

ALDEA IJORGA Y CASERÍO LINDA VISTA
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ)”

EMÉRITO MORALES MUÑOZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA IJORGA Y CASERÍO LINDA VISTA
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA IJORGA Y CASERÍO LINDA VISTA
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

VOLUMEN 2

2-83-25-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAIZ)"

ALDEA IJORGA Y CASERÍO LINDA VISTA
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EMÉRITO MORALES MUÑOZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, junio de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0758-2019
Guatemala, 22 de julio de 2019

Estudiante
EMÉRITO MORALES MUÑOZ.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 16-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 19 de julio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

1. 8912721-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ)", Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista, municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa, presentado por: EMÉRITO MORALES MUÑOZ.

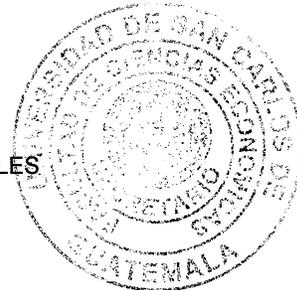
...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por permitirme cumplir con mis metas y darme fuerza para tan largo camino que recorrí; por enviarme ángeles que me brindaron apoyo, y por no abandonarme en los momentos más difíciles de mi carrera.

A MI ESPOSA

Magaly Tiu Medrano, por su apoyo incondicional, por sus palabras de aliento en cada momento, que Dios te bendiga amor por siempre. Te amo, siempre serás mi puerto y mi destino.

A MIS HIJAS

Chelsy y Alissón, por su cariño tan grande que me han brindado, su entusiasmo que me proyectaron para no rendirme, por su paciencia en los momentos difíciles que pasamos, las amo mis amores, que Dios las bendiga, este triunfo es para ustedes.

A MI QUERIDA MADRE

Victoria Muñoz, gracias por sus oraciones y todo su amor que me ha brindado, que Dios la bendiga Madre y gracias por todas sus bendiciones.

A MI PADRE

Sebastián Morales (QEPD), gracias por enseñarme a ser un hombre de bien con su ejemplo, que Dios lo bendiga y lo tenga en un lugar muy especial.

A MI FAMILIA

Especialmente a mis hermanos: Migdael, Rodolfo, Hugo, Rene y mi sobrino Mario Julio Barrera, gracias por todo su apoyo incondicional y palabras de aliento, que Dios los bendiga.

A MIS AMISTADES

Gracias por su cariño sincero y sus palabras de aliento, Especialmente a: Alicia Berganza, Aracely Matehú, que Dios derrame muchas bendiciones en sus vidas, le doy gracias a Dios por haberlas puesto en mi camino.

A MIS COMPAÑEROS DE PROMOCIÓN

Gracias por su apoyo incondicional y su compañerismo de grupo, les deseo éxitos en su carrera.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLO DE GUATEMALA
Alma Mater donde se desarrolló nuestro pensamiento académico.

ÍNDICE

No.	Descripción	Pág.
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División administrativa	3
1.1.3.2	División política	4
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Población	6
1.1.5.1	Población total por edad, genero, grupo étnico y área geográfica	6
1.1.5.2	Población económicamente activa -PEA-	7
1.1.5.3	Pobreza	8
1.1.5.4	Pobreza extrema, no extrema y pobreza total	8
1.1.5.5	Migración	9
1.1.5.6	Desnutrición	11
1.1.5.7	Empleo, sub-empleo y desempleo	12
1.1.6	Remesas familiares	13
1.2	ALDEA IJORGA Y CASERÍO LINDA VISTA	13
1.2.1	Antecedentes históricos	13
1.2.2	Localización y extensión	14
1.2.3	División política administrativa	15
1.2.3.1	División política	15
1.2.3.2	División administrativa	16
1.2.4	Clima	17
1.2.5	Población	17
1.2.5.1	Población económicamente activa -PEA-	18
1.2.5.2	Densidad poblacional	19
1.2.5.3	Población total por edad, genero, pertenencia étnica y área geografía	20
1.2.5.4	Nivel de ingresos mensuales por vivienda y nivel de pobreza	21
1.2.5.5	Vivienda, forma de propiedad, tipo de vivienda y materiales	22
1.2.5.6	Desnutrición	23
1.2.5.7	Empleo	24
1.2.6	Migración	24
1.2.7	Ecosistema	25
1.2.7.1	Agua	25
1.2.7.2	Bosque	26

1.2.7.3	Suelos	27
1.2.7.4	Flora y fauna	29
1.2.7.5	Orografía	29
1.2.7.6	Áreas protegidas	30
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA IJORGA Y CASERÍO LINDA VISTA	30
1.3.1	Organización	30
1.3.1.1	Sociales	30
1.3.1.2	Ambientales	32
1.3.1.3	Culturales	32
1.3.1.4	Deportivas	32
1.3.1.5	Otras	33
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	33
1.4.1	Educación	33
1.4.1.1	Nivel educativo	34
1.4.1.2	Sectores educativos	35
1.4.1.3	Tasa de repitencia y deserción	36
1.4.1.4	Cantidad de maestros y alumnos inscritos	37
1.4.2	Salud	37
1.4.3	Agua	38
1.4.3.1	Frecuencia del servicio	39
1.4.4	Drenajes	40
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	41
1.4.5.1	Energía eléctrica domiciliar	41
1.4.5.2	Alumbrado público	42
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	43
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	45
1.4.8	Cementerios	45
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	46
1.5	ENTIDADES DE APOYO	46
1.5.1	Estatales	46
1.5.2	Privadas	47
1.5.3	Internacionales	47

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	50
2.1.1	Agrícola	50
2.1.1.1	Tamarindo	50
2.1.1.2	Mamey	50

2.1.1.3	Banano	51
2.1.1.4	Moringa	51
2.1.1.5	Nance	52
2.1.1.6	Noni	52
2.1.1.7	Anona	53
2.1.2	Pecuario	53
2.1.2.1	Fabricación de lácteos	53
2.1.2.2	Engorde de marrano	54
2.1.2.3	Producción de huevo	54
2.1.3	Artesanal	54
2.1.3.1	Conserva de mango en almíbar	55
2.1.3.2	Concentrado de anona	55
2.1.3.3	Salsa de chile chocolate en aceite	55
2.1.3.4	Elaboración de tostadas fritas de maíz	56
2.1.4	Agroindustria	56
2.1.4.1	Envasado de agua	56
2.1.4.2	Producción de café de maíz	56
2.1.5	Industrial	57
2.1.6	Turístico	57
2.1.6.1	Balneario turístico	57
2.1.7	Comercio	58
2.1.8	Servicios	58
2.1.8.1	Peluquería	58
2.2	PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS	58
2.2.1	Producción de café de maíz	58

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

3.1	PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ	60
3.1.1	Descripción general	60
3.2	OBJETIVOS	61
3.2.1	General	61
3.2.2	Específicos	61
3.3	JUSTIFICACIÓN	61
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	62
3.4.1	Identificación del producto	62
3.4.1.1	Valor nutritivo	63
3.4.2	Oferta	64
3.4.3	Demanda	65

3.4.3.1	Consumo aparente	66
3.4.3.2	Demanda insatisfecha	67
3.4.4	Precio	67
3.4.5	Comercialización	68
3.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	68
3.4.5.2	Márgenes de comercialización	69
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	70
3.5.1	Localización	71
3.5.1.1	Macro localización	71
3.5.1.2	Micro localización	71
3.5.2	Tamaño	71
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	72
3.5.4	Flujograma de proceso productivo	72
3.5.5	Requerimientos técnicos	74
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	76
3.6.1	Justificación	76
3.6.2	Objetivos	76
3.6.2.1	Generales	77
3.6.2.2	Específicos	77
3.6.3	Tipo y denominación	77
3.6.4	Marco jurídico	78
3.6.4.1	Normas internas	78
3.6.4.2	Normas externas	79
3.6.5	Estructura de organización	88
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	81
3.7.1	Inversión fija	81
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	82
3.7.3	Inversión total	84
3.7.4	Financiamiento	85
3.7.4.1	Amortización del financiamiento	86
3.7.5	Estados financieros	86
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción proyectado	87
3.7.5.2	Estado de resultado proyectado	88
3.7.5.3	Presupuesto de caja	90
3.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	91
3.7.6	Evaluación financiera con herramientas complejas	92
3.7.6.1	Punto de equilibrio	92
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	94
3.7.6.3	Valor actual neto –VAN-	95
3.7.6.4	Relación beneficio costo	96
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	97

3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	100
3.8.1	Política ambiental	101
3.8.1.1	Constitución política de la república de Guatemala	101
3.8.1.2	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos Acuerdo Gubernativo 281-2015, por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-	101
3.8.2	Gestión ambiental	103
3.8.3	Impacto ambiental	103
3.9	IMPACTO SOCIAL	104
	CONCLUSIONES	105
	RECOMENDACIONES	107
	BIBLIOGRAFÍA	108
	E-GRAFÍA	110
	ANEXOS	111

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población según edad, género, grupo étnico y área geográfica. Años 2002 -2017.	6
2	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva Años 2002 y 2017	7
3	Regiones de Estados Unidos con migrantes guatemaltecos. Año 2002 – 2010.	10
4	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tasas de Empleo, sub-empleo y desempleo. Año 2002.	12
5	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa por género, área geográfica y actividad productiva. Año 2017.	18
6	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población total por edad, género, pertenencia étnica y área geografía. Año 2017.	20
7	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Forma de propiedad, tipo de vivienda, materiales. Año 2017.	22
8	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cobertura por nivel educativo. Año 2017.	34
9	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Repitencia y deserción. Año 2017.	36
10	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cantidad de maestros y alumnos inscritos. Año 2017.	37
11	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cobertura de hogares con servicios de agua entubada. Año 2017.	39

- 12 Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Frecuencia del servicio de agua entubada en hogares. Año 2017. 40
- 13 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cobertura de energía eléctrica domiciliar. Año 2017. 42
- 14 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cobertura de alumbrado público. Año 2017. 43
- 15 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Letrinas y otros servicios sanitarios. Año 2017. 44
- 16 Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tratamiento de desechos sólidos. Año 2017. 45
- 17 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Valor nutricional del café de maíz. Por ración de 10 onzas. 63
- 18 Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Oferta total histórica y proyectada. Período 2012-2021. (Cifras en unidades de 10 onzas). 64
- 19 Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Demanda potencial histórica y proyectada de café Periodo 2012-2021. (Cifras en unidades de 10 onzas). 65
- 20 Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Consumo aparente histórica y proyectada. Período 2012-2021. (Cifras en unidades de 10 onzas). 66
- 21 Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Período 2012-2021. (Cifras en unidades de 10 onzas). 67

- | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 22 | Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Márgenes de comercialización de café de maíz. Año 2017. (Cifras en quetzales). | 70 |
| 23 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Volumen y valor de la producción proyectada. Año 1 a 5. | 72 |
| 24 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Requerimientos técnicos. Año 2017. | 74 |
| 25 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Inversión fija. Año 2017. (Cifras en quetzales). | 81 |
| 26 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Inversión en capital de trabajo. Año 2017. (Cifras en quetzales). | 83 |
| 27 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Inversión total. Año 2017. (Cifras en quetzales). | 84 |
| 28 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Fuentes de financiamiento. Año 2017. (Cifras en quetzales). | 85 |
| 29 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Plan de amortización del préstamo. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017. (Cifras en quetzales). | 86 |
| 30 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). | 87 |
| 31 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). | 88 |

- 32 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Presupuesto de caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). 90
- 33 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Estado de situación financiera proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). 91
- 34 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Flujo neto de fondos -FNF-. (Cifras en quetzales). 95
- 35 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Valor actual neto. (Cifras en quetzales). 96
- 36 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Relación beneficio costo. (Cifras en quetzales). 97
- 37 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Tasa interna de retorno. (Cifras en quetzales). 98
- 38 Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Período de recuperación de la inversión -PRI- (Cifras en quetzales). 99

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División política. Comparativo 2002 a 2017.	4
2	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. República de Guatemala. Pobreza extrema, no extrema y pobreza total. Años 2002, 2011 y 2014.	9
3	Clasificación de categorías de vulnerabilidad nutricional. Por departamentos según prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica. Año 2015.	11
4	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División política. Año 2017.	15
5	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Densidad poblacional. Año 2017.	19
6	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Nivel de ingresos mensuales por vivienda y nivel de pobreza. Año 2017.	21
7	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tasa de empleo y desempleo. Año 2017.	24
8	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tasa de emigración e inmigración. Año 2017.	25
9	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Requerimientos de inversión productiva. Año 2017.	49
10	Municipio de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Mezcla de mercadotecnia. Año 2017.	69

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Concejo Municipal de Desarrollo. Año 2017.	3
2	Aldea Ijorga. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Organigrama Concejo Comunitario de Desarrollo. Año 2017.	16
3	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Flujograma de proceso productivo (diario). Año uno.	73
4	Aldea Ijorga. Municipios de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Organigrama general de la cooperativa COPCAM, RL. Año 2017.	80
5	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Punto de equilibrio. Año 1.	94

ÍNDICE DE ANEXOS

- | No. | Descripción |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año 2017. |
| 2 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División política, Año 2017. |
| 3 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tasa de crecimiento poblacional. Año 2002 al 2017. |
| 4 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipios de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Costo de capital promedio ponderado (CCPP). |
| 5 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Hoja técnica de costo directo de producción de una bolsa de 10 onzas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). |
| 6 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Cálculo de depreciaciones y amortizaciones. Año 1-5. |
| 7 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Factor de actualización. Año 2017. |
| 8 | Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto producción de café de maíz. Integración de herramientas y utensilios de producción. Año 2017. |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, con el firme propósito de insertar profesionales al mercado laboral con conciencia social, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como método de evaluación final para estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, previo a conferirse el título en el grado académico de Licenciado en la carrera de Contador Público Auditor.

La situación que se vive en el interior de la república es una realidad que se conoce al ser participe en la vida cotidiana de las comunidades, y no actuar solo como un espectador, sino un integrante más que enfrente las necesidades y adversidades que se viven principalmente, en los lugares más pobres y alejados de Guatemala.

Este informe contiene el proyecto comunitario productivo producción de café de maíz, conformado por integrantes de la misma región, con un producto elaborado y procesado en el centro poblado objeto de estudio para que se genere un sentido de pertenencia y propósito común que identifique a todos sus integrantes, a la vez se aprovechen los recursos que existen y sea un proyecto sostenible que genere fuentes de trabajo y bienestar económico a los pobladores.

Se propuso el tema general “Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sustentables”, del cual se desglosa el tema individual “Proyecto comunitario productivo producción de café de maíz” tema que pretende dar alternativas para el desarrollo de los centros poblados de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, del municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa.

La investigación de campo se realizó en junio del 2017, la cual se inició con una visita preliminar para hacer contacto con las autoridades locales y habitantes de la comunidad, se utilizó el método de la investigación científica que comprende las fases: indagadora, demostrativa y expositiva, conjuntamente con las técnicas para la recolección de datos, como lo es; la observación, entrevista, censo y lectura, apoyado por los

instrumentos: cuaderno de notas, boleta censal, cuestionario, fichas y guías de observación.

El capítulo I, contiene el contexto territorial del municipio de San Juan Tecuaco y está integrado por los siguientes temas: municipio, centro poblado, ámbito social del centro poblado, servicios básicos y su infraestructura, así mismos se mencionan las entidades de apoyo que existen y que trabajan conjuntamente con los pobladores para colaborar en beneficio de la sociedad de los sectores estudiados.

El capítulo II se refiere a los requerimientos comunitarios de inversión productiva, y está integrado por los temas: inventario de potencialidades y la priorización de proyectos, como una alternativa que ayude a la generación de fuentes de trabajo y desarrollo para los habitantes de la comunidad.

El capítulo III contiene la propuesta del proyecto comunitario productivo rural de la producción de café de maíz en la aldea Ijorga, con el fin que la población realice un proceso de transformación al maíz y se obtenga un producto final con valor agregado, este capítulo está integrado por los temas: producción de café de maíz, objetivos, justificación y los siguientes estudios, de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, ambiental e impacto social.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la investigación, se incluye las referencias bibliográficas y documentos que se consultaron como apoyo para la investigación realizada los cuales respaldan la información del informe.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El municipio de San Juan Tecuaco y los poblados: aldea Ijorga y el caserío Linda Vista poseen características socioeconómicas y culturales que se desarrollan en el siguiente apartado, se analiza la situación actual con los datos históricos y estadísticos, obtenidos de la investigación para determinar los cambios y tendencias que presentan los centros poblados al momento de analizar los indicadores que describirán de forma cualitativa y cuantitativa las diferentes variables a investigar.

1.1 MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO

El municipio, está ubicado en las faldas de las montañas, que son parte del sistema montañoso de la Sierra Madre que atraviesa la república de Guatemala, su nombre se deriva del lenguaje náhuatl “TECUALCO” palabra que significa “TEL” piedra “CUAL” culebra y “CO” lugar, lugar de la culebra de piedra, es uno de los municipios más pequeños del departamento de Santa Rosa. (Información municipal).

1.1.1 Antecedentes históricos

San Juan Tecuaco fue fundado por los españoles con el nombre de “Texcuaco” en la época de la colonia, el 1 de mayo de 1898, antiguamente fue habitado por los pipiles y su fiesta patronal en honor a San Juan Evangelista de donde se deriva su nombre es celebrada del 23 al 26 de enero, en la cual se desarrollan varias actividades sociales como también deportivas y culturales.

La religión que predomina en el lugar es la católica, herencia de los españoles en la época de la colonia, como también el idioma español que es el más sobresaliente en la región. Durante el gobierno del general Justo Rufino Barrios se implementaron reformas educativas que dieron como resultado la fundación de la primera escuela en el municipio, en el año 1871; el sistema de agua potable se construyó en el año 1961 así también se introduce el servicio eléctrico en el año 1979, sus caminos de herradura fueron balastrados después del terremoto de 1976, por la necesidad de entregar la ayuda de

viveres y materiales para la construcción de viviendas, que fueron destruidas por el evento sísmico.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San Juan Tecuaco se encuentra a una distancia de 142 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a una distancia de 61 kilómetros de la cabecera departamental, está situado en la parte sur-este del departamento de Santa Rosa en la Región IV o sur-oriente de la República de Guatemala, está localizado a una latitud de 14°05'03" y en la longitud 90°15'58" con una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados a una altura de 475 metros sobre el nivel del mar.

Se puede llegar al municipio desde la ciudad capital por la ruta CA-09 Sur, hasta el kilómetro 60 de Escuintla, se gira a la izquierda hacia la ruta CA-2 Oriente hasta el kilómetro 126 de Chiquimulilla, se gira hacia la izquierda sobre la ruta RD SRO-20 por 10 kilómetros hasta el palacio municipal de San Juan Tecuaco en el kilómetro 135; el Municipio limita con Oratorio y Santa María Ixhuatán departamentos de Santa Rosa por su lado norte, y al sur con Chiquimulilla, Santa Rosa y Pasaco del departamento de Jutiapa, al este con Moyuta y Jutiapa y al oeste con el municipio de Chiquimulilla y Santa Rosa.

La segunda ruta para llegar al Municipio es la siguiente, se debe conducir por la Carretera a El Salvador por la Panamericana CA-01-OR, en el kilómetro 60.7 se gira a la derecha en el cruce conocido como el Boquerón, se sigue por la ruta RN-16, se pasa el municipio de Chiquimulilla, nuevamente se cruza en el kilómetro 106 a la izquierda, para tomar la Carretera Internacional Pacífico CA-02-OR, a 10 kilómetros, se gira a la izquierda, para iniciar la ruta SRO-20, se recorren 10 kilómetros, sobre calle pavimentada, se pasa por la aldea Nancinta, que pertenece al municipio de Chiquimulilla y aldea Santa Clara, que pertenece al municipio de San Juan Tecuaco, hasta llegar a la Cabecera Municipal.

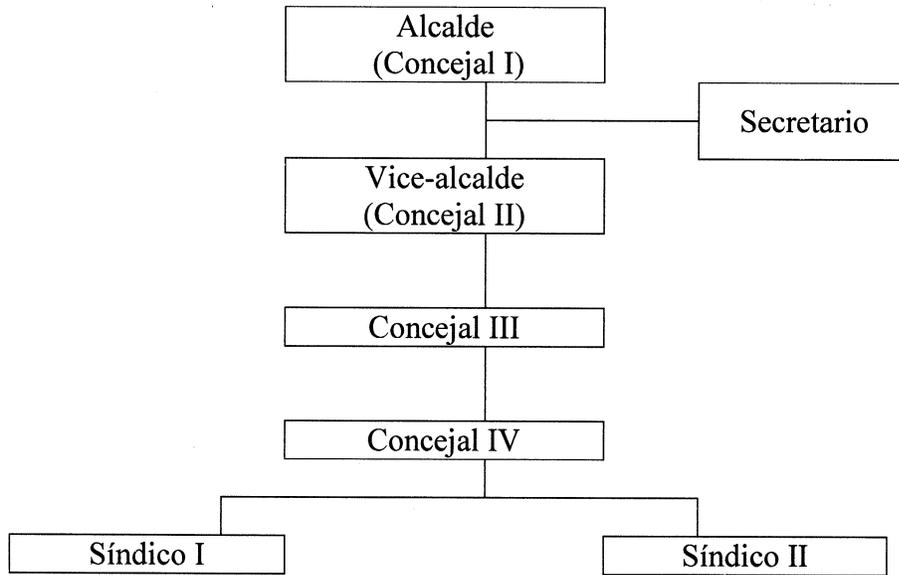
1.1.3 División política y administrativa

El crecimiento demográfico de San Juan Tecuaco ha producido cambios y modificaciones en su división política, los poblados, caseríos, aldeas y parajes han pasado a modificar su estructura, así como también su administración para la gestión de gobierno que es a través de alcaldías, auxiliares, mayordomos aguaciles etc.

1.1.3.1 División administrativa

El municipio cuenta con un palacio municipal de dos niveles en el cual se encuentra el jefe edil, la corporación y las direcciones administrativas y financieras, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad y generar la participación en el desarrollo y progreso económico, se muestra como está integrado el organigrama del Concejo Municipal de San Juan Tecuaco.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Concejo Municipal de Desarrollo
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El Alcalde es la máxima autoridad y la figura representativa del municipio, se presenta en forma jerárquica para definir el puesto o cargo que se ocupa en la institución no obstante, el concejo municipal puede en casos determinados nombrar mandatarios

específicos según lo estipula el Código municipal Decreto 12-2002, Artículo 54 del Congreso de la República de Guatemala. Los concejales sustituirán en su orden, al alcalde en caso de ausencia temporal y los síndicos representan a la municipalidad, ante los tribunales de justicia y oficinas administrativas.

1.1.3.2 División política

San Juan Tecuaco cuenta con 23 centros poblados los cuales están categorizados como pueblo, aldea, caserío, paraje, colonia y finca, al correr del tiempo algunos centros poblados han desaparecido y otros se han formado por migración o emigración interna que los pobladores realizan por cuestiones como: falta de tierra, desarrollo humano o en busca de fuentes de trabajo, al momento de la investigación de campo, realizada en junio 2017 la estructura del municipio muestra la forma y los cambios que ha tenido en comparación con los datos del censo 2002 y se muestran a continuación en la tabla 1.

Tabla 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
División política
Comparativo 2002 a 2017

No.	Centros poblados	Categoría 2002	Categoría 2017
1	San Juan Tecuaco	Pueblo	Pueblo
2	El Tanque	Aldea	Aldea
3	Ijorga	Aldea	Aldea
4	Joya Grande	Aldea	Aldea
5	San José La Cumbre	Aldea	Aldea
6	San Luis	Aldea	Aldea
7	Santa Clara	Aldea	Aldea
8	Concepción Miramar	Caserío	Aldea
9	La Concepción	Caserío	Caserío
10	El Coyolito	Caserío	Caserío
11	San José El Coyolito	-	Caserío
12	San Antonio Itagual	Caserío	Caserío
13	La Basa	Caserío	Caserío
14	Cabrera	Caserío	Caserío
15	Cebadilla	Caserío	Caserío
16	La Guardianía	Caserío	-
17	Santa Lucía	Caserío	Caserío
18	Margaritas	Caserío	Caserío
19	Corral Falso	Caserío	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Categoría 2002	Categoría 2017
20	Vista al Mar	Finca	Caserío
21	El Pacífico	Finca	Caserío
22	La Loma	Paraje	Caserío
23	La Liberación	Colonia	Caserío
24	Rincón Gigante	-	Caserío
25	San Miguel	-	Caserío
26	Linda Vista	-	Caserío
27	Población no definida	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017, con base en datos obtenidos del XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística INE 2002.

La división política de los centros poblados se han modificado en los últimos 15 años y su variación puede observarse con el comparativo del Censo del Instituto Nacional de Estadística INE realizado en el 2002 y la investigación de campo del Grupo EPS, primer semestre en junio 2017, en el cual se muestra como territorios fueron absorbidos y su categoría modificada por el incremento de la población. En la actualidad, el caserío que se conocía como El Coyolito, en el Censo Poblacional del año 2002, se le denomina caserío San José El Coyolito, refiriéndose siempre al mismo poblado.

Los distintos poblados cuentan con representantes que forman los consejos comunitarios de desarrollo (COCODE), estos promueven y facilitan la organización y participación de las comunidades y organizaciones, que velan por las necesidades, problemas y soluciones con programas y proyectos de desarrollo en pro de la comunidad.

1.1.4 Clima

El clima de la región en los distintos meses del año presenta variaciones en la temperatura que provoca precipitaciones de 460 a 1600 milímetros de agua sobre la superficie, con temperaturas que llegan de 23°C por la mañana, hasta 34°C al medio día, vientos con velocidad de 2.2 km/hora, su clima tropical proporciona el lugar idóneo para una variedad de especies de flora, fauna nativa de la región.

Se definen claramente dos estaciones: la estación lluviosa que se denominan invierno y que se extiende de mayo a octubre y la época seca, llamada verano que se aprecia en el mes de noviembre y termina a finales de abril, su altura y su ubicación en

las laderas de las montañas proporciona cúmulos de nubosidad que cubren la mitad del cielo y una humedad con una mínima de 52 % y una máxima de 90%, en el mes de enero las temperaturas descienden a los 18°C y temperaturas máximas a las 13 horas de 33°C.

1.1.5 Población

El espacio geográfico de San Jun Tecuaco alberga una población de 11,632, que está conformado por 2,263 hogares, según datos del XI censo de población y VI de habitación 2017 del Instituto Nacional de Estadística INE, en comparación con los centros poblados, el pueblo muestra una concentración de 628 hogares, tendencia que se mantiene desde el censo del año 2002 y un 99.61% de etnia ladina.

1.1.5.1 Población total por edad, género, grupo étnico y área geográfica

La población que predomina en el municipio se encuentra entre las edades de 15-64 años de edad, según el censo realizado en el año 2002, esta tendencia se mantiene y con respecto a las etnias que se ubican en el municipio, predomina la cultura ladina en el área geográfica rural.

Según la información otorgada por la municipalidad, el centro poblado estaba habitado por ladinos, mayas y Xinca, pero al momento de la investigación se determinó que la etnia Xinca ha desaparecido en su totalidad y para el año 2017 únicamente se encuentran dos personas pertenecientes a esa cultura.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población según edad, género, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 -2017

Descripción	Censo 2002		Proyección 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo				
Masculino	4,000	51	5,932	51
Femenino	3,895	49	5,700	49
Total	7,895	100	11,632	100
Población por edad				
0-14	3,748	47	5,467	47
15-64	3,761	48	5,583	48
65-más	386	5	582	5

Continúa en la página siguiente...

...Vienen de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Proyección 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	7,895	100	11,632	100
Población por área geográfica				
Urbana	2,120	27	3,141	27
Rural	5,775	73	8,491	73
Total	7,895	100	11,632	100
Pertenencia étnica				
Maya	29	0.37	43	0.37
Xinca	1	0.01	1	0.01
Ladina	7,864	99.61	11,587	99.61
Otra	1	0.01	1	0.01
Total	7,895	100	11,632	100

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

La información muestra un 48% de población que se encuentra en capacidad de laborar, y un 47% que lo conforman los que se encuentran entre las edades de cero a catorce años, rango que abarca los menores de edad y los que están en la etapa estudiantil, mientras la población que se considera como carga social es mínima y representa un 5% del total de la población, la población por área geográfica muestra un porcentaje de 73%, contra un 27% que se encuentra en el área rural, según el censo realizado en el año 2002 y se mantiene la misma tendencia para el año 2017.

1.1.5.2 Población económicamente activa –PEA–

La población económicamente activa –PEA- predominan los hombres con un 51% frente al 49% que corresponde a las mujeres económicamente activas, la mayor parte de la población la absorbe la actividad agrícola que se dedica a cultivar maíz y frijol como parte de su base alimenticia, y la conforma las personas de 15 años o más que están disponibles para trabajar y realizan todas las gestiones necesaria para encontrar trabajo.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo				
Masculino	1,918	51	2,847	51
Femenino	1,843	49	2,736	49

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Total	3,761	100	5,583	100
Área geográfica				
Urbana	1,015	27	1,507	27
Rural	2,746	73	4,076	73
Total	3,761	100	5,583	100
Actividad productiva				
Agrícola	2,010	53	2,959	53
Pecuario	1,565	42	2,345	42
Artesanal	88	2	112	2
Industria	45	1	56	1
Comercio	36	1	56	1
Servicios	17	1	55	1
Total	3,761	100	5,583	100

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

Según los registros obtenidos se denota que la población económicamente activa se encuentra en el área rural con una participación del 73% que desarrollan la actividad agrícola que es la más importante de la región frente al área urbana con un 27% que se dedican a las distintas actividades comerciales y laborales en los sectores de ganadería, industria y de comunicación ya sea en el municipio o fuera de él.

1.1.5.3 Pobreza

La carencia que se vive en los poblados se deriva de varios factores que no permite que las personas logren satisfacer sus necesidades básicas y puedan vivir dignamente, esto incluye los servicios básicos que toda comunidad requiere para desarrollarse como lo es el agua potable, sanidad, educación, salud, elementos sociales y económicos que son necesarios para la estructura productiva y laboral de la región.

1.1.5.4 Pobreza extrema, no extrema y pobreza total

De acuerdo a los indicadores económicos que analizan el comportamiento de la economía, las condiciones de vida en Guatemala son graves y particularmente en los territorios rurales, donde las políticas de gobierno cuyo objetivo es erradicar la pobreza extrema y el hambre, no logran cubrir las necesidades por los niveles tan altos de pobreza que existen y que demandan un cambio y crecimiento económico con políticas que identifiquen y analicen las causas que la provocan.

Tabla 2
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
República de Guatemala
Pobreza extrema, no extrema y pobreza total
Años 2002, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobreza %	Total
República de Guatemala					
Encuesta de condiciones de vida 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
Encuesta de condiciones de vida 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100
Encuesta de condiciones de vida 2014	5.40	33.30	38.70	61.30	100
Departamento de Santa Rosa					
Encuesta de condiciones de vida 2006	10.20	47.70	57.90	42.10	100
Encuesta de condiciones de vida 2011	14.30	48.30	62.60	37.40	100
Encuesta de condiciones de vida 2014	12.90	54.30	67.20	32.80	100
Municipio de San Juan Tecuaco					
Mapa de pobreza 2002	31.25	48.00	79.25	20.75	100
Mapa de pobreza rural 2011	20.00	51.00	71.00	29.00	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017 y elaboración propia, con base en datos obtenidos de Mapa de pobreza 2002 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2011-2014.

Según los datos obtenidos por el mapa de pobreza y la Encuesta de condiciones de vida se concluye que para generar políticas públicas, la administración municipal debe contar con la participación de la comunidad y hacerla participe en el desarrollo de la región y así reducir el nivel de pobreza que existe. Como dato importante, la gráfica muestra que la pobreza total de san Juan Tecuaco disminuyó un 11% del 2002 al 2011.

1.1.5.5 Migración

El desplazamiento interno de las personas, tanto emigrantes como inmigrantes han provocado que la densidad población ejerza presión sobre los recursos y sobre el más importante la tierra, el nivel de pobreza del municipio de San Juna Tecuaco, según el mapa de pobreza 2002 y la encuesta nacional de condiciones de vida ENCOVI 2011-2014 muestra un 79.25% de pobreza, factor que ocasiona la migración interna en busca de mejores condiciones.

Según datos disponibles del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística con respecto a la PEA y al desempleo, se muestra un

60% de personas ocupadas de un total de 4,117 de la población económicamente activa, esta información se amplía en el cuadro 4 de este informe.

• Emigración

El movimiento de la población que consiste en establecerse en un lugar diferente al de origen puede darse por causas económicas o sociales, que obligan a la persona a buscar mejores opciones para incrementar su bienestar, razón por la cual se trasladan a otro país en busca de trabajo.

Cuadro 3
Regiones de Estados Unidos con migrantes guatemaltecos
Año 2002 - 2010

No.	Año	Población total Guatemala	Población residente en el extranjero	Tasa de emigración
1	2002	11,799,056	1,237,162	10.5
2	2003	12,084,398	1,273,658	10.5
3	2004	12,388,861	1,312,000	10.6
4	2005	12,699,780	1,364,546	10.7
5	2006	13,017,715	1,413,486	10.9
6	2007	13,364,534	1,482,247	11.1
7	2008	13,696,912	1,539,987	11.2
8	2009	14,017,000	1,590,832	11.3
9	2010	14,376,054	1,637,119	11.4

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017, con base en datos estadísticos de Perfil Migratorio de Guatemala 2012

“De acuerdo a las cifras, la tasa de emigración en el año 2002 al 2010 varió de un 10.5% a 11.4% y la cifra de guatemaltecos en los Estados Unidos de norte América es de 1.637,119 cifra que aumenta el crecimiento del ingreso de remesas al país” (Perfil Migratorio de Guatemala, 2012). Los datos del Censo de Población 2002 indican que de un total de 7,895 habitantes de San Juan Tecuaco, un 21% emigraron, dirigiéndose temporalmente o definitivamente hacia otros lugares dentro y fuera del país.

• Inmigración

las personas que nacieron o proceden de otro lugar (municipio, ciudad capital u otro país) que hayan cambiado su lugar de residencia temporal o definitiva, con lo cual aumente o disminuya la población de la región, dato que afecta al momento de identificar las necesidades y proyectar la cantidad de personas que serán beneficiadas con proyectos sociales, económicos, educativos, de salud y seguridad que necesite la región.

Según el Censo de Población 2002, de 7,895 habitantes del Municipio, un 8% corresponde a personas que ingresaron de otros centros poblados y ahora viven permanentemente en San Juan Tecuaco.

1.1.5.6 Desnutrición

Es un problema muy grave en Guatemala y se trata de la baja talla y peso en la mitad de los niños menores de 5 años, que se determina con la cantidad y calidad de alimentos que estos reciben, los cuales pueden desarrollar anemia, ya sea por los malos hábitos alimenticios que generan el sobrepeso y la obesidad o por la falta de alimentos y carencias de vitaminas necesarias para una dieta balanceada.

La talla para la edad, expresada como la prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica, es un indicador útil para identificar grupos de población con riesgo de padecer problemas de salud y nutrición, esto puede relacionarse con la calidad de vida, el nivel de desarrollo humano, la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

Tabla 3
Clasificación de categorías de vulnerabilidad nutricional
Por departamentos según prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica
Año 2015

Baja menor que 21.8%	Moderada mayor o igual a 21.8% y menor que 31.7%	Alta mayor o igual que 31.7% y menor que 44.8%	Muy alta mayor o igual que 44.8%
Ciudad capital 13.8	Jutiapa 21.8	Suchitepéquez 31.7	San Marcos 44.8
Escuintla 18.6	Petén 25.3	Quetzaltenango 35.1	Chiquimula 46.6
El progreso 19.1	Retalhuleu 26.6	Baja Verapaz 37.1	Sololá 50.2
Santa Rosa 20.6	Sacatepéquez 26.8	Chimaltenango 42.7	Huehuetenango 54.5
Alta Verapaz 43.6	Izabal 28.8	Jalapa 42.8	Quiché 55.3
Totonicapán 59.5	Guatemala 20.9		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017, con base en datos obtenidos del Censo Nacional SESAN 2015.

Dentro de los departamentos que presentan prevalencia mayores que el promedio nacional se encuentran: Totonicapán con 59.5%, Quiché con 55.3%, Huehuetenango con 54.5 y Sololá con un 50.2%, los cuales son clasificados con muy alta vulnerabilidad a problemas alimentarios nutricionales, según datos obtenidos del Censo Nacional SESAN (2015).

Según el análisis de la información se determinó que 13 departamentos y la ciudad Capital presentan prevalencias inferiores, los valores más bajos correspondieron a la Ciudad Capital con 13.8%, Escuintla con 18.6%, El Progreso con 19.1% y Santa Rosa con 20%.

1.1.5.7 Empleo, sub-empleo y desempleo

Las personas de 15 años o más, que realicen una actividad económica y obtengan un salario monetario por un periodo de tiempo se denominan empleados, mientras que, si se contratan en un tiempo no completo y no se aprovecha completamente la capacidad del trabajador, se convierten en sub-empleadas, por lo tanto, cuando la persona no está ocupada y busca activamente incorporarse a alguna actividad económica, sin poder lograrlo se le considera desempleada.

Cuadro 4
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tasas de Empleo, sub-empleo y desempleo
Año 2002

Categoría	Población total 2002	Tasa %
Empleo		
PEA	4,289	76.83
Ocupada	1294	
Sub empleo		
PEA	4,913	88
Desocupados	12	
Desempleo		
PEA	4,289	-
Desempleados	1,019	23.77

Fuente: XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

Las personas a pesar de tener un trabajo, perciben ingresos muy bajos, en relación de sus capacidades y horas trabajadas, se observó que un 76.83% se encuentra económicamente activa y desempeña jornadas normales de trabajo, pero no se especifica si son trabajadores calificados o no calificados y a que género pertenecen, ya que no existen datos disponibles en relación al desempleo y un 0.23.77% de personas desempleadas del total de la población económicamente activa.

1.1.6 Remesas familiares

Las transferencias de dinero de personas que se encuentran en el exterior principalmente de Estados Unidos que envían remesas a sus familiares, es un rubro muy importante para promover el desarrollo en países como el nuestro, el dato que nos fue proporcionado según entrevista con el Jefe de Agencia de Banrural del Municipio de San Juan Tecuaco, se registró en el período de enero a abril 2017 un total de remesas de \$39.610.67 equivalente a Q290,346.

1.2 ALDEA IJORGA Y CASERÍO LINDA VISTA

La investigación de campo del Grupo EPS, primer semestre 2017 que se realizó en el municipio de San Juan Tecuaco, se concentró exclusivamente en los centros poblados de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, para el siguiente estudio se describen las características más relevantes que contribuyen al análisis de la situación socioeconómica y ambiental de la región.

1.2.1 Antecedentes históricos

Los habitantes de la región poseen culturas que provienen de la época de la colonia como lo es la religión católica que fue impuesta por los españoles, en toda esta región existió la raza Xinca, pero al momento de la investigación realizada en los centros poblados se utilizó la técnica del censo y se determinó que tanto el idioma como ésta raza han desaparecido y no quedan indicios de dichos pobladores.

No existen registros en la municipalidad que definan el significado del nombre de la aldea Ijorga, sin embargo los pobladores más ancianos indican que cuando ellos llegaron al lugar ya existía ese nombre pero a través de la entrevista realizada a uno de ellos, comentó que el primer habitante y dueño de las tierras del lugar se llamaba “Jorge”; y que al momento de repartir sus tierras con todos sus hijos, este lugar fue conocido como las tierras de los hijos de Jorge, y de ahí su nombre “Ijorga”.

Actualmente la etnia que predomina en el lugar es ladina y sus habitantes hablan el español, esto se determinó con base al censo realizado por el Grupo EPS, la Aldea posee

su folklor y festeja su fiesta patronal que inicia el 22 al 25 de marzo en honor a la Virgen María Auxiliadora, en la cual se desarrollan varias actividades culturales, sociales y deportivas.

El caserío Linda Vista se desliga de la aldea Ijorga en el año 2008 por solicitud de los vecinos, el nombre se debe por la vista que tiene el lugar hacia la costa, gracias a la altitud en la que se encuentra y a los parajes que se ven desde lo alto de sus laderas, cubiertas de árboles y las siembras de cultivos.

1.2.2 Localización y extensión

La ubicación de la aldea Ijorga del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, se encuentra a 137 kilómetros de la Ciudad Capital, 64 kilómetros de la cabecera departamental y a 2 kilómetros de la cabecera municipal; en las siguientes coordenadas: latitud $14^{\circ}08'84''$ y longitud $90^{\circ}27'82''$, con una extensión territorial de 1.82 kilómetros cuadrados.

La aldea Ijorga está ubicada en el municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, se puede acceder de la Ciudad Capital, por la ruta CA-09 Sur, hasta el kilómetro 60 de Escuintla, se gira a la izquierda hacia la ruta CA-2 oriente hasta el kilómetro 126 de Chiquimulilla, se gira a la izquierda y se recorre la ruta RD SRO-20 por 10 kilómetros hasta el Palacio Municipal de San Juan Tecuaco, se continúa por la misma ruta 1.8 kilómetros de carretera pavimentada y 0.2 kilómetros de carretera empedrada para arribar al Sector Los Planes de la aldea Ijorga.

El caserío Linda Vista está ubicado en el municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, a 138.5 kilómetros de la Ciudad Capital, 65.5 kilómetros de la cabecera departamental y a 3.5 kilómetros de la cabecera municipal, en las siguientes coordenadas: latitud $14^{\circ}05'43''$ y en la longitud $90^{\circ}16'30''$, la extensión territorial del Caserío es de 0.22 kilómetros cuadrados. Para llegar al Caserío se recorren las mismas rutas para llegar al Sector Los Planes de la aldea Ijorga y se continúa por la CR SRO 12

“A” durante un kilómetro de carretera pavimentada y 0.5 kilómetros de terracería en buen estado.

1.2.3 División política administrativa

La división política de la Aldea y el Caserío se denota en el mapa elaborado por el Grupo de EPS, en el cual se muestra los límites del territorio para facilitar la administración del mismo y así también determinar la extensión territorial que abarca y los poblados que lo conforman, para la realización de proyectos o políticas de desarrollo, en beneficio de los pobladores.

1.2.3.1 División Política

Los límites donde llega la jurisdicción de cada centro poblado es referida a la limitación geográfica para ejercer el poder y mantener la organización administrativa de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, la sectorización de la región da como resultado los asentamientos humanos que necesitan servicios básicos e infraestructura para desarrollar el nivel de vida de las comunidades.

Tabla 4
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017

No.	Nombre	Categoría
1	Ijorga	Aldea
1.1	Los Planes	Sector
1.2	Las Huertas	Sector
1.3	Los Donis	Sector
2	Linda Vista	Caserío

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

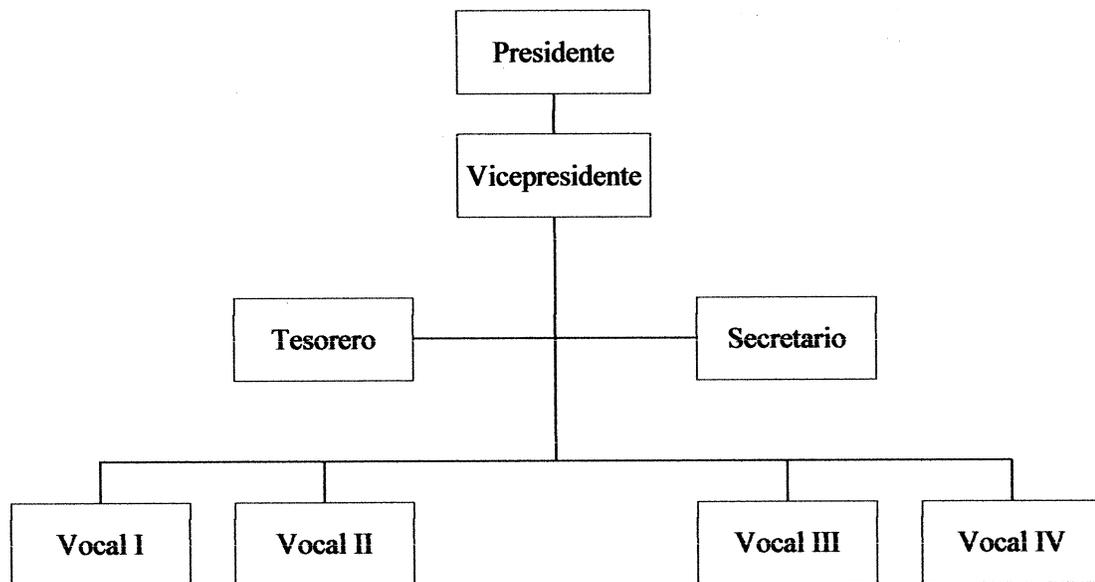
Los tres sectores y el caserío están representados por vecinos de la comunidad que forman consejos de desarrollo denominados COCODES, que son elegidos popularmente por el período de dos años para velar por el buen uso de los recursos técnicos y financieros que les sean asignados por parte de las autoridades u organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Los nombres de los poblados se basan en sus características que poseen las regiones.

1.2.3.2 División administrativa

Para facilitar y apoyar a las comunidades se formulan planes y programas de desarrollo, los centros poblados objeto de estudio al momento de la investigación de campo se rigen a través de Consejos Comunitarios de Desarrollo estructurados de la siguiente forma, como lo indica la Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002, todo esto para facilitar la administración y exponer frente a las autoridades las necesidades más sobresalientes.

La formación de los diferentes grupos de autoridades que representan los distintos municipios, está dado por las Leyes y Reglamento de las Municipalidades y la Constitución de la República.

Gráfica 2
Aldea Ijorga
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Organigrama Concejo Comunitario de Desarrollo
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La participación de los consejos de desarrollo comunitario promueven el desarrollo económico, social y cultural de la comunidad e identifican las necesidades de la población y determinan cuáles son prioritarias y así formular programas y proyectos

que estén dirigidos a solventar dicha necesidad, estos grupos se encargan de gestionar los recursos financieros que se requieren para la realización de las obras, en el caso del caserío Linda Vista el consejo tiene la misma estructura y el mismo período de tiempo y solo cuenta con tres vocales.

1.2.4 Clima

La Aldea y el Caserío por el lugar en el que se encuentra, reúne las condiciones atmosféricas que lo caracterizan con un clima cálido y temperaturas que oscilan de día 32°C y en la noche 23°C, vientos con una velocidad que fluctúan entre 2km/h y 4km/h y humedad de 75% con cielos cubiertos y parcialmente cubiertos.

Por la altura en la que se encuentra la región, esta mantiene cúmulos de nubes en época de invierno, sus precipitaciones varían de 460 a 1600 mm durante 6 meses, la latitud y la curvatura de la zona determinan la cantidad de calor que recibe la región lo que genera grandes cantidades de vapor de agua hasta 25mmHg, las cuales al encontrarse con corrientes de aire frío que proviene del oeste generan lluvias en el sector de la Aldea y el Caserío, de manera que inciden en la humedad y las altas temperaturas.

El ciclo de lluvia en la región está definida por dos estaciones: Lluviosa y Seca, la lluviosa, a la que se le denomina invierno y la seca, a la que se conoce como verano. La duración de ellas no es uniforme en todo el territorio, pero en términos generales, el verano se extiende de noviembre a abril, y el invierno de mayo a octubre.

1.2.5 Población

La población de la Aldea y el Caserío al momento de la investigación y con ayuda del censo se registra un total de 251 hogares con una población de 1064 habitantes, con una tasa promedio anual de crecimiento poblacional de 1.27% en comparación con el XI censo de población del año 2002, en el cual el caserío Linda Vista no fue incluido por no existir en ese momento.

Las edades predominantes en los dos poblados se encuentra entre 15 y 64 años de edad y predomina en ambos poblados los hombres con un 52% y 59% del total de los habitantes, no se encontró ningún habitante de otra etnia, todos en su mayoría pertenecientes a la cultura Ladina. La población económicamente activa PEA de la región objeto de estudio, en la cual se realiza una división por género, área geográfica y actividad productiva, se presenta de la siguiente forma.

1.2.5.1 Población económicamente activa PEA

El principal indicador de la oferta de mano de obra en una sociedad es la PEA, que es la población que se encuentra en condiciones para optar un trabajo y que son mayores de 15 años de edad o que desempeñan alguna actividad productiva la cual se muestra en la información a continuación, con datos recabados en la investigación de campo de EPS.

Cuadro 5
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa por género, área geográfica
y actividad productiva
Año 2017

Descripción	Aldea Ijorga		Caserío Linda Vista	
Género				
Masculino	221		70	
Femenino	138		62	
Área geográfica				
Rural	359		132	
Actividad productiva	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Agrícola	176	13	62	3
Pecuaria	8	86	-	50
Artesanal	3	19	-	5
Agroindustrial	-	-	-	-
Industria	2	-	-	-
Servicios	24	11	5	3
Comercio	2	4	-	-
En busca de trabajo	6	18	3	1
Total	221	151	70	62

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

La PEA de ambos poblados se encuentra ocupada en el sector agrícola, que representa un 53% y un 49% de la población de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista

respectivamente, un bajo porcentaje del 7% de la Aldea y 3% del Caserío se encuentran desempleados o en busca de trabajo.

Otro sector de importancia económica es la actividad artesanal, el 6% y el 4% de la población económicamente activa de la Aldea y el Caserío en su mayoría del género femenino se dedican a esta actividad, mientras un 10% de la Aldea y un 6% del Caserío se dedican a la prestación de servicios en empresas privadas.

1.2.5.2 Densidad poblacional

La densidad poblacional que presenta la Aldea y el Caserío es leve a comparación de las áreas rurales que muestran una densidad poblacional alta, el total de habitantes a pesar que la región es pequeña no presenta problema en la relación entre personas que viven en el territorio y la extensión de éste.

Tabla 5
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Año 2017

Fuente	Categoría	Población	Km²	Densidad (h/km²)
Investigación de	Aldea	823	1.82	452
Campo 2017	Caserío	241	0.22	1,095

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cálculo de la densidad se obtiene con la suma de habitantes dividido entre la cantidad de kilómetros cuadrados de la región, la aldea Ijorga muestra una menor densidad poblacional de 452 habitantes por kilómetro cuadrado y el aprovechamiento de los suelos es más eficiente. El crecimiento de la población aumenta un 1.27% anualmente, además de generar presión sobre los pocos recursos que se poseen, puede aumentar el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua, y de continuar con esa tendencia, serán más familias las que requieran el servicio y el problema de la escases que se vive actualmente puede convertir el servicio en inaccesible.

1.2.5.3 Población total por edad, género, pertenencia étnica y área geográfica

Los datos de esta sección se establecieron con base al censo realizado en la investigación de junio 2017, lo cual determinó el porcentaje de la población que se encuentra en edad de poder trabajar y así analizar la estructura de la población joven, así mismo mostrar los nacimientos que se encuentran en el grupo de las edades de 0-4 años y los que se encuentran en edad de formación educativa, que son los del grupo de 7-14 años, así mismo la carga social que la conforman las personas de 65 años en adelante.

La importancia de esta información radica en conocer la pirámide poblacional de la región de estudio, datos que nos indican cómo se encuentra la base de la pirámide, sus nacimientos y la mortalidad que existe en la región, la cima de la pirámide mostrará que cantidad de personas llegan a la edad avanzada conocida como carga social, y si ésta disminuye o aumenta y cuáles son sus causas.

Cuadro 6
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población total por edad, género, pertenencia étnica y área geográfica
Año 2017

Descripción	Aldea Ijorga	%	Caserío Linda Vista	%
Por edad				
0 a 6	130	16	40	16
7 a 14	180	22	52	22
15 a 64	480	58	137	57
65 en adelante	33	4	12	5
Total	823	100	241	100
Por sexo				
Hombres	431	52	141	59
Mujeres	392	48	100	41
Total	823	100	241	100
Por grupo étnico				
Ladina	823	100	241	100
Total	823	100	241	100
Por área geográfica				
Aldea	823	100	0	0
Caserío	0	0	241	100
Total	823	100	241	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La información poblacional que nos muestra la tabla, manifiesta una población económicamente activa de 58% y 57% de la Aldea y el Caserío, con un porcentaje bajo en la población mayor de 65 años, que puede ser causa del factor migratorio o por una alta defunción de jóvenes que no llegan a la vejez, el grado de envejecimiento de la población y el grado de dependencia o carga social que existe en los dos centros poblados actualmente es bajo, predominan los hombres y se mantiene una tasa de nacimientos moderado del 16% y 17% respectivamente con respecto a la población joven.

1.2.5.4 Nivel de ingresos mensuales por vivienda y nivel de pobreza

El nivel de ingreso mensual de las familias de los centros poblados que fueron estudiados, se logró determinar que un alto porcentaje de las familias no poseen un nivel de ingresos que les permita cubrir el costo de la canasta básica y los servicios mínimos, las oportunidades laborales en el área rural son precarias y mal remuneradas, encontrándose sectores en condiciones de pobreza y pobreza extrema.

La situación de los dos centros poblados, el 10% de la Aldea y el 2% del Caserío se considera como pobreza no extrema, un dato preocupante porque los niveles de desnutrición y desnutrición crónica aumentan, y el acceso a los servicios de salud en la aldea y caserío no existen, los ingresos se muestran en rangos bajos comparado con el sueldo mínimo que se debería percibir.

Tabla 6
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Nivel de ingresos mensuales por vivienda y nivel de pobreza
Año 2017

Nivel de ingresos Q	Aldea Ijorga		Caserío Linda Vista	
	Hogares	%	Hogares	%
De 1 a 600	92	56	31	73
De 601 a 1,200	34	21	10	23
De 1,201 a 1,800	6	4	-	-
De 1,801 a 2,396	12	7	-	-
De 2,397 a 3,000	12	7	1	2
De 3,001 a 3,600	3	2	-	-
De 3,601 a 4,257	3	1	-	-
De 4,258 a 4,860	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Vienen de la página anterior

Nivel de ingresos Q	Aldea Ijorga		Caserío Linda Vista		Hogares		%			
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%		
De 4,861 a 5,460	-	-	-	-	-	-	-	-		
Más de 5,461	3	2	1	2	3	2	1	2		
Aldea Ijorga	144	88	18	10	162	98	3	2	309	100
Caserío Linda Vista	41	96	1	2	42	98	1	2	84	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El nivel de ingresos de la población, según la tabla muestra que más de la mitad obtiene un ingreso bajo y en su mayoría, se dedican a la agricultura como única fuente de ingresos para el sustento familiar, actividad que utiliza el recurso tierra que es otro problema, y muchos no cuenta con este recurso y tienen que pagar por su alquiler.

1.2.5.5 Vivienda, forma de propiedad, tipo de vivienda y materiales

En la visita de campo se observó los tipos de viviendas existentes de la región y se le denominó casa formal aquella que contaba con paredes de block, bajareque, adobe, madera y otros materiales, su techo podía ser de lámina o paja, las viviendas no reunían las condiciones necesarias para albergar a una familia de varios integrantes estas carecen de espacio, en su mayoría los pisos son de tierra, que es fuente de varias plagas y enfermedades, no se diga de las viviendas denominadas covachas, que se construyeron como algo improvisado y a la fecha por falta de recursos siguen sin cambio alguno.

Cuadro 7
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Forma de propiedad, tipo de vivienda, materiales
Año 2017

Descripción	Aldea Ijorga	Caserío Linda Vista
<u>Forma de propiedad</u>		
Propia	153	40
Alquilada	2	0
Familiar	8	3
Otro (abandonada/construcción)	16	1
<u>Tipo de vivienda</u>		
Casa formal	134	23
Covacha	43	19
Improvisada	2	2
<u>Materiales</u>		
<u>Paredes</u>		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Aldea Ijorga	Caserío Linda Vista
Block	99	14
Bajareque	30	16
Adobe	24	5
Madera	11	3
Ladrillo	6	0
Lámina	5	2
Bambú	3	2
Palopique	1	1
Piedra	0	1
Techo		
Lámina	175	43
Block	3	1
Teja	1	0
Piso		
Tierra	113	35
Cemento	53	8
Cerámico	13	1
Total viviendas	179	44

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La forma de tenencia de la tierra en el cual se incluye la casa, un 85% de las viviendas en la Aldeas y un 22% del Caserío son propias, un 75% se considera como casa formal y 24% como covacha en la Aldea y en el Caserío un 52% es formal y un 43% son covachas, la mayoría de las construcciones tienen diseños muy rudimentarios y con materiales de baja calidad, la región cuenta con climas muy drásticos en época de invierno lo cual pone en riesgo la vida de las personas que construyen sus viviendas en laderas, se observaron minifundios de pequeñas parcelas de tierra que son los que predominan.

1.2.5.6 Desnutrición

A pesar del índice de pobreza que existe en la Aldea y el Caserío y las condiciones en que viven sus habitantes, el Centro de Salud de San Juan Tecuaco, no existen registros que muestren datos históricos y datos actuales del algún caso de mortalidad por desnutrición, sin embargo al momento de la investigación de campo se registró dos casos de desnutrición infantil.

1.2.5.7 Empleo

La forma como las persona se ocupan es parte fundamental para el desarrollo de cualquier sociedad, esto nos permite analizar la variable empleo, como fuente generadora de ingresos, sin embargo las oportunidades laborales en la Aldea y el Caserío que no estén relacionados con la actividad agrícola son casi inexistente, por lo que en su mayoría los habitantes se emplean en la agricultura y un mínimo porcentaje se dedica a las actividades artesanales como la fabricación de petates, sombreros y sopladores, utilizan el tule como materia prima, también elaboran tarrayas para la pesca, estas son actividades que generan pocos ingresos y en su mayoría son realizados por mujeres.

Tabla 7
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tasa de empleo y desempleo
Año 2017

Descripción	Aldea Ijorga	Caserío Linda Vista
Tasa de empleo	91%	95%
Tasa de desempleo	9%	5%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

Los porcentajes de desempleo en ambos poblados son bajos, la actividad agrícola ocupa a la mayor parte de la población especialmente hombres, que perciben un pago con el cual apenas cubren sus necesidades, con la información recopilada del censo se determinó que solo se labora en tiempo de siembra y cultivo de la cosecha, además se estableció que en el lugar no existe otra actividad que predomine.

En la aldea Ijorga la tasa de empleo es de 91%, ya que existe un total de población ocupada de 251 personas en contraste a 275 habitantes que representan la población económicamente activa. El caserío Linda Vista la población ocupada son 69 personas frente a los 73 habitantes que conforman la población económicamente activa

1.2.6 Migración

El fenómeno del cambio de residencia de las personas de un lugar a otro se da por varias causas como la falta de fuentes de trabajo, pobreza, por el aumento de la población

la cual crece en un 1.27% anual, y ocasiona presión en los pocos recursos que posee la región, la mayoría emigra a la ciudad capital o fuera de las fronteras del país.

Tabla 8
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tasa de emigración e inmigración
Año 2017

Descripción	Aldea	Caserío
Tasa de inmigración	3%	4%
Tasa de emigración	0.49%	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los movimientos humanos, tanto hacia dentro como hacia fuera de la región, ocasionan cambios que pueden activar la economía y mejorar el nivel de vida de los pobladores, en la Aldea y el Caserío se muestra un porcentaje bajo en la tasa de emigración esto puede darse por el temor al cambio de estilo de vida que se lleva en el lugar, o la falta de preparación con la cual puedan desenvolverse fuera de la región, ya que muchas empresas son estrictas con respecto a la experiencia que se tiene en determinadas labores.

1.2.7 Ecosistema

El clima que caracteriza a la región de la Aldea y el Caserío, determina una variedad de ecosistemas que albergan una diversidad de plantas y animales, los cuales encuentran en este lugar los medios idóneos para desarrollarse o especies que son nativas de la región tales como: águila (ánguilla), armadillo (*Dasypodidae*) lechuza (*Tyto alba*), cotuza (*Dasypsecta punctata*), y especies de tipo rastreros como: ratones y reptiles, y especies de peces que albergan las vertientes del lugar como: cangrejos (*Procambarus clarkii*) camarones (*Cryphiops caementarius*), chacalines (*Cambarellus*), tepemechín (*Agonostomus monticola*) mojarra (*Dilodus vulgaris*).

1.2.7.1 Agua

La aldea Ijorga y el caserío Linda Vista de San Juan Tecuaco cuenta con diferentes afluentes hídricos, entre ellos; la quebrada El Salto, la quebrada Negra y el río Utena que es una de las cuencas más importantes de San Juan Tecuaco, recorre una distancia

aproximada de 2.1 kilómetros dentro del perímetro de la Aldea, su caudal no es permanente, aumenta solo en época lluviosa con precipitaciones que alcanza los 1500 mililitros al año,

El río Utena se abastece de varios afluentes como la Quebrada, el Injerto, el río Umoca, el río Limón y el río Las Flores, el bajo caudal de sus aguas se ha derivado de; contaminación de basura y desechos sólidos, deforestación y al mal manejo y uso de los recursos hídricos, sin que hasta el momento se haya determinado y desarrollado soluciones para su conservación y aprovechamiento de este recurso.

La región cuenta con nacimientos que se ubican en terrenos de propiedad privada, que desembocan en las quebradas, a la fecha no existe ninguna autoridad municipal u organización ambiental que regularice o lleve el control del uso de sus recursos hídricos, lo que provoca que la población haga uso de ellos, sin la concientización de su conservación o amenaza que representa el mal uso del vital líquido para su subsistencia.

1.2.7.2 Bosque

Actualmente no existe una zona boscosa, propiamente del lugar, que cubran grandes hectáreas de vegetación o que funcionen como hábitat para animales nativos de la región, el documento Plan de Desarrollo de San Jun Tecuaco, elaborado por SEGEPLAN en el 2010 indica que en materia forestal en el periodo 1991-2001 hubo una pérdida de la masa forestal de 16 hectáreas, la pérdida fue mayor en las áreas de Ijorga y San Luis, debido a la expansión de la actividad agrícola y los constantes incendios forestales.

Las principales especies de árboles madereros que se encuentran a los alrededores de la Aldea y el Caserío en escasas cantidades son: *Enterolobium cyclocarpum* más conocido como conacaste, *Ceiba petandra*, palo volador (*Cordia gerascanthus*), hormiguillo (*Cecropia obtusifolia*), madreño (*Gliricidia sepium*), caulote (*Guazuma ulmifolia*) Morro (*Crescentialata*) Ojuschte (*Brocimum alicastrum*), Chichipinse (*Hamelia patens*), Mango (*Mangifera indica*), Nance (*Malpighia glabra*), Jocote (*Spondiasp*), Sunza (*Licaniplatypus*), palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*).

1.2.7.3 Suelos

Las características que muestran los suelos que existen en la Aldea y el Caserío son arcillosos y latéricos propios de un clima tropical con altas temperaturas y de precipitación abundante, de coloración rojiza, contiene grandes cantidades de hierro, aluminio y otros minerales, este tipo de suelos son cada vez son más escasos y son considerados como un recurso no renovable debido a que su regeneración es muy lenta y están sometidos a constantes procesos de degradación y destrucción de origen natural o antropológicos es por ello su importancia y necesidad de preservarlos.

- **Clases agrológicas**

Esta clasificación de suelos se basa en el mapa 42 "Mapa preliminar de capacidad del uso de la tierra República de Guatemala (Metodología United States Department of Agriculture -USDA-)" escala 1:1,000,000 del proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE-, propiedad del Ministerio de Agronomía, Ganadería y Alimentación demuestra que el municipio de San Juan Tecuaco se encuentra asentado sobre un suelo de clase agrológica VII.

Los suelos clase VII que existen en la región presentan un deterioro limitado, son buenos suelos y pueden cultivarse mediante labores adecuadas, están sujetos a erosión moderada y su profundidad es mediana, en los terrenos que se utilizan para cosechar no se observó que los agricultores utilicen algún método para evitar el deslave y erosión de la superficie del terreno, esto se debe a la falta de capacitación por parte de personas con conocimientos agronómicos y al bajo apoyo institucional que la actividad agrícola de esta región recibe por parte del gobierno o entidades estatales.

Estos suelos poseen las características siguientes: relieve muy escarpado con pendientes del 50% y serios riesgos de deterioro, la erosión es más severo en este tipo de suelos por lo tanto su fertilidad es más baja pero con un tratamiento permanente y técnicas de preservación de suelos pueden cultivarse de manera regular, poseen nula y excesiva pedregosidad y rocosidad, suelos salinos en un 70%, su uso se limita

principalmente a la vegetación forestal y en áreas de pendientes menos abruptas suele utilizarse para pastoreo.

- **Tipos de suelos**

La parte superficial de los suelos de la Aldea y el Caserío son suelos que provienen de los procesos de descomposición orgánica, sedimentos de partículas que viajan con el viento u otros factores que han contribuido a la formación de estos y que son propios de las regiones que cuentan con clima tropical, altas temperaturas y precipitación abundante, entre estos se encuentran:

Las series de suelos que sobresalen en el departamento de Santa Rosa son 10; Alzatate, Morán, Ayarza, Fraijanes, Jalapa, Mongoy, Salamá, Comapa, Culma y Guija. Para los centros poblados objeto de estudio, se destacan únicamente dos tipos de suelo que a continuación se describen.

- ✓ **Serie de suelo Morán:**

El suelo superficial se encuentra a una profundidad de 20 a 30 centímetros, es franco arcilloso friable de color café muy oscuro y cuando está húmedo es café rojizo oscuro. El contenido de materia orgánica es alrededor del 4%. La estructura es granular y la reacción es de mediana o ligeramente ácida, ph alrededor de 6.0.

- ✓ **Serie de suelo Mongoy:**

La capa superior suele ser poca profunda y se encuentra alrededor de 25 centímetros, es de arcilla café oscuro a café muy oscura. Es friable bajo un contenido óptimo de humedad, pero plástica cuando está muy húmeda, con un contenido de 7% a 10% de materia orgánica. Hay muchas rocas máficas o de color oscuro en la superficie o en el suelo, la estructura es granular y de reacción neutra, ph 6,5 a 7,0. El sub-suelo se encuentra alrededor de 40 centímetros de profundidad, es arcilla café rojizo claro, estructura cubica y de reacción mediana ligeramente acida con un ph alrededor de 6.0, estos suelos por su inclinación son utilizados para pastoreo.

1.2.7.4 Flora y fauna

Estos dos elementos interactúan mutuamente, son parte fundamental del ecosistema existente de la región, la flora es primordial para crear el medio ambiente y las condiciones idóneas para que el conjunto de distintas especies de animales lo habiten y se multipliquen.

- **Flora**

La aldea está constituida por especies de plantas que pueblan la región con características tropicales que predominan en la vegetación, las cuales se concentran en las laderas de las montañas, actualmente la flora se ha reducido por el avance de la frontera agrícola, sin embargo se puede encontrar: ruda (*ruta chalepensis*), frijol (*phaseolus vulgaris*), apazote (*chenopodium ambrosioides*), chichipinse (*hamelia patens*), maíz (*zea mays*), albahaca (*ocimum basilicum*), sábila (*aloe barbadensis*), incienso (*boswellia carterii*), hierba buena (*mentha spicata*), verbena (*verbena officinalis*) y el tule.

- **Fauna**

La fauna la conforman las especies de animales que habitan el ecosistema del lugar, han sido afectados por la contaminación y el deterioro de la masa boscosa hasta el punto de extinguirse debido al comportamiento y las necesidades de los pobladores del lugar, porque forman una fuente de alimentación, esto ocasiona que especies como el venado, mapache y comadreja ya no existan.

1.2.7.5 Orografía

La aldea Ijorga y el caserío Linda Vista se encuentran situados en las faldas de cerros y montañas de la región sur de Guatemala, lo que produce un ascenso de los vientos que, al ascender disminuye su temperatura y produce la condensación de la humedad que forman nubes en las laderas o vertientes; el relieve del lugar juega un papel importante en la intensidad y duración de las precipitaciones, las cuales ponen en riesgo a los vecinos con posibles deslaves y derrumbes, esto debido a la inclinación del lugar.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Al momento de la investigación se determinó que la Aldea y el Caserío no cuenta con la existencia de áreas protegidas, y se constató que si existe un área protegida, la cual se encuentra en el bosque municipal de San Juan Tecuaco y fuera de los límites de la Aldea y el Caserío. Los nacederos que existen en la región de estudio forman ecosistemas con valores culturales, pero por ser de propiedad privada las autoridades no han gestionado los medios necesarios para conseguir su conservación y protección.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA IJORGA Y EL CASERÍO LINDA VISTA.

La influencia que ejerce el lugar donde el individuo se desenvuelve, su entorno y todas las características que encierra, en gran parte determina el comportamiento de las personas, las condiciones de vida, el trabajo, nivel de ingreso, aspectos que se tratarán en este apartado para conocer el entorno social de los habitantes de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, se conocerán las organizaciones existentes, la situación de los servicios básicos y su infraestructura.

1.3.1 Organización

El sistema de unir esfuerzos entre grupos de individuos y mantener determinadas relaciones sociales para alcanzar propósitos en beneficio de la comunidad, da como resultado el surgimiento de las organizaciones sociales que velan y promueven el desarrollo económico, social y cultural de las comunidades marginadas o en vías de desarrollo.

En el caso de la Aldea y el Caserío se observó organizaciones de carácter social, deportiva y religiosa que han aprovechado el apoyo de los pobladores, ya que no cuentan con apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que ayuden para el desarrollo integral de la población.

1.3.1.1 Sociales

Son grupos sociales o conjunto de individuos que comparten ideas o visiones a un nivel comunitario de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, se interesan en velar por el buen uso de los recursos técnicos, financieros u otros, que puedan beneficiar a la

comunidad, en la investigación que se realizó se identificaron las siguientes organizaciones sociales:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo**

La Aldea y el Caserío cuenta con Consejos Comunitario de Desarrollo (COCODES) que están integrados por vecinos de los sectores: Los Planes, Las Huertas, Los Donis y Linda Vista que conforman la región, de acuerdo al artículo 4to de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural que tiene por objeto promover el desarrollo y la realización de proyectos en beneficio de la comunidad, actualmente está constituido por ocho personas que viven en la comunidad, este tipo de organización existe desde hace treinta y cinco años.

Los Consejos Comunitarios fueron creados para que los esfuerzos en conjuntos sean más fáciles y que los líderes de cada sector se reúnan y a través del dialogo y participación encuentren soluciones viables que permitan aprovechar los pocos recursos que se tienen.

- **Comité de agua**

Este comité está integrado por personas elegidas para desempeñar una labor importante y velar por el abastecimiento y limpieza de los nacedores de agua que abastecen la aldea Ijorga en la cual existen dos comités, el caserío Linda Vista cuenta con un solo comité que tiene la misma función, la forma de agenciarse de fondos, estos tres comités de agua, es a través de una cuota mensual de Q10.00 que es utilizada para reparaciones generales y mantenimiento, ya que no cuentan con ayuda municipal o internacional y cuando son reparaciones mayores acuden a la comunidad para recaudar los fondos necesarios.

- **Comité de padres de familia**

De las dos regiones que se investigaron, la única que cuenta con comité de padres de familia es la aldea Ijorga, la cual está registrada en el Ministerio de Educación y está integrada por cinco mujeres y se creó el 16 de octubre del 2016, quienes realizan las

actividades de preparación de refacciones para sus hijos, lo único que reciben del ministerio de educación son los útiles escolares, los insumos necesarios para la refacción son financiados con recursos propios ya que no reciben apoyo de ninguna otra institución estatal.

1.3.1.2 Ambientales

El medio ambiente de la región objeto de estudio, se encuentra degradado por el mal uso y la falta de conservación de los recursos, los habitantes carecen de conocimiento e interés para preservar los recursos naturales, al momento de la investigación de campo no se encontró ninguna organización pública o privada que se encargara de proteger los recursos naturales y el medio ambiente.

1.3.1.3 Culturales

Las actividades culturales que se llevan a cabo en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista son realizadas por los mismos vecinos quienes aportan lo necesario para que la actividad se desarrolle, como es el caso de la feria patronal en honor a San José, en la que se realizan varias actividades religiosas y recreativas entre ellas: misas, procesiones, carrera de caballos, palo encebado y elección de señorita simpatía y señorita deporte.

Otras celebraciones que se realizan es el día de San Antonio en el sector de los planes y las Huertas, con rezos en algunas viviendas y actividades en honor a la virgen de Guadalupe, se realiza una misa y se adorna la capilla, estas actividades las realizan personas devotas ya que no existe un grupo organizado de parte de la Aldea ni de la Municipalidad que se dedique a las actividades culturales.

1.3.1.4 Deportivas

La actividad deportiva como forma de recreación y de competencia requiere del espacio físico para practicarlo, en la aldea Ijorga debido a la necesidad recreativa de los jóvenes, en el año 2009 se lleva a cabo la apertura del campo de futbol, con un terreno de propiedad municipal bastante amplio de terracería, dos porterías sencillas sin redes, carece de señalizaciones técnicas, actualmente la Aldea cuenta con un equipo de futbol,

patrocinado por los mismos jugadores y algún aficionado al deporte, el equipo representa a la Aldea en los torneos que se llevan a cabo en el municipio de San Juan Tecuaco.

1.3.1.5 Otras

En la aldea Ijorga existe una organización religiosa, católica, la cual se creó hace veinte años y la integran nueve vecinos, quienes son los encargados de realizar la celebración de la hora santa una vez a la semana, realizar actividades de preparación para la primera comunión y la celebración de la palabra con los fieles que integran, el financiamiento de esta organización es con la colaboración propia de la comunidad católica. Tanto la Aldea como el caserío cuentan con su propia capilla para celebrar actividades religiosas, ubicadas en el centro de los poblados, y fueron construidas con la ayuda de misioneros y el apoyo económico de la población.

En el caserío Linda Vista también existe un comité conformado por ocho personas, que realizan la celebración de la hora santa y obras sociales como visitar a los enfermos, su financiamiento es con la colaboración de sus miembros y feligreses, esta organización no reciben ayuda de ninguna institución pública o privada.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos e infraestructura son indicadores del desarrollo y calidad de vida de las personas, la cobertura y calidad con que se prestan los servicios básicos de la Aldea y el Caserío, está determinado por la falta de proyectos e inversión por parte de las autoridades estatales, que son los encargados de cubrir las necesidades, quienes deberán tomar en cuenta el crecimiento poblacional de la región, en este apartado se detalla la situación de los servicios al momento de la investigación.

1.4.1 Educación

La educación es un derecho humano fundamental, asegura la continuidad social, promueve el cambio, es la base fundamental para el desarrollo económico y cultural de un país, en gran medida el nivel de desarrollo depende del nivel educativo que se posee, en la presente sección, se analizan los niveles educativos, la infraestructura de los

edificios escolares ubicados en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista y la calidad del servicio que se presta.

1.4.1.1 Nivel educativo

El nivel educativo más alto que las personas de la Aldea y el Caserío han obtenido con el servicio de educación que prestan actualmente los distintos planteles, están determinados por el nivel de educación formal, los cuales son: preescolar, educación básica primaria, educación básica secundaria, no existe ningún centro educativo privado o público que imparta el nivel de diversificado en los centros poblados.

Para poder continuar con sus estudios los jóvenes tienen que viajar al municipio de San Juan Tecuaco o a otro departamento, lo que representa un gasto para las familias que no tienen un ingreso fijo mensual y que únicamente cuentan con la actividad agrícola como medio para obtener ingresos, que a la vez utilizan para el sustento diario, por lo tanto optan por no enviar a sus hijos a que continúen con sus estudios y terminen el diversificado, quedándose en un nivel educativo que no le permite obtener un trabajo estable para contribuir al desarrollo familiar.

Cuadro 8
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cobertura por nivel educativo
Año 2017

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura neta	% Déficit
Aldea Ijorga				
Preprimaria	130	40	31	69
Primaria	252	199	79	21
Básicos	70	39	56	44
Total	452	278	62	38
Caserío Linda Vista				
Preprimaria	40	13	33	68
Primaria	41	38	93	7
Total	81	51	63	37

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El bajo déficit poblacional estudiantil en la Aldea y el Caserío se debe a factores económicos y culturales como lo es el ingreso de preprimaria, existe un 69% de niños con edad de ingresar a ese nivel que no son inscritos por falta de interés de parte de los padres, en el caso de la educación primaria se nota un incremento positivo al relacionar la cantidad de niños en edad escolar contra los que oficialmente están inscritos, para el ciclo básico se nota un alto porcentaje de deserción con respecto a los que están en sexto primaria y continúan hacia primero básico, esto es preocupante porque demuestra el poco interés por continuar su nivel educativo, mientras que en el caserío son pocos los que continúan en nivel básico por lo retirado en que se encuentran y la falta de recursos económicos.

1.4.1.2 Sectores educativos

La cantidad de establecimientos educativos que existen en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista al momento de la investigación se observó únicamente la Escuela Oficial Rural Mixta ubicada en el sector los planes fundada en el año 1963, en la que se imparten dos jornadas, el nivel preprimaria y primaria en la jornada matutina, el nivel primario y nivel básico en la jornada vespertina, el plantel alberga las dos jornadas ambas con administración diferente, la infraestructura de las instalaciones están en buen estado, se observó deficiencia en el mobiliario y equipo, el servicio de agua entubada no es regular como en toda la aldea, no cuenta con energía eléctrica.

La Escuela Oficial Rural Mixta ubicada en el caserío Linda Vista, nació por la necesidad de la población al tener que enviar a sus hijos en edad escolar y recorrer dos kilómetros de distancia en terreno quebrado y ladera a tempranas horas del día para asistir a la escuela que se encuentra en la Aldea, en el año 1998 se contó con el apoyo de PRONADE Y Fundazucar para construir parte de la escuela en un terreno comunitario del caserío, pero en el año 2000 el Ministerio de Educación toma la administración de la escuela e inicia la construcción de una nueva aula, que hasta la fecha no ha finalizado y carece de los servicios básicos.

1.4.1.3 Tasa de repitencia y deserción

Estos dos indicadores evalúan la calidad educativa de una población, la repitencia se refiere a la cantidad de alumnos que cursan el mismo nivel educativo y la deserción mide la cantidad de alumnos inscritos que abandonan sus estudios por diversas razones.

Cuadro 9
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Repitencia y deserción
Año 2017

Niveles educativos	Total de alumnos	%	Repitencia		Deserción		Promoción	
			Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Aldea Ijorga								
Preprimaria	40	14	-	-	-	-	40	100
Primaria	199	72	7	4	2	1	190	95
Básicos	39	14	-	-	-	-	39	100
Total	278	100					278	100
Caserío Linda Vista								
Preprimaria	13	25	-	-	3	23	10	77
Primaria	38	75	-	-	2	5	36	95
Total	51	100					51	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En ambos centros poblados, el nivel educativo que mayor cantidad de alumnos inscritos presenta es la primaria seguido de preprimaria, en el Caserío el nivel preprimaria presenta un 23% por ciento de deserción de estudiantes que no continúan su estudio por la distancia de la Aldea y por la temprana edad que tienen los infantes.

Pese a la cantidad de alumnos que salen de sexto primaria muy pocos continúan el nivel básico y se estableció que el factor económico es determinante para este proceso, como es el caso de las mujeres, los padres no ven necesario que continúen el ciclo básico porque en su mayoría por falta de educación sexual se casan a una corta edad y no terminan el ciclo escolar, por lo tanto se quedan en casa para apoyar en las actividades domésticas, los hombres por el contrario, no logran continuar el ciclo básico porque ya cuentan con edad para realizar las tareas del campo en los procesos de siembra y cosecha de cultivos para la subsistencia familiar, conjuntamente con el padre, o prestar su fuerza de trabajo para percibir un sueldo y así aportar al gasto familiar.

1.4.1.4 Cantidad de maestros y alumnos inscritos

El personal docente juega un papel importante en la educación, debe contar con el material necesario y el espacio físico para desarrollar sus métodos cognitivos de enseñanza y que el alumno desarrolle sus conocimientos y destrezas.

Cuadro 10
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cantidad de maestros y alumnos inscritos
Año 2017

Nivel	Cantidad alumnos	Cantidad maestros	%
Aldea Ijorga			
Preprimaria	40	2	17
Primaria	199	8	67
Básicos	39	2	17
Diversificado	-	-	-
Total	278	12	100
Caserío Linda Vista			
Preprimaria	13	1	33
Primaria	38	2	67
Básicos	-	-	-
Diversificado	-	-	-
Total	51	3	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El personal docente que imparte las materias en los distintos establecimientos, en su mayoría son contratados por el ministerio de educación a excepción de un maestro del caserío Linda Vista que está contratado por la municipalidad de San Juan Tecuaco, en el caso de los maestros del caserío cuentan con un salón de clases en donde se imparten simultáneamente todos los grados del nivel primario, esto dificulta el aprendizaje y resulta difícil atender a la vez los distintos grados, en un espacio reducido.

1.4.2 Salud

La salud es la base fundamental de una sociedad y se encuentra relacionada con todos los factores que intervienen en el desarrollo y bienestar de todos sus integrantes, la cobertura de los servicios con respecto a la asistencia sanitaria, es esencial y debe ser accesible a todos los individuos y familias de una comunidad a través de servicios

aceptables y a bajo costo, esto es indispensables para la buena salud con la que deberían contar cada uno de los miembros de estas comunidades.

En la aldea Ijorga y en el caserío Linda Vista no se observó infraestructura básica como: centros de convergencia, puesto de salud o centro de salud que brinde atención a los habitantes, quienes en caso de emergencia o enfermedad, asisten al centro de salud ubicado en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, el cual no cuenta con registros históricos de algún indicador que esté relacionado con la salud, la morbilidad y mortalidad de los habitantes de los centros poblados que se estudian y así describir y comprender como funciona la calidad del servicio de salud.

El sistema sanitario debería ser fundamental en cada una de estas comunidades, es una de las principales bases para el desarrollo humano, tanto físico como mental, ya que la carencia del mismo incurre en una serie de enfermedades que da lugar a la morbilidad y aumenta la tasa de mortalidad.

1.4.3 Agua

Es un factor esencial para el ser humano que permite salud y desarrollo, además es un recurso indispensable para los seres vivos y está relacionado con varias actividades en el hogar y saneamiento de las viviendas de los centros poblados, los cuales hasta el momento se comprobó que dicho servicio no tiene cobertura al 100%.

La calidad del servicio que se presta, carece de procesos de purificación para que pueda ser consumida por las personas y tan solo es trasladada del nacedero a las viviendas y se le ha denominado agua entubada que muchos vecinos hacen uso de ella para la preparación de sus alimentos y para el consumo diario.

La región cuenta con las condiciones naturales favorables que le permite disponer de abundante agua, sin embargo la infraestructura de captación, almacenaje, purificación y distribución son temas que elevan el costo, hay que agregar la extracción de aguas residuales, generadas por las viviendas.

Cuadro 11
Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cobertura de hogares con servicio de agua entubada
Año 2017

Hogares	Cantidad	%
Aldea Ijorga		
Con servicio	131	73
Sin servicio	48	27
Total	179	100
Caserío Linda Vista		
Con servicio	36	82
Sin servicio	8	18
Total	44	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la aldea Ijorga existe un 73% de viviendas que cuentan con el servicio de agua entubada y un 27% no cuenta con el servicio, el caserío Linda Vista cuenta con una cobertura del 82% de viviendas con servicio y un déficit de cobertura de 18%, según información con base en el censo que se realizó se determinó que la Aldea y el Caserío el servicio de distribución de agua no tiene costo a excepción del sector las Huertas que paga una cuota anual de Q10.00, los cuales forman un fondo que se utiliza en caso la red de tubería necesite reparación, el caserío Linda Vista cuando es necesario reparar las tuberías, el comité de agua realiza una recaudación.

Las personas que no tienen este servicio suelen recolectar agua de lluvia o dirigirse a otra casa donde sí cuentan con el servicio para abastecerse, muchos se dirigen a los nacimientos, ríos, riachuelos o al chorro público; el líquido vital se extrae directamente de los nacederos, la situación se torna difícil cuando es época de lluvia, el agua llega mezclada con tierra y hace imposible su uso para cualquier actividad doméstica.

1.4.3.1 Frecuencia del servicio

Según información recabada en el censo, se determinó que la frecuencia del servicio en la Aldea y el Caserío, a pesar de contar con agua suficiente en los alrededores gracias a la existencia de varios nacimientos, muchas familias no tienen el acceso a ella por factores como: la posición geográfica de la vivienda y la falta de dinero para poder realizar la conexión de la tubería a la red general de distribución.

Cuadro 12
Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Frecuencia del servicio de agua entubada en hogares
Año 2017

Frecuencia	Censo 2017	%
Aldea Ijorga		
Todos los días	30	17
2 veces por semana	29	16
3 veces por semana	48	27
Quincenalmente	13	7
No le llega	11	6
No cuenta con servicio	48	27
Total	179	100
Caserío Linda Vista		
Todos los días	18	41
2 veces por semana	7	16
3 veces por semana	5	11
Quincenalmente	2	5
No le llega	4	9
No cuenta con servicio	8	18
Total	44	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La cantidad de agua no es suficiente para abastecer diariamente a todos los hogares, no se cuenta con el recurso económico para construir depósitos que almacenen gran cantidad de agua y se tiene que recurrir a realizar cortes en el servicio por sectores en días diferentes para poder abastecer a toda la población, esta es la razón principal por la cual existe variación en la frecuencia con que se presta el servicio, en promedio para ambos poblados, es de dos veces por semana.

1.4.4 Drenajes

La red de drenaje o tuberías interconectadas que permiten el transporte de las aguas residuales, industriales y pluviales de una población desde el lugar en que se genera hasta el sitio en que se vierten, ya sea que se realice un tratamiento de depuración y saneamiento a las aguas residuales o se viertan directamente a las cuencas o ríos para que se desarrolle el ciclo hidrológico natural.

Se determinó que en la región no existe cobertura de drenajes, en este tipo de comunidades como en todas las demás del municipio, su principal preocupación es

abastecerse del recurso agua, y quedan en segundo plano la construcción de redes de drenaje, se observó que utilizan fosas sépticas las cuales contaminan sus propios mantos acuíferos o simplemente desembocan en el patio de la casa, que forman drenajes a flor de tierra que ocasionan un alto grado de contaminación al entorno en el que viven.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En relación a la cobertura de la red eléctrica, existen varias zonas, que por motivos económicos no disponen de este servicio de energía eléctrica domiciliar para la iluminación y el uso de electrodomésticos, así como también el servicio de iluminación pública que es importante para las zonas de toda la república. En Guatemala existen dos instituciones que brindan el servicio a toda la república como lo es; la empresa EEGSA y ENERGUATE, esta última es la encargada de prestar el servicio a la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista a un costo de 1.64 el kilovatio.

Por otra parte, en muchas de las regiones en las que existe el servicio de energía eléctrica por parte de ENERGUATE, se dan situaciones en las que el servicio es de baja calidad, con frecuentes interrupciones y variaciones en la potencia de los parámetros del suministro.

1.4.5.1 Energía eléctrica domiciliar

El uso del servicio eléctrico en los hogares y en las comunidades, es un elemento necesario para el desarrollo de las diferentes actividades que realizan las personas, también es importante para el desarrollo de la industria, el avance en las comunicaciones y la manufactura, donde la electricidad es un factor básico para implementar el desarrollo en la comunidad y generar fuentes de trabajo.

El alumbrado público de la Aldea y el Caserío no tiene la cobertura suficiente para cubrir la totalidad del territorio. Aunque no todas las viviendas tengan un poste de luz cercano, deben pagar una cuota de Q5 mensuales por el servicio. Durante el período de investigación de campo se realizó un conteo de postes de alumbrado público, lo que dio como resultado: 40 unidades en la aldea Ijorga y 29 en el caserío Linda Vista.

Cuadro 13
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cobertura de energía eléctrica domiciliar
Año 2017

Energía eléctrica domiciliar	Hogares	%
Aldea Ijorga		
Con servicio	105	59
Sin servicio	74	41
Total	179	100
Caserío Linda Vista		
Con servicio	36	82
Sin servicio	8	18
Total	44	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El déficit de la energía eléctrica domiciliar en la Aldea es de 41% y para el Caserío es el 18% lo que muestra que no existe una cobertura del 100% y refleja un índice de hogares que no poseen el servicio, debido que en algunos casos las viviendas se encuentran fuera del alcance del tendido eléctrico, lo cual dificulta la instalación y genera un costo más alto al momento de solicitar el servicio a la empresa ENERGUATE, esto provoca que prefieran prescindir del servicio.

Los vecinos de la Aldea y el Caserío pagan una tarifa social de Q1.64 por kilovatio, sin embargo la Aldea presenta una proporción mayor de hogares que carecen del servicio de energía eléctrica, la cantidad de viviendas es mucho mayor que en el caserío, pero la falta de dinero para el pago mensual es algo que impide que los habitantes decidan realizar el trámite para requerir el servicio.

1.4.5.2 Alumbrado público

La iluminación de las vías públicas en las áreas rurales es importante para la movilidad y visibilidad adecuada de sus habitantes, con lo cual pueden desarrollar normalmente sus actividades comerciales, culturales o sociales que deseen realizar, el alumbrado público está a cargo de la empresa que presta el servicio público domiciliar, esta se encarga de la colocación de postes, el mantenimiento de las lámparas que

proporcionan la iluminación en las vías públicas y la reparación de cualquier interrupción del servicio provocado por algún evento o fenómeno natural.

Cuadro 14
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa
Cobertura de alumbrado público
Año 2017

Unidad de análisis	Aldea Ijorga	%	Caserío Linda Vista	%
Hogares que cuentan con alumbrado público	80	45	25	57
Hogares que no cuentan con alumbrado público	99	55	19	43
Total	179	100	44	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Con la información recopilada se estableció que la empresa ENERGUATE no cubre la demanda del servicio de energía eléctrica en la aldea Ijorga al 100%, únicamente se limita a las viviendas que se encuentran en las calles principales y deja sin servicio a las que se encuentran en las zonas aisladas o retiradas.

A pesar que la región es pequeña y las viviendas se encuentran dispersas, los 70 postes que se encuentran en la Aldea y el Caserío, no son suficientes para la extensión y dispersión en la que se encuentran las viviendas, del total de postes tan solo diez poseen focos que iluminan la vía pública y el resto solo sirve para la conducción de la energía, sin embargo los vecinos que cuentan con el servicio domiciliario tienen que pagar una cuota por el servicio de alumbrado público que escasamente existe.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El espacio físico que se encuentra fuera de una vivienda destinados a defecar, en las áreas rurales son fundamentales para preservar la salud de la comunidad, normalmente en su mayoría las viviendas no conectan a ninguna red de drenaje las tuberías, esto reduciría la propagación de enfermedades y moscas siempre y cuando se construyan y manejen adecuadamente, las letrinas disminuyen la cantidad de excremento humano en el ambiente, producido por la defecación al aire libre o cerca de los ríos y evitar la

posibilidad que cualquier agente biológico patógeno se mueva del excremento a la comida llevado por las mosca.

Cuadro 15
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Letrinas y otros servicios sanitarios
Año 2017

Tipo de servicio	Hogares	%
Aldea Ijorga		
Sanitario lavable conectado a fosa séptica	17	9
Letrina o pozo ciego	92	51
Sin servicio	52	29
Vivienda deshabitada	18	10
Total	179	100
Caserío Linda Vista		
Sanitario lavable conectado a fosa séptica	1	2
Letrina o pozo ciego	25	57
Sin servicio	17	39
Vivienda deshabitada	1	2
Total	44	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La falta de una red de drenajes es uno de los principales problemas para resolver la problemática actual del servicio sanitario, provoca contaminación ambiental para las viviendas locales, nacimientos de agua, riachuelos y bosques, el hecho de no existir una institución que apoye o se interese en ayudar y mejorar las condiciones actuales, el porcentaje de viviendas que no cuentan con servicio de letrina no disminuirá.

Las dificultades para obtener una letrina, comprende desde la capacidad económica familiar hasta el apoyo municipal, que representa un 29% del total de los hogares de la aldea Ijorga y un 39% del total de hogares del caserío Linda Vista, que carecen del acceso a letrina, esta falta de saneamiento adecuado tiene graves repercusiones en la salud y desarrollo social, especialmente en los niños.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Según la investigación de campo se logró determinar que en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista no existe un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, éste servicio puede ser prestado por una institución privado o pública, pero la condición económica que existe en los poblados impide que tal servicio exista, por lo tanto, los habitantes buscan otra forma de eliminar la basura que generan.

Cuadro 16
Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista
Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa
Tratamiento de desechos sólidos
Año 2017

Tratamiento de desechos sólidos	Hogares	%
Aldea Ijorga		
Se quema	113	63
Barranco	45	25
Entierra	10	6
Casa inhabitada	11	6
Total	179	100
Caserío Linda Vista		
Se quema	34	77
Barranco	7	16
Entierra	2	5
Casa inhabitada	1	2
Totales	44	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó a través del censo comunitario, el manejo que los pobladores de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista le dan a los desechos sólidos por la falta de un servicio de recolección y tratamiento que funcione dentro de los sectores, la opción más viable que utilizan los pobladores para deshacerse de la basura es quemarla y tirarla directamente a los espacios vacíos o barrancos lo que provoca focos de contaminación, proliferación de plagas, basureros clandestinos y contaminación ambiental.

1.4.8 Cementerios

El cementerio es un sitio donde reposan los restos mortales de las personas, según la investigación que se realizó, en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, no existe un cementerio comunal, los vecinos velan el cuerpo en la casa de habitación de la familia del difunto y luego llevan los restos de sus familiares acompañados por los vecinos y amigos

en una caminata, al cementerio municipal que está ubicado en San Juan Tecuaco, donde realizan la santa sepultura, los vecinos que no cuentan con un panteón, realizan el trámite en la municipalidad y pagan una cuota única de derecho de nicho por la cantidad de Q15.00, lo que les permite hacer una fosa para enterrar a sus seres queridos.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes sólidos de las aguas residuales y así descargarlas en ríos y evitar la contaminación, además de la infraestructura que se debe de construir y el mantenimiento constante que esta planta de tratamiento necesita, se determinó que no existe ningún proyecto programado que tenga como objetivo la construcción de este tipo de proyecto.

En los centros poblados objeto de estudio no existe una planta de tratamiento de aguas residuales, así como también no se cuenta con la capacidad económica de parte de la municipalidad como de los pobladores para construir dicha infraestructura, algunas viviendas tienen tuberías para el desagüe de aguas negras, pero todas desembocan en las calles, zanjones o quebradas sin ningún proceso de tratamiento.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones o entidades que trabajan conjuntamente con los consejos comunitarios para promover el desarrollo o cubrir las necesidades sociales de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, cabe mencionar que únicamente existen las de carácter estatal, ninguna privada o internacional.

1.5.1 Estatales

Con el afán de reducir el índice de analfabetismo, el Ministerio de Educación puso en marcha el programa de alfabetización, para dotar a la población de habilidades y conocimientos para que participen activamente en el mejoramiento de su calidad de vida y alcancen su desarrollo, con ese objetivo nació el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

Esta entidad se encarga de capacitar a tres personas de la Aldea en la oficina ubicada en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, para que ellos puedan alfabetizar a la población adulta que se considere necesaria.

Cada persona inscrita en el programa de alfabetización recibe la visita en su vivienda de una de las personas capacitadas por el Comité, una vez por semana para que inicie el proceso de post alfabetización que está formado por dos etapas, al concluir la dos etapas, la persona puede continuar con sus estudios en el ciclo básico en cualquier establecimiento público o privado.

Con la entrevista realizada a los líderes del consejo comunitario de desarrollo (COCODES), se obtuvo la información de la entidad que presta ayuda gubernamental a los vecinos de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, que en este caso es el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), quien apoya con insumos para la agricultura, una vez al año se entrega un saco de abono a cincuenta campesinos que son seleccionados de los cuatro sectores que conforma la región de estudio y el Caserío, por medio del COCODE se obtiene la información de los vecinos, quienes llenan un formulario con sus datos para quedar registrados y ser seleccionados al momento de entregar los insumos, el apoyo no lo recibe toda la población por lo que el programa no logra cubrir al ciento por ciento la necesidad que existe en el sector agrícola.

1.5.2 Privadas

Son todas aquellas instituciones u organizaciones privadas que sin ánimo de lucro o interés particular, ofrecen algún tipo de ayuda a todos aquellos que quieren realizar proyectos comunitarios que tienen como objetivo el desarrollo social y cultural de su comunidad, en la Aldea y el Caserío según datos de encuesta no existe ninguna institución privada que apoye a la comunidad.

1.5.3 Internacionales

Las agencias y organismos internacionales cuyo marco de acción es internacional, y cuentan con redes de apoyo y cooperación en diversas áreas como: fomento a la

educación, acciones humanitarias, ayuda alimentaria y reacción rápida ante los desastres entre otros, se determinó que en la región objeto de estudio no existe este tipo de ayuda internacional.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

El desarrollo siempre va acompañado de la infraestructura necesaria y básica, en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista se observó que la actividad principal es agrícola, todo su desarrollo gira alrededor de la agricultura, actividad que requiere de varios factores como caminos, mercados, asistencia técnica productiva, entre otros, que en conjunto forman los requerimientos necesarios de inversión productiva, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 9
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Requerimientos de inversión productiva
Año 2017

Aldea Ijorga	Caserío Linda Vista
Sistemas de riego	Sistemas de riego
Centro de acopio primario	Centro de acopio primario
Centro de acopio secundario	Asistencia técnica en desarrollo empresarial
Asistencia técnica en desarrollo empresarial	Instalación de energía eléctrica para industria
Instalación de energía eléctrica para industria	Capacitación y asistencia técnica en producción
Capacitación y asistencia técnica en producción	Capacitación y asistencia técnica en comercialización
Capacitación y asistencia técnica en comercialización	Capacitación y asistencia técnica en organización empresarial
Capacitación y asistencia técnica en organización empresarial	Construcción de tramo carretero hacia Linda Vista
Mejoramiento de tramo carretero entre sector Los Planes y sector Las Huertas	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En ambos centros poblados se observó que existe carencia de estos requerimientos, situación que limita a los pobladores en el proceso de producción, comercialización y desarrollo, en la investigación de campo, según información de la Dirección de Planificación de San Juan Tecuaco se determinó que a la fecha no existe ningún proyecto programado para la Aldea y el Caserío en el ámbito productivo, es necesario que las autoridades locales y gubernamentales gestionen programas y proyectos para el desarrollo local,

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

En la investigación que se realizó a la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, se recopiló información de la variedad de recursos que esta región dispone, y se identificaron las siguientes potencialidades en el ámbito agrícola, que por diversas razones aún no han sido aprovechadas, que pueden generar fuentes de trabajo y contribuir al desarrollo socioeconómico de la localidad.

2.1.1 Agrícola

El clima cálido y húmedo de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista ofrece el ambiente ideal para el desarrollo de varios productos provenientes de la tierra, así como también variedad de árboles frutales y tropicales que se desconoce su potencialidad para desarrollar una actividad productiva y que pueda ser utilizada por los centros poblados para generar ingresos.

2.1.1.1 Tamarindo

Dentro del inventario de potencialidades se encuentra el tamarindo, su nombre científico *Tamarindus indica*, es un árbol procedente de África, este crece en zonas de clima cálido y se adapta a la mayoría de suelos, la Aldea y el Caserío es un lugar privilegiado, cuenta con ambientes húmedos y cálidos, se observó una cantidad considerable de árboles de tamarindo en el sector Los Planes de la Aldea que hasta el momento lo utilizan los habitantes para su consumo, pero en ningún momento lo comercializan.

Este fruto puede ser utilizado para varios usos culinarios como fabricación de zumos, dulces y bebidas, el cual tiene demanda a nivel interno por sus usos y propiedades medicinales, puede generar ingresos económicos a las familias del lugar.

2.1.1.2 Mamey

Es otra potencialidad productiva que se observó el sector Los Planes y el sector Las Huertas, el árbol de mamey es un fruto de clima tropical de regiones cálidas y húmedas, pertenece a la familia de los sapotáceos, su nombre científico *Mammea americana*, en la

Aldea se le puede observar en los cercados y terrenos baldíos de manera silvestre, esta fruta además de su uso para helados, licuados y postres, es rica en hierro y fósforo, hasta el momento este fruto no es aprovechado en un buen porcentaje por los habitantes de la región, el fruto se pudre en el suelo sin que las personas lo utilicen.

2.1.1.3 Banano

Su nombre científico *Musa paradisiaca*, este fruto se encuentra en poca cantidad en los patios de las viviendas de la Aldea y el Caserío, pero es propuesto como una potencialidad productiva porque se adapta fácilmente por el clima de la región, es una fruta tropical que se posiciona como uno de los cultivos más importantes del mundo, es considerado como un producto básico y de exportación, constituye una importante fuente de empleo e ingresos en muchos países en desarrollo, tiene gran demanda tanto en el mercado interno como externo

Esta fruta exige un clima cálido y constante humedad, necesita una temperatura media de 26 a 27 grados centígrados con lluvias prolongadas; estas condiciones se cumplen en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, los pobladores pueden cultivar este fruto para generar ingresos o para que forme parte esencial en su dieta diaria de alimentación por la cantidad de nutrientes que posee.

2.1.1.4 Moringa

Es un árbol nativo de la India su nombre científico es *Moringa Oleífera*, este árbol se desarrolla en zonas tropicales con temperaturas por encima de los 15 grados centígrados, la región de la Aldea y el Caserío posee el clima apropiado para el cultivo de esta potencialidad, este producto ofrece oportunidades de ingresos, tiene gran demanda y permite una transformación artesanal de productos como el té de moringa, de esta planta se utilizan sus hojas, vainas, semillas, aceites, flores, raíces, corteza, no es casualidad que se le llame el árbol de la vida.

Se pudo observar en poca cantidad el árbol de moringa en el sector Los Planes de la aldea Ijorga, situación que se debe a la falta de conocimiento de sus propiedades

medicinales y la demanda que este producto posee, al momento de utilizarse esta planta requiere una transformación artesanal sencilla, la mano de obra puede ser familiar y con una inversión baja se puede pulverizar las hojas y el producto resultante puede colectarse en bolsitas para luego ser vendidas.

2.1.1.5 Nance

Es un arbusto o árbol pequeño que crece en climas tropicales y subtropicales, su nombre científico *Byrsonima crassifolia*, este árbol es abundante en la flora silvestre de la Aldea y el Caserío, se le puede encontrar en los cercados, terrenos baldíos y laderas, se obtienen cosechas desde las primeras lluvias y sus frutos se utilizan para preparar bebidas carbonatadas o bebidas fermentadas ácidas.

La potencialidad del nance puede ser aprovechada para genera ingresos a las familias como una actividad artesanal, se puede fabricar helados, dulces, refrescos, entre otros, además de aprovechar las propiedades medicinales que contiene el nance.

2.1.1.6 Noni

Su nombre científico *Morinda Citrifolia*, planta propia del clima tropical donde se registra temperaturas diurnas que fluctúan entre los 25 y 30 grados centígrados, esta planta se puede observar en los jardines, bosques, cercados y terrenos baldíos de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, sin embargo los pobladores no le prestan la atención debida, dejan que los frutos de esta planta se pierden considerablemente o son utilizados para el alimento de los animales.

Este cultivo tiene gran demanda nacional e internacional por sus propiedades medicinales y por su uso en la preparación de bebidas dietéticas, por lo tanto se propone como una potencialidad que pueda ser utilizada por los pobladores, el clima que la región posee es apropiado para que esta planta se desarrolle y se pueda comercializar y así genera ingresos a las familias.

2.1.1.7 Anona

El árbol de anona es un árbol que prospera en climas tropicales y subtropicales con una temperatura media de 25 grados centígrados, su nombre científico es *Annona Squamosa*, en la Aldea y el Caserío se le puede ver en gran cantidad, el clima de esta región es ideal para este árbol, este fruto puede consumirse como fruta fresca, procesada en forma de concentrado para refresco, yogur, helados y otros tipos de postres, ha sido considerada como “la obra maestra de la naturaleza” porque es rica en nutrientes.

Al momento de la investigación, se determinó que la población comercializa un bajo porcentaje de este fruto con intermediarios, quienes pagan un bajo precio por fruto, la falta de aprovechamiento se debe a varios factores como el poco dinero que se recibe al venderlo, la distancia que se encuentra el mercado municipal y la falta de interés de los pobladores, esto permite que se pierda más del 50% del producto.

2.1.2 Pecuaria

Esta actividad consiste en la crianza de animales como el ganado bovino, porcino y aves de corral entre otros, que puede utilizarse para el consumo familiar o para comercializarlo y aprovechar el importe económico que se recibe para solventar otras necesidades, se determinaron las potencialidades pecuarias siguientes que pueden ser de beneficio para la comunidad, debido a que la mayoría se dedican a la agricultura.

2.1.2.1 Fabricación de lácteos

De acuerdo al trabajo de campo, se determinó que en la Aldea y el Caserío la actividad pecuaria es significativa especialmente el ganado bovino, esta actividad es realizada por unos pocos ganaderos que venden la leche en el municipio de San Juan Tecuaco y no elaboran productos lácteos derivados de la leche, se propone esta actividad porque no se necesita de mucha inversión para realizarla.

El queso es un alimento muy importante y nutritivo que es necesario incluirlo en la alimentación diaria, su elaboración es fácil y puede genera ingresos; en los dos poblados mencionados no hay venta de queso ni de otros derivados de la leche, por lo que los

habitantes tienen que viajar al municipio para degustar de estos productos, por estas razones se determina como una potencialidad que puede ser explotada por algunas familias.

2.1.2.2 Engorde de marrano

El engorde del ganado porcino que se realiza en los estratos de microfincas y subfamiliares, es de gran importancia para la economía de cada hogar, derivado de la producción de maíz que se obtiene en la región, se plantea la actividad de engorde de marrano, los cuales serán alimentados con maíz, la mano de obra será familiar ya que no necesitan mucho cuidado, tan solo al momento de alimentarlos y limpiar el corral que puede ser una estructura sencilla y de bajo costo con materiales naturales de árbol o bambú, además del beneficio económico que se obtiene al momento de ser vendidos el campesino puede continuar con sus actividades agrícolas, porque esta actividad no requiere de mucha dedicación.

2.1.2.3 Producción de huevo

El huevo es un alimento indispensable en la dieta básica de alimentación, de acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que tanto en la Aldea como en el Caserío no existe producción de huevo a gran escala, únicamente poseen gallinas de traspatio que proveen baja producción para el autoconsumo.

Este proyecto resulta factible para las familias, porque cuentan con maíz suficiente para alimentar a las gallinas, para poner en marcha este proyecto es necesario una inversión inicial, que consiste en la compra de gallinas ponedoras de raza pochoy que tienen un alto rendimiento al momento de producir huevo, además se debe circular el gallinero con malla metálica para protegerlo de los depredadores, esta producción de huevo podría abastecer el centro poblado.

2.1.3 Artesanal

Es la actividad que se realiza de forma manual sin el auxilio de maquinaria y no necesita grandes inversiones de dinero para llevarse a cabo, la mano de obra en su

mayoría es familiar y permite un ingreso de dinero al núcleo familiar, el potencial que se encuentra en la región de estudio se basa en sus recursos naturales que a la fecha no han sido explotados.

2.1.3.1 Conserva de mango en almíbar

Esta es una actividad que puede ser realizada por una familia y no necesita de mucha inversión inicial, la mano de obra puede ser familiar, la materia prima se encuentra en una buena cantidad en la Aldea como en el Caserío con una producción de 194 cajas al año de 100 mangos cada caja, puede fijarse como objetivo inicial, abastecer a las tiendas de la localidad y si es posible a los supermercados de la localidad, sus ingredientes: mango, agua, limón, azúcar y frascos como material para envasar el producto.

2.1.3.2 Concentrado de anona

La anona es un árbol que prospera en climas tropicales y subtropicales con una temperatura media de 25 grados centígrados, esta es la temperatura promedio que se observa en la Aldea y el Caserío, el árbol de anona se desarrolla en una amplia gama de tipos de suelos, desde livianos a pedregosos, se puede consumir como fruta fresca o procesada en forma de concentrado para refresco, yogurt, helados y otros tipos de postres, ha sido considerada por los naturalistas como "la obra maestra de la naturaleza.

La anona contiene principales nutrientes como el nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio. Boro, zinc, éste fruto muestra una gran demanda a nivel nacional e internacional por sus propiedades, además como una bebida exótica, en la actualidad se obtiene una producción de 228 unidades al año la cual podría aumentar al momento de iniciar una actividad artesanal como la producción de concentrado de anona.

2.1.3.3 Salsa de chile chocolate en aceite

El chile chocolate es utilizado como condimento en la preparación de comidas, en la actualidad el sector Los Planes y la Aldea tiene un volumen de producción de un quintal al año el cual podría aumentar al momento de ser comercializado como salsa de chile en aceite o en forma de polvo, esta forma artesanal de trabajar el chile no necesita

mucha inversión, la cual podría utilizar mano de obra familiar y herramientas simples, a la vez se obtendría un ingreso de un producto que no se explota al cien por ciento.

2.1.3.4 Elaboración de tostadas fritas de maíz

La aldea Ijorga y el caserío Linda Vista cuentan con un volumen de producción de 4,389 quintales de maíz al año, por lo que se puede aprovechar con la elaboración artesanal del tostadas fritas de maíz, este producto tiene demanda en la elaboración de comidas típicas de la región, esta actividad no necesita mucha inversión y puede utilizarse mano de obra familiar, la materia prima existe en cantidad para una producción que abastezca los negocios de la región, por lo que puede generar un ingreso al núcleo familiar.

2.1.4 Agroindustria

Es una actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales, que conlleven una transformación y a la vez se agregue valor al producto final, en la región se observó elementos que son potencialidades, pero necesitan un fuerte capital privado para desarrollarlo.

2.1.4.1 Envasado de agua

Este proyecto requiere para su materialización de capital privado, tanto en la Aldea como en el Caserío existe nacimientos con un potencial que hasta la fecha no se aprovecha, existe demanda de la población por la situación que existe en la distribución del líquido vital el cual no tiene ningún proceso de purificación, este proyecto es rentable y beneficiaría a la población con empleo y desarrollo.

2.1.4.2 Producción de café de maíz

Este proyecto requiere de maíz como materia prima y en la región de estudio se cuenta con un volumen de producción de 4, 389 quintales de maíz al año y mano de obra necesaria para la producción, es un producto vegetal con un valor energético relativamente importante y no contiene conservantes que puedan dañar la salud, contiene

vitaminas y minerales como el potasio, hierro, cinc, fosforo entre otros y hasta el momento no existe en la región de estudio la fabricación de café a base de maíz el cual se vende sin ningún proceso con valor agregado que pueda beneficiar a los pobladores, este proyecto constituye una fuente importante de empleo e ingresos que permitirá el desarrollo de la Aldea y el Caserío.

2.1.5 Industrial

La micro región de Ijorga y el caserío Linda Vista no tienen potencialidad ni la capacidad para algún tipo de industria por el momento, su infraestructura no cuenta con factores que son necesarios para la industria, como lo es, la calidad de energía eléctrica, vías de acceso, drenajes, servicio de agua entre otros.

2.1.6 Turístico

Se define como las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, en un tiempo determinado, la región de estudio cuenta con varios nacimientos de agua, los cuales podrían ser de utilidad para generar turismo a la región, el turismo como actividad económica, es el motor de la economía, pues pone en movimiento varios factores que interactúan para ponerse al servicio de los visitantes, que solicitan bienes que satisfagan sus necesidades.

2.1.6.1 Balneario turístico

Su potencial son los nacimientos de agua ubicados en el sector Las Huertas que fluyen libremente para desembocar en el río Utena, su clima es ideal para el desarrollo de esta actividad, los nacideros cuentan con capacidad suficiente para dotar al complejo de piscinas de agua dulce durante todo el día, a la fecha no existe en el municipio un balneario que cubra esta distracción, lo cual sería una buena alternativa que los dueños de los nacideros se asocien para realizar este tipo de proyecto, ya que se necesita de una fuerte cantidad de dinero para llevarlo a cabo.

2.1.7 Comercio

Según investigación realizada, en la Aldea y el Caserío existe un bajo nivel de comercio, debido a la pobreza que se vive en la región, así también hay que agregar a la inseguridad que existe, y lo aislado que se encuentra del municipio para cualquier eventualidad, por lo tanto no existe potencialidad hasta que sus servicios mejoren.

2.1.8 Servicios

Son servicios prestados por personas que buscan satisfacer las necesidades de un cliente que necesita un bien o servicio, por el método de observación se propone un servicio a la comunidad que sería factible llevarlo a cabo.

2.1.8.1 Peluquería

Conforme a la observación realizada se determinó que el servicio de corte de cabello no existe en la Aldea y el Caserío, la actividad de peluquería o salón de belleza supone arreglar los cabellos y modificar con ello el aspecto exterior de la persona, implica diferentes tipos de intervención como: cortar, alisar, trenzar, depilar, teñir entre otros, es por ello que se busca prestar un servicio que es una potencialidad para la región de estudio, además de la cercanía, las personas ya no gastarán en pasaje para trasladarse al municipio por un corte de cabello, situación que ahorra tiempo y dinero.

2.2 PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

Luego de identificar las potencialidades productivas de la Aldea y el Caserío, se presenta el proyecto que por su volumen merece ser tomado en cuenta, para proponerlo como proyecto de suma importancia en beneficio de la población, para mejorar los ingresos de los centros poblados. Esta potencialidad está relacionada con la observación que se realizó y los datos que se obtuvieron sobre la superficie, volumen y valor de la producción.

2.2.1 Producción de café de maíz

Según el análisis que se realizó en las potencialidades productivas que poseen los poblados de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, del departamento de San Juan

Tecuaco, se presenta la propuesta de producción de café de maíz, proyecto de inversión que utiliza como materia prima el maíz, el cual muestra un volumen de producción de 4,389 quintales al año, esta potencialidad puede mejorar el desarrollo, generar fuentes de empleo y beneficiar a las personas involucradas en el proceso productivo.

Derivado a la producción de maíz que existe en la región, se propone el proyecto producción de café de maíz, tema que se desarrolla en el capítulo tres de este informe, en él, se presentan el estudio administrativo y financiero, que proporcionan las herramientas que servirán de guía al momento de poner en marcha el proyecto, como también el análisis del comportamiento de los estados financieros proyectados, con los cuales se revela la perspectiva del mismo, se obtiene certeza y seguridad del éxito del proyecto de inversión.

El proyecto comunitario productivo rural que se propone en este informe, es el resultado de la investigación realizada para encontrar soluciones a problemas, que permitan mejorar la situación económica y social de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, por lo tanto se propone el proyecto producción de café de maíz

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

En este apartado se presenta el proyecto “Producción de café de maíz” de acuerdo a las potencialidades que se identificaron en la investigación de campo realizada en la aldea Ijorga municipio de San Juan Tecuaco, cuyo objeto es disponer de los recursos que posee la región, como lo es la producción de maíz que es una potencialidad que se tiene en gran cantidad y actualmente el 35% de la producción se vende sin recibir una transformación.

La región cuenta con las condiciones adecuadas para el desarrollo del proyecto, por lo tanto, se busca elevar el nivel de vida de las personas y generar nuevas fuentes de trabajo, la interacción de los factores de producción será la piedra angular para que el proyecto se materialice.

3.1 PRODUCCIÓN DE CAFÉ DE MAÍZ

Se presenta el desarrollo del proyecto producción de café de maíz, se toma como base la actividad más representativa de la aldea Ijorga, según la investigación de campo, el maíz representa el 34% del valor de producción en fincas sub familiares y el 17 % en micro fincas, producción que en la actualidad no se aprovecha, por tal razón se presenta la descripción, justificación, objetivos, así como los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social que el proyecto requiere.

3.1.1 Descripción general

El proyecto que se propone, consiste en la elaboración de una mezcla de maíz, pimienta gorda y canela para hacer una bebida nutritiva, que sustituye al café, la presentación será en bolsa tri laminada color oro de 10 onzas, que contiene un valor nutritivo por porción de 15 kilocalorías, 6.7 gramos de carbohidratos, 1 microgramo de vitamina A, este se distribuirá en diferentes comercios y mercados de los municipios de San Juan Tecuaco, Santa María Ixhuatán y Chiquimulilla. El proyecto se ejecutará a través de una asociación productiva, conformada por 24 asociados de la aldea Ijorga, quienes serán responsable del control del proyecto.

El proceso de transformación, llenado y embazado, se llevará a cabo en la aldea Ijorga, que se ubica a dos kilómetros del municipio. El aporte inicial para cada miembro será de Q2,909.56 equivalente a 58% de la inversión total, además se solicitará un financiamiento externo por valor de Q 50,000.00 en una institución bancaria, a través de un préstamo fiduciario que representa el 42% del total de la inversión.

3.2 OBJETIVOS

Los objetivos que se desean alcanzar con la ejecución de este proyecto comunitario productivo se presentan a continuación.

3.2.1 Generales

Impulsar el desarrollo económico mediante la organización de vecinos de la Aldea y el Caserío, crear proyectos auto-sostenibles, fuentes de empleo e ingresos y la puesta en marcha del proyecto producción de café de maíz, para generar producto con valor agregado.

3.2.2 Específicos

- Promover la participación de los productores de maíz, lo cual creará demanda que contribuirá al bienestar económico de la población.
- Estimular la participación de la población, para organizarse y crear proyectos auto-sostenibles.
- Generar nuevas y variadas fuentes de empleo.
- Mejorar los ingresos económicos de los 24 asociados
- Alentar el buen manejo de los recursos agrícolas, humanos y financieros que posee la Aldea.
- Determinar los costos de elaboración del producto café de maíz.
- Determinar la forma que será financiado el proyecto.

3.3 JUSTIFICACIÓN

El municipio es netamente agrícola y el maíz es uno de los granos que más se cosecha por cuestiones culturales y por ser su base alimenticia, en la Aldea se producen

4,389 quintales al año, y parte de esa producción es vendida para cubrir los gastos agrícolas que se realizan durante el año y para volver a cultivar el siguiente año, ese ciclo se repite una y otra vez.

Por consiguiente la propuesta del proyecto, producción café de maíz es una alternativa para aprovechar el potencial de este cultivo y los recursos que la comunidad posee como: suelos, clima, mano de obra, agua, lo cual generará ingresos familiares.

El beneficio que se obtendrá con este proyecto, además de los ingresos económicos y generación de empleo a los habitantes, es producir un sustituto del café, que puede ser consumido por toda la familia y que contiene minerales y vitaminas A, B y E, además no cuenta con las propiedades nocivas del café, que a largo plazo puede ser dañino.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El propósito del estudio de mercado es analizar la demanda, oferta, precios y comercialización del café de maíz en los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y San Juan Tecuaco, para lo cual se realizó la investigación de campo y se encuestó a los comercios existentes para determinar la oferta y demanda que se tiene de este producto, además se estableció el precio con el cual debe ingresar al mercado.

Los resultados del estudio permitieron identificar la cantidad de personas que no obtienen el producto y la demanda que existe, parte importante para la toma de decisiones en la ejecución del proyecto “producción de café de maíz”, así también el éxito de la inversión, que se calcula con una proyección de 5 años.

3.4.1 Identificación del producto

El café de maíz esta hecho a base de maíz tostado y pequeñas porciones de canela y pimienta gorda, aromatizantes que le dan un sabor y aroma agradable, no contiene café, aditivos ni preservantes que puedan dañar la salud de niños y adultos, tiene una presentación única de 10 onzas con un rendimiento de 52 porciones de 5.06 gramos, esta empacado en bolsa tri laminada color oro, resistente al manejo y embalaje, protege el

contenido y crea una barrera contra el oxígeno e hidrogeno además, el envoltorio es impermeable, resistente a la grasa, olores y agua.

3.4.1.1 Valor nutritivo

Las características nutritivas que ofrece el consumo del café de maíz se detalla a continuación según el criterio de un nutricionista y las recomendaciones dietéticas diarias del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), tabla de composición de Alimentos INCAP, así como, las gulas alimentarias de Guatemala, metas nutricionales para Guatemala, documentos elaborados por la Organización Panamericana de la Salud) e INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (OPS), última actualización enero 2015.

Cuadro 17
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Valor nutricional del café de maíz
Por ración de 10 onzas

Descripción	Cantidad		Descripción	Cantidad	
Calorías	15	kcal	Carbohidratos totales	6.7	g
Grasas totales	0	g	Fibra dietética	0	g
Saturadas	0	g	Azucares	0	g
Poliinsaturadas	0	g	Proteína	0	g
Monoinsaturados	0	g	Vitamina A	1	mcg
Trans	0	g	Vitamina C	0	mg
Colesterol	0	mg	Calcio	0	mg
Sodio	0	mg	Hierro	0	mg
Potasio	0	mg			

Fuente: elaborada por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá INCAP, con base en la tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica,

El café de maíz está hecho a base de maíz, que es un cereal rico en hidratos de carbono, vitaminas A, B1, B2, B3, B8, E Y C, contiene fibra y sales minerales como potasio, magnesio, hierro, calcio, zinc, sodio y fósforo, que lo convierten en un producto nutritivo, saludable y natural, la tabla que contiene el valor nutricional del café de maíz, estará presente en la bolsa en la cual se empacará el producto, para que el consumidor conozca el contenido nutricional que posee.

Las necesidades nutricionales de cada persona, depende de varios factores como lo son peso, edad, sexo, construcción corporal y actividad física, una dieta saludable se basa en 2000 kilocalorías al día, que debe consumir una persona promedio, la distribución de su dieta basándose en macronutrientes y proteínas 15-20% (0.8 gr/día), carbohidratos 55-60%, grasas 10-15% del valor calórico total.

3.4.2 Oferta

La oferta permite establecer cuanta competencia tendrá el producto en el mercado, y al tomar como base los productos sustitutos se elaboró el cálculo de la oferta que se establece al sumar la producción más las importaciones y si esta cubre la demanda, a continuación se presenta el cuadro de la oferta histórica y proyectada del café en las tres regiones en las cuales se pretende impulsar el producto.

Cuadro 18
Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Oferta total histórica y proyectada
Período 2012-2021
(Cifras en unidades de 10 onzas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2012	-	35,000	35,000
2013	-	37,500	37,500
2014	-	39,261	39,261
2015	-	42,000	42,000
2016	-	43,200	43,200
2017	-	45,000	45,000
2018	-	46,480	46,480
2019	-	48,077	48,077
2020	-	49,673	49,673
2021	-	52,866	52,866

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según la investigación realizada en los tres municipios, se logró obtener la oferta total histórica y proyectada de café, con base a una muestra que se realizó a los negocios que venden 100% café, se comprobó que el café de maíz no se comercializa en las tres regiones, en el cuadro anterior se muestra que existe demanda del producto, la cual aumenta con respecto al crecimiento poblacional.

3.4.3 Demanda

Este tema se refiere a la población que está dispuesta a adquirir el café de maíz, ya sea por gusto o hábito de consumo, para estimar la demanda se tomó el total de la población de los 3 municipios y se delimito a un 10% debido al alto índice de pobreza de los municipio en los que se comercializará, en la actualidad tan solo una minoría lo consume como un producto artesanal, pero no lo comercializa.

Se presenta la demanda histórica y proyectada, con una población que representa a las personas que por razones de salud, economía o preferencia no consumen 100% café y que son posibles demandantes de café de maíz.

Cuadro 19
Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Demanda potencial histórica y proyectada de café
Período 2012-2021
(Cifras en unidades de 10 onzas)

Año	Hogares sin delimitar	Hogares delimitados 10%	Consumo por hogares	Demanda potencial
2012	19,544	1,954	97	189,538
2013	20,202	2,020	97	195,940
2014	20,883	2,088	97	202,536
2015	21,587	2,159	97	209,423
2016	22,314	2,231	97	216,407
2017	23,069	2,307	97	223,779
2018	23,848	2,385	97	231,345
2019	24,654	2,465	97	239,105
2020	25,488	2,549	97	247,253
2021	26,349	2,635	97	255,595

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por nutricionista colegiado 3507 y XI Censo Nacional de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002.

El crecimiento anual de habitantes es un factor favorable para el proyecto, aumenta la demanda potencial, basado en un consumo per cápita por familia, que asciende en promedio a 97 unidades de 10 onzas al año, calculo proporcionado por la nutricionista colegiado 3507 y con base a la información del Instituto Nacional de Estadística -INE- que indica que la cantidad de integrantes en promedio por familia es de 5 personas se tomó el total de la población de los 3 municipios elegidos para la comercialización y se

dividió entre 5, lo cual dio como resultado el número de hogares, según estos datos el consumo ideal es de un promedio de 0.5315 onzas diarias de café, ver tabla 9.

3.4.3.1 Consumo aparente

Es una forma de medir la cantidad de producto que se tiene para el consumo, en nuestro caso se trata de estimar la cantidad de familias que consumirán el café de maíz y así determinar la demanda insatisfecha, se considera la producción que existe en la región más las importaciones menos las exportaciones, para determinar la demanda insatisfecha.

Cuadro 20
Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Consumo aparente histórica y proyectada
Período 2012-2021
(Cifras en unidades de 10 onzas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2012	-	35,000	-	35,000
2013	-	37,500	-	37,500
2014	-	39,261	-	39,261
2015	-	42,000	-	42,000
2016	-	43,200	-	43,200
2017	-	45,000	-	45,000
2018	-	46,480	-	46,480
2019	-	48,077	-	48,077
2020	-	49,673	-	49,673
2021	-	52,866	-	52,866

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Con la investigación de campo realizada, se determinó que actualmente el café de maíz no se comercializa en ninguno de los 3 municipios seleccionados, no existe importación y tan solo es producido en forma artesanal para el autoconsumo, en comparación con el café, existe importaciones y un consumo aparente que refleja la tendencia del consumo de café de maíz que tendrían los tres municipios de estudio al momento de comercializar el producto.

3.4.3.2 Demanda insatisfecha

Existe un mercado que puede ser cubierto por el proyecto que no ha sido atendido y que demanda el producto para satisfacer una necesidad, este indicador se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, lo que justifica la implementación del proyecto.

Cuadro 21
Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período 2012-2021
(Cifras en unidades de 10 onzas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	189,538	35,000	154,538
2013	195,940	37,500	158,440
2014	202,536	39,261	163,275
2015	209,423	42,000	167,423
2016	216,407	43,200	173,207
2017	223,779	45,000	178,779
2018	231,345	46,480	184,865
2019	239,105	48,077	191,028
2020	247,253	49,673	197,580
2021	255,595	52,866	202,729

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La investigación de campo señala que en los tres municipios no existe comercialización y producción de café de maíz, la demanda insatisfecha proyectada de diez años realizada en la tabla muestra un 25% que puede ser cubierta por el proyecto, el nivel de pobreza de la población no permite adquirir el producto que se ofrece actualmente, este indicador revela que existe un mercado con una potencialidad de posibles consumidores para introducir este producto a menor precio y cubrir la demanda insatisfecha.

3.4.4 Precio

El café de maíz se venderá en presentaciones de 10 onzas, su precio de costo de Q2.51 lo determina el costo de los insumos que se utilizarán para su fabricación, la mano de obra necesaria en el proceso productivo que se muestra en el flujograma y los costos

indirectos variables que incluye las prestaciones de la mano de obra directa, el empaque de aluminio, la caja de embalaje en la que se empacarán doce unidades, el costo del gas propano que se consumirá y la energía eléctrica utilizada en el proceso.

El valor del producto precio del productor será de Q8.50 precio que pagará el mayorista, a la vez tendrá un incremento de Q 2.00 al comercializarlo, para el minorista se sugiere un precio para el consumidor final de Q 12.00. El precio determinado está por debajo del producto sustituto, se tendrá una sola presentación de 10 onzas de café de maíz. Se consideró estos precios con el análisis del costo de producción y el costo del producto sustituto en el mercado, el cual tiene un precio de Q 14.00 en la misma presentación.

3.4.5 Comercialización

En esta etapa se analiza las vías de distribución del producto y como llegará el producto a los distintos puntos de venta, el objetivo de la comercialización es ofrecer el producto en el lugar y momento en que el consumidor desea adquirirlo, todo esto lleva una serie de actividades como: análisis institucional, operaciones y logística de comercialización.

El producto será almacenado en la bodega de la empresa y se harán lotes homogéneos para facilitar el transporte y la comercialización, el producto estará bajo el dominio de los asociados y será negociado con el mayorista por el encargado de la comercialización y se entregará en las instalaciones. Según la proyección realizada se producirá todo el año y será vendida gradualmente, la encuesta realizada a los negocios de la región de estudio determinó que se abastecen mensualmente.

3.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

La mezcla de marketing incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. Las muchas posibilidades pueden reunirse en cuatro grupos de variables conocidas como las “cuatro P”: producto, precio, plaza y promoción. (Kotler & Armstrong, 2008, p. 52).

Tabla 10
Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Mezcla de mercadotecnia
Año 2017

Producto	
Calidad	Estará hecho con materia prima de la mejor calidad del lugar, no contiene conservantes, de esta manera mantiene la calidad en sabor y aroma. El maíz que es la materia prima será cultivado bajo las condiciones adecuadas para garantizar la calidad del producto.
Características	Será un producto natural, sustituto del café hecho a base de maíz, con un proceso de producción en el cual se obtendrá la mezcla para preparar la bebida.
Tamaño	Tendrá una única presentación en bolsa color oro de 10 onzas.
Empaque	La bolsa color oro será tri-laminada para preservar su sabor, serán puestas a la venta por unidad, no se utilizara embalaje
Precio	
Precio	El precio será de Q8.50 quetzales para el mayorista.
Tipo de precio	Fijación de precio de costo más margen.
Forma de pago	
Forma de pago	Al contado al momento de la compra.
Plaza	
Canal indirecto	La venta se realiza por medio de intermediarios mayoristas: tiendas, supermercados y restaurantes ubicados en los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y San Juan Tecuaco
Promoción	
Venta personal	El encargado de comercialización lleva a cabo la venta, contacta al cliente y da a conocer características y beneficios principales del producto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

En la tabla anterior se realizó la matriz de la mezcla de marketing, se describe las propiedades del producto; tipo de precio y forma de pago; plaza referente al canal de comercialización y promoción en donde será utilizada la estrategia de venta personal

3.4.5.2 Márgenes de comercialización

El margen de rentabilidad que recibe el mayorista por los gastos de comercialización del café de maíz, son reflejados en el siguiente cuadro, el cual muestra el porcentaje sobre la inversión y participación de cada individuo involucrado en el

proceso de comercialización, así mismo el porcentaje de participación que tendrá en el mercado.

Cuadro 22
Municipios de Chiquimulilla, San Juan Tecuaco y Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Márgenes de comercialización de café de maíz
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el mercado
Productor	8.50					71
Mayorista	10.50	2.00	0.50	1.50	18	17
Minorista	12.00	1.50	0.50	1.00	12	12
Consumidor final						
Totales		3.50	1.00	2.50		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El canal de comercialización a utilizar será indirecto, productor mayorista y consumidor final, se negociará con el mayorista toda la producción y será quien se encargue de la distribución al minorista hasta llegar al consumidor final, obtendrá un margen bruto de comercialización de Q 2.00, un gasto de comercialización de Q 0.50, y el 18% de ganancia sobre cada quetzal invertido con una participación en el mercado del 17%, el minorista obtendrá un margen bruto de comercialización de Q 1.50 e incurrirá en gastos de comercialización de Q 0.50 por unidad con lo que pretende obtener un 12% de ganancia por cada quetzal invertido con una participación en el mercado del 12%, el productor obtiene un 71% de participación en el mercado sin incurrir en gastos.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio contiene el diseño técnico que se necesitan para desarrollar la propuesta de inversión en la aldea Ijorga, comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento, la operatividad del proyecto, los bienes y servicios que se requieren, se muestra la localización, el tamaño del proyecto, la superficie, volumen y valor de la producción de la potencialidad, el flujograma del proceso productivo y los requerimientos

técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto comunitario productivo rural a cabalidad.

3.5.1 Localización

El área destinada para implementar el proyecto producción de café de maíz está integrado por la macro localización y micro localización de la región de estudio, componentes que permiten describir el lugar exacto del proyecto para trámites legales y tributarios que se necesiten.

3.5.1.1 Macro localización

El proyecto se localizará a nivel macro en el municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, que cuenta con una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados y se encuentra a una distancia de 136 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

3.5.1.2 Micro localización

El lugar donde se ubicara el proyecto será en el sector los planes de la aldea Ijorga que está ubicada a 2 kilómetros de distancia del casco urbano de San Juan Tecuaco, con una extensión territorial de 1.82 kilómetros cuadrados y a 138 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

3.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto consiste en la capacidad de producción que se tenga en un periodo determinado con la utilización de equipo tecnológico, los recursos que serán utilizados en la transformación del producto agrícola que tomará en cuenta la demanda del mercado, la superficie y la disponibilidad de los recursos físicos e intangibles del proyecto, por sus ventas proyectadas está catalogada como mediana empresa según el criterio de la Cámara de la Industria de Guatemala y bajo el régimen general del Impuesto al Valor Agregado, según la ley del IVA.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se contempla producir un volumen de producción de 46,656 unidades de café de maíz de 10 onzas al año y 233,280 al final de los cinco años proyectados, además se prevee una merma de 467 unidades que equivale al producto que se daña en el proceso productivo y muestra señales de no cumplir con la calidad requerida. La producción anual cubrirá un 25 % de la demanda insatisfecha que existe en los tres municipios de estudio.

Cuadro 23
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Volumen y valor de la producción proyectada
Año 1 a 5

Año	Producción en unidades de 10 onz.	Merma 1%	Volumen en unidades de 10 onz.	Precio venta Q.	Valor Q.
1	46,656	467	46,189	8.50	392,607
2	46,656	467	46,189	8.50	392,607
3	46,656	467	46,189	8.50	392,607
4	46,656	467	46,189	8.50	392,607
5	46,656	467	46,189	8.50	392,607
Total	233,280	2,335	230,945		1,963,035

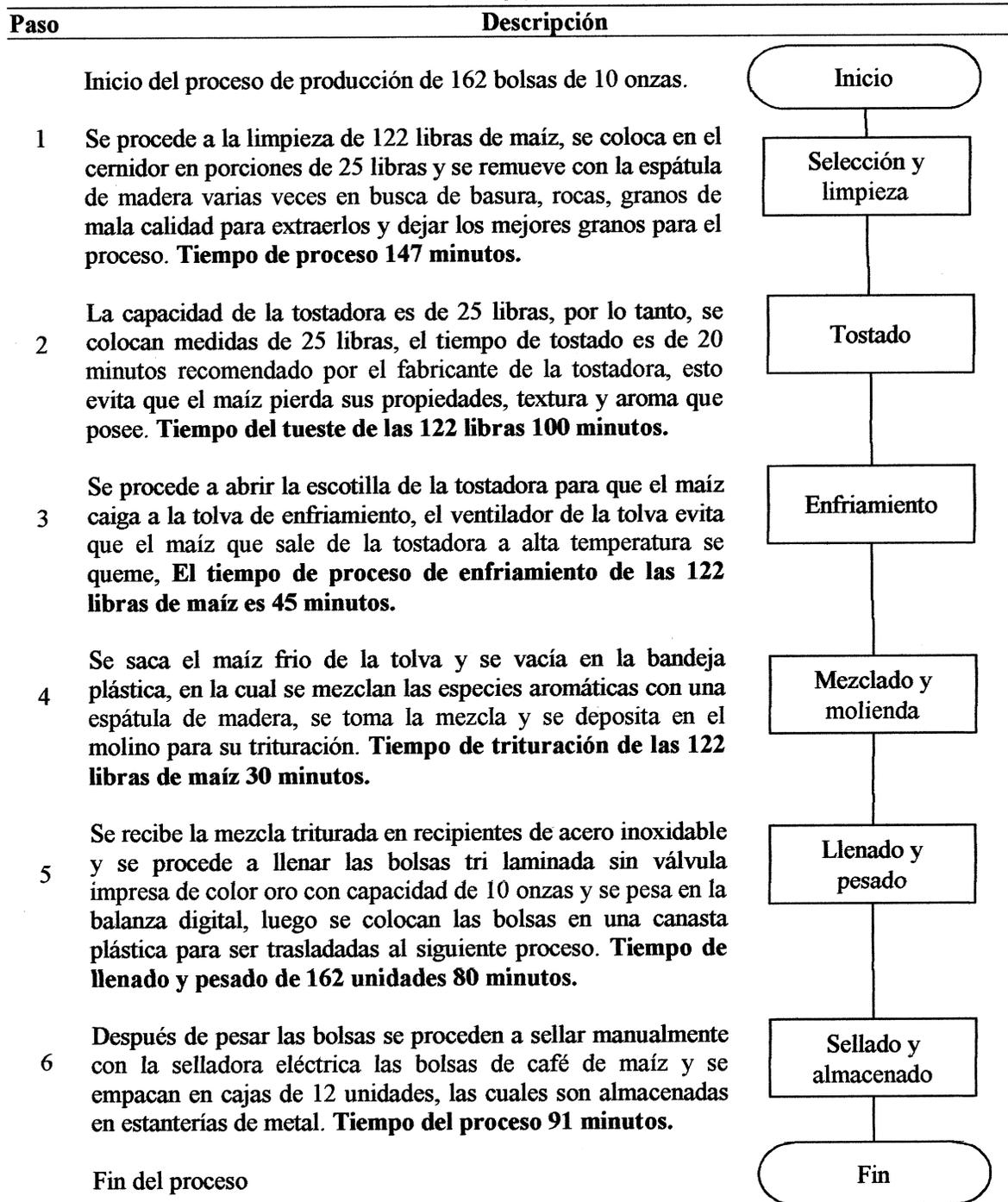
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El rendimiento promedio de 123 libras de maíz por día es de 1,600.64 onzas, se estima un 18% que pierde de humedad el maíz al momento del tueste con los que se obtiene un rendimiento de 162 unidades al día de 10 onzas cada una, con una producción mensual de 3,888 unidades por 24 días en jornadas de ocho horas de trabajo con un volumen de 46,189 unidades al año. Esta producción proyectada de cinco años de 230,945 unidades cubre la demanda insatisfecha de 202,729 que muestra el cuadro 21 y según el precio de venta de Q8.50 se espera un valor de producción anual de Q392, 607.

3.5.4 Flujograma del proceso productivo

El proceso productivo del café de maíz comprende una serie de actividades que se deben realizar en forma sistemática y continua, con el único fin de maximizar el uso de los recursos disponibles y cumplir los objetivos trazados, el flujograma que se presenta en el informe muestra una visualización de los 6 pasos y acciones que deben ser realizados al momento de iniciar el proceso de producción.

Gráfica 3
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Flujograma del proceso productivo (diario)
Año uno



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El flujograma describe el proceso necesario para producir el café de maíz, la secuencia de tiempos en minutos y pasos ordenados que deben seguirse para la producción, el proceso consta de secuencias y la mayoría son procedimientos básicos, que tienden a desarrollarse y eliminar tiempos innecesarios, la forma en que se haga el tueste del maíz, determinará la calidad, el sabor y aroma de la bebida de café de maíz.

3.5.5 Requerimientos técnicos

El listado de recursos que son necesarios para la ejecución del proyecto, tiene como propósito determinar los requerimientos técnicos que se necesitan para materializar la inversión, se toma en cuenta la unidad de medida y la cantidad necesaria que se utilizará para la producción proyectada, como también el equipo industrial, el mobiliario y equipo, la materia prima, mano de obra, entre otros, prácticamente se presenta el listado que contempla lo mínimo que se precisa para emprender el proyecto.

Cuadro 24
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Tostadora semi industrial con capacidad de 25 libras	Unidad	1
Selladora eléctrica para bolsa de 6 pulgadas	Unidad	1
Molino de disco para triturar el maíz	Unidad	1
Balanza CAS modelo SW-15 digital (30 libras)	Unidad	1
Cilindro de gas de 100 libras	Unidad	1
Mesa de acero inoxidable 53cm*143cm*90cm	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Estanterías de metal	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	3
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1
Gasto de organización		

Continúa en página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Gasto de organización	Unidad	1
Materia prima		
Maíz	Quintal	29.28
Canela	Libra	8.06
Pimienta gorda	Libra	5.78
Mano de obra		
Selección y limpieza	Día	7.35
Tostado	Día	5
Enfriamiento	Día	2.25
Mezclado y molienda	Día	1.5
Llenado y pesado	Día	4
Sellado y almacenado	Día	4.55
Costos indirectos variables		
Bolsas tri laminada sin válvula impresa de 10 Onzas	Unidad	3888
Cajas de cartón	Unidad	324
Gas propano (100 libras)	Unidad	1
Energía eléctrica	kilovatio	384
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Herramientas y utensilios de producción		
Cucharón de aluminio Alemán de 1/2 libra	Unidad	1
Recipiente de acero inoxidable tipo olla capacidad 25 lbs	Unidad	1
Cucharón medidor de aluminio Alemán de 3 libras	Unidad	1
Espátula de madera	Unidad	1
Canasta plástica para transporte de paquetes	Unidad	2
Cernidor de 1.5* 3 metros	Unidad	1
Bandejas plásticas de 5 libras	Unidad	2
Redecillas	Caja	1
Mascarillas	Caja	1
Jabón líquido para manos	Unidad	2
Gastos de venta		
Sueldo encargado de comercialización	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Agua entubada	Mensual	1
Luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los requerimientos detallados anteriormente son los recursos mínimos que se necesitan para darle vida al proyecto, con la ausencia de uno de ellos descompensa el proceso productivo, por lo tanto; el equipo industrial, mobiliarios y equipo, la materia prima, la mano de obra necesaria, los gastos indirectos variables, gastos de venta y los gastos administrativos son parte esencial para garantizar el éxito de la inversión.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este apartado contiene aspectos fundamentales para que la organización funcione adecuadamente sobre un marco legal y los asociados dispongan de lineamientos para determinar la estructura de la administración sobre la forma en que deberán llevar las actividades lícitas que generaran derechos y responsabilidades.

3.6.1 Justificación

El poco desarrollo económico que existe en la región es un incentivo que alienta la ejecución del proyecto y es necesaria la participación de los productores agrícolas de la aldea Ijorga para que se encarguen del proceso productivo, para ello se propone que se integre una organización productiva de 24 asociados que dispongan de recursos económicos para la inversión y producir un sustituto del café que utiliza el maíz como principal fuente de materia prima.

El fin primordial de este proyecto es aprovechar el recurso potencial del maíz, además generar empleo y mejorar las condiciones de vida de los pobladores, con la generación de fuentes de trabajo y el consumo de la producción.

3.6.2 Objetivos

Para cumplir con las metas trazadas del proyecto comunitario productivo rural sostenible, “producción de café de maíz” que se llevará a cabo en la aldea Ijorga se requiere el establecimiento de objetivos claros y precisos, los cuales se presentan a continuación.

3.6.2.1 Generales

Conseguir que los grupos de campesinos de la aldea Ijorga del municipio de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa, formen organizaciones sociales productivas para producir y comercializar las potencialidades que existen en la región, a través de la implementación de proyectos agrícolas que promuevan el desarrollo y nivel de vida de la región

3.6.2.2 Específicos

- Proveer los mecanismos necesarios para lograr la cooperación comunal, y el descubrimiento de personas que ejerzan el liderazgo necesario para la búsqueda de metas comunes y el desarrollo de la población.
- Promover el desarrollo sostenible en comunidades que cuenten con agrupaciones agrícolas y puedan darle un mejor uso y manejo a los cultivos de maíz, para utilizarlos en la fabricación de café de cereales, de manera que se generen ganancias y desarrollo económico social.
- Elaborar un producto de calidad que cumpla con las exigencias del mercado y abastecer adecuadamente el mercado local conformado por los municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Santa Rosa.

3.6.3 Tipo y denominación

El nombre de la organización será Cooperativa de Producción de Café de Maíz, Responsabilidad Limitada, son las siglas -COPCAM, RL- representación que permitirá el acceso al financiamiento en las instituciones financieras del país, además del reconocimiento en el mercado local.

La base legal para su creación es el Decreto 87-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento, poseerá personería jurídica propia y estará inscrita en el Instituto Nacional de Cooperativas INACOP, se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, para obtener el número de identificación tributaria NIT para quedar legalmente inscrita en un régimen especial con un tratamiento fiscal favorable en materia tributaria.

La organización podrá obtener algunos beneficios de exención de impuesto, estará integrada por 24 asociados que poseen capacidad económica para integrar la cooperativa, y tendrán como objetivo apoyar el desarrollo económico, social y cultural del municipio a través de la producción de café de maíz.

3.6.4 Marco jurídico

La organización social productiva estará regida bajo la normativa que establece la Ley General de Cooperativa, que contiene aspectos relacionados a la regularización y normalización de las cooperativas, los principios, naturaleza, incentivos fiscales, prohibiciones y sanciones.

La cooperativa de producción de café de maíz quedará constituida en escritura pública o bien por acta constitutiva de la misma, autorizada por el alcalde del municipio de San Juan Tecuaco, que podrá abreviarse como: COPCAM, RL contemplado en el marco legal que regirá su actividad, funcionamiento y tributación, así como también se debe tomar en cuenta las normas legales que la regirán, las cuales se describen a continuación.

3.6.4.1 Normas internas

Las normas internas son establecidas por la Junta Directiva con previsión y aprobación de cada integrante, las cuales son:

- Contar como mínimo con 24 asociados.
- Establecer un reglamento interno.
- Realizar manuales administrativos, de normas y procedimientos.
(documentos de aporte elaborados en informe separado).
- Registrar datos generales de los miembros del comité
- Presentar libro de actas para autorización en la Municipalidad.
- Los asociados deben saber leer y escribir.
- Elaborar los estatutos internos para revisión y aprobación en la Gobernación Departamental.
- Determinar la cantidad monetaria que aportara cada integrante al Comité

3.6.4.2 Normas externas

Las siguientes son normas de carácter legal y obligatorio que establece el marco jurídico del país y que debe considerar el Comité.

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34 (Derecho de asociación), 43 (Libertad de industria, comercio y trabajo), 101 (Derecho al trabajo), 119 (Obligaciones del estado) incisos a y e.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo M. de E. 7-79 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil, Decreto Ley No. 106, artículos 15 (Personas jurídicas), 19 (Complemento del artículo 15), 25 (Disolución de asociaciones), 26 (Destino de los bienes).
- Código de Trabajo, Decreto No. 1441, artículos 1 (Disposiciones generales), 88 (Salarios y medidas que lo protegen), 147 (Trabajo de mujeres y menores de edad).
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto No. 114-97, artículo 36 (Ministerio de Gobernación).
- Código Penal, Decreto No. 17-93, artículo 38 (Responsabilidad penal de personas jurídicas).
- Ley de Actualización tributaria, Decreto No. 10-2012, artículos 1 (Objetivo), 3 (Campo de aplicación, 4 (Rentas de fuente guatemalteca).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto No. 27-92 y su Reforma Decreto No. 4-2012, libro II y Decreto No. 10-2012, Libro IV, de Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Salud, Decreto No. 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, Acuerdo Gubernativo 969-99.
- Código Tributario, Decreto No. 6-91, artículo 120 (Inscripción de contribuyentes responsables).
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo No. 137-2016.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto No. 37-92 de Congreso de la República de Guatemala.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

El objetivo principal de éste estudio es proporcionar la información que permita determinar la viabilidad del proyecto café de maíz, se muestran los elementos necesarios para la toma de decisiones que comprende, el análisis de la inversión inicial, las fuentes de financiamiento y los estados financieros que permitan analizar el comportamiento del proyecto, para que los objetivos establecidos sean alcanzados. Cada tema que conforma el estudio financiero, fue realizado con base a investigaciones y conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera de auditoría, además se utilizaron herramientas complejas para evaluar la información financiera obtenida.

3.7.1 Inversión fija

Comprende todas las aportaciones y erogaciones que deberán efectuar los asociados para la materialización del proyecto, se debe considerar como una inversión fundamental los activos tangibles e intangibles, estos bienes conforman el activo de la empresa por que contempla lo relacionado con maquinaria y equipo, el cálculo de los costos de cada elemento se basa en cotizaciones reales que se efectuaron al momento de elegir el proyecto productivo.

Cuadro 25
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Inversión fija
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangible				93,993
Equipo de producción				91,620
Tostadora semi industrial para 25 libras	Unidad	1	80,000	80,000
Selladora eléctrica para bolsa de 6 pulgadas	Unidad	1	5,000	5,000
Molino de disco para triturar el maíz	Unidad	1	3,800	3,800
Balanza CAS modelo SW-15 digital (30 libras)	Unidad	1	900	900
Cilindro de gas de 100 libras	Unidad	1	420	420 ✓
Mesa de acero inoxidable 53cm*1.43cm*90cm	Unidad	1	1,500	1,500
Mobiliario y Equipo				775

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Escritorio	Unidad	1	300	300
Estanterías de metal	Unidad	2	200	400
Sillas plásticas	Unidad	3	25	75
Equipo de computación				1,598
Computadora	Unidad	1	1,200	1,200
Impresora	Unidad	1	198	198
Regulador voltaje UPS	Unidad	1	200	200
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
Total				98,993

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se presenta el listado de los activos tangibles e intangibles con sus respectivos costos y cantidad necesaria, y así darle una idea a los asociados que conformaran el proyecto del total de dinero que necesita la inversión; se muestra el rubro que contiene el equipo de producción el cual se costeara con financiamiento externo y cubrir el 51% de la inversión fija.

Se contempla el equipo industrial necesario, acorde a la cantidad que se proyecta producir, según la demanda que se determinó con base a la investigación realizada en los tres municipios que se impulsará el producto.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Además de la inversión fija, hay que considerar que es necesario el capital de trabajo para echar andar el proyecto de la producción de café de maíz que está conformado por los insumos necesarios para el producto impulsado, así mismo la mano de obra, los costos fijos de producción y los Gastos de administración.

Esta inversión se debe tomar en cuenta que está calculada para el primer mes de producción, después el proyecto tendrá la capacidad para generar ingresos con los cuales se podrán cubrir los costos y gastos que se generen en el transcurso de las operaciones comerciales del producto

Cuadro 26
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Inversión en capital de trabajo
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				3,075
Maíz	Quintal	29.28	100.00	2,928
Canela	Libra	8.06	7.50	60
Pimienta gorda	Libra	5.78	15.00	87
Mano de obra				2,739
Selección y limpieza	Día	7.35	86.90	639
Tostado	Día	5	86.90	435
Enfriamiento	Día	2.25	86.90	196
Mezclado y molienda	Día	1.50	86.90	130
Llenado y pesado	Día	4	86.90	348
Sellado y almacenado	Día	4.55	86.90	395
Bonificación incentivo		24.65	8.33	205
Séptimo día				391
Costos indirectos variables				3,940
Cuota patronal IGSS 12.67%		2,534	0.1267	321
Prestaciones laborales 30.55%		2,534	0.3055	774
Bolsas tri laminada sin válvula impresa de 10 onzas	Unidad	3,888	0.37	1,439
Cajas de cartón	Unidad	324	1.10	356
Gas propano (100 libras)	Unidad	1	420.00	420
Energía eléctrica	Kilovatio	384	1.64	630
Costos fijos de producción				5,563
Encargado de producción	Mensual	1	2,800.00	2,800
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS 12.67%		2,800	0.1267	355
Prestaciones laborales 30.55%		2,800	0.3055	855
Herramientas y utensilios de producción				503
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	800.00	800
Gastos de administración				5,520
Sueldo del administrador	Mensual	1	3,100.00	3,100
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS 12.67%		3,100	0.1267	393
Prestaciones laborales 30.55%		3,100	0.3055	947
Honorarios contador	Mensual	1	600.00	600
Agua entubada	Mensual	1	60.00	60
Luz y teléfono	Mensual	1	120.00	120
Papelería y útiles	Mensual	1	50.00	50
Totales				20,837

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para el primer mes de operaciones, los rubros de mayor erogación está conformado por los costos de fijos de producción y los gastos de administración en un 27% y 26%

respectivamente en los cuales se encuentran los sueldos y prestaciones laborales, conceptos que no se pueden pasar por alto y que se deben considerar. La materia prima se calculó para una producción de 3,888 bolsas de café de maíz al mes, así mismo la mano de obra que será necesaria en los diferentes procesos de producción fue calculada por los tiempos que nos proporcionó el nutricionista, los cuales se encuentran detallados en la gráfica 3 de este informe.

3.7.3 Inversión total

Para la ejecución del proyecto se detalla el costo de la maquinaria y equipo que conforma la inversión fija y el costo de las cuentas que integran el capital de trabajo, la suma da como resultado el valor global de los requerimientos necesarios y el costo que se requiere para la inversión, estos son los elementos que conforman el inventario inicial y el costo de operación del proyecto de inversión.

Cuadro 27
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Inversión total
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		98,993
Equipo de producción	91,620	
Mobiliario y equipo	775	
Equipo de computación	1,598	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		20,837
Materia prima	3,075	
Mano de obra	2,739	
Costos indirectos variables	3,940	
Costos fijos de producción	5,563	
Gastos de administración	5,520	
Total		119,830

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para la inversión se necesita un 17% en capital de trabajo y un 83% en capital fijo del total de la inversión, para el cual se plantea un financiamiento externo ya sea a través de una cooperativa o una institución bancaria que se encuentre en el municipio, el

préstamos servirá para las compra de la maquinaria industrial que es la parte fundamental para iniciar el proyecto producción de café de maíz.

3.7.4 Financiamiento

Se refiere al conjunto de recursos monetarios y de créditos que se destinan para el desarrollo del proyecto productivo, el cual está integrado por el financiamiento interno que estará formado con los recursos propios de los 24 asociados, quienes aportaran la cantidad de Q 2,909.56' cada uno y el financiamiento externo que lo conforma un préstamo, el cual será solicitado por la nueva organización productiva a una institución bancaria por un monto de Q 50,000.00 al 16% de interés anual, pagadero en un corto plazo con amortizaciones programadas.

Cuadro 28
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Fuentes de financiamiento
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	48,993	50,000	98,993
Equipo de producción	41,620	50,000	91,620
Mobiliario y equipo	775		775
Equipo de computación	1,598		1,598
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión en capital de trabajo	20,837		20,837
Materia prima	3,075		3,075
Mano de obra	2,739		2,739
Costos indirectos variables	3,940		3,940
Costos fijos de producción	5,563		5,563
Gastos de administración	5,520		5,520
Total	69,830	50,000	119,830

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los recursos ajenos constituyen el 42% del total de la inversión, el cual será a través de un préstamo fiduciario solicitado a una institución financiera, se programa pagar a un plazo de un año con una amortización anual de Q 50,000.00, se sugiere estos porcentajes de financiamiento para no pagar altos gastos financieros que recaen por uso de financiamiento de fuentes externas.

Los recursos propios constituyen el 58% de la inversión total, con lo que se cubrirá la inversión en capital de trabajo y parte del equipo de la inversión fija que se necesitará, la aportación será proporcionada por los 24 asociados del proyecto en partes iguales, pagaderos en un solo pago.

3.7.4.1 Amortización del financiamiento

El préstamo adquirido por la cooperativa a una entidad bancaria será de Q 50,000.00 a un plazo de un año, los intereses se pagarán mensualmente a una tasa del 16% y se amortizará el total del capital adeudado a fin de año, el cuadro de amortización nos permite ver si es conveniente adquirir una deuda a largo o corto plazo.

Cuadro 29
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Plan de amortización del préstamo
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16 %	Total	Saldo de capital
				50,000
1	50,000	8,000	58,000	0
Total	50,000	8,800	58,000	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según el estudio financiero, el proyecto tendrá la capacidad de solventar sus obligaciones con una producción proyectada, se amortizará el total del préstamo al final del primer año y se liquidará en el plazo establecido, esto ayudará a la rentabilidad de la inversión y el crecimiento de las utilidades a partir del segundo año, cuando las obligaciones del proyecto sean solventadas.

3.7.5 Estados financieros

El conjunto periódico de los estados financieros y los resultados obtenidos durante el tiempo de vida del proyecto, son de utilidad para monitorear la situación financiera y económica que se obtendrá de la producción de café de maíz; los asociados del proyecto podrán utilizar la información contable para la toma de decisiones de inversión y

determinar la rentabilidad de la misma, a la vez los acreedores conocerán la liquidez que se tiene para el pago de las obligaciones.

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Este instrumento es de suma importancia, porque es la base para determinar los requerimientos en la producción de café de maíz, aquí se presenta el detalle de las cantidades necesarias y los precios de los insumos, mano de obra y costos indirectos que se deben disponer para un volumen de producción constante, para detalles sobre cómo está integrado cada rubro del costo de producción, remitirse al Anexo 3, en el cual se encuentra la hoja técnica que contiene los cálculos de producción de una bolsa de 10 onzas.

Cuadro 30
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 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	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900
Maíz	35,136	35,136	35,136	35,136	35,136
Canela	720	720	720	720	720
Pimienta gorda	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044
Mano de obra	32,868	32,868	32,868	32,868	32,868
Selección y limpieza	7,668	7,668	7,668	7,668	7,668
Tostado	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Enfriamiento	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352
Mezclado y molienda	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Llenado y pesado	4,176	4,176	4,176	4,176	4,176
Sellado y almacenado	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740
Bonificación incentivo	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460
Séptimo día	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692
Costos indirectos variables	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280
Cuota patronal IGSS 12.67%	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852
Prestaciones laborales 30.55%	9,288	9,288	9,288	9,288	9,288
Bolsa tri laminada sin válvula de 10 onzas	17,268	17,268	17,268	17,268	17,268
Cajas de cartón	4,272	4,272	4,272	4,272	4,272
Gas propano (100 libras)	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Energía eléctrica	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Costo directo de producción	117,048	117,048	117,048	117,048	117,048
Producción en bolsas de 10 onzas	46,656	46,656	46,656	46,656	46,656
Costo directo por bolsa	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El rubro del costo indirecto de producción muestra un 40% de egresos, que es un porcentaje mayor frente a los insumos con 31% y la mano de obra necesaria para la producción del producto con un 28% del total del costo de producción, valores que dan como resultado el costo de una bolsa de 10 onzas de café de maíz de Q 2.51 que representa un 30% de su valor de venta al mayorista que es de Q8.50, quien se encargara de la comercialización y se le sugiere un precio al consumidor final de Q 12.00.

3.7.5.2 Estado de resultado proyectado

El estado resultado representa los ingresos que se esperan obtener por la venta del café de maíz producido durante los cinco años del proyecto, así también los costos y gastos de operación y los gastos de administración que se efectuarán durante la producción y determinarán la rentabilidad del proyecto, se muestra la ganancia marginal al momento de restar los gastos variables de venta.

Cuadro 31
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	392,607	392,607	392,607	392,607	392,607
(-) Costo directo de producción	117,048	117,048	117,048	117,048	117,048
Ganancia marginal	275,559	275,559	275,559	275,559	275,559
(-) Costos fijos de producción	80,214	80,214	80,214	80,214	80,214
Sueldo encargado de producción	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS 12.67%	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Prestaciones laborales 30.55%	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
Arrendamiento de instalaciones	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Herramientas y utensilios de producción	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Depreciación equipo de producción	18,324	18,324	18,324	18,324	18,324
(-) Gastos de ventas	51,120	51,120	51,120	51,120	51,120
Sueldo encargado de la comercialización	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS 12.67%	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Prestaciones laborales 30.55%	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
(-) Gastos de administración	67,928	67,928	67,927	67,395	67,395
Sueldo del administrador	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS 12.67%	4,716	4,716	4,716	4,716	4,716
Prestaciones laborales 30.55%	11,364	11,364	11,364	11,364	11,364
Honorarios contador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Agua entubada	720	720	720	720	720
Luz y teléfono	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	155	155	155	155	155
Depreciación equipo de computo	533	533	532	0	0
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operaciones	76,297	76,297	76,298	76,830	76,830
(-) Gasto financieros	8,000				
Intereses sobre préstamos	8,000				
Ganancia antes del I.S.R.	68,297	76,297	76,298	76,830	76,830
(-) Impuesto sobre la renta 25 %	17,074	19,074	19,075	19,208	19,208
Ganancia neta	51,223	57,223	57,223	57,622	57,622

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se observa que las cuentas que más consumen los ingresos son los costos fijos de producción con un 29% y los gastos de administración con un 25% del total de la ganancia marginal, y una proyección de ventas constantes durante cinco años que generan una ganancia neta que aumentará cuando se cancela la totalidad del préstamo bancario.

Las ganancias que se muestra en el estado de resultado desde el primer año, varia con forme se cancela el total del préstamo bancario y las depreciaciones de los activos que da como resultado que las ganancias aumenten en los años siguientes, la utilidad que se obtiene en el primer año es de 18% con respecto a la ganancia marginal que se traduce que por cada Q 100.00 que entran a la empresa, Q 18.00 son de utilidad.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

Este estado financiero muestra una estimación anticipada de los flujos de entrada y salida de efectivo durante un periodo, ayuda a establecer la liquidez que tendrá el proyecto durante los cinco años que se programa.

Cuadro 32
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Presupuesto de caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	512,437	451,753	530,988	608,223	685,457
Saldo inicial		59,146	138,381	215,616	292,850
Aportaciones de los asociados	69,830	—	—	—	—
Préstamo	50,000	—	—	—	—
Ventas	392,607	392,607	392,607	392,607	392,607
Egresos	453,291	313,372	315,372	315,373	315,506
Equipo de producción	91,620	—	—	—	—
Mobiliario y Equipo	775	—	—	—	—
Equipo de computación	1,598	—	—	—	—
Gastos de organización	5,000	—	—	—	—
Costos directos de producción	117,048	117,048	117,048	117,048	117,048
Costos fijos de producción	61,890	61,890	61,890	61,890	61,890
Gastos de ventas	51,120	51,120	51,120	51,120	51,120
Gastos de administración	66,240	66,240	66,240	66,240	66,240
Amortización del préstamo	50,000	—	—	—	—
Intereses sobre el préstamo	8,000	—	—	—	—
Impuesto sobre la renta	—	17,074	19,074	19,075	19,208
Saldo final	59,146	138,381	215,616	292,850	369,951

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El primer año, los ingresos están representados por los aportes de los asociados, el préstamo bancario y las ventas proyectadas contra los gastos que se tienen contemplados en el periodo, se obtiene un saldo positivo, que representa liquidez y capacidad para solventar cualquier imprevisto en las operaciones.

3.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Se refleja los derechos y obligaciones que el proyecto café de maíz genera en los cinco años que se realiza la proyección, integrado por los activos que lo conforman y que serán adquiridos el primer año de operaciones, sus pasivos, como lo es el préstamo y los impuestos que se pagaran por las utilidades que genere la inversión.

Cuadro 33
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Estado de situación financiera proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	59,146	138,381	215,616	292,850	369,951
Efectivo	59,146	138,381	215,616	292,850	369,951
Activo no corriente	78,981	58,969	38,958	19,479	
Equipo de producción	91,620	91,620	91,620	91,620	91,620
(-) Depreciación acumulada	(18,324)	(36,648)	(54,972)	(73,296)	(91,620)
Mobiliario y equipo	775	775	775	775	775
(-) Depreciación acumulada	(155)	(310)	(465)	(620)	(775)
Equipo de computación	1,598	1,598	1,598	-	-
(-) Depreciación acumulada	(533)	(1,066)	(1,598)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Total de activo	138,127	197,350	254,574	312,329	369,951
Pasivo y patrimonio					
pasivo corriente	17,074	19,074	19,075	19,208	19,208
Impuesto sobre la renta por pagar	17,074	19,074	19,075	19,208	19,208
Patrimonio	121,053	178,276	235,499	293,121	350,743
Aportaciones de los asociados	69,830	69,830	69,830	69,830	69,830
Utilidad del ejercicio	51,223	57,223	57,223	57,622	57,622
Utilidad no distribuida	-	51,223	108,446	165,669	223,291
Total pasivo y patrimonio	138,127	197,350	254,574	312,329	369,951

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El balance refleja un crecimiento del proyecto productivo rural, situación que favorece al momento de presentar dicha información a los asociados y mostrarles un panorama donde su inversión tendrá una estabilidad financiera y productiva, que aumentará sus utilidades constantemente a partir del segundo año.

3.7.6 Evaluación financiera con herramientas complejas

Ésta evaluación se realiza con herramientas y cálculos complejos con el fin de pronosticar y conocer si la inversión creará utilidad para los asociados bajo proyecciones de producción continua a lo largo de cinco años y fijar los fondos y los gastos, para determinar su rendimiento.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Ésta herramienta muestra el punto en el cual el valor del volumen de venta cubre los gastos que se incurrieron para producir sin provocar ganancia ni pérdida en el ejercicio, coincide exactamente las ventas con el total de los costos de producción.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica la cantidad monetaria que se debe vender, para cubrir los costos y gastos totales que se incurren para producir, se obtiene con la división de los gastos fijos entre el porcentaje de la ganancia marginal.

% GM	$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$	$\frac{275,559}{392,607}$	0.70186981
PEV=	$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$	$\frac{207,262}{0.70186981}$	Q295,300

Se determinó que para lograr cubrir el total de gastos fijos y variables hay que vender una cantidad de Q 295,300.00, es decir que como mínimo esta es la cantidad que hay que cubrir, por lo tanto no se gana ni se pierde y se permanece en un punto neutro de la inversión.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Éste cálculo determina el número de unidades que se necesita vender para alcanzar un nivel donde no exista pérdida ni ganancia, al momento de superar el punto de equilibrio en unidades, se inicia a percibir beneficios de la inversión.

PEU=	$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de unitario de venta}}$	$\frac{295,300}{Q 8.5}$	34,741
------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------

Costo unitario =	<u>Costo directo de producción</u>	<u>117,048</u>	2.53411
	Producción neta	46,189	

Ventas en punto de equilibrio	34,741	X	8.5	295,300
(-) Costo variable en punto de equilibrio	34,741	X	2.53411	<u>88,038</u>
Ganancia marginal				207,262
(-) Costo y gastos fijos				<u>207,262</u>
Utilidad neta				0

Se determinó con la prueba del punto de equilibrio que para cubrir el total de los gastos fijos y variables se requiere vender 34,741 unidades para el funcionamiento del proyecto y se estima que se producirá esta cantidad de unidades en 8 meses y 28 días, tiempo necesario para alcanzar el punto de equilibrio.

• Margen de seguridad

Éste instrumento indica hasta qué punto pueden caer las ventas para cubrir los costos fijos y los costos variables necesarios para producir sin obtener pérdida, esta zona o limite se obtiene con restarle a las ventas que se tienen proyectadas al año, el punto de equilibrio en valores.

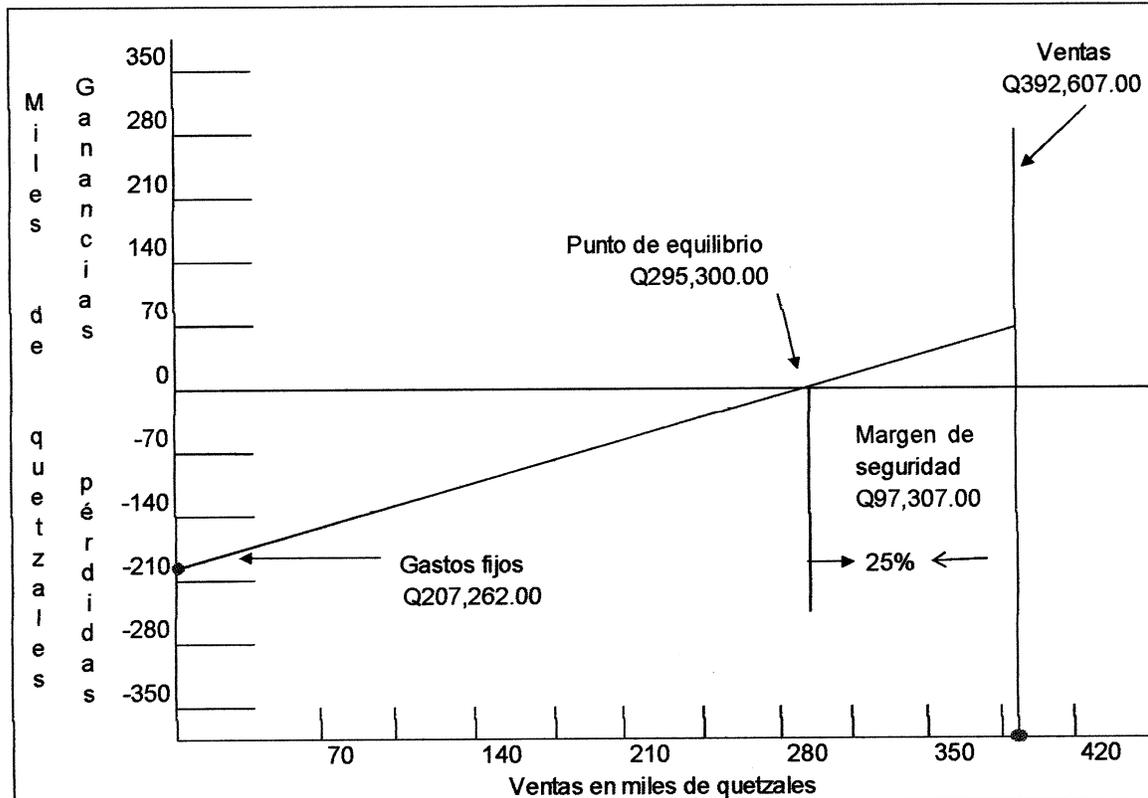
Ventas	392,607	100%
(-) punto de equilibrio en valores	295,300	75%
(=) Margen de seguridad	<u>97,307</u>	25%

Éste cálculo nos indica que se pueden caer las ventas hasta un 25% del total de las ventas realizadas, sin que este genere pérdida, con un margen de seguridad de Q97,307.00.

• Gráfica del punto de equilibrio

El punto de equilibrio se puede mostrar en forma gráfica en la cual el punto de intersección será donde el total de ventas en unidades cubre los gastos fijos. Para interpretar los datos recopilados se utiliza una gráfica en el plano cartesiano, donde las ventas se ubican en el eje X y las ganancias en dinero en el eje Y, además muestra el margen de seguridad que se debe considerar.

Gráfica 5
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Punto de equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

La grafica muestra el punto de equilibrio en valores y el momento preciso en que se inicia la obtención de beneficio, con la venta de 34,741 unidades se cubre los gastos fijos que ascienden a Q 207,262.00 y un margen de seguridad de Q 97,307.00

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto en el lapso de 5 años, el propósito de éste instrumento es establecer la diferencia entre los ingresos que se generan y los egresos que resultan en el ejercicio de la actividad durante el tiempo que fue proyectado.

Cuadro 34
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Flujo neto de fondos –FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	392,607	392,607	392,607	392,607	392,607
Ventas	392,607	392,607	392,607	392,607	392,607
Egresos	321,372	315,372	315,373	315,506	315,506
Costos directos de producción	117,048	117,048	117,048	117,048	117,048
Costos fijos de producción	61,890	61,890	61,890	61,890	61,890
Gastos de ventas	51,120	51,120	51,120	51,120	51,120
Gastos de administración	66,240	66,240	66,240	66,240	66,240
Gastos financieros	8,000	0	0	0	0
Impuestos sobre la renta	17,074	19,074	19,075	19,208	19,208
Flujo neto de fondos	71,235	77,235	77,234	77,101	77,101

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

El flujo neto de fondos brinda una visión del comportamiento de los ingresos y egresos de los diferentes rubros que lo conforman, los cuales revelan saldos positivos en los cinco años de producción, muestra la liquidez del proyecto y permite evaluar la viabilidad de la inversión, no se incluye las depreciaciones y amortizaciones porque no son salidas de efectivo y se puede observar que en el segundo año en adelante no se cuenta con la deuda financiera adquirida.

3.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

El informe permite comparar la inversión inicial con los flujos de efectivo y las erogaciones originadas en la actividad durante los cinco años, las inversiones con un VAN positivo deben ser considerados y los negativos no, la cual estará determinada con el factor de actualización, este método es considerado como el modelo de valuación más utilizado cuya fórmula determina el valor actual de una unidad monetaria en varios años y toma los flujos de efectivo futuros que se espera que produzca la inversión y los descuenta al presente. Saca la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo futuro y costo de la inversión, los detalles de la fórmula se revelan en el anexo de este informe.

Cuadro 35
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22 %	Valor actual neto
0	119,830		119,830	(119,830)	1.00000	(119,830)
1		392,607	321,372	71,235	0.81967	58,389
2		392,607	315,372	77,235	0.67186	51,891
3		392,607	315,373	77,234	0.55071	42,534
4		392,607	315,506	77,101	0.45140	34,803
5		392,607	315,506	77,101	0.37000	28,527
Total	119,830	1,963,035	1,702,959	260,076		96,314

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) es del 22% y será el porcentaje mínimo que se espera del proyecto, se utiliza el VAN como uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo, se aplica el factor de actualización al flujo neto de fondos, cuyo resultado es positivo, lo que indica que el proyecto es rentable.

El VAN es un indicador que muestra la riqueza adicional que genera un proyecto en un horizonte determinado de tiempo, es decir, cuando se analiza una inversión, lo mínimo que se debe obtener es cubrir sus costos. En este caso se estableció el costo de capital promedio ponderado del 22%, sobre el capital invertido, con lo que se determinó el costo del capital y la estimación de riesgo, por lo que se establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir, que es el porcentaje de rendimiento mínimo que los inversionistas esperan recibir (TREMA) para mayor información remitirse al anexo que contiene los datos de dicho porcentaje

3.7.6.4 Relación beneficio costo

Para comprobar si es factible la inversión, se determina la relación beneficio costo, que toma en cuenta los ingresos y egresos netos del estado de resultado, a los cuales se le aplica el 22% de la TREMA para actualizar los movimientos de ingresos y egresos y así determinar el beneficio por cada quetzal que se invierte en el proyecto.

Al aplicar la tasa de actualización el inversionista conoce el costo que generará el proyecto y el beneficio que se puede obtener de determinada actividad, de esta manera puede determinar si es factible la inversión y el beneficio futuro del proyecto.

Cuadro 36
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	119,830		119,830	1.00000		119,830
1		392,607	321,372	0.81967	321,808	263,419
2		392,607	315,372	0.67186	263,777	211,886
3		392,607	315,373	0.55071	216,213	173,679
4		392,607	315,506	0.45140	177,223	142,419
5		392,607	315,506	0.37000	145,265	116,737
	119,830	1,963,035	1,702,959		1,124,286	1,027,970

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La relación beneficio costo se obtiene al dividir los ingresos y egresos actualizados a una tasa del 22%, el resultado de esta operación es igual o mayor que uno, el proyecto de producción de café de maíz generara utilidad de Q 0.09 de ganancia por cada quetzal invertido y se considera aceptable.

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Relación B/C} = \frac{1,124,286}{1,027,970} = 1.09$$

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés de rentabilidad, con la que el flujo neto de fondos actualizados se iguala a cero, esta herramienta establece la rentabilidad de la inversión, y en cuanto tiempo se recupera lo invertido, por lo que se decide si se acepta o se rechaza el proyecto, se determina al aplicar la fórmula que da como resultado un factor de actualización que

hace que el valor actual de los flujos netos positivos sean igual al valor actual de los flujos netos negativos el cual incluye la inversión total, para obtener un porcentaje que sea mayor que la TREMA y se garantice la inversión.

Cuadro 37
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 55.57561%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 55.57650%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización TIR 55.57561%	TIR
0	-119,830	1.000000	-119,830	1.000000	-119,830	1.000000	-119,830
1	71,235	0.642774	45,788	0.642771	45,788	0.642774	45,788
2	77,235	0.413159	31,910	0.413154	31,910	0.413159	31,910
3	77,234	0.265568	20,511	0.265563	20,511	0.265568	20,511
4	77,101	0.170700	13,161	0.170696	13,161	0.170700	13,161
5	77,101	0.109722	8,460	0.109719	8,459	0.109722	8,460
	260,076		0		-1		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

El procedimiento de aplicar la tasa interna de retorno al flujo neto de fondos, nos iguala a cero la inversión, los flujos netos de fondos actualizados se encuentra en el intervalo 0 y 1 negativo como puntos mínimos, estos valores determinan el rango donde la inversión inicial se cubre y el proyecto genera utilidades para los asociados, se establece una tasa de 55.57561 %, que muestra que el proyecto es aceptable y que además de cubrir los montos establecidos tendrá utilidad.

La fórmula con la cual se determinó la tasa interna de retorno se muestra a continuación y fue remplazada con los datos resultantes de las columnas del flujo neto de fondos actualizados.

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

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

$$TIR = 0.5557561 + 0.0000089 \left[\frac{0}{1} \right]$$

$$TIR = 0.5557561 + 0.0000089 \left[0.000000000 \right]$$

$$TIR = 0.5557561 \times 100 = 55.57561$$

• **Periodo de recuperación de la inversión**

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada por los asociados, por medio de las ganancias que se acumulan año con año hasta igualar el monto que se invirtió en el proyecto

Cuadro 38
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Periodo de recuperación de la inversión –PRI–
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	119,830		
1		58,389	58,389
2		51,891	110,280
3		42,534	152,814
4		34,803	187,617
5		28,527	216,144

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

	Inversión total	119,830
(-)	Valor actual neto del segundo año	<u>110,280</u>
(=)	Fracción del año	9,550

9,550	÷	42,534	0.2245263	2 años
0.2245263	x	12	2.6943151	2 meses
0.6943151	x	30	20.829453	21 días

Según los cálculos con base al valor actual neto acumulado, el tiempo que se demora para recuperar lo invertido será de dos años, dos meses y veintiún días, con lo que se confirma que es un proyecto rentable y que la posibilidad de riesgo es muy baja.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Algo muy importante al momento ejecutar algún proyecto, obra, industria o actividad que pueda alterar el normal ritmo de vida de las poblaciones y su calidad de vida. El estudio ambiental es el instrumento mediante el cual se puede determinar la probabilidad de generar un valor específico o consecuencias económicas, sociales o ambientales, en un sitio particular y durante un tiempo determinado, se debe evaluar y describir los daños colaterales que éste generara en su entorno al momento de ser ejecutado, los lineamientos generales que deben presentarse para la autorización, deberán ser evaluados por la autoridad ambiental competente.

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente según decreto número 68-86 indica en su artículo 8 lo siguiente; "Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas, o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la comisión del medio ambiental.

El funcionario que omitiere exigir el estudio del Impacto Ambiental de conformidad con este artículo, será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q 5,000.00 a Q100, 000.00. En caso de no cumplir con este

requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla”.

3.8.1 Política ambiental

Para la protección del medio ambiente, se ponen en marcha diversas políticas y leyes que protegen el medio ambiente del daño que puede ocasionar una sociedad, al momento de realizar una obra o actividad que se pretenda desarrollar, a continuación se describen las diferentes leyes, políticas y normas que velan por que las instituciones no dañen el medio ambiente.

3.8.1.1 Constitución política de la república de Guatemala

Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, y se evita su depredación.

3.8.1.2 Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos Acuerdo Gubernativo 281-2015, por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-

La política, permite a los diferentes sectores públicos y privados así como a la sociedad, orientar los esfuerzos a través de acciones estratégicas hacia un mismo objetivo: la gestión integral de los residuos y desechos sólidos en Guatemala. Es por ello que la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, establece cuatro principales programas con sus respectivas líneas de políticas:

- **Programa de fortalecimiento institucional**

Este programa persigue la funcionalidad de los entes relevantes que inciden en la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.

- **Programa de inversión**

Este programa tiene como finalidad propiciar asignación específica de recursos financieros y promover espacios de cooperación pública-privada, a partir del análisis de los requerimientos financieros relacionados con la gestión integral de residuos y desechos sólidos.

- **Programa de fortalecimiento técnico y administrativo**

Contempla la ejecución de la gestión integrada de los residuos y desechos sólidos como término aplicado a todas las actividades asociadas en el manejo de los diversos flujos de residuos y desechos sólidos dentro de la sociedad, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento y reducir el riesgo a la naturaleza, la salud humana y al ambiente.

- **Política nacional de educación ambiental**

Artículo 5. El Estado apoyará y dará las facilidades para los trámites de autorización a aquellas instituciones públicas y privadas que promuevan y/o desarrollen planes, programas y proyectos de estudio que estén orientados a formar recursos humanos en los temas ambientales.

Artículo 6. Queda facultado el organismo Ejecutivo para brindar la cooperación que considere necesaria, a fin de apoyar el fomento de la educación ambiental en todos sus niveles y manifestaciones.

- **Código municipal decreto número 12-2002**

Capítulo I, competencias municipales, artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio o por mancomunidad de municipios, Inciso 1, promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio

3.8.2 Gestión ambiental

Es el conjunto de operaciones técnicas y actividades gerenciales, que tiene como objetivo asegurar que el proyecto, obra, industria o actividad opere dentro de las normas legales, técnicas y ambientales exigidas por la entidad ambiental competente, serán las gestiones que la cooperativa tendrá que realizar para que se apruebe la actividad productiva en la aldea Ijorga como lo es la Licencia de evaluación ambiental, en la cual se aprueba satisfactoriamente con los requisitos técnicos y legales ambientales establecidos por el Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Así también deberá cumplir con el Manual de Buenas Prácticas Ambientales, el Manual de Responsabilidades Ambiental y sociales, el Manual Técnico de Evaluación Ambiental y por último se debe de usar como referencia el Listado Taxativo, que es una estandarización basada en la clasificación industrial internacional uniforme de todas la actividades económicas –CIU- y elementos de impacto ambiental o bien riesgo ambiental, es un orientador del ministerio mencionado, que le facilita establecer la condición de las actividades enlistadas para producir deterioro a los recursos naturales, al ambiente o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional.

Según el artículo 4. Sistema de evaluación, control y seguimiento ambiental del Acuerdo Gubernativo Número 431-2007, establece el conjunto de entidades que está conformado por las direcciones del MARN que permiten el desarrollo de los procesos de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos y son los siguientes:

Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales –DIGARN-

Dirección General de Coordinación Nacional –DIGCN-

Dirección General de Cumplimiento Legal –DIGCL-

3.8.3 Impacto ambiental

La acción realizada por parte de la sociedad tiene un fuerte impacto en el ambiente, las cuales alteran el equilibrio natural que existe, que provocarán efectos colaterales sobre

el medio ambiente manifestándose en desastres naturales como: desbordamientos de ríos, lluvias extensas, incendios de bosques, contaminación de los recursos naturales entre otros.

En Guatemala existen leyes que rigen las actividades económicas y sociales, con el objetivo de reducir el impacto ambiental, las actividades se clasifican en categorías como lo es:

Categoría C1, "Actividades de bajo impacto ambiental"

Categoría B2, "Actividades de bajo o moderado impacto ambiental"

Categoría B1, "Actividades de moderado a alto impacto ambiental"

Categoría A, "Actividad de alto impacto ambiental"

3.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto producción de café de maíz, generara un impacto social en la aldea Ijorga y caserío Linda Vista, como lo es, el desarrollo económico y social con la generación de fuentes de trabajo para los habitantes, el impulso que recibirá la producción de maíz en una región donde la población es netamente agrícola.

El proyecto consumirá una cantidad de 29.28 quintales de maíz al mes, que equivale a 351 quintales de maíz al año, el cual necesitara 296 jornales en las seis distintas fases de producción que se utilizan para la fabricación de 46,189 bolsas de café de maíz en la única presentación de 10 onzas, así también debe mencionarse los benéficos que generara la comercialización del producto y los servicios y gastos que de forma indirecta beneficiaran a la comunidad como lo es el arrendamiento de las instalaciones, los servicios contables entre otros.

CONCLUSIONES

Según la investigación de campo del tema “Proyecto comunitario productivo” producción de Café de Maíz que se realizó en junio 2017 y el análisis realizado de la información recopilada en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa se concluyó:

- 1 Se determinó que en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista se encuentran en una situación de extrema pobreza, la falta de programas de desarrollo social y económico, provoca que no hayan fuentes de trabajo , para que los pobladores puedan disponer de los recursos económicos y cubrir sus necesidades básicas como salud, vivienda y alimentación.
- 2 En la región de estudio existe deficiencia en los servicios básicos y su infraestructura, la falta de proyectos de desarrollo e inversión en beneficio de los pobladores por parte de la municipalidad y el estado, provoca que la comunidad no avance en su desarrollo social.
- 3 En la investigación de campo se determinó que las actividades productivas agrícolas no cuentan con suficientes recursos para financiar la producción, la falta de asistencia técnica y financiera por parte del sector bancario y gubernamental, no permite que este recurso pueda ser aprovechado al máximo.
- 4 Se determinó que en la Aldea y Caserío no existen fuentes de trabajo, la falta de organizaciones productivas con credibilidad y capacidad de pago, provoca que el acceso a créditos y apoyo por parte del estado no se concreten, lo que determina la baja producción.
- 5 Se determinó que el maíz es el cultivo más representativo de la región y es vendido sin ninguna transformación o tenga un valor agregado por parte de los pobladores , lo que no permite mejores beneficios económicos al momento de su comercialización, la falta de proyectos comunitarios productivos rurales sostenibles, como lo es la

propuesta que se encuentra en este informe "Producción de café de maíz", que brinden alternativas a la situación socioeconómica de los habitantes de la región, provoca que las potencialidades que se identificaron en este estudio incluyendo el maíz, no sean aprovechadas al máximo y se pierda importantes fuentes de ingresos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes propuestas de solución a la problemática identificada.

- 1 Que las autoridades municipales en conjunto con los Consejos Comunitarios de Desarrollo, formulen proyectos y capacitaciones para implementar actividades productivas y así las personas aprendan un oficio con el cual contribuyan al ingreso económico del hogar para mejorar las condiciones de vida.
- 2 Que a través de las organizaciones sociales se le solicite a las autoridades municipales el cumplimiento y mejoramiento de los servicios básicos en la Aldea y Caserío, que se extienda la cobertura y se maximice la eficiencia a todos los sectores.
- 3 Es necesario que los agricultores se organicen como sector productivo para gestionar los recursos económicos y tecnológicos que se requieran para el desarrollo de las actividades agrícolas como: asesoría técnica, herramientas, créditos, insumos y más.
- 4 Que los agricultores se organicen para formar asociaciones productivas, por medio de la participación comunitaria, con el objeto de ejecutar proyectos auto-sostenibles que generen empleo y contribuyan al desarrollo de las comunidades y a la vez se diversifiquen las actividades productivas.
- 5 Según el estudio financiero que se realizó, el proyecto comunitario productivo rural: producción de café de maíz, muestra índices de rentabilidad, la posibilidad de riesgo es baja y la inversión se recupera en un tiempo de dos años y seis meses, por lo cual el proyecto muestra ventajas de ser factible y a la vez se aprovecha una potencialidad que generará desarrollo en la región, por lo que se dejan todos los estudios y cálculos en este informe, para que personas interesadas puedan utilizarlo y llevar a cabo la inversión, ya que hasta el momento no existe ningún proyecto productivo que brinde alternativa a la situación socioeconómica para los habitantes de la región de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala, 2015. 126 p.
- 2 Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002.
- 3 ----- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 (emitido el 09 de mayo 2002) y su reforma Decreto 22-2010 (emitido el 13 de mayo 2010)
- 4 ----- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86.
- 5 ----- Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional Decreto, Número 32-2005.
- 6 ----- Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78.
- 7 Consejo Municipal de Desarrollo de San Juan Tecuaco y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Plan de desarrollo de San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Guatemala, 2010. 72 p.
- 8 Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Área Común. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centro América. Guatemala, 2009.
- 9 Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. Guatemala, 2016.
- 10 ----- Estadísticas demográficas y vitales 2014. Guatemala, 2015. 85 p.

- 11 ----- Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011. Guatemala, 2011. 91 p.
- 12 ----- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002.
- 13 Kottler, Phillip y Amstrong, Gary. Fundamentos del Marketing. Decimocuarta edición. Pearson Educación. México, 2012. 720 p.
- 14 Marco Crespo, Rocío y Ortiz Serrano, Salvador. La medición estadística de la pobreza. Editorial Visión Libros. España, 2006. 149 p.
- 15 Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. IV Censo Nacional de Talla en Escolares. Guatemala, 2015.
- 16 ----- Plan Operativo Anual de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Guatemala, 2015. 35 p.
- 17 Stoner, Freeman y Gilbert Jr. Administración. Sexta edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1996. 688 p.

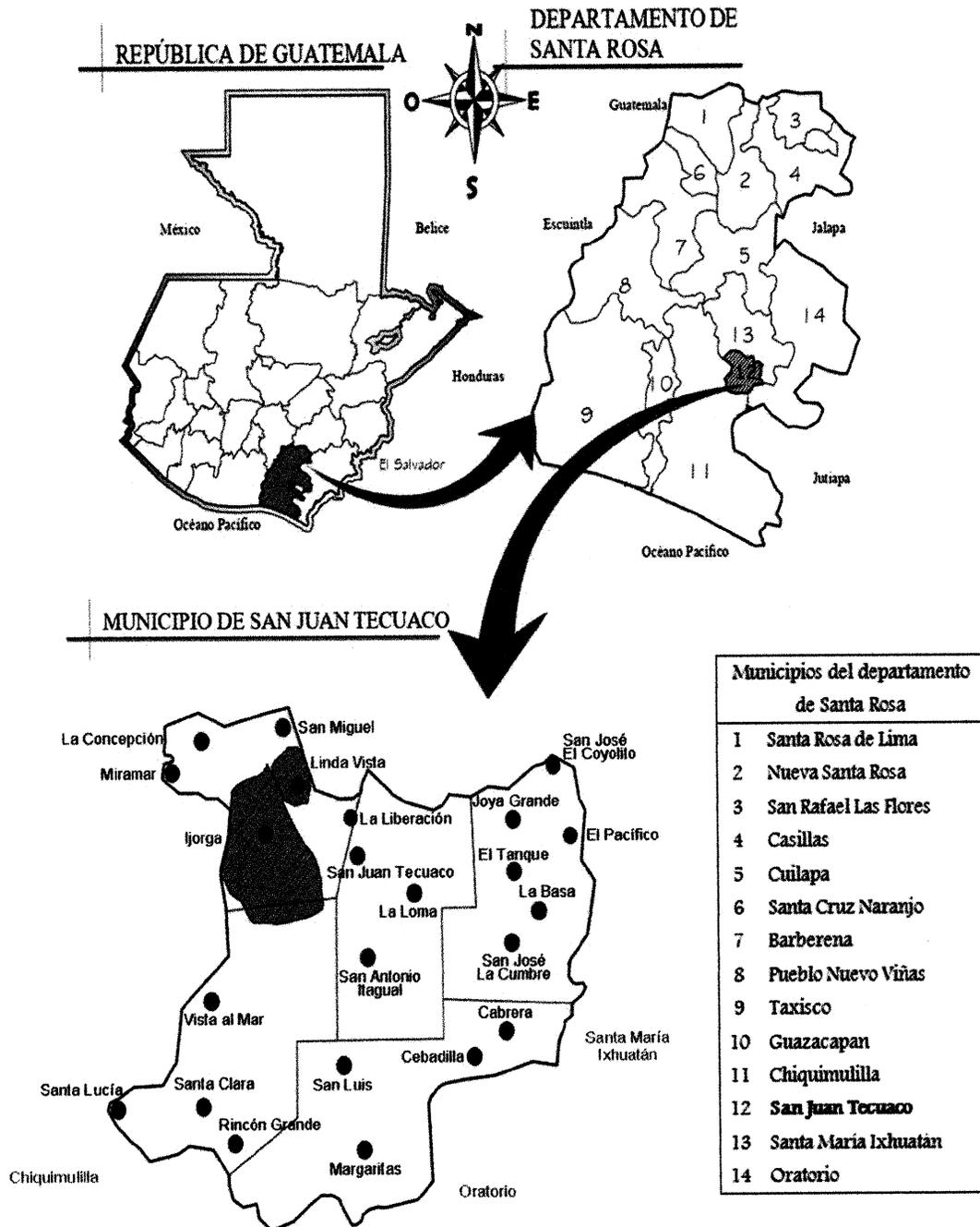
E-GRAFÍA

- 1 López Regalado, Oscar. Estados financieros. Recuperado de la página: <https://es.slideshare.net/oscarlopezregalado/estados-financieros-13599576>. Fecha de consulta: 01 de agosto de 2017.

- 2 Martínez, Patiño, Acevedo. Estudio técnico. Recuperado de la página: <https://es.slideshare.net/bmartinezangarita/estudio-tecnico-f-de-proyectos>. Fecha de consulta: 12 de agosto de 2017.

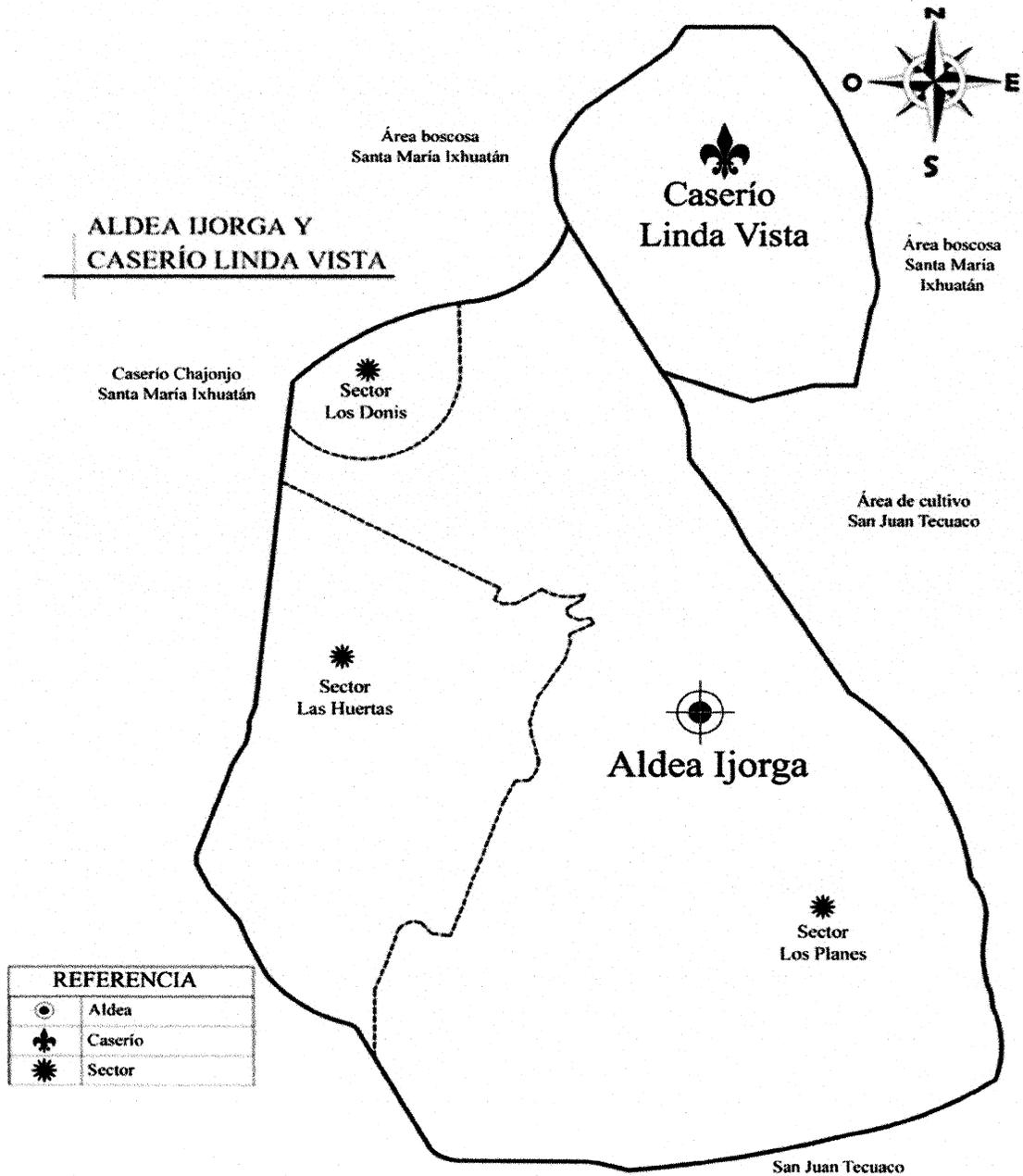
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 2
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 3
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tasa de crecimiento poblacional
Años 2002 al 2017

Fórmula:

$$P_c = P_o(1+r)^n$$

Dónde:

P_c = población existente censo 2002

P_o = población encontrada censo comunitario 2017

n = tiempo en que ha transcurrido el último censo

1 = constante

r = tasa de crecimiento poblacional

$$P_c = P_o(1+r)^n$$

$$881 = 1064(1+r)^{15}$$

$$(1+r)^{15} = 1064^{(1/15)}/881^{(1/15)}$$

$$1 + r = 1.207718502^{(1/15)}$$

$$r = 1.27\%$$

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 4
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Costo de capital promedio ponderado (CCPP)

Inversionista	Aportaciones Q	Aportaciones %	Costo de capital	Costo ponderado
Cooperativa	69,830	0.58	0.25	0.15
Banco	50,000	0.42	0.1647	0.07
Total	119,830			0.22

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El costo de capital bancario es resultado de la suma la tasa libre de riesgo (Tasa líder + tasa de inflación interanual), costo de capital y estimación de riesgo. Se determinó que lo mínimo que los inversionistas deben recibir es el 25 por ciento sobre el capital invertido.

Anexo 5
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de café de maíz
Hoja técnica del costo directo de producción de una bolsa de 10 onzas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Materia prima				0.79090
Maíz	Quintal	0.007531	100	0.75309
Canela	Libra	0.002058	7.50	0.01543
Pimienta gorda	Libra	0.001492	15	0.02238
Mano de obra				0.70448
Selección y limpieza	Día	0.001891	86.9	0.16435
Tostado	Día	0.001287	86.9	0.11188
Enfriamiento	Día	0.000580	86.9	0.05041
Mezclado y molienda	Día	0.000385	86.9	0.03344
Llenado y pesado	Día	0.001030	86.9	0.08951
Sellado y almacenado	Día	0.001169	86.9	0.10159
Bonificación incentivo		0.006330	8.33	0.05273
Séptimo día				0.10057
Costos indirectos variables				1.01337
Cuota patronal IGSS 12.67%		0.651632	0.1267	0.08256
Prestaciones laborales 30.55%		0.651634	0.3055	0.19907
Bolsa tri laminada sin válvula de 10 onzas	Unidad	1.000306	0.37	0.37011
Caja de cartón	Unidad	0.083240	1.10	0.09156
Gas propano (100 lbs)	Unidad	0.000257	420	0.10802
Energía eléctrica	Kwh	0.098803	1.64	0.16204
Costo directo de producción				2.50874

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 6
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Año 1-5

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. y amort. Anual Q.	Año 1-5					Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Equipo de producción	91,620	20	18,324	18,324	18,324	18,324	18,324	18,324	91,620	-
Mobiliario y equipo	775	20	155	155	155	155	155	155	775	-
Equipo de computación	1,598	33.33	533	533	532	532	-	-	1,598	-
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
Totales	98,993		20,012	20,012	20,011	20,011	19,479	19,479	98,993	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 7
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Factor de actualización
Años 2017

Fórmula:

$$F.A = \frac{1}{(1 + i) n}$$

Simbología:

F.A = Factor de actualización

i = Tasa de rendimiento mínima aceptada

n = año

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Cuadro 8
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto producción de café de maíz
Integración de herramientas y utensilios de producción
Año 2017

Descripción	unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Mes												Mes 12			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Canasta plástica para transportar bolsas	Unidad	2	30	60	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	60	-	-	
Cernidor de 1.5 * 3 metros	Unidad	1	50	50	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	50	
Bandeja plástica de 5 libras	Unidad	2	40	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cucharón de aluminio Alemán de 1/2 libra	Unidad	1	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Recipiente de acero inox. capacidad 25 lbs	Unidad	1	40	40	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cucharón medidor de aluminio de 3 lbs	Unidad	1	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Espátula de madera	Unidad	1	20	20	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Redecillas	Caja	1	80	80	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	
Mascarillas	Caja	1	87.50	87.50	-	-	-	-	-	-	-	87.5	-	-	-	-	-	-	
Jabón líquido para manos	Unidad	2	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Total mensual			423	503	20	20	20	20	20	80	70	168	100	20	80	70	20	20	
Total anual																			1,170

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.