **Comité de padres de familia**

Velan por el óptimo funcionamiento y mantenimiento de los centros educativos. Su principal objetivo es que los centros educativos cuenten con los recursos necesarios para la educación de los alumnos. El comité de la aldea ha logrado el mejoramiento de la escuela primaria rural mixta Jorge Alberto Urrutia Mansilla, los integrantes del comité son electos por dos años y su trabajo es ad honorem.

- **Iglesias**

Después de realizadas las guías de entrevistas y de observación, se determinó que existen seis iglesias evangélicas; la iglesia San Juan Bautista es el único templo católico que se encuentra en la aldea, fue fundado en 1989, actualmente es dirigida por el sacerdote Enrique Morataya. En proceso de construcción se encuentra el templo de la Iglesia De Jesucristo De Los Santos De Los Últimos Días (Iglesia Mormona).

1.3.1.2 Ambientales

Son organizaciones que se encuentran localmente, su principal interés es buscar el desarrollo del centro poblado, donde se aprovechen los recursos generados por el mismo.

Después de realizar la investigación de campo en aldea se determinó que no existen organizaciones ambientales.

1.3.1.3 Culturales

La fiesta patronal de la aldea es el día 24 de junio en honor a San Juan, se realizan varias actividades como el palo encebado, carrera de cintas, quiebra de piñatas, alborada y procesión de la iglesia católica. Además, se instala una feria en el centro de la aldea con juegos mecánicos, venta de dulces típicos y comida.

1.3.1.4 Deportivas

La comunidad no tiene organizaciones deportivas, la escuela y el Instituto Básico se encargan de incentivar a la niñez y juventud a través de programas deportivos, en las canchas que se encuentran dentro de la escuela. El centro poblado cuenta con una cancha municipal de fútbol y tres canchas de basket bol en buenas condiciones para su funcionamiento. Se realizan campeonatos deportivos especialmente en la fiesta patronal de la aldea para festejar un día importante para los habitantes.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y su calidad son indispensables para toda la población ya que proporcionan mejores niveles de vida y bienestar social, estos son prestados por el estado, municipalidades o entidades privadas.

Entre los servicios básicos existentes en la aldea están: agua entubada, energía eléctrica, salud, educación entre otros. Se caracterizan a continuación los indicadores y su cobertura respecto al total de la población.

1.4.1 Educación

De acuerdo con la información proporcionada por la directora de la escuela Oficial Rural Mixta Jorge Alberto Urrutia Mansilla y el Instituto Nacional de Educación Básica de

Telesecundaria San Juan la Noria, se presenta a continuación el registro de niños inscritos y el número de maestros que imparten clases en el ciclo escolar 2019.

Cuadro 11
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros
Año: 2019

Niveles educativos	Número de alumnos inscritos	%	Cantidad de maestros	%
Pre-primaria	119	15.91	3	12.00
Primaria	457	61.10	17	68.00
Básicos	172	22.99	5	20.00
Total	748	100.00	25	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La aldea no cuenta con colegios o institutos por cooperativas, el único establecimiento pertenece al sector público. La mayor parte de alumnos inscritos pertenece al nivel primaria el cual es cubierto por 17 maestros; el segundo sector que representa mayor cantidad de alumnos inscritos son los básicos, estos son cubiertos por cinco maestros.

Cabe destacar la diferencia que existe entre la primaria y los básicos, se puede notar una brecha significativa entre ambos niveles, esto en ocasiones porque los niños son retirados de la escuela con el fin de que consigan trabajo y ser otra fuente de ingresos para la familia. Las condiciones económicas de las familias son otro factor por el cual los niños no terminan el ciclo escolar básico.

1.4.2 Infraestructura y fecha de creación

La infraestructura de los centros de educación es de suma importancia para prestar el servicio. La aldea cuenta con un sólo establecimiento, el cual por la mañana es la escuela Oficial Rural Mixta Jorge Alberto Urrutia Mansilla, en donde se imparten los grados de pre-primaria y primaria y por la tarde el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria San Juan la Noria, el cual imparte el nivel básico. El establecimiento en sí cuenta con 10 aulas formales (paredes: block, ladrillo o concreto, techo: lámina o losa) y cuatro aulas informales en uso (paredes: lamina, madera, cartón, techo: lamina, nylon o sin cubierta), a continuación, se presenta la infraestructura del centro educativo.

Tabla 2
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Infraestructura de centros educativos
Año: 2019

Variable	Descripción
Escuela Oficial Rural Mixta Jorge Alberto Urrutia Mansilla	
Fecha de creación	17 de octubre de 1985
Ubicación	Aldea San Juan la Noria
Vías de acceso	Carretera nacional ESC-34, calle principal Aldea San Juan la Noria
Mobiliario y equipo	Pizarrones, escritorios, cátedras, equipo de cómputo, estantes.
Infraestructura	Aulas, techos, pisos de concreto, áreas de recreación, muro perimetral
Servicios básicos	Energía eléctrica, agua entubada, sanitarios en regular estado, no cuenta con drenajes y extracción de basura
Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria San Juan la Noria	
Fecha de creación	25 de Septiembre de 2008
Ubicación	Aldea San Juan la Noria
Vías de acceso	Carretera nacional ESC-34, calle principal aldea San Juan la Noria
Mobiliario y equipo	Pizarrones, escritorios, cátedras, equipo de cómputo, estantes.
Infraestructura	Aulas, techos, pisos de concreto, áreas de recreación, muro perimetral
Servicios básicos	Energía eléctrica, agua entubada, sanitarios en regular estado, no cuenta con drenajes y extracción de basura

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La infraestructura y el mobiliario y equipo es compartido por la escuela y el instituto; con la diferencia que el instituto utiliza solamente cinco aulas, si bien, se cuenta con mobiliario y equipo suficiente para poder impartir clases, estos no se encuentran en óptimas condiciones, de igual forma sucede con las aulas ya que algunas de ellas tienen el techo dañado, algunas no poseen piso formal, los pupitres se encuentran en condiciones medias, aunque existen varios que están inservibles.

En relación a los servicios básicos, se carece de servicio de extracción de basura, el agua se obtiene de pozo ya que el agua distribuida por la municipalidad está muy contaminada, no poseen servicio de drenajes. Se pudo observar áreas en donde el agua residual corre por los costados de las aulas, exponiendo a los alumnos a enfermedades. La escuela posee

servicio de energía eléctrica. En relación a los sanitarios, estos se encuentran en regular estado y actualmente hay cinco baños para alumnos y uno para maestros.

Las instalaciones cuentan con los servicios básicos para la población infantil, las aulas a la fecha no son suficientes para todos los grados, para los niveles de pre-primaria se utilizan cuatro aulas, mientras que para primaria están en uso 12 aulas, actualmente existe un proyecto autorizado de la secretaria general de planificación (SEGEPLAN) para construir tres aulas, la escuela también cuenta con un laboratorio de computación con diecisiete equipos para la primaria, tienen una cancha de básquet bol y una cancha de papi futbol para el curso de educación física.

- Beneficios escolares

Según el Acuerdo Ministerial Número 6-98 y la cartilla elaborada por el Ministerio de Educación, los beneficios escolares y los programas de apoyo que se otorgan por medio de los recursos financieros son: refacción, útiles escolares para los alumnos inscritos durante el año escolar y la valija didáctica para los docentes.

- Refacción

La refacción escolar es un aporte del Ministerio de educación que consiste en entregar a cada escuela la cantidad de Q 4.00 por niño inscrito. Este recurso es utilizado para la compra de insumos para la preparación de alimentos, los cuales son elaborados por los padres de familia, los cuales están coordinados con los distintos menús que se les darán a los niños. Se tiene prohibido comprar cualquier producto alimenticio que no sea nutritivo.

- Útiles escolares

Para este caso el Ministerio de Educación destinó Q24,805.00 al establecimiento por el total de alumnos inscritos. Los principales útiles que se adquieren son: cuadernos lápices, lapiceros, crayones y un diccionario en español, estos son entregados en una bolsa a todos los niños inscritos.

- Valija didáctica

La valija didáctica es un beneficio que entrega el Ministerio de Educación a cada maestro del centro educativo, por un monto de Q220.00 que se utiliza para la compra de tiza para pizarrón, almohadillas, papelería y útiles de oficina, entre otros.

- Cobertura educativa

Por medio de entrevistas realizadas a las directoras de los centros educativos, se estableció las coberturas según el nivel educativo de la aldea.

Cuadro 12
Aldea San Juan la Noria municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Cobertura del servicio de educación
Año: 2019

Niveles educativos			
Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	166	119	72.00
Primaria	381	457	120.00
Básicos	174	172	99.00
Total	721	748	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La cobertura del nivel preprimaria es solamente 72%, esto se debe en parte a que los padres esperan que sus hijos tengan mayor edad y poder inscribirlos al nivel primario. El nivel de primaria cuenta con una cobertura de 120%, si bien la población en edad para poder cursar la primaria es menor, la cantidad de alumnos inscritos en este nivel es mayor. Esto obedece a que las personas tienen edades superiores y aún están cursando primaria; cabe destacar que se inscriben a la escuela alumnos no procedentes de la aldea. Para el nivel básico se tiene una tasa de cobertura de 99%, por lo que se cuenta con casi la totalidad de la población en edad para estudiar.

- Tasa de deserción, promoción y repitencia

Con base a las entrevistas realizadas a personal de los distintos sectores educativos de la aldea, se presenta la tasa de deserción, promoción y repitencia.

Cuadro 13
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Promoción, deserción y repitencia
Año: 2019

Niveles educativos	Alumnos inscritos	Promoción	%	Deserción	%	Repitencia	%
Preprimaria	119	119	100.00	35	29.00	0	0.00
Primaria	457	400	88.00	65	15.00	64	14.00
Básicos	172	172	100.00	35	8.00	0	0.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se determinó que la deserción y la repitencia se dan en mayor porcentaje a nivel primaria. Una de las causas principales es la falta de ingresos de las familias, lo que ocasiona que tengan que sacar a sus hijos de estudiar para poder contribuir con los ingresos. La promoción se logró en 100% únicamente en el nivel preprimaria y básicos.

- Niveles de escolaridad

El grado académico y escolaridad de los pobladores influye directamente en las oportunidades en el mercado laboral. De igual forma, es un indicador de la mano de obra calificada con que cuenta la aldea.

De acuerdo con los datos obtenidos del censo realizado, se determinó que el nivel primario es el grado académico predominante de los pobladores de la aldea objeto de estudio. A continuación, se detalla el nivel de escolaridad en los centros poblados.

Cuadro 14
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Nivel de escolaridad
Año: 2019

Nivel educativo	Población	%
Ninguno	116	6.00
Preprimaria	119	6.50
Primaria	1,156	61.00
Básicos	380	20.00
Diversificado	117	6.00
Educación Universitaria	9	0.50
Total	1,897	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La escolaridad que predomina en el centro poblado es la primaria, esto debido a que las personas cumplen edad para poder trabajar y no siguen los estudios. Se encontraron solamente nueve personas con estudios universitarios y 117 con nivel diversificado, lo que muestra que la aldea no cuenta con mano de obra calificada o especializada, esto debido a que el sector agrícola no requiere mano de obra calificada y este sector es quien absorbe la mayor parte de la PEA.

- Analfabetismo

Ambos términos se refieren a las habilidades de lectura y escritura; sin embargo, no existen criterios que permitan evaluar en forma categórica cuando una persona puede considerarse analfabeta o plenamente alfabetizado.

La institución encargada de reducir los niveles de analfabetismo en Guatemala, es el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, el cual tiene presencia en la aldea. A la fecha funcionan dos grupos conformados, uno con 11 estudiantes y otro con 12 estudiantes, los dos grupos con su respectiva capacitadora.

En el municipio de Tiquisate se encuentra la sede donde se contrata, monitorea y gestiona el pago mensual de las personas que capacitan. El control se realiza por medio de WhatsApp ya que a diario deben enviar foto de los estudiantes que asistieron. Brindan manuales de lectura y matemática que son utilizados de guía para las clases diarias. Las clases son impartidas de lunes a viernes, dos horas diarias por ejemplo de 15:00 a 17:00 horas, el curso se desarrolla de marzo a octubre de cada año, se entrega el respectivo diploma a los estudiantes que participaron y aprobaron los exámenes respectivos. Por lo general aprueba la mayoría.

En el siguiente cuadro presenta el porcentaje de personas de la aldea que saben leer y escribir, así como también las personas que aún no han aprendido a hacerlo, comprendidas en edades de 15-64 años.

Cuadro 15
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Analfabetismo
Año: 2019

Descripción	Censo 2019	%
Alfabetas	1,831	91.00
Analfabetas	186	9.00
Total	2,017	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La mayoría de la población de la aldea sabe leer y escribir, los cuales representan 91%; sin embargo, los niveles de escolaridad en su mayoría pertenecen al primario, debido a que gran parte de la población deja los estudios a temprana edad.

1.4.3 Salud

La aldea, cuenta con un puesto de salud tipo B construido por la municipalidad, en el año 2013. El mismo no tiene mobiliario y equipo, le faltan ventanas, puertas de sanitarios, divisiones para atención diversa a pacientes. El puesto atiende dos a tres días a la semana, cuentan con dos personas nombradas por el centro de salud de Tiquisate, una promotora de salud, una auxiliar de enfermería, se lleva sólo control de peso y talla de los niños, vacunas, consultas de planificación familiar.

A continuación, se detalla la atención médica a la que tiene acceso la población.

Cuadro 16
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Atención médica
Año: 2019

Establecimiento	Personas atendidas por hogar	%
Puesto de salud/centro de convergencia	30	5.00
Centro de salud	125	20.00
Hospital de Tiquisate	270	44.00
Médico privado/hospital privado	28	5.00
IGSS	160	26.00
Total	613	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Según lo indicado por los pacientes, en la mayoría de oportunidades asisten al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), centro de salud municipal tipo B o al hospital municipal al cual asisten el 44% de las familias. En relación a la gravedad o complicado de la enfermedad acuden a clínicas privadas situadas en el municipio.

Las personas generalmente utilizan medicinas naturales para enfermedades comunes debido a que carecen de recursos económicos. Cuando requieren de otro tipo de atención, el 5% de la población acude por su cercanía al puesto de salud de la aldea.

El centro de salud de Tiquisate ofrece consultas generales, asistencia materno e infantil, atención prenatal y postnatal, planificación familiar, pediatría, vacunación y la realización de Papanicolaou.

1.4.3.1 Morbilidad general e infantil

Esta variable es de gran importancia en el estudio del bienestar de la población, ya que en ella se encuentran las diferentes y principales causas de las enfermedades que padecen.

En el siguiente cuadro se presentan las causas de morbilidad general e infantil de la población de la aldea.

Cuadro 17
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Morbilidad general e infantil
Año: 2019

Morbilidad general	Casos	%	Morbilidad infantil	Casos	%
Gripe	235	37.00	Gripe	89	27.00
Neumonía	17	3.00	Neumonía	34	10.00
Tos bronquitis	64	10.00	Tos bronquitis	17	5.00
Infeciosas	10	2.00	Infeciosas	10	3.00
Diarrea	65	10.00	Diarrea	97	29.00
Disentería	18	3.00	Amebiasis	12	4.00
Amebiasis	17	3.00	Desnutrición leve	19	6.00
Desnutrición leve	33	5.00	Cáncer	2	1.00
Cerebro vasculares	7	1.00	Deshidratación	14	4.00
Tumor	5	1.00	De la piel	37	11.00

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Morbilidad general	Casos	%	Morbilidad infantil	Casos	%
Diabetes	85	13.00			
Hipertensión	28	4.00			
Cáncer	5	1.00			
Deshidratación	12	2.00			
De la piel	9	1.00			
Otras	26	4.00			
Totales	636	100.00		331	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se determinó que las enfermedades más comunes para la población mayor de cinco años son las respiratorias las cuales suman 42% de los casos; de igual forma se encontró una tasa alta de personas que padecen diabetes. Por lo que se consideró que la tasa de morbilidad general es de 240 casos por cada mil habitantes.

La morbilidad infantil es tomada por el número de casos de niños que padecen la enfermedad menor a cinco años, las más comunes son las enfermedades respiratorias. Se determinó que existe 29% de niños que sufren diarrea, uno de los factores que puede influir en este porcentaje es la contaminación del agua y la falta de servicio de drenajes en la aldea, lo que ocasiona que los niños estén expuestos a este tipo de enfermedad. Se determinó una tasa de morbilidad infantil de 817 casos por cada mil niños menores de cinco años.

1.4.3.2 Tasa de mortalidad general e infantil

Es la relación entre el número de defunciones ocurridas en un intervalo de tiempo, generalmente un año y una estimación de la población expuesta al riesgo de morir ese mismo año.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, “la mortalidad indica el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa, es decir las defunciones recogidas en los sistemas nacionales de registro civil, con las causas básicas de defunción codificadas por las autoridades nacionales” (OMS, 2016). Las causas de mortalidad general e infantil se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Mortalidad general e infantil
Año: 2019

Mortalidad general	Casos	%
Accidente	4	10.00
Asesinato	7	17.00
Cáncer	4	10.00
Dengue	1	2.50
Derrame Cerebral	1	2.50
Diabetes	2	5.00
Electrocutado	1	2.50
Infarto	2	5.00
Muerte Natural	9	23.00
Neumonía	1	2.50
Hipertensión	1	2.50
Problemas Intestinales	1	2.50
Deficiencia Renal	4	10.00
Cirrosis	1	2.50
Úlcera	1	2.50
Total	40	100.00
Mortalidad infantil	Casos	%
Muerte por fiebres	1	25.00
Muerte de Cuna	1	25.00
Paro respiratorio	1	25.00
Al momento de Nacer	1	25.00
Total	4	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La mortalidad es un indicador demográfico que señala el número de defunciones por cada 1,000 habitantes durante un periodo determinado, generalmente un año. La tasa de mortalidad general es 14.72% y la tasa de mortalidad infantil, la cual es tomada de fallecimientos de niños menores de un año es 63.49%.

1.4.3.3 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad es un indicador demográfico que muestra la medida de relación existente entre el número de nacimientos ocurridos dividido la población en un periodo determinado.

De acuerdo a la investigación realizada se presenta la tasa de natalidad de la aldea.

Cuadro 19
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Natalidad
Año: 2019

Genero	Nacimientos
Niñas	36
Niños	33
Total	69
Tasa de natalidad	25

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Según el cuadro anterior se observa que la tasa de natalidad es de 25 nacimientos por cada mil habitantes, la relación de género es muy pareja, aunque se da una leve ventaja de niñas sobre los niños, de igual forma se refleja esta tendencia en edades más altas.

1.4.4 Agua

El servicio de agua es de suma importancia para el bienestar, subsistencia y salud de la población. En esta variable se analiza la forma de abastecimiento, frecuencia, calidad, costo y las principales dificultades para optar el servicio.

- Cobertura de agua

La cobertura de agua municipal es muy baja, solamente 37% de los hogares cuentan con agua municipal. En muchas áreas de la aldea el agua no es constante o no llega, además se constató que el agua entubada que distribuye la municipalidad está altamente contaminada. Por todos estos factores es que los pobladores deciden obtener el agua a través de otras fuentes.

Cuadro 20
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Formas de abastecimiento de agua
Año: 2019

Descripción	Censo 2002		Investigación	
		%	2019	%
Chorro de uso exclusivo	57	15.00	152	24.00
Chorro compartido	20	5.00	28	4.00
Pozos	306	80.00	35	6.00
Otros	0	0.00	410	66.00
Total	383	100.00	625	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La mayoría de pobladores obtiene el agua por medio de los pozos que cavan dentro del terrero donde además está su vivienda; cabe resaltar, que en muchos de los casos el pozo donde se abastecen de agua lo cavan a escasos metros de donde se encuentra la fosa séptica, lo que puede ser una fuente de contaminación.

1.4.5 Drenajes

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación, se determinó que en la aldea existe una planta de tratamiento de aguas servidas, pero actualmente no está en funcionamiento por lo que se carece de este servicio, los habitantes desechan el agua en las orillas de la calle, lo que provoca un mal olor y proliferación de insectos, que a la vez afecta la salud de las personas. Aproximadamente, este servicio cubre a cuatro hogares.

Actualmente el 6% de hogares están conectados de forma clandestina a través de tuberías que se encuentran en malas condiciones. El 94% restante de hogares no cuentan con este servicio básico, motivo por el cual utilizan fosas sépticas o pozo ciego.

1.4.6 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La cobertura de energía eléctrica en la aldea, funciona con normalidad, esto permite a los pobladores contar con aparatos como: televisión, radio y algunos electrodomésticos. Los hogares con servicio son 593 y sin servicio 32, según el censo la cobertura es del 94.88%.

Las familias pequeñas utilizan de dos a tres focos, en el caso de las familias numerosas usan entre cuatro a seis focos, en hogares de dos o más familias utilizan más de seis focos.

Actualmente la aldea cuenta con 30 postes de alumbrado público, los que se encuentran ubicados en la parte central del centro poblado.

El costo de energía eléctrica en la aldea es de Q2.50 Kilowatt/hora con IVA incluido, cargo fijo mensual con IVA Q.19.50, tasa por alumbrado público sin IVA Q.49.00. La empresa encargada de prestar el servicio es Distribuidora Energuate.

El servicio domiciliario es eficiente; sin embargo, la empresa que brinda el servicio tiene dificultad por la distancia que hay entre la aldea y el municipio, por lo que se interrumpe por lapsos de tiempo cuando hay fallas técnicas.

1.4.7 Letrinas y otros servicios sanitarios

La inexistencia de alcantarillado y red de drenaje es una de las mayores limitantes en los servicios sanitarios. La descarga de aguas pluviales se da en las cunetas a las orillas de la carretera principal.

Los sanitarios de mayor utilización son fosa séptica y letrinas, donde se desechan los residuos por necesidades fisiológicas del ser humano. A continuación, se presenta el cuadro que muestra el sistema de tratamiento de aguas servidas que tiene el centro poblado.

Cuadro 21
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Letrinas y otros servicios sanitarios
Años: 2002-2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Baño conectado a red drenajes	3	1.00	8	2.00
Baño conectado a fosa séptica	31	12.00	333	59.00
Excusado lavable	19	8.00	56	10.00
Letrina o pozo ciego	201	79.00	163	29.00
Baño con desembocadura al río	0	0.00	1	0.00
Total	254	100.00	561	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional, IX de Población y VI de Habitación 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Debido a que no está en uso la conexión de drenajes, se puede observar un fenómeno importante, las conexiones de fosa séptica crecieron un 59%, todo lo contrario, con las letrinas que tuvieron una reducción de 29%, lejos de que sean para mejorar, también son focos de contaminación, se encuentran depositados en partes profundas de cada hogar de la comunidad y en ambos casos existe contaminación de los suelos.

1.4.7.1 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Luego de realizado el censo poblacional en la aldea, se establece que no poseen ningún tipo de servicio de recolección de desechos sólidos, por lo que la población se deshace de la basura por medio de la quema.

La producción de basura se incrementa en relación al crecimiento de la población, lo cual contribuye a la contaminación del medio ambiente. En cuanto al tratamiento de los desechos sólidos en la aldea, no existe ningún vertedero para el acopio de toda la basura y poder seleccionarla para su posterior reciclaje.

1.4.8 Cementerios

En la aldea, no existe un lugar destinado como campo santo; debido a esta situación los pobladores tienen que trasladarse hasta el municipio de Tiquisate para poder dar sepultura a sus seres queridos. El costo de entierro en este cementerio es de Q. 250.00; Esta situación provoca gastos extras a los vecinos de la aldea pues tienen que utilizar transporte adicional para los familiares y amigos que los acompañan en el duelo.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Luego de la observación realizada en la aldea, se pudo constatar que, existe una red de drenajes, pero no la utilizan debido a que la planta de tratamiento no está finalizada por falta de financiamiento, lo cual provoca enfermedades y contaminación al medio ambiente.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de Gobierno, la Municipalidad, Organizaciones No Gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”. (Catalán Aguilar, 2013)

A continuación, se describen las entidades de apoyo estatales, privadas, e internacionales que brindan ayuda a la aldea.

1.5.1 Estatales

“Tiene como fin satisfacer una necesidad de carácter general o social con la que puede obtener o no beneficios. El fin del Estado como empresario no puede ser obtener lucros sino satisfacer necesidades”. (Reyes Ponce, 2004)

1.5.1.1 Municipalidad de Tiquisate

Es una institución de servicio, que obtiene y recauda recursos económicos para satisfacer las necesidades de la comuna a través de proyectos, obras y actividades de beneficio para los habitantes de cada comunidad.

1.5.1.2 Policía Nacional Civil

Esta entidad es la encargada de resguardar el orden público y la seguridad en la aldea, actualmente no están directamente establecidos, únicamente patrullan la comunidad.

1.5.1.3 Ministerio de Educación

Encargado de velar por la educación de las personas en edad escolar, brinda un subsidio conocido como “gratuidad”, recibido dos veces al año y recursos económicos para alimentación escolar.

1.5.1.4 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Es el organismo oficial que se encarga de la salud a nivel nacional a través de centros o puestos de salud, para realizar jornadas de vacunación y prevenir enfermedades.

1.5.1.5 Comité Nacional de Alfabetización

Institución encargada de coordinar, promover, organizar y normar el programa de alfabetización a nivel nacional en áreas rurales y urbanas marginadas.

Es importante indicar que las instituciones anteriores se encuentran ubicadas fuera de la aldea; sin embargo, por el apoyo directo que brindan a los pobladores se han considerado para la investigación.

1.5.2 Privadas

“Buscan la obtención de un beneficio económico mediante la satisfacción de alguna necesidad de orden general o social.” (Reyes Ponce, 2004)

Se determinó que existe la Fundación del Azúcar y Grupo HAME, que apoyan al sector educativo y a los agricultores de la zona.

1.5.2.1 Fundazucar

“La estrategia de intervención de FUNDAZUCAR está basada en lo que dictan las políticas públicas, todos los programas y proyectos están alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, impulsados por la Organización de Naciones Unidas –ONU-. Trabaja con jóvenes, mujeres, maestros, salubristas y autoridades municipales.” (Fundación del Azúcar Guatemala, 2019). Ha realizado alianzas con el ministerio de educación desde 1937 y ha impulsado el programa nacional de autogestión para el desarrollo educativo, actualmente en la aldea brinda ayuda a la escuela con proyectos de capacitación.

1.5.2.2 Grupo Hame

“GRUPO HAME, es un conglomerado de empresas agroindustriales, orgullosamente guatemaltecas, con más de 60 años de experiencia.” ...” Cuenta con políticas basadas en la Norma de la Red de Agricultura Sostenible-Rainforest Alliance, la Norma Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO), los Principios del Pacto Global de Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Asimismo, nos apoyamos con programas a corto, mediano y largo plazo de sostenibilidad responsable en nuestras operaciones.” (GRUPO HAME, 2019)

Ayudó al Instituto Oficial de Educación Básica Telesecundaria, de la aldea San Juan la Noria, con la donación de seis computadoras con el objetivo de apoyar a la educación de los alumnos de dicho establecimiento.

1.5.3 Internacionales

Entre las instituciones internacionales que trabajan para el beneficio de la comunidad se encuentran: Iglesia Mormona, la cual ha ayudado en la aldea al sector educativo, específicamente a la escuela de la aldea, así como también a los hogares de escasos recursos en forma económica.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

En el presente capítulo se describen los requerimientos comunitarios de inversión social y productiva, las necesidades identificadas por medio de la investigación de campo, con el objetivo de lograr el desarrollo sostenible del centro poblado.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

Durante la investigación de campo se identificaron los recursos naturales, humanos y físicos, que posee la aldea, las diferentes actividades productivas que realizan son: agrícolas, pecuarias y artesanales.

Tabla 3

Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla Potencialidades productivas

Año: 2019

No.	Potencialidades Productivas	Criterios de selección
	Agrícola	
1	Cultivo de Piña	Nombre científico: Ananas Comosus, es una deliciosa fruta tropical, con propiedades nutricionales, puede plantarse en cualquier momento del año en suelos húmedos, aunque la mejor época es el invierno, las condiciones apropiadas para su conservación son temperaturas de 7 a 13°C y humedad de 85-90% Suelos aptos Comercialización local y regional a mayor escala
2	Cultivo de Papaya	Nombre científico: Carica Papaya, pertenece a la familia de caricácias, planta de rápido crecimiento de tiempo de vida productiva relativamente corto, es una baya de pulpa carnosa con forma oblonga más o menos alargada en función de la especie, con más o menos surcos y que encierra una semilla negra en su interior. Se adapta a las condiciones geográficas en los límites de 32 a 35° en latitud sur, en las zonas tropicales y subtropicales; la humedad entre 60 y 85%, la cantidad de agua para su desarrollo es de 1,500 a 2,000 mm., de precipitación durante el año. Es favorable que el pH del suelo oscile entre 6.5 y 7.5 y que tenga un buen contenido de materia orgánica. Se adapta entre los 100 a 1,600 metros sobre el nivel del mar. Suelos aptos Comercialización local y regional a mayor escala

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Potencialidades Productivas	Criterios de selección
	Agrícola	
3	Aguacate booth (mantequilla o de costa)	<p>Nombre científico: Persea americana miller, balla unisemillada, oval, de superficie lisa o rugosa. La maduración del fruto no tiene lugar hasta que este no se separa del árbol. Puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 2,500 mts sobre el nivel del mar, su cultivo se recomienda entre 800 y 2,500 msn, para evitar problemas con enfermedades la temperatura y la precipitación son los dos factores de mayor incidencia en el desarrollo del cultivo. En lo que respecta a la temperatura, las variedades tienen un comportamiento diferente de acuerdo a las clases, en Guatemala son más resistentes al frío, los suelos más recomendados son los de textura ligera, profundos, bien drenados con un pH neutro o ligeramente ácidos (5.5 a 7), pero puede cultivarse en suelos arcillosos o francos arcillosos siempre que existan un buen drenaje.</p> <p>Suelos aptos Comercialización local y regional</p>
4	Cultivo de Rambután	<p>Nombre científico: Nephelium Lappaceum; es una fruta tropical de color rojo o amarillo con un penacho de vello muy característico que rodea todo su exterior. Su sabor es extremadamente dulce, su pulpa es muy jugosa y en sus semillas se encuentra un aceite de uso industrial. Se siembra desde 0 hasta 800 mts sobre el nivel del mar, el rango de precipitación promedio es de 3,000 a 4,000 mm por año, la temperatura óptima oscila entre los 26 y los 32° C, con buena luminosidad durante todo el año.</p> <p>Suelos aptos Comercialización local y regional a mayor escala</p>
5	Cultivo de Tomate	<p>Nombre científico: Solanum Lycopersicum, es una especie de planta herbácea, el óptimo térmico para el desarrollo del tomate durante el día es de 23-25°C y de 15-17° durante la noche, una humedad relativa apropiada es del orden 70%. Suelos profundos y con buen drenaje, suelo franco o franco arcilloso, con altitud de 20 a 2,000 metros sobre el nivel del mar.</p> <p>Suelos aptos Comercialización local y regional a mayor escala</p>
6	Cultivo de Zapote	<p>Nombre científico: Pouteria Zapota, es una fruta rica en vitaminas, calcio y potasio, se adapta en varios tipos de suelos, pero se desarrolla mejor en suelos francos, requiere una temperatura de 20 a 33° C, con altura de 0 a 1,000 mts sobre el nivel del mar.</p> <p>Suelos aptos Comercialización local y regional a mayor escala</p>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Potencialidades Productivas	Criterios de selección
	Agrícola	
7	Cultivo de Pepino	Nombre científico: Cucumis Sativus, el fruto es de tamaño muy variable, es generalmente oblongo de cilíndrico a subtrigono, de color verde esparcidamente tuberculado cuando inmaduro, luego amarillo verdoso y liso, la planta tiene una vida vegetal entre 4 a 5 meses, la temperatura para cultivar oscila entre 20 y 30° C durante el día y el umbral mínimo crítico nocturno es de 12°C. Puede ser cualquier tipo de suelo de estructura suelta, es una planta con elevados requerimientos de humedad. Suelos aptos Comercialización local y regional a mayor escala
8	Cultivo de Cebolla	Suelos aptos Se adapta a todos los climas Uso múltiple (alimentos y medicinas) Comercialización local y regional
9	Noni	Suelo apto Medicinal Comercialización local y regional, costo considerable
10	Guayaba	Suelo apto, Alimento Comercialización local y regional
11	Yuca	Suelo apto, Raíz alimento, Comercialización local y regional
12	Guanaba	Suelo apto, Fruto es alimento Comercialización local y regional
13	Agricultura ecológica a pequeña escala	Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la agricultura a pequeña escala es una de las claves para revertir el hambre en el mundo Suelos aptos para cultivar, Cada familia posee por lo general una buena área para cultivo a pequeña escala, solo necesitan capacitación para desarrollar la misma. Beneficio mejorar la nutrición de cada familia
	Pecuaría	
14	Granjas de gallinas ponedoras, comercialización carne de pato.	Forma parte de la pirámide alimenticia, fuente de proteína Fuente de empleo y generación de altos ingresos Cantidad considerable de aves y variedad Espacio suficiente para las granjas Comercialización local y regional

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Potencialidades Productivas	Criterios de selección
	Pecuaria	
15	Pelibuey	Nombre científico: Ovis Aries, es una raza criada especialmente en climas calurosos para el consumo de su carne y la obtención de estiércol de primera calidad.
16	Coquechas	Nombre científico: Numida meleagris, de hasta 50 cm de longitud, con pico medianamente largo, fuerte y robusto que presenta en su base una especie de cera, su cabeza esta desnuda de plumas, es un ave doméstico, se utilizan para crianza y comercializar su carne ya que tiene muchos nutrientes importantes para cualquier dieta
17	Ganado vacuno	Nombre científico: Bos Taurus, sus primeras funciones fueron para el trabajo y la producción de carne y leche, es un animal grande, de cuerpo robusto, que pesa por término medio 750kg, una longitud de unos 250 cm (sin contar la cola) y una altura hasta la cruz que varía entre 120 y 150 cm dependiendo del individuo.
18	Leche y sus derivados	Es un líquido de color blanco amarillento, que ha adquirido gran importancia en la alimentación humana. Al hablar de leche se entienden única y exclusivamente la natural de vaca, se obtiene a través del ordeño.
19	Tilapia	Nombre científico: Oreochromis Miloticus, habitan mayoritariamente en regiones tropicales, en las que se dan las condiciones favorables para su reproducción y crecimiento, tienen cualidades como crecimiento acelerado, tolerancia a altas densidades poblacionales, adaptación al cautiverio, una amplia gama de alimentos y resistencia a enfermedades.
	Artisanal	
20	Carpintería	Buena cantidad y variedad de materia prima. Genera empleo Comercialización local, regional y departamental.
21	Conservas de coco calidad "A"	Producción considerable de coco Alimento nutritivo Comercialización local y regional
23	Aceite de coco	Materia prima disponible Fuente de empleo para la aldea Comercialización local y regional
24	Elaboración de estufas ahorradoras de leña	Materia prima disponible para hacer ladrillos Arena suficiente Fuente de empleo para la comunidad Comercialización local y regional
25	Sastrería	Es un arte que consiste en la creación de prendas de vestir masculinas en forma artesanal, diseñada y cosida a mano.

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

No.	Potencialidades Productivas	Criterios de selección
	Agroindustrial	
26	Envasado de agua de coco tipo "A"	Adecuada producción de materia prima Fuente de empleo para la aldea Capacitación para elaborar los productos Comercialización local y regional.
27	Shampoo, jabón de coco	Materia prima disponible Fuente de empleo para la aldea Capacitación para elaborar los productos Comercialización local y regional
Comercio		
28	Ferretería	No se encontró ninguna en la aldea. Fuente de empleo Materiales necesarios para mantenimiento y construcción. Comercialización local
29	Cajero automático	Para mayor rapidez al momento de obtener dinero en efectivo
30	Caja de ahorro rural	Prestan servicios de recepción y depósitos de ahorro y monetarios, créditos y pago de cheques, servicios y remesas.
Servicio		
31	Albañilería	Mano de obra no especializada Cursos de capacitación Fuente de empleo Construcciones diversas en la aldea y fuera de ella.
32	Plomería	Mano de obra no calificada Cursos de capacitación Fuente de empleo Construcciones diversas en la aldea y fuera de ella, así como reparaciones diversas, puede influir en el mejoramiento del área de drenajes de la aldea.
33	Hotel balneario	Construcción de un hotel balneario, esto aprovechando la cercanía a las playas del Semillero y Tecojate, con lo cual se crean nuevas oportunidades de empleo en la comunidad.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Entre las potencialidades productivas se determinaron distintas actividades, las cuales pueden ser explotadas por la población, las mismas no se encontraron durante el trabajo de campo en el centro poblado.

2.1.1 Priorización de proyectos

Luego de haber realizado el listado de potencialidades, se identificó el proyecto que se considera más factible para su aplicación dentro de la aldea, el cual permita aprovechar uno de los recursos abundantes del lugar y que por diversas razones aún no es explotado.

Tabla 4
Aldea San Juan la Noria, municipio de tiquisate, departamento de Escuintla
Priorización proyecto productivo
Año: 2019

No.	Actividad necesidad productiva	Justificación
1	Producción Aceite de Coco	El coco es una fruta que tiene muchas propiedades nutritivas y antioxidantes, contiene vitamina c, vitamina b1, vitamina b3. Los múltiples beneficios de este fruto pueden ser perfectamente aprovechados para la elaboración de distintos productos comestibles y cosméticos, entre ellos el aceite de coco. Actualmente los productos utilizados para el cuidado de cabello son elaborados con químicos que lejos de beneficiar el cuidado y crecimiento sano del mismo, causan deterioro y caída del cabello en las personas que los utilizan. Por esa razón se propone la realización de un producto natural al cual únicamente se le agregaría vitamina E como preservante en su elaboración y sería de beneficio para las personas que lo utilizan. El coco es una fruta que regularmente se cosecha en climas cálidos y dentro de la aldea se puede observar de manera abundante, las personas lo utilizan para autoconsumo o lo venden a un precio muy bajo. La extracción del aceite de coco es un proceso no complejo que puede dar un valor agregado al cultivo de este fruto y con ello beneficiar económicamente a la comunidad.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

De acuerdo a la investigación de campo, el cultivo de coco es una gran potencialidad que no ha sido aprovechada por los agricultores, es por ello que se ha seleccionado este tipo de proyecto; el cual consiste en producir aceite de coco con base al valor nutritivo que este producto posee y entre otras características que fueron descritas anteriormente.

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO)

Luego de haber realizado la investigación de campo en la aldea y de obtener el inventario de necesidades y potencialidades productivas, se propone desarrollar el proyecto productivo “Producción Aceite de Coco”; debido a la gran cantidad que se produce de este fruto en la aldea, el cual no ha sido aprovechado.

Por lo tanto, con este proyecto se pretende abrir nuevas oportunidades para la aldea al invertir en este producto con el fin de aprovechar el vasto recurso que tienen.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se describe a continuación información general del proyecto, ya que el coco es el producto relevante dentro del cuadro del volumen y valor de la producción agrícola realizado en la investigación de campo de la aldea.

Por lo tanto, se presenta los distintos estudios para establecer la viabilidad del proyecto, estudio de mercado para establecer la oferta y la demanda, técnico para definir procesos productivos, administrativo legal para proponer la organización encargada del proyecto, financiero con los costos que se utilizarán durante su proceso y por último de impacto ambiental y social el cual determinará si este causará algún impacto negativo al medio ambiente dentro de la aldea o lugares aledaños.

El proceso consiste en procesar de un manera simple y artesanal la carnaza de coco, extrayendo esta del interior del fruto para luego someterla a distintos procesos y reposo para extraer el aceite que este posee, el cual será envasado en frascos de vidrio con tapadero, capacidad de 60 ml para su comercialización.

Se establece que el mercado meta serán las personas mayores de 15 años que entre sus gustos y preferencias está el cuidado de la salud y la piel.

3.1.1 Descripción general

Se presenta la propuesta para la realización del proyecto producción aceite de coco “La Casa del Coco”, este es un aceite virgen al cual unicamente se le estará agregando vitamina E como preservante, será presentado en frascos de 60ml para su producción y se comercializará en los municipios de Tiquisate y Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río Bravo departamento de Suchitepequez. El proyecto estará localizado en Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, su espacio físico será de 35mts², con divisiones por área de trabajo, se estima un volumen de producción de 2,088 cajas de 12 unidades al año, se realizará una inversión total de Q 60,506, se cuenta con recursos propios por Q 34,309 y se realizará un préstamo por Q 26,197.

3.2 OBJETIVOS

A continuación, se describen los objetivos del proyecto tanto el general como los específicos.

3.2.1 General

Lograr que la población aproveche la cantidad de producción de coco que tienen en la aldea, el cual tiene muchas cualidades que pueden ser aprovechadas, entre ellas el aceite contenido en la carnaza de los cocos sazones, dando a conocer a la población sus cualidades y como extraerlo, se logra incrementar el desarrollo económico dentro de la misma, así como también crear nuevas oportunidades de empleo.

3.2.2 Específicos

- Utilizar los recursos disponibles dentro de la aldea.
- Generar fuentes de trabajo para la población dentro de la aldea.
- Incrementar el desarrollo económico, social y productivo de la población.
- Promover el consumo regional a través de un producto nacional y de buena calidad.
- Determinar procesos eco amigables en la producción de aceite de coco.
- Establecer canales de comercialización adecuados para la compra-venta

3.3 JUSTIFICACIÓN

Actualmente la población de la aldea utiliza la producción agrícola para el consumo propio. En el caso del coco, el mayor uso que le han dado es extraer el líquido y venderlo a la población en bolsitas; sin embargo, el coco es el producto número uno de acuerdo al cuadro de volumen y valor de la producción, por ende, no se ha utilizado todo el recurso que tiene la aldea para invertir en nuevos productos y de esta manera tener mejores ingresos.

Por lo anteriormente descrito, se propone la producción de aceite de coco en su forma líquida ya que ofrece muchos beneficios para el cuidado del cabello y de la piel. Se pretende así expandir dicho producto a los tres municipios seleccionados, Tiquisate, Nueva Concepción y Río Bravo. Con esto la población aprovechará esta materia prima tan importante, comercializará su propio producto e incrementará el ingreso económico en sus hogares.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Con este estudio se pretende determinar el tamaño de la necesidad que existe por el bien que se desea vender, por lo que se toma en cuenta ciertos aspectos tales como, el producto, la demanda, la oferta, el precio, la comercialización y la mezcla de marketing.

3.4.1 Identificación del producto

El coco es una fruta que tiene muchas propiedades nutritivas y antioxidantes, contiene vitamina c, vitamina b1, vitamina b3. Los múltiples beneficios de este fruto pueden ser perfectamente aprovechados para la elaboración de distintos productos comestibles y cosméticos, entre ellos el aceite de coco.

La extracción del aceite de coco es un proceso no complejo; su consumo estético brinda múltiples beneficios tales como hidratar, nutrir, tratar manchas, ardor, picazón o alergias en la piel, así también nutre, hidrata, suaviza y estimula el crecimiento del cabello.

La presentación del aceite de coco “La Casa del Coco”, será en frasco de 60ml, de vidrio y con tapadera de rosca, para que su aplicación sobre piel y cabello sea más efectiva.

3.4.2 Oferta

Para determinar la oferta se seleccionó el producto sustituto “Aguacatina”, el cual se consume dentro de los tres municipios seleccionados que se encuentran cercanos a la aldea, Tiquisate y Nueva Concepción del departamento de Escuintla y Río Bravo del departamento de Suchitepequez. Se consideran los datos históricos con los cuales se realizará la proyección de dicha oferta.

Cuadro 22
Municipios Nueva Concepción y Tiquisate, departamento de Escuintla
Municipio Río Bravo, departamento de Suchitepequez
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Oferta total y proyectada de Aguacatina 60ml. como producto sustituto
Cifras en cajas de 12 unidades cada una
Años: 2015-2024

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2015	0	589	589
2016	0	604	604
2017	0	620	620
2018	0	632	632
2019	0	648	648
2020	0	662	662
2021	0	677	677
2022	0	691	691
2023	0	705	705
2024	0	720	720

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019, con la aplicación del método de mínimos cuadrados, donde $a=7,424$, $b=174$, $a+b(x)= 7,776/12 = 648$ (cajas de 12 unidades) importaciones producto sustituto en la comunidad para año base 2019.

3.4.3 Demanda

El mercado meta son mujeres y hombres económicamente activas que se encuentran dentro de las edades de 15 a 64 años y que residan en las áreas rurales y urbanas de los municipios seleccionados los cuales son: Tiquisate, Nueva Concepción del departamento de Escuintla y Río Bravo del departamento de Suchitepequez.

Actualmente, no existe producción de aceite de coco en la aldea, de igual manera en los municipios anteriormente mencionados; sin embargo, existe un producto similar que es demandado en el área, este es el aceite a base de aguacate “Aguacatina” por su nombre comercial. Por lo tanto, se determinó seleccionar dicho producto como sustituto del aceite de coco, se realizaron las encuestas correspondientes a una muestra tanto de la población como de comercios dentro de cada municipio con el fin de recolectar datos, se consideraron los mismos para realizar las proyecciones de la oferta, el uso promedio y obtener la demanda insatisfecha.

En los comercios de la aldea se preguntó la cantidad de unidades de aceite “Aguacatina” y el porcentaje de ventas de años anteriores; con este porcentaje se tomó el dato para la moda, así se obtuvo la regresión de la oferta total; luego con el uso del método de mínimos cuadrados, se procedió a proyectar dicha oferta para los siguientes cinco años, tomando como año base el 2019.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos de la demanda potencial histórica y proyectada que corresponde a los años 2015 al 2024.

Cuadro 23
Municipios Nueva Concepción y Tiquisate, departamento de Escuintla
Municipio Rio Bravo, departamento de Suchitepequez
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Demanda potencial histórica y proyectada
Cifras en cajas de 12 unidades cada una
Años: 2015-2024

Año	Población	Población delimitada 8%	Consumo per capita en francos de 60ml	Demanda potencial
2015	146,083	11,687	6.51	6,338
2016	147,410	11,793	6.51	6,396
2017	148,680	11,894	6.51	6,451
2018	157,807	12,625	6.51	6,847
2019	160,421	12,834	6.51	6,960
2020	163,084	13,047	6.51	7,076
2021	165,797	13,264	6.51	7,194
2022	168,562	13,485	6.51	7,314
2023	171,379	13,710	6.51	7,436
2024	174,250	13,940	6.51	7,561

Datos de población con base en proyecciones del XI Censo Nacional de Población y del VI de habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-

La demanda potencial histórica y proyectada se determinó al utilizar una población delimitada del 8%, multiplicándola por el uso promedio 0.40 de caja por individuo con periodicidad anual, dicho dato se obtuvo de encuestar a un segmento de la población y verificar la frecuencia de compra. Así que, la demanda potencial para el primer año será de 5,133 cajas con 12 unidades de 60ml, cuyo valor incrementará debido al crecimiento poblacional proyectado para los siguientes cinco años hasta llegar a una demanda de 5,576 cajas en el quinto año.

3.4.3.1 Demanda insatisfecha

A continuación se presenta el cuadro que muestra la demanda insatisfecha, correspondiente a los años 2015 al 2024.

Cuadro 24
Municipios Nueva Concepción y Tiquisate, departamento de Escuintla
Municipio Rio Bravo, departamento de Suchitepequez
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Cifras en cajas de 12 unidades cada una
Años: 2015-2024

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	6,338	589	5,749
2016	6,396	604	5,792
2017	6,451	620	5,831
2018	6,847	632	6,215
2019	6,960	648	6,312
2020	7,076	662	6,414
2021	7,194	677	6,517
2022	7,314	691	6,623
2023	7,436	705	6,730
2024	7,561	720	6,841

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El cálculo para la demanda insatisfecha se determinó al utilizar los datos tanto de demanda potencial como de consumo aparente, se resta el consumo aparente, por ende para el primer año es de 4,485 cajas cuyo número incrementará también debido al crecimiento poblacional y se tendrá una demanda insatisfecha de 4,856 cajas para el quinto año. Con lo

anteriormente mencionado, se sabe que el producto sustituto no es suficiente ante las necesidades que presenta la población, lo que hace al proyecto viable para su ejecución.

3.4.4 Precio

Para determinar el precio del producto a desarrollar, se ha seleccionado el método por alineación o estrategia de precio promedio, se toma como base del producto sustituto y su precio a nivel municipios, como el precio dentro del territorio nacional de frascos de aceite de coco en presentación de 60ml; por consiguiente, el precio a establecer es de Q 18.00 por cada frasco y el costo por una caja de 12 unidades Q.216.00.

3.4.5 Comercialización

Con el fin de introducir el producto aceite de coco en el mercado regional, se utilizará la estrategia de mezcla de marketing, además un conjunto de herramientas que permitirán llegar a los consumidores a través de las variables tales como producto, precio, plaza y promoción, conocidas como las cuatro “Ps”, enfocándose en la forma de impulsar el producto con el fin de posicionarlo en la mente de los consumidores, esto es a través de la publicidad, venta personal, promoción de ventas y relaciones públicas.

A continuación se detallan dichos elementos en la siguiente tabla:

Tabla 5
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2019

Variable	Descripción
Producto	
Variedad	Aceite de coco, extraído por medio del proceso de prensado en frío, rico en vitaminas para el cuidado de la piel y el cabello.
Calidad	Aceite virgen que incluye vitamina E como preservante.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Variable	Descripción
Diseño	Frasco de vidrio con tapa enroscable y capacidad de 60ml
Características	Extracción de aceite de la pulpa del coco para uso estético, cuidado de la piel y cabello.
Marca	La Casa del Coco
Empaque	Se vierte el aceite dentro de los frascos, se colocan las tapaderas, la etiqueta y el sello de garantía.
Etiqueta	De color rosado por ser un color cálido va de acuerdo con la procedencia del producto, esta incluye el logotipo, contenido neto, descripción, registro sanitario y código de barras.
Usos	Cuidado de piel y cabello.
Precio	
Precio	Precio caja de 12 unidades Q216.00 y cada unidad de 60ml Q18.00
Período de pago	Pagos al contado, contra entrega.
Condiciones de crédito	En cuanto el producto se haya posicionado y las ventas incrementen, se autorizará un crédito a 30 días.
Plaza	
Canales	Del productor se distribuirá el producto a minoristas quienes lo llevarán al consumidor final.
Cobertura	Abarroterías, tiendas, supermercados y puestos de mercados ubicados en el centro de los tres municipios seleccionados para la distribución del producto.
Ubicaciones	La cooperativa estará ubicada dentro de la aldea San Juan la Noria, dentro de sus instalaciones estarán ubicadas las oficinas administrativas, bodega, planta de producción y sala de ventas.
Transporte	Se utilizará un vehículo tipo motocicleta para la entrega del producto.
Logística	Entrega directa a minoristas.
Promoción	
Publicidad	Creación de afiches y pago de publicidad ambulante.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

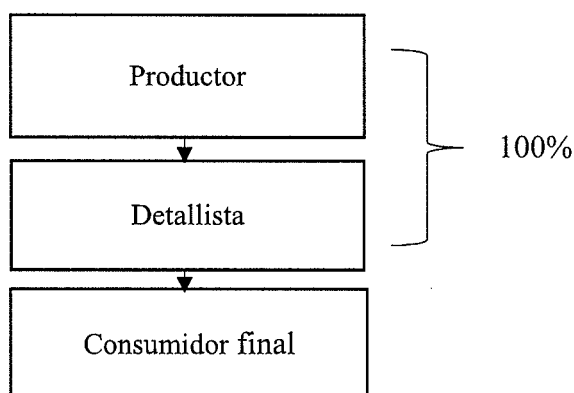
Variable	Descripción
Venta personal	Visitar a los minoristas para la promoción del producto.
Promoción de ventas	Realizar actividades en supermercados, tiendas, etc. para dar muestras a los consumidores.
Relaciones públicas	Colocar stands en actividades dentro de los municipios y ferias para la promoción del producto.
Marketing digital	Crear una página en Facebook.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

3.4.5.1 Canales de comercialización

El productor se encargará de distribuir el producto a los minoristas tales como tiendas, abarroterías o supermercados y por medio de estos llegar al consumidor final. A continuación se presenta el canal propuesto.

Gráfica 2
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Canal de comercialización
Año: 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Es evidente que la región donde se desea comercializar el producto de aceite de coco no es de grandes dimensiones, por lo tanto, lo ideal es que el productor distribuya 100% al detallista y por medio de ellos este producto llegará a las manos del consumidor final.

3.4.5.2 Márgenes de comercialización

En el siguiente cuadro se puede observar los márgenes de comercialización, en este se explica la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el precio recibido por el productor.

Cuadro 25
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Márgenes de comercialización
Año 2019

Institución	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización	MNC Q.	Rendimiento	
					% de rendimiento sobre inversión	% participación en el proceso de comercialización
Productor	216.00					90
Minorista	240.00	24.00		9.93	5	10
Empaque consumidor			1.57			
Transporte			12.50			
Total		24.00	14.07	9.93		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

De acuerdo con los datos del cuadro anterior el productor tiene un porcentaje de participación del 90% y el minorista 10%, quien tendrá un margen bruto de comercialización de Q24.00 por caja de 12 unidades; sin embargo, se debe considerar los gastos de empaque y transporte que representan Q14.07, por lo tanto el margen neto de comercialización es de Q 9.93 por caja, por lo que obtiene un porcentaje de inversión de 5%.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico da a conocer un análisis completo de la producción y se detallan los componentes productivos como materia prima, mano de obra, todos los gastos incurridos, herramientas y maquinaria. El tamaño de las instalaciones del centro de producción y la localización; así también, se evalúa la forma en que estará organizada la empresa, el costo necesario de inversión y de operación y el flujograma de procesos para la producción de aceite de coco.

3.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación de donde se implementará el proyecto, se analiza tanto a nivel de macrolocalización como microlocalización.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Tiquisate, cuyas principales vías de acceso se detallan a continuación: se puede llegar utilizando la ruta internacional CA-02 occidente, hasta el km 126; luego se cruza a la ruta departamental RD-ESC-27-01, la cual conduce a la playa el Semillero. En el km 144 se localiza la cabecera departamental, se continúa en esta vía, desviándose a siete kms, tomando la ruta departamental RD-ESC-27-02, la cual conduce a nueva concepción, recorriendo un km se encuentra el cruce hacia la aldea.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto estará localizado en el casco rural de la aldea, frente al campo de fútbol, en el sector de Los Ricos, se implementará en este lugar por su fácil acceso por la calle principal y para facilitar la adquisición de materia prima.

3.5.2 Tamaño

Por ser un proceso de baja complejidad, no requiere de instalaciones amplias, por lo que se contempla arrendar un inmueble ubicado en el centro de la aldea con medidas de 35 mts², con divisiones para cada área de producción y administración, lo cual sería por el tiempo estimado de duración del proyecto que es de 5 años.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

Con el fin de cubrir la demanda insatisfecha, se realiza la proyección del volumen y valor de la producción de aceite de coco por un período de cinco años, se detallan el volumen de producción en cajas que contienen 12 unidades de frascos de 60ml, la merma que se tiene en el proceso de producción hasta llegar al producto final y el valor total de la producción neta anual.

Cuadro 26
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Volumen y valor de la producción proyectada
Años: 1-5

Año	Volumen de producción cajas de 12 frascos de 60ml	Merma 1%	Volumen de producción neta en cajas de 12 frascos de 60 ml.	Precio de venta por caja Q.	Valor total de la producción en Q.
1	2,088	21	2,067	216.00	446,472
2	2,088	21	2,067	216.00	446,472
3	2,088	21	2,067	216.00	446,472
4	2,088	21	2,067	216.00	446,472
5	2,088	21	2,067	216.00	446,472
Total	10,440	105	10,335		2,232,360

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En el cuadro se observa que la merma es de 1% y se debe a la pérdida que se tiene en el proceso, desprender la cáscara de la pulpa, extracción de agua del coco, licuado de la pulpa del coco para extraer la leche de la misma y finalmente esta se filtra para separarla del aceite. El volumen de producción se pretende cubrir el 33% de la demanda insatisfecha menos la merma y se obtiene el volumen neto de producción que serán 2,067 cajas durante un período de cinco años.














3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Se presenta el flujograma del proceso que se debe seguir para la producción de aceite de coco. Es importante conocer de que manera se desarrolla el proceso productivo para establecer después la materia prima, mano de obra y las herramientas necesarias para cada paso del proceso, esto nos conlleva aprovechar de manera mas eficiente los recursos y mejorar la producción.

En la gráfica siguiente, se detallan los pasos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción.

Grafica 3

Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Flujograma del proceso productivo
Año: 2019

Actividad	Descripción
	Inicio del proceso.
	1. Recepción y almacenamiento de materia prima , se recibe la materia prima en el centro de producción donde se procederá a su transformación.
	2. Proceso de selección , por medio de agitación, se determina la cantidad de agua que contiene el fruto para saber su grado de madurez, se seleccionan los cocos con menor cantidad de agua (groovy).
	3. Descascarado , se procede a retirar la cascara exterior del fruto, se deja únicamente la cubierta dura interior.
	4. Extracción de agua y pulpa , se realiza una abertura en la parte superior del fruto por donde se extrae el agua, posteriormente se parte por la mitad el coco y se extrae la pulpa.
	5. Lavado y Licuado , la carnaza se lava y se corta en trocitos para luego colocarla dentro de la licuadora mezclándola con agua a temperatura ambiente; se activa la licuadora durante 5 minutos o hasta obtener la leche de coco.
	6. Filtrado y puesta en reposo , la leche de coco obtenida se vierte en recipientes con capacidad de 5 litros, filtrándola a través de una manta (Tela de queso) para separarla de los residuos de carnaza, la leche de coco queda en reposo durante 24 horas con el fin de separar el aceite del agua.
	7. Preparación para envasado y adición de preservante , una vez separado el aceite del agua se procede a verter el mismo en contenedores de vidrio para agregar un 0.02% por ml de vitamina E como preservante.
	8. Envasado y etiquetado , el aceite virgen obtenido es envasado en frascos de vidrio, 60 ml, con tapa enroscable, se coloca su etiqueta y el sello de garantía.
	9. Control de calidad , se realiza la verificación de peso exacto en cada frasco, que esté correctamente envasado y libre de fugas.
	10. Embalaje , se procede a colocar los frascos en cajas con capacidad de 12 unidades.
	11. Almacenamiento , las cajas se almacenan a temperatura ambiente para conservar su estado líquido.
	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

3.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación, se detallan los requerimientos necesarios para la producción de aceite de coco.

Tabla 6
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Requerimientos técnicos
Año: 2019
(un mes)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Licuadora industrial marca (Machines HG)	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Escritorio de oficina	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Archivador de tres gavetas	Unidad	1
Tablero o mesa de producción	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	1
Estantería de metal	Unidad	1
Vehículos		
Motocicleta Bajaj 150	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia prima		
Cocos sazones	Unidad	1,002
Vitamina E (Tocoferol)	Frasco 250ml	10
Agua purificada	Litro	100
Mano de obra		
Recepcion y almacenamiento de materia prima	Jornal	2
Proceso de selección	Jornal	5
Descascarado	Jornal	5
Extraccion de agua y pulpa	Jornal	3
Proceso de lavado y licuado	Jornal	4
Filtrado y puesta en reposo	Jornal	2
Preparación para envasado y adición de preservante	Jornal	4
Envasado y etiquetado	Jornal	3
Control de calidad	Jornal	3
Embalaje	Jornal	3

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Almacenamiento	Jornal	3
Costos indirectos variables		
Etiquetas	Unidad	2,088
Tape sellador	Unidad	10
Cajas de carton	Unidad	174
Frascos con capacidad de 60ml	Unidad	2,088
Energia eléctrica	Kw.	220
Sello de garantía termoencogible	Unidad	2,088
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Arrendamiento de local	Mensual	1
Sillas plasticas para la producción	Unidad	4
Herramientas y utensilios de producción		
Pistola de calor	Unidad	2
Machete	Unidad	6
Cuchillo	Unidad	6
Frutenzil	Unidad	6
Cacerolas	Unidad	5
Frascos de vidrio de 5 litros	Unidad	5
Dispensadores de vidrio con chorro	Unidad	2
Redecilla para cabello	Caja	1
Guantes	Caja	1
Mascarillas	Caja	1
Tabla de picar	Unidad	6
Jabón	Unidad	7
Servilletas de tela	Unidad	5
Pashtes	Unidad	10
Cucharones	Unidad	3
Gastos de ventas		
Sueldo vendedor	Mensual	1
Gastos variables de ventas		
Publicidad	Mensual	1
Combustible	Galón	25
Gastos de administración		
Honorarios de administrador	Mensual	1
Honorarios de contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	1
Agua y luz	Mensual	1
Papeleria y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La tabla muestra los requerimientos necesarios para el primer mes de trabajo del proyecto de producción de aceite de coco, está compuesto por el equipo de producción, el mobiliario, una motocicleta, así como también se contemplan los gastos de manos de obra, detallando los distintos procesos agua y luz, papelería.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Explica la forma de organizar y ejecutar las distintas actividades en el proyecto de producción de aceite de coco por parte de los productores asociados de la aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquiste, Departamento de Escuintla, se determinan las herramientas administrativas legales que se relacionen con el tipo de organización que se quiere crear, para cumplir con los objetivos de producción y comercialización del producto.

3.6.1 Justificación

Con el fin de mejorar la economía de los productores de coco y de la población del centro poblado, con la propuesta del proceso productivo de transformación del fruto, es necesario conformar una cooperativa con la cual se logren beneficios para cada una de las personas que la integren.

Esta organización tendrá todos los beneficios de una asociación formal con la que se obtendrán beneficios como capacitaciones para mejorar procesos de producción, mercadeo y comercialización. Tendrá la capacidad de integrar a nuevos miembros ya que estará amparada a la legislación nacional vigente y sujeta a la fiscalización correspondiente.

3.6.2 Objetivos

Para lograr desarrollar la organización se requieren de varios objetivos que van de lo general a lo específico tal como se presentan a continuación.

3.6.2.1 General

Promover la creación de una cooperativa con la cual se pretende dirigir, planificar y llevar a cabo el proyecto de producción de aceite de coco “La Casa del Coco” durante los años planificados para su ejecución.

3.6.2.2 Específicos

- Determinar y establecer los lineamientos necesarios para una correcta administración de los recursos físicos y económicos de la organización.
- Definir una estructura organizacional, la cual nos garantice cumplir con cada uno de los objetivos establecidos para todos los años de vida del proyecto.
- Capacitar a los socios de la cooperativa para llevar a cabo de manera correcta la producción de aceite de coco.
- Gestionar la búsqueda constante de financiamiento y asesoría técnica, para mejorar el proceso de producción y comercialización de aceite de coco.
- Implementar sistema de mercado, administrativos y mejoramientos de comercialización del producto.

3.6.3 Tipo y denominación

Para la producción y comercialización de aceite de coco en la aldea, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, se propone la creación de la cooperativa COPROAC, Responsabilidad Limitada, la cual estará integrada por 20 asociados como mínimo, quienes deben tener capacidad legal y ser productores dentro de la aldea, tal como lo indica el Decreto Numero 82-78 (Ley General de Cooperativas).

3.6.3.1 Misión

Dirigir estratégicamente toda la estructura organizacional, con el fin de impulsar y desarrollar los productos que ofrece la comunidad por medio de principios y valores.

3.6.3.2 Visión

Posicionar el producto de aceite de coco no sólo en los mercados cercanos a la aldea sino también a nivel nacional para que todos los guatemaltecos reconozcan la marca por su excelente calidad, presentación y buen precio.

3.6.3.3 Valores

Estos serán la base de la organización, por lo cuales se deben regir los asociados tales como: integridad, vocación de servicio, honestidad, solidaridad y cooperación.

3.6.4 Marco jurídico

La regulación de las actividades de las cooperativas se realizan de acuerdo a lo establecido en el Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su Reglamento emitido por el Ministerio de Economía, a través del Acuerdo Gubernativo Número 7-79, mismo que fue creado para impulsar el desarrollo ordenado del cooperativismo.

3.6.4.1 Normas internas

Estas serán constituidas por la máxima autoridad dentro de la organización, que en este caso será la Asamblea General y Junta Directiva, las normas se integran de la siguiente manera:

- Acta de constitución de la Cooperativa, autorizada por el señor alcalde de la Municipalidad de Tiquisate, según lo establece Decreto Número 82-78 del Congreso de la Republica (Ley General de Cooperativas).
- Reglas y estatutos de funcionamiento de la cooperativa aprobadas por la Asamblea General.
- Manual de organización, normas y procedimientos, que regulan el funcionamiento administrativo.
- Establecer la cantidad monetaria que aporta cada integrante de la cooperativa.

Todos los documentos estarán sujetos a cambios y/o actualizaciones.

3.6.4.2 Normas externas

Es de suma importancia procurar que la organización se acople a la legislación guatemalteca vigente en lo que concierne a trabajo, comercio, impuestos, derechos

laborales y todo lo relacionado con la productividad, por lo que se consideran las siguientes leyes aplicables:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 34,39,43,101 y 119.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio y sus reformas
- Jefe de la República de Guatemala, Decreto Ley Número 106, Código Civil, Artículo 15 inciso 3 y Artículo 23.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2002, Código Municipal y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 10-2012, (Ley de Actualización Tributaria), Impuesto Sobre la Renta
- Organismo Ejecutivo, Acuerdo Gubernativo Número 512-98, (Reglamento de inscripción de asociaciones civiles) y sus reformas.

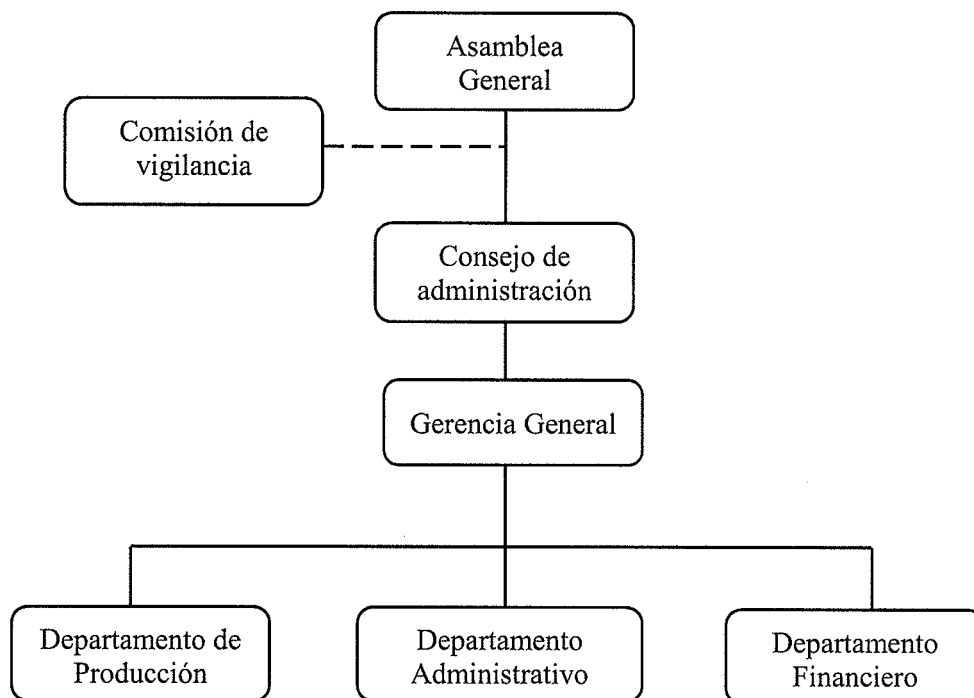
3.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional está apegada a lo que indica el artículo 12 del Decreto 82-78 (Ley General de Cooperativas), el cual establece que deberá contar con los órganos como Asamblea General, Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia; adicional a los órganos anteriormente mencionados, se agregan los de Gerencia General, departamento de producción, departamento de administración y departamento financiero.

El objetivo fundamental de la organización es representar la estructura administrativa de la cooperativa, su campo de acción y los canales a través de los cuales se desarrollan las relaciones formales de la organización.

A continuación se muestra de manera grafica la manera en que estará organizada la cooperativa COPROAC, R.L

Gráfica 4
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Organigrama Cooperativa COPROAC, R. L.
Año: 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La organización está encabezada por la Asamblea General, quien es la responsable de la toma de decisiones con el apoyo del Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia, seguidamente se encuentra la Gerencia General, quien lidera y coordina las actividades de los Departamentos de Producción, Administración y Finanzas.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En el presente apartado se detalla la inversión total del proyecto de producción de aceite de coco, al desarrollar varios apartados tales como, inversión fija, inversión en

capital de trabajo, la manera en que se financiará el proyecto por medio de recursos propios y ajenos, de esta forma se determinará la viabilidad del proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Para el proyecto de producción de aceite de coco se determinará el total de inversión fija necesaria para llevar a cabo la producción, se divide en inversión tangible e intangible.

Cuadro 27
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Inversión fija
Año: 1

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				<u>23,220</u>
Equipo de producción				<u>4,500</u>
Licuadora industrial	Unidad	1	4,500	4,500
Mobiliario y equipo				<u>6,220</u>
Computadora de escritorio	Unidad	1	2,150	2,150
Escritorio de oficina	Unidad	1	1,400	1,400
Silla tipo secretarial	Unidad	1	450	450
Archivador de tres gavetas	Unidad	1	650	650
Tablero o mesa de producción	Unidad	1	600	600
Sumadoras	Unidad	1	320	320
Estanteria de metal	Unidad	1	650	650
Vehículos				<u>12,500</u>
Motocicleta Bajaj 150	Unidad	1	12,500	12,500
Intangible				<u>6,500</u>
Gastos de organización				<u>6,500</u>
Gastos de organización	Unidad	1	6,500	6,500
Total				<u>29,720</u>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En el cuadro se observa que es necesaria una inversión fija inicial por Q 29,720, donde el 78% corresponde a gastos tangibles como equipo de producción, mobiliario y equipo y vehículo, el 22% restante corresponde a gastos intangibles como gastos de organización.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Presenta los materiales, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos y gastos de administración necesarios para la producción de aceite de coco durante un mes, se detalla a continuación:

Cuadro 28
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Inversión en capital de trabajo
(primer mes)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				<u>3,702.00</u>
Cocos sazones	Unidad	1,002	1.00	1,002.00
Vitamina E (tocoferol)	Frasco 250ml	10	260.00	2,600.00
Agua purificada	Litro	100	1.00	100.00
Mano de obra				<u>4,251.49</u>
Recepcion y almacenamiento materia prima	Jornal	2	90.16	180.32
Proceso de selección	Jornal	5	90.16	450.80
Descascarado	Jornal	5	90.16	450.80
Extraccion de agua y pulpa	Jornal	3	90.16	270.48
Proceso de lavado y licuado	Jornal	4	90.16	360.64
Filtrado y puesta en reposo	Jornal	2	90.16	180.32
Preparación y adición de preservante	Jornal	4	90.16	360.64
Envasado y etiquetado	Jornal	3	90.16	270.48
Control de calidad	Jornal	3	90.16	270.48
Embalaje	Jornal	3	90.16	270.48
Almacenamiento	Jornal	3	90.16	270.48
Bonificación incentivo		37	8.33	308.21
Séptimo día				607.36
Costos indirectos variables				<u>7,635.64</u>
Cuota patronal		3,943.28	0.1267	499.61
Prestaciones laborales		3,943.28	0.3055	1,204.67
Etiquetas	Unidad	2,088	0.15	313.20
Tape sellador	Unidad	10	5.00	50.00
Cajas de cartón	Unidad	174	1.00	174.00
Frascos con capacidad de 60ml	Unidad	2,088	2.25	4,698.00
Energía eléctrica	Kw.	220	2.50	550.00
Sello de garantía termoencogible	Unidad	2,088	0.07	146.16
Costos fijos de producción				<u>5,277.62</u>
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,742.37	2,742.37

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal	Mensual	2,742.37	0.1267	347.46
Prestaciones laborales	Mensual	2,742.37	0.3055	837.79
Arrendamiento de local	Mensual	1	900.00	900.00
Sillas plásticas para la producción	Unidad	4	50.00	200.00
Herramientas y utensilios de producción				<u>3,819.00</u>
Pistola de calor	Unidad	2	890.00	1,780.00
Machete	Unidad	6	60.00	360.00
Cuchillo	Unidad	6	20.00	120.00
Frutenzil	Unidad	6	40.00	240.00
Cacerolas	Unidad	5	85.00	425.00
Frascos de vidrio de 5 litros	Unidad	5	35.00	175.00
Dispensadores de vidrio con chorro	Unidad	2	66.00	132.00
Redecilla para cabello	Caja	1	45.00	45.00
Guantes	Caja	1	50.00	50.00
Mascarillas	Caja	1	300.00	300.00
Tabla de picar	Unidad	6	10.00	60.00
Jabon	Unidad	7	6.00	42.00
Servilletas de tela	Unidad	5	4.00	20.00
Pashtes	Unidad	10	1.00	10.00
Cucharones	Unidad	3	20.00	60.00
Gastos variables de ventas				<u>1,275.00</u>
Publicidad	Mensual	1	500.00	500.00
Combustible	Galón	25	31.00	775.00
Gastos de administración				<u>4,825.00</u>
Honorarios de administrador	Mensual	1	4,000.00	4,000.00
Honorarios de contador	Mensual	1	500.00	500.00
Dietas	Mensual	1	200.00	200.00
Agua y luz	Mensual	1	75.00	75.00
Papelería y útiles	Mensual	1	50.00	50.00
Total				<u>30,785.75</u>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se estima que el total a invertir en capital de trabajo para el primer mes de producción de aceite de coco es de: Q.30,785.75, se observa que los dos rubros con mayor porcentaje de inversión, es para los costos indirectos variables y los costos fijos de producción con

Q. 7,635.64 y Q. 9,096.62 respectivamente, esto debido a que en estos se incluyen insumos y todos los utensilios necesarios para la producción.

3.7.3 Inversión total

En el siguiente apartado se integra la inversión fija e inversión en capital de trabajo para mostrar la inversión total necesaria que deben realizar los asociados con el fin de cumplir los objetivos de producción.

Cuadro 29
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Inversión total
Año 2019
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		29,720
Equipo de producción	4,500	
Mobiliario y equipo	6,220	
Vehículos	12,500	
Gastos de organización	6,500	
Inversión en capital de trabajo		30,786
Materia prima	3,702	
Mano de obra	4,251	
Costos indirectos variables	7,636	
Costos fijos de producción	5,278	
Herramientas y utensilios de producción	3,819	
Gastos variables de ventas	1,275	
Gastos de administración	4,825	
Total		60,506

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La inversión total necesaria que deben realizar los asociados, tanto en inversión fija como también en capital de trabajo para el proyecto es de Q.60,506. Cabe mencionar que la inversión fija representa un 49 % y el capital de trabajo 51% del total de la inversión.

3.7.4 Financiamiento

La inversión para el proyecto se integra por: financiamiento interno constituido por ahorros de los asociados, remesas del exterior y prestamos familiares. Los recursos ajenos

son provenientes de un préstamo a realizarse en institución bancaria BANRURAL S.A, ubicada en el municipio de Tiquisate, la cual cobrará una tasa de interés anual de 18%, presentando garantía fiduciaria.

En el siguiente cuadro se observa la manera en que se realizará la inversión del proyecto de producción de aceite de coco.

Cuadro 30
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Fuentes de financiamiento
Año: 2019
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	29,720		29,720
Equipo de producción	4,500		4,500
Mobiliario y equipo	6,220		6,220
Vehículos	12,500		12,500
Gastos de organización	6,500		6,500
Inversión en capital de trabajo	4,589	26,197	30,786
Materia prima	3,702		3,702
Mano de obra	887	3,364	4,251
Costos indirectos variables		7,636	7,636
Costos fijos de producción		5,278	5,278
Herramientas y utensilios de producción		3,819	3,819
Gastos variables de ventas		1,275	1,275
Gastos de administración		4,825	4,825
Total	34,309	26,197	60,506

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Según lo muestra el cuadro anterior, el 57 % de la inversión se realizará con recursos propios, mientras el 43 % será cubierto por un préstamo bancario, para una inversión total por Q. 60,506.

3.7.4.1 Plan de amortización del préstamo

A continuación se presenta la amortización del préstamo bancario y los intereses respectivos.

Cuadro 31
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Plan de amortización del préstamo
Año: 2019
(cifras en quetzales)

Año	Amotización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
				26,197
1	26,197	4,715	30,912	0
Total	26,197	4,715	30,912	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Los intereses y la cuota del préstamo serán amortizados durante el primer año de operaciones del proyecto, el cual asciende a Q. 30,912, con una tasa de interés del 18%.

3.7.5 Estados financieros

Para toda organización es fundamental conocer la situación económica y financiera tanto actual así como también proyectada, esto con el fin de obtener los datos que ayuden en la toma de decisiones dentro de la misma. A continuación, se presentan los estados financieros proyectados para los cinco años que se pretende desarrollar el proyecto.

3.7.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Se presenta a detalle los costos necesarios para producir una caja de 12 frascos de 60ml de aceite de coco.

Cuadro 32
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Hoja técnica del costo directo de producción
De una caja de 12 frascos de 60ml
Año: 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Materia prima				21.2758713
Cocos sazones	Unidad	5.7586207	1	5.7586207

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Vitamina E (tocoferol)	Frasco	0.0574713	260	14.9425380
Agua purificada	Litro	0.5747126	1	0.5747126
Mano de obra				24.4338359
Recepcion y almacenamiento de materia prima	Jornal	0.0114943	90.16	1.0363261
Proceso de selección	Jornal	0.0287356	90.16	2.5908017
Descascarado	Jornal	0.0287356	90.16	2.5908017
Extraccion de agua y pulpa	Jornal	0.0172414	90.16	1.5544846
Proceso de lavado y licuado	Jornal	0.0229885	90.16	2.0726432
Filtrado y puesta en reposo	Jornal	0.0114943	90.16	1.0363261
Preparación envasado y adición de preservante	Jornal	0.0229885	90.16	2.0726432
Envasado y etiquetado	Jornal	0.0172414	90.16	1.5544846
Control de calidad	Jornal	0.0172414	90.16	1.5544846
Embalaje	Jornal	0.0172414	90.16	1.5544846
Almacenamiento	Jornal	0.0172414	90.16	1.5544846
Bonificación incentivo		0.2126438	8.33	1.7713229
Séptimo día				3.4905480
Costos indirectos variables				43.8842141
Cuota patronal		22.662513	0.1267	2.8713404
Prestaciones laborales		22.662513	0.3055	6.9233977
Etiquetas	Unidad	12	0.15	1.8000000
Tape sellador	Unidad	0.0574713	5	0.2873565
Cajas de cartón	Unidad	1	1	1.0000000
Frascos con capacidad de 60ml	Unidad	12	2.25	27.0000000
Energía eléctrica	Kw.	1.2643678	2.5	3.1609195
Sello de garantía termoencogible	Unidad	12	0.07	0.8400000
Costo unitario				89.593921

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La producción de una caja de 12 frascos de aceite de coco tiene un costo de Q 89.593921, donde el rubro más relevante son los costos indirectos variables con un 48.98%.

3.7.5.2 Estado de costo directo de producción proyectado

A continuación los costos de producción proyectados para los cinco años de duración del proyecto producción de aceite de coco.

Cuadro 33
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	44,424	44,424	44,424	44,424	44,424
Cocos sazones	12,024	12,024	12,024	12,024	12,024
Vitamina E (tocoferol)	31,200	31,200	31,200	31,200	31,200
Agua purificada	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Mano de obra	51,021	51,021	51,021	51,021	51,021
Recepcion y almacenamiento	2,164	2,164	2,164	2,164	2,164
proceso de selección	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410
Descascarado	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410
Extraccion de agua y pulpa	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246
Proceso de lavado y licuado	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
Filtrado y puesta en reposo	2,164	2,164	2,164	2,164	2,164
Preparación y adición de preservante	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
envasado y etiquetado	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246
Control de calidad	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246
Embalaje	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246
Almacenamiento	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246
Bonificación incentivo	3,699	3,699	3,699	3,699	3,699
Séptimo día	7,288	7,288	7,288	7,288	7,288
Costos indirectos variables	91,627	91,627	91,627	91,627	91,627
Cuota patronal	5,995	5,995	5,995	5,995	5,995
Prestaciones laborales	14,456	14,456	14,456	14,456	14,456
Etiquetas	3,758	3,758	3,758	3,758	3,758
Tape sellador	600	600	600	600	600
Cajas de carton	2,088	2,088	2,088	2,088	2,088
Frascos con capacidad de 60ml	56,376	56,376	56,376	56,376	56,376
Energia eléctrica	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Sello de garantía termoencogible	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754
Total costo directo de producción	187,072	187,072	187,072	187,072	187,072
Producción en unidades	2,088	2,088	2,088	2,088	2,088
Costo de una caja de 12 frascos de 60 ml	89.5939	89.5939	89.5939	89.5939	89.5939

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El costo directo de producción que se presenta en el cuadro anterior, para cada año del proyecto de producción es por la cantidad de Q 187,072, que corresponde a una producción de 2,088 cajas que contienen 12 frascos de 60ml de aceite de coco.

3.7.5.3 Estado de resultados proyectado

Detalla todos los ingresos y gastos realizados en cada uno de los años y permiten conocer la ganancia o pérdida del ejercicio, se presenta el siguiente estado de resultados proyectado.

Cuadro 34
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	446,472	446,472	446,472	446,472	446,472
(-) Costo directo de producción	187,072	187,072	187,072	187,072	187,072
Contribución a la ganancia	259,400	259,400	259,400	259,400	259,400
Gastos variables de venta	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300
Combustible	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300
Ganancia marginal	250,100	250,100	250,100	250,100	250,100
(-) Costos fijos de producción	74,331	74,331	74,331	74,331	74,331
Sueldo encargado de producción	32,908	32,908	32,908	32,908	32,908
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170
Prestaciones laborales	10,053	10,053	10,053	10,053	10,053
Arrendamiento	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Herramientas y utensilios de producción	11,900	11,900	11,900	11,900	11,900
Sillas plásticas para la producción	600	600	600	600	600
Depreciación equipo de producción	900	900	900	900	900
(-) Gastos de ventas	60,250	60,250	60,250	60,250	60,250
Sueldo vendedor	32,908	32,908	32,908	32,908	32,908
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,169	4,169	4,169	4,169	4,169
Prestaciones laborales	10,053	10,053	10,053	10,053	10,053
Mantenimiento de vehículo	1,620	1,620	1,620	1,620	1,620
Depreciación vehículos	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Publicidad	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Gastos de administración	60,444	60,444	60,444	60,444	60,444
Honorarios de administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la pagina anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Honorarios de contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Dietas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Agua y luz	900	900	900	900	900
Papeleria y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244
Amortización gastos de organización	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Ganancia en operación	55,075	55,075	55,075	55,075	55,075
(-) Gastos financieros	4,715				
Intereses sobre préstamo	4,715				
Ganancia antes de I.S.R.	50,360	55,075	55,075	55,075	55,075
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Utilidad neta	37,770	41,306	41,306	41,306	41,306

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El cuadro anterior muestra una utilidad neta por Q. 37,770 para el primer año de operaciones, este el año de la utilidad más baja de los cinco años proyectados de duración, esto debido al pago de intereses del préstamo obtenido, presentando una mejora en este rubro para los demás años. Se realizarán tres compras en el año de sillas plásticas, se calculó un 25% de impuesto sobre la renta para cada año.

3.7.5.4 Presupuesto de caja (1-5 años)

Muestra el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos necesarios para la ejecución del proyecto, al analizar si se cuentan con suficientes recursos monetarios para cubrir los costos y gastos durante la duración del mismo. Se presenta a continuación la proyección para los cinco años de duración.

Se presenta a continuación el cuadro respectivo:

Cuadro 35
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Presupuesto de caja (1-5 años)
Del 01 de enero al 31 de Diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		60,893	109,322	156,572	203,822
Ingresos	506,978	446,472	446,472	446,472	446,472
Aportación de los asociados	34,309				
Préstamo	26,197				
Ventas	446,472	446,472	446,472	446,472	446,472
Egresos	446,085	398,043	399,222	399,222	399,222
Equipo de producción	4,500				
Mobiliario y equipo	6,220				
Vehículos	12,500				
Gastos de organización	6,500				
Costo directo de producción	187,072	187,072	187,072	187,072	187,072
Gastos variables de venta	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300
Costos fijos de producción	73,431	73,431	73,431	73,431	73,431
Gastos de ventas	57,750	57,750	57,750	57,750	57,750
Gastos de administración	57,900	57,900	57,900	57,900	57,900
Amortización del préstamo	26,197				
Intereses	4,715				
Impuesto Sobre la Renta		12,590	13,769	13,769	13,769
Saldo final	60,893	109,322	156,572	203,822	251,072

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se muestra en el cuadro anterior un total del movimiento de efectivo tanto ingresos como egresos, cabe mencionar que no se toman en cuenta las depreciaciones y amortizaciones.

3.7.5.5 Estado de situación financiera proyectado

Muestra los periodos contables del proyecto, esto con el fin de visualizar los activos con los cuales se cuenta, los pasivos nos muestran las obligaciones que se tendrán que cubrir, además se muestra el capital contable de cada periodo. Se compara los periodos contables vigentes del proyecto.

Cuadro 36
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	60,893	109,322	156,572	203,822	251,072
Caja y Bancos	60,893	109,322	156,572	203,822	251,072
Activo no corriente	23,776	17,832	11,888	5,944	
Equipo de producción	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
(-) Depreciación acumulada	-900	-1,800	-2,700	-3,600	-4,500
Mobiliario y equipo	6,220	6,220	6,220	6,220	6,220
(-) Depreciación acumulada	-1,244	-2,488	-3,732	-4,976	-6,220
Vehículos	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
(-) Depreciación acumulada	-2,500	-5,000	-7,500	-10,000	-12,500
Gastos de organización	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
(-) Amortización acumulada	-1,300	-2,600	-3,900	-5,200	-6,500
Total activo	84,669	127,154	168,460	209,766	251,072
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Impuesto Sobre la Renta por pagar	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Suma del pasivo	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Patrimonio	72,079	113,385	154,691	195,997	237,303
Aportaciones de los asociados	34,309	34,309	34,309	34,309	34,309
Utilidad del ejercicio	37,770	41,306	41,306	41,306	41,306
Utilidad no distribuida		37,770	79,076	120,382	161,688
Total pasivo y patrimonio	84,669	127,154	168,460	209,766	251,072

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El activo corriente muestra el saldo proveniente de los movimientos de efectivo, el activo no corriente los activos fijos con que se cuentan así como los gastos de organización. El pasivo y patrimonio las obligaciones y las utilidades de cada uno de los ejercicios.

3.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso con el cual se miden los resultados de la inversión al proyecto, con el fin de determinar la rentabilidad establecer las expectativas de ganancia de los inversionistas.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Establece el nivel en el que los costos y gastos son cubiertos por los ingresos obtenidos por las ventas, es decir, es el punto donde no se reportan ganancias ni pérdidas.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{250,100}{446,472} = 0.560169$$

Este se obtiene al dividir la ganancia marginal dentro del total de las ventas del primer año, en este caso 0.56 centavos por cada quetzal invertido.

Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{199,740}{0.560169} = 356,570$$

Indica el monto necesario que se debe alcanzar en ventas para que el proyecto no refleje pérdidas ni ganancias, en este caso es de Q 356,570.

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{356,570}{216} = 1,650.79$$

Para alcanzar el punto de equilibrio es necesario vender 1,650, cajas que contienen 12 frascos de 60ml.

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales	Produc.	costo unitario
Costo directo de producción	187,072	2,067	90.50411
Gastos variables de venta	9,300	2,067	4.49927
Costos y gastos variables	196,372	2,067	95.00339
Producción neta	2,067		
Costo variable	95.00339		

Los valores presentados anteriormente pueden ser comprobados y validados de la siguiente manera.

Margen de seguridad

Es el porcentaje o valor que puede disminuir las ventas sin producir pérdida.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	1,650.79	x	216	356,571
(-) Costos variables en punto de equilibrio	1,650.79	x	95.00339	156,831
Ganancia marginal				199,740
(-) Costos y gastos fijos				199,740
Utilidad neta				0

Margen de seguridad

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	446,472	100%
(-) Punto de equilibrio	356,570	80%
(=) Margen de seguridad	89,902	20%

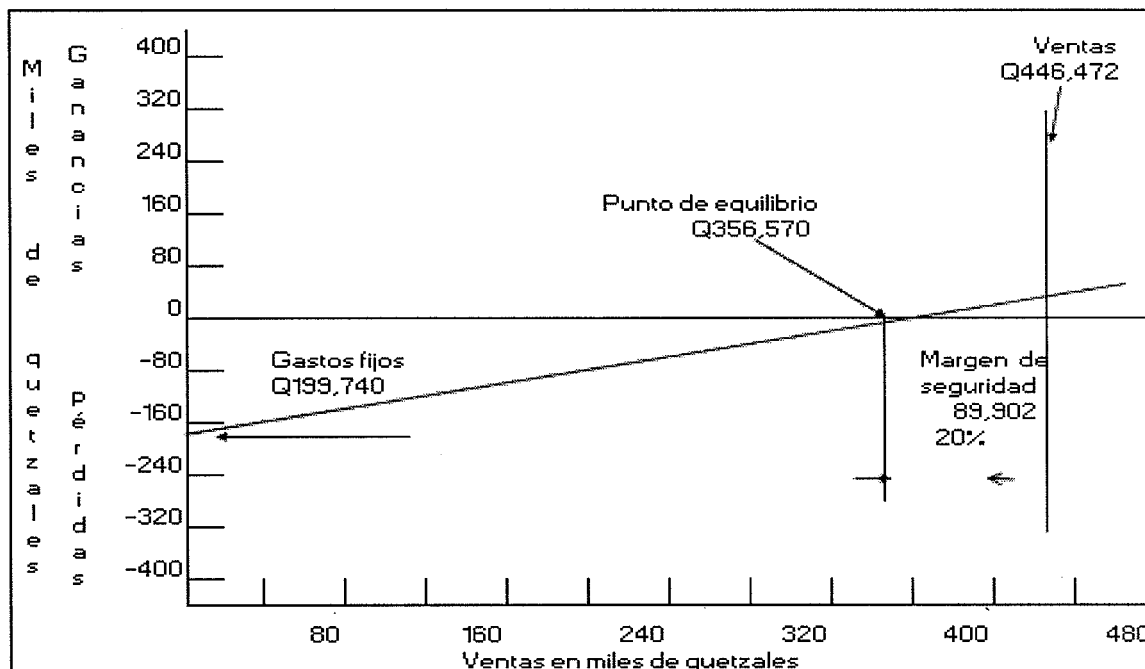
El margen de seguridad del proyecto se establece en 20% del total de las ventas, este se obtiene restando las ventas necesarias para alcanzar el punto de equilibrio al total de ventas, cabe indicar que este es el rango en el cual se podrá operar sin pérdidas.

3.7.1.2 Gráfica del punto de equilibrio

Muestra de una forma práctica el comportamiento de los elementos del estado de resultados y presenta el punto exacto donde los beneficios empiezan a superar los gastos fijos y los gastos variables proporcionales, debido a lo anterior reflejan las utilidades del proyecto.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Grafica 5
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Punto de equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La intersección de las líneas de costos, gastos fijos y ventas es donde el volumen de ingresos coincide con los egresos; el punto de equilibrio en este caso se alcanzará cuando se obtenga la cantidad en ventas de: Q. 356,570, con lo cual se podrá cubrir los costos y gastos que genera el proyecto.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Este lo conforman los ingresos y egresos registrados durante la operación, estos relacionados todos al efectivo, no se incluyen las depreciaciones y amortizaciones y gastos que no requieren erogación de caja.

Cuadro 37
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Flujo neto de fondos -FNF
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	446,472	446,472	446,472	446,472	446,472
Ventas	446,472	446,472	446,472	446,472	446,472
Egresos	402,758	399,222	399,222	399,222	399,222
Costo directo de producción	187,072	187,072	187,072	187,072	187,072
Gastos variables de venta	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300
Costos fijos de producción	73,431	73,431	73,431	73,431	73,431
Gastos de ventas	57,750	57,750	57,750	57,750	57,750
Gastos de administración	57,900	57,900	57,900	57,900	57,900
Gastos financieros	4,715				
Impuesto Sobre la Renta	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Flujo neto de fondos	43,714	47,250	47,250	47,250	47,250

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Se determina que el proyecto es viable al presentar la disponibilidad de efectivo durante los periodos proyectados.

Para establecer la exactitud de los datos presentados anteriormente, se presenta la siguiente prueba realizada:

Cuadro 38
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	37,770	41,306	41,306	41,306	41,306
(+)Depreciaciones	4,644	4,644	4,644	4,644	4,644
(+)Amortizaciones	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Flujo neto de fondos	43,714	47,250	47,250	47,250	47,250

3.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor neto actualizado de ingresos y egresos incluyendo la inversión total. La tasa de descuento utilizada es la –TREMA-, por debajo de la cual el proyecto no debe efectuarse, (ver anexo 4).

Cuadro 39
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Valor Actual Neto -VAN
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (30.00%)	Valor actual neto
0	60,506		60,506	-60,506	1.00000	-60,506
1		446,472	402,758	43,714	0.76923	33,626
2		446,472	399,222	47,250	0.59172	27,959
3		446,472	399,222	47,250	0.45517	21,507
4		446,472	399,222	47,250	0.35013	16,544
5		446,472	399,222	47,250	0.26933	12,726
Total	60,506	2,232,360	2,060,152	172,208		51,856

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El valor actual neto positivo resulta al aplicar un factor de actualización del 30% TREMA, la cual se determina así : Tasa líder Guatemala junio 2019 2.75%, inflación junio 2019 4.8%, tasa promedio ponderada de interés sobre préstamos bancarios al 30 de junio 2019 18.41%, un costo de ganancia del 4.04%. Datos obtenidos en el portal de Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos. (ver anexos cálculo de TREMA).

3.7.6.4 Relación beneficio costo

Nos muestra el cálculo de los ingresos y egresos ambos actualizados y presentes en el estado de resultados para determinar la eficiencia con que son utilizados los recursos del proyecto. Se conoce también como índice de deseabilidad (ID), si el resultado es mayor o igual a la unidad, el proyecto debe ser aceptado, de lo contrario tendrá que ser rechazado.

A continuación se muestra el cuadro respectivo.

Cuadro 40

Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Relación beneficio costo -RBC

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (30%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	60,506		60,506	1.00000		60,506
1		446,472	402,758	0.76923	343,440	309,814
2		446,472	399,222	0.59172	264,186	236,228
3		446,472	399,222	0.45517	203,221	181,714
4		446,472	399,222	0.35013	156,323	139,780
5		446,472	399,222	0.26933	120,248	107,522
Total	60,506	2,232,360	2,060,152		1,087,418	1,035,564

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,087,418}{1,035,564} = 1.05$$

Posterior a la aplicación de la tasa de actualización del 30%, se determinó que la eficiencia con que se utilizarán los recursos en el proyecto son aceptables, al considerar que el resultado es mayor a Q. 1.00, con lo cual se evidencia que los ingresos son mayores respecto a los egresos, ya que existe un excedente de Q. 0.05 por quetzal invertido.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Esta se refiere a la tasa de actualización que hace que el valor actual neto positivo sea igual al valor actual neto negativo, esto incluye la inversión total. Para su cálculo, se recurre al método de prueba y error con aproximaciones sucesivas para igualar a cero el flujo neto de fondos actualizado.

A continuación se presenta el cuadro respectivo:

Cuadro 41
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Tasa interna de retorno -TIR

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	TIR
		0.702080		0.702170		0.702158	
0	-60,506	1.00000	-60,506	1.00000	-60,506	1.00000	-60,506
1	43,714	0.58752	25,683	0.58749	25,682	0.58749	25,682
2	47,250	0.34518	16,310	0.34514	16,308	0.34514	16,308
3	47,250	0.20280	9,582	0.20276	9,580	0.20277	9,581
4	47,250	0.11915	5,630	0.11912	5,628	0.11912	5,628
5	47,250	0.07000	3,308	0.06998	3,307	0.06998	3,307
	172,208		7		-1		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La TIR se determina en 70.2158% superior a la TREMA de 30%, por consiguiente, nos indica que se obtendrá rentabilidad en el proyecto. A continuación la formula respectiva.

$$TIR = (R+) + (DR) \left(\frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right)$$

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

TIR = 70.2158

$$TIR = 0.7021 + 0.00009 \left(\frac{7}{7 - (-1)} \right)$$

$$TIR = 0.7021 + 0.00009 \left(\frac{7}{8} \right)$$

$$TIR = 0.7021 + 0.00009 \left(0.875 \right)$$

$$TIR = 0.70217875 \times 100$$

$$TIR = 0.70217875 \%$$

$$TIR = \mathbf{0.70215875}$$

3.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en el cual se logrará la recuperación de la inversión realizada para llevar a cabo el proyecto, a continuación el calculo del tiempo en que se recupera la inversión. .

Cuadro 42
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Periodo de recuperación de la inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	60,506		
1		33,626	33,626
2		27,959	61,585
3		21,507	83,092
4		16,544	99,636
5		12,726	112,362

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

	Inversión total		60,506
(-)	Recuperación al primer año		33,626
(=)	Monto pendiente de recuperar		26,880
26,880	/	27,959 =	0.96141
0.96141	X	12 =	11.53692
0.53692	X	30 =	16.1076

PRI= 1 año, 11 meses y 16 días

De acuerdo a los cálculos realizados, la inversión se recuperará en 1 año, 11 meses y 16 días.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

“Es el estudio técnico que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá una actividad, obra o proyecto determinado, cuantificándolo y ponderándolo, para conducir a un dictamen que apruebe o rechace el proyecto, obra o actividad; así como las recomendaciones para que se enmienden las fallas en que hubiese incurrido” (Casia, 2015, pág. 45)

3.8.1 Política ambiental

Esta política tiene como objetivo ayudar a mejorar y cuidar el medio ambiente y así conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar el desarrollo sostenible.

Dentro de una organización, la política ambiental se basa en la norma ISO 14001, ya que es un conjunto de normas que la organización acoge para realizar una determinada acción sobre el medio ambiente y así minimizar los impactos ambientales significativos que provienen de las actividades realizadas por la organización.

En el país existen diversas legislaciones e instituciones que velan por la conservación del medio ambiente y participan en la política ambiental; por lo tanto, dentro de las leyes que regulan la política ambiental en Guatemala se encuentran las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente
- Acuerdo Gubernativo Numero 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.
- Decreto Número 101-96, Ley Forestal

3.8.2 Gestión ambiental

“Como política orientada al desarrollo sostenible, la gestión ambiental se refiere al proceso político jurídico, de carácter planificado, permanente y sucesivo, que se manifiesta en el poder de decisión, uso, control y administración, vinculado a la actividad productiva, aprovechamiento de recursos y la relación con el ambiente que desarrollan un conjunto de actores públicos, privados y de la sociedad civil. La misma se basa en la información coordinada y en la participación representativa, decisiva, transformativa y la responsabilidad ética de los actores que interactúan en un territorio determinado.” (URL, 2009, pág. 28)

A continuación, se mencionan algunas instituciones que se encargan de la gestión, evaluación y cumplimiento de las políticas ambientales.

- Ministerio de ambiente y recursos naturales

- Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación
- Universidades
- Organizaciones No Gubernamentales – ONGs –

3.8.3 Impacto ambiental

Este es el efecto que se produce a través de la actividad humana sobre el medio, por lo tanto, es conocido también como impacto antrópico.

La producción de aceite de coco se encuentra dentro de la categoría B1, de alto a moderado impacto ambiental potencial, que pertenece al listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades, Acuerdo Ministerial Numero 199-2016 del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Por lo tanto, todo esfuerzo se debe enfocar en predecir y corregir cualquier impacto negativo que cause al ambiente la ejecución de dicho proyecto, así que se ha determinado destinar el desecho de cáscara y restos de pulpa como abono para los agricultores locales; en cuanto al agua que se extrae de cada coco, esta contiene múltiples beneficios para la salud, por lo que se donará a instituciones locales, tales como la escuela e iglesias de la aldea para que se encarguen de repartirlo a la comunidad para su consumo.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El impacto social es el resultado o consecuencia de una determinada acción en una comunidad.

La ejecución del proyecto causará un impacto positivo dentro de la aldea, debido a que abrirá nuevas oportunidades tanto de generación de empleos como producción de este importante fruto que les abrirá paso a comercializar su propio producto, aceite de coco “La Casa del coco”, así también los asociados y la población en general fomentarán el cuidado del medio ambiente.

CONCLUSIONES

Conforme la investigación y trabajo de campo realizado en Junio de 2019 en la aldea San Juan la Noria del municipio de Tiquisate, del proyecto, PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO, se presentan las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a la caracterización del centro poblado, en los aspectos económico, político y social, se determinó que se encuentran inmersos en un estado de subdesarrollo, extrema pobreza y desnutrición, se denota la insatisfacción de las necesidades mínimas, las cuales persisten debido a los bajos ingresos que obtiene cada hogar para subsistir o la falta de empleo.
2. La participación de la PEA conforme a las actividades productivas predominante es la agrícola, seguida de la pecuaria y artesanal. Esto debido a la cercanía de la aldea a distintas fincas dedicadas al cultivo de palma africana y banano.
3. Los habitantes de la aldea se ven afectados por la falta de agua, en las fincas aledañas la utilizan en grandes cantidades para el cultivo de palma africana, esto debido a que esta planta requiere de grandes cantidades para su crecimiento.
4. La aldea San Juan la Noria, reúne las condiciones apropiadas para implementar el proyecto productivo, producción de aceite de coco, además promueve el desarrollo de la actividad agrícola de producción de coco, al utilizar esta para el desarrollo del proyecto y que de acuerdo a la investigación realizada se considera el de mayor relevancia en la producción agrícola.
5. La implementación del proyecto de producción en la aldea San Juan la Noria, es factible, la inversión se recuperará en un año, 11 meses y 16 días, de tal manera que generará fuentes de empleo y fomentará el desarrollo agrícola al aprovechar el recurso abundante en la aldea.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas, se plantean las siguientes recomendaciones como posibles soluciones a los problemas expuestos con la finalidad de incrementar el desarrollo socioeconómico y con ello la población logre la mejor calidad de vida:

1. Que la población organizada gestione, logre promover y diversificar las distintas actividades productivas, con el fin principal de generar nuevas fuentes tanto de ingresos como de empleo; asimismo, establecer el programa de apoyo a las familias en extrema pobreza y casos de desnutrición para contribuir a mejorar la calidad de vida y cubrir las necesidades mínimas de los habitantes.
2. Que la población organizada debe gestionar con el COCODE y las fincas aledañas, el aumento de la participación femenina en el trabajo y con ello incrementar la PEA, con el fin de aportar a la economía familiar y mejorar el desarrollo de la aldea.
3. Que es necesario un proyecto de sistema de agua potable, ya que solamente un porcentaje de la población de la aldea cuenta con agua entubada la cual no está clorada, lo que no contribuye a mejorar la salud de los habitantes. Se recomienda solicitar presupuesto a la municipalidad de Tiquisate para invertir en dicho proyecto.
4. Que con la creación de la Cooperativa COPROAC, R.L. para el proyecto productivo de producción de aceite de coco, se contribuya al desarrollo socioeconómico, la generación de nuevas fuentes de empleo, asimismo, mejorar las condiciones de vida de los asociados, los productores que provean la materia prima y los consumidores del producto.
5. Que los pobladores del municipio, se organicen en cooperativas inscritas legalmente en el instituto nacional de cooperativas -INACOP-, para ejecutar la propuesta de inversión de producción de aceite de coco, con el fin de obtener ingresos adicionales y mejorar el nivel de vida de los habitantes de la aldea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Catalán Aguilar, J. A. (2013). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala: Ediciones Renacer.

Fundación del Azúcar Guatemala. (20 de junio de 2019). FUNDAZUCAR.ORG.

Recuperado el 20 de junio de 2019, de FUNDAZUCAR.ORG:
<http://www.fundazucar.org/quienes-somos>

Girón Margarita. (16 de 03 de 2,019). Remesas de 2019 ya superan registros de enero y febrero del año anterior. La Hora, Diario, págs. <https://lahora.gt/remesas-de-2019-ya-superan-registros-de-enero-y-febrero-del-ano-anterior/>.

GRUPO HAME. (20 de junio de 2019). GRUPO HAME. Recuperado el 20 de junio de 2019, de GRUPO HAME: <http://grupohame.com>

Guerra, J. B. (2013). COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA. Ciudad Guatemala.

Reyes Ponce, A. (2004). Administración Moderna. México, México: Limusa.

Santizo Rodríguez, S. D. (2,013). DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN. Guatemala.

BIBLIOGRAFÍA

Barrera Hernández, R. A. (2011). Estudio de prefactibilidad para el diseño, planificación y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la colonia el Maestro, municipio de Chiquimula. Guatemala: USAC, tesis.

Casia, M. (2015). Guía para la preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo. Guatemala: D'PAPEL, CIA, LTDA.

Diez de Velasco, M. (2003). Las Organizaciones Internacionales (13 ed.). Madrid: Tecnos.

Gestiopolis. (08 de 2019). Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/impactos-ambientales-causados-por-actividades-economicas-de-produccion-y-consumo/>

James, D. (1954). Datos de la compañía agrícola de Guatemala y The United Fruit Company.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración una Perspectiva Global y Empresarial* (14 ed.). (K. Estrada Arriaga, J. Mares Chacón, Edits., M. J. Herrero Díaz, & M. Ortiz Staines, Trads.) México D.F., Delegación Álvaro Obregón, México: Mc Graw Hill. Recuperado el 2019

La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días. (20 de junio de 2019). ComeuntoChrist.org Ayuda Humanitaria. Recuperado el 20 de junio de 2019, de ComeuntoChrist.org Ayuda Humantaria: <https://www.comeuntochrist.org/spa/ayuda-humanitaria>

Leiva, R. A. (2012). DISEÑO DE TRAMO CARRETERO TIQUISATE-ALDEA PINULA Y DISEÑO DE LA . GUATEMALA: IMPRESO EN GUATEMALA.

López Leiva, R. A. (05 de 2012). DISEÑO DE TRAMO CARRETERO TIQUISATE-ALDEA PINULA Y DISEÑO DE LA. Guatemala, Guatemala.

Lopez, J. C. (2013). Blogspot.com. Obtenido de Blogspot.com: <http://cuadromicroymacrolocalizacion.blogspot.com/2013/05/cuadro-comparativo-micro-localizacion-y.html>

Medinilla, Angelica. (10 de 08 de 2019). <https://www.soy502.com/articulo/El-gran-proyecto-ambiental-Jimmy-Morales-aun-no-funciona-101025>. Obtenido de <https://www.soy502.com/articulo/El-gran-proyecto-ambiental-Jimmy-Morales-aun-no-funciona-101025>

Mendoza, A. (26 de Enero de 2018). Significados.com. Obtenido de Significados.com: <https://www.significados.com/agua>

Municipal, I. I. (cuatro de agosto de 2019). Guía de implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Guatemala, Guatemala, Guatemala.

Perez, C. (2012). Blogspot.com. Obtenido de Blogspot.com:
<http://macroymicrolocalizacin.blogspot.com/>

SANTIZO, S. D. (2013). DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN. GUATEMALA: IMPRESIONES GUATEMALA.

SNIP 2020. (08 de 2019). Sistema general de planificación (SEGEPLAN). Obtenido de [http://snip.segeplan.gob.gt/sche\\$sinip/documentos/Normas_SNIP_2020.pdf](http://snip.segeplan.gob.gt/sche$sinip/documentos/Normas_SNIP_2020.pdf)

Ucha, F. (octubre de 2008). Definición ABC. Obtenido de Definición ABC:
<https://www.definiciónabc.com/general/agua.php>

Ucha, F. (18 de 12 de 2009). Definición ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php>

URL, I. e. (2009). Gestión ambiental y gobernabilidad local.

Valdivieso, I. (2017). Academia.edu. Obtenido de Academia.edu:
https://www.academia.edu/28949929/MICRO_LOCALIZACION

ANEXOS

Anexo 1

Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
 Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
 Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
 (cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. y amort.					Total depreciaciones Q.
			Anual.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Equipo de producción	4,500	20	900	900	900	900	900	4,500
Mobiliario y equipo	6,220	20	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	6,220
Vehículos	12,500	20	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500
Gastos de organización	6,500	20	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	6,500
Totales	29,720		5,944	5,944	5,944	5,944	5,944	29,720

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 2

Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
 Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
 Integración de herramientas y utensilios de producción
 (cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Costo anual Q.	Año				
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pistola de calor	Unidad	4	890	3,560	3,560	3,560	3,560	3,560	3,560
Machete	Unidad	18	60	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Cuchillo	Unidad	18	20	360	360	360	360	360	360
Frutenzil	Unidad	18	40	720	720	720	720	720	720
Cacerolas	Unidad	15	85	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275
Frascos de vidrio de 5 litros	Unidad	15	35	525	525	525	525	525	525
Dispensadores de vidrio con chorro	Unidad	6	66	396	396	396	396	396	396
Redecilla para cabello	Caja	12	60	720	720	720	720	720	720
Guantes	Caja	12	50	600	600	600	600	600	600
Mascarillas	Caja	3	300	900	900	900	900	900	900
Tabla de picar	Unidad	72	10	720	720	720	720	720	720
Jabon	Unidad	84	6	504	504	504	504	504	504
Servilletas de tela	Unidad	60	4	240	240	240	240	240	240
Pashtes	Unidad	120	1	120	120	120	120	120	120
Cucharones	Unidad	9	20	180	180	180	180	180	180
Totales				11,900	11,900	11,900	11,900	11,900	11,900

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 3
Presentación y Precio de vitamina E (Tocoferol)
Presentación en frasco de 250ml.



VITAMINA E TOCOFEROL



La vitamina E Tocoferol que podrás comprar en Gran Velada es un antioxidante natural que ayudará a conservar en buen estado tus cosméticos caseros. Se vende en estado líquido, desde 50 ml a un litro. La vitamina E cosmética es muy utilizada a la hora de hacer cremas o labiales con un alto contenido en aceites o mantecas, ya que evita que se enrancien. Además, la vitamina E tiene beneficios para la piel: contribuye a mantenerla hidratada y la protege del sol. Además, gracias a su acción antioxidante, frena la aparición de arrugas. Se trata de un producto muy completo, cargado de propiedades, que podrás comprar en nuestra tienda online al mejor precio. Dosificación recomendada: 0,1-5% de la fórmula total.

Ingredientes: Tocopheril acetate.
Ingrediente cosmético. No ingerir.

Más detalles

CANTIDAD

1 

29,90 €

CON IVA


COMPRAR AHORA

Añadir a lista de deseos

CAPACIDAD:

50 ml. 250 ml. 1 Litro

 Compra segura

 Envío en 48/72 horas

Se toma tipo de cambio de referencia , Banco de Guatemala, Q. 8.38 por € 1.00

Anexo 4
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto comunitario productivo: Producción Aceite de Coco
Cálculo de TREMA

Descripción	%
Tasa lider	2.75
Tasa de inflación interanual	4.80
Tasa promedio ponderada sobre prestamos bancarios (junio 2019)	18.41
Costo de Ganancia	4.04
Total	30.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.