

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

**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL "CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO Y PROYECTO: LETRINIZACIÓN"**

JAVIER ALFONSO SIGÜENZA DE LEÓN

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

INFORME INDIVIDUAL

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL “CRIANZA Y ENGRODE DE GANADO
BOVINO Y PROYECTO: LETRINIZACIÓN”

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 7

2-83-20-AE-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 8º. 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

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGRODE
DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: LETRINIZACIÓN
DE VIVIENDAS PARA LA ALDEA IJORGA
Y CASERÍO LINDA VISTA

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

JAVIER ALFONSO SIGÜENZA DE LEÓN

previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 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. 0809-2019
Guatemala, 22 de julio de 2019

Estudiante
JAVIER ALFONSO SIGÜENZA DE LEÓN.
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:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...

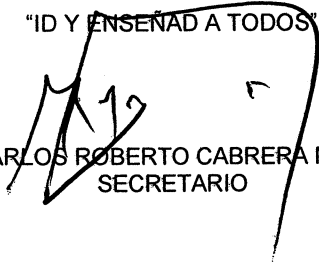
- 26.** 201010470-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: LETRINIZACIÓN", Aldea Ijorga y Caserio Linda Vista, municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa, presentado por: JAVIER ALFONSO SIGÜENZA DE LEÓN.

...

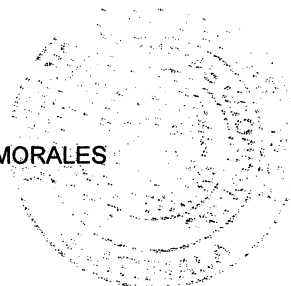
- 3º.** Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



DEDICATORIA

A DIOS: Que me dio la oportunidad de obtener este triunfo, por medio de él me proporciono la sabiduría y el entendimiento de cada uno de los cursos, gracias por guiar mis pasos para lograr mi meta.

A MIS PADRES: Aura De León y Vinicio Sigüenza, gracias por darme la vida y este triunfo es para ustedes, como agradecimiento al darme la vida y a enseñarme que todo lo que se proponga en la vida con dedicación se alcanza.

A MI HERMANA: Nanci Sigüenza que me dio la mejor lección del mundo que es, ser más fuerte en las adversidades que en la vida se nos presenta

EN ESPECIAL A: A mis tías, tíos, primos y primas, por su muestra de cariño y motivación brindada para seguir a delante con las metas que nos establecemos alcanzar.

A MIS AMIGOS: Muchas gracias por su apoyo y su valiosa amistad, por sus palabras de aliento y motivación para seguir adelante Dios me los bendiga y tengan muchos éxitos en lo que quieran hacer.

ÍNDICE

Contenido	Pág.
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEL MUNICIPIO SAN JUAN TECUACO	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	6
1.2	DE LA ALDEA IJORGA Y EL CASERÍO LINDA VISTA	8
1.2.1	Antecedentes históricos	9
1.2.2	Localización y extensión	9
1.2.3	División política administrativa	10
1.2.3.1	División política	10
1.2.3.2	División administrativa	11
1.2.4	Clima	12
1.2.5	Población	12
1.2.5.1	Población total por sectores y número de hogares	12
1.2.5.2	Tasa de crecimiento	13
1.2.5.3	Población total por edad, género, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.2.5.4	Población económicamente activa PEA	14
1.2.5.5	Densidad poblacional	15
1.2.5.6	Niveles de ingreso mensuales por vivienda y niveles de pobreza	16
1.2.5.7	Vivienda, forma de propiedad, tipo de vivienda y materiales	18
1.2.5.8	Desnutrición	19
1.2.5.9	Empleo	19
1.2.6	Migración	20
1.2.7	Ecosistema	20
1.2.7.1	Agua	21
1.2.7.2	Bosque	22
1.2.7.3	Suelos	22
1.2.7.4	Flora y fauna	24
1.2.7.5	Orografía	25
1.2.7.6	Áreas protegidas	25

CAPÍTULO II ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA IJORGA Y EL CASERÍO LINDA VISTA

2.1	ORGANIZACIONES	26
2.1.1	Sociales	26
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo	26
2.1.1.2	Comité de agua	27
2.1.1.3	Comité de padres de familia	28

2.1.2	Ambientales	28
2.1.3	Culturales	28
2.1.4	Deportivas	28
2.1.5	Otras	29
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
2.2.1	Educación	29
2.2.1.1	Infraestructura física	29
2.2.1.2	Cobertura por nivel educativo	31
2.2.1.3	Cantidad de alumnos inscritos y maestro	32
2.2.1.4	Tasa de repitencia, deserción y promoción	33
2.2.1.5	Analfabetismo	34
2.2.2	Salud	35
2.2.2.1	Morbilidad general e infantil, natalidad y mortalidad	36
2.2.3	Agua	38
2.2.4	Drenajes	39
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	40
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	40
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	41
2.2.8	Cementerios	42
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	42
2.3	ENTIDADES DE APOYO	43
2.3.1	Estatales	43
2.3.2	Privadas	43
2.3.3	Internacionales	43
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	43
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	44
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	46

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	47
3.1.1	Recursos naturales	47
3.1.1.1	Concentración de la tierra	48
3.1.2	Trabajo	50
3.1.3	Capital	50
3.1.4	Organización empresarial	51
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	52
3.2.1	Características tecnológicas	52
3.2.2	Volumen y valor de la producción	53
3.2.3	Resultados financieros	54
3.2.3.1	Costo directo de manteamiento de ganado bovino	54
3.2.3.2	Costo directo de la producción	55
3.2.3.3	Estado de resultados	55
3.2.3.4	Rentabilidad	56
3.2.3.5	Financiamiento de la producción	57

3.2.4	Comercialización Pecuaria	58
3.2.4.1	Proceso de comercialización	58
3.2.4.2	Análisis de comercialización	59
3.2.4.3	Canales de comercialización	60
3.2.4.4	Márgenes de comercialización	61
3.2.5	Organización pecuaria	63
3.2.5.1	Tipo de organización	63
3.2.5.2	Diseño organizacional	64
3.2.6	Generación de empleo	65
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	65
3.2.7.1	Problemática encontrada y propuesta de solución	65

CAPÍTULO IV

PROYECTO DE LETRINIZACIÓN

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	66
4.1.1	Descripción	66
4.1.2	Ubicación	66
4.1.3	Antecedentes	68
4.1.4	Contactos locales y gestores	68
4.1.5	Planteamiento del problema	69
4.1.6	Justificación	69
4.1.7	Objetivos	69
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	70
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	70
4.2.2	Demanda futura	71
4.2.3	Oferta	73
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	74
4.3.1	Propuesta de organización	74
4.3.2	Estructura organizacional	76
4.3.2.1	Funciones básicas de la organización	76
4.3.3	Base legal del proyecto	79
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	80
4.4.1	Diseño y planificación	80
4.4.2	Materiales, mano de obra y otros costos	81
4.4.3	Requerimientos técnicos	82
4.4.4	Plan de ejecución	82
4.4.5	Flujograma de proceso de construcción	83
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	84
4.5.1	Integración de costos y gastos	84
4.5.2	Costos de diseño y planificación	85
4.5.3	Costos de construcción	86
4.5.4	Estado del costo de construcción	89
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	90
4.6.1	Unidad ejecutora	90
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	91
4.7.1	Política ambiental	91

4.7.2	Gestión ambiental	92
4.7.3	Impacto ambiental	93
4.8	IMPACTO SOCIAL	94
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	95
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	98
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Aldea Ijorga y caserío Linda vista. Municipio de San Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División política por categoría Año 2017.	3
2	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población total y números de hogares. Años 2002 y 2017	13
3	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.	14
4	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.	15
5	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Forma de propiedad, tipo de vivienda, materiales. Año 2017.	18
6	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cobertura por nivel educativo. Año 2017.	32
7	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cantidad de alumnos inscritos y maestros. Año 2017.	33
8	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Repitencia, deserción y promoción. Año 2017.	34
9	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Analfabetismo y alfabetismo. Año 2017.	35
10	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Morbilidad general e infantil, natalidad y morbilidad. Año 2017.	36
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.	38

No.	Descripción	Pág.
12	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Frecuencia de servicio de agua entubada en hogares. Año 2017.	39
13	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cobertura de energía eléctrica domiciliar. Año 2017.	40
14	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Concentración de la tierra. Año 2017.	40
15	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Tratamiento de desechos sólidos. Año 2017.	42
16	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Concentración de la tierra. Año 2017.	48
17	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Volumen y valor de la producción	53
18	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Producción pecuaria. Costo directo de mantenimiento de ganado. Del 1 de enero al 31 de diciembre. 2017. (Cifras en quetzales)	54
19	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Producción Pecuaria. Costo directo de producción. Crianza y engorde de ganado bobino. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017. (Cifras en quetzales).	55
20	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Producción pecuaria. Estado de resultados por estrato y producto Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017. (Cifras en quetzales).	56
21	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Producción pecuaria. Financiamiento por estrato y producto (Cifras en quetzales). Año 2017.	57
22	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Margen de comercialización – vacas. Producción pecuaria. Microfincas y fincas subfamiliares. (Cifras en quetzales). Año 2017.	61

No.	Descripción	Pág.
23	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Margen de comercialización – toros. Producción pecuaria. Microfincas y fincas subfamiliares. (Cifras en quetzales). Año 2017.	62
24	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Problemática encontrada y propuesta de solución. Año 2017.	65
25	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Proyecto de letrinización. Demanda histórica	71
26	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Demanda potencial proyectada de letrinas. Año 2018-2022	71
27	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Proyecto de letrinización. Oferta histórica. Año 2017.	72
28	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Oferta total histórica y proyecto de letrinización. Periodo 2012-2021	73
29	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Proyecto de letrinización. Costos y gastos	84
30	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa. Proyecto de letrinización. Costos de diseño y planificación. Año 2017.	85
31	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrinización. Costo de materiales de construcción. Año 2017.	86
32	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrinización. Costo de mano de obra. Año 2017.	88
33	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrinización. Otros costos. Año 2017.	88

No.	Descripción	Pág.
34	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrización. Monto global de la inversión. Año 2017.	89
35	Aldea Ijorga y Caserío Linda Vista. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrización. Estado del costo de construcción. Año 2017	

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División Política. Año 2017.	4
2	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Integración de microrregiones 2017.	5
3	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División Política. Año 2017.	11
4	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Densidad Poblacional. Año 2017.	16
5	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Niveles de Ingreso mensuales por hogares y niveles de pobreza Año 2017.	16
6	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Infraestructura física Año 2017.	30
7	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Matriz de análisis de riesgo Año 2017.	45
8	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Matriz de prevención y mitigación. Año 2017.	46
9	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Características tecnológicas. Año 2017.	52
10	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Organización pecuaria – ganado bovino. Año 2017.	63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Organigrama Corporación municipal. Año 2017.	7
2	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Curva de Lorenz. Año 2017	49
3	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Microfincas y fincas subfamiliar. Año 2017.	60
4	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Organigrama empresarial producción pecuaria. Microfincas y fincas subfamiliar ganado bovino. Año 2017.	64
5	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrinización de viviendas. Estructura organizacional propuesta –Comité COIL- Año 2017.	76
6	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrinización de viviendas. Plan de ejecución Año 2017.	82
7	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto de letrinización de viviendas. Flujograma del proceso de construcción Año 2017.	83

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización Geográfica. Año 2017.	2

INTRODUCCIÓN

EL presente informe es resultado de la investigación que se realizó en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista del municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa en el mes de junio de 2017, como parte del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al grado académico de licenciado en el área de Administración de Empresas.

La elaboración de este informe denominado ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: LETRINIZACIÓN, constituye una aportación de la Facultad de Ciencias Económicas a los centros poblados antes descritos, con el objetivo de analizar, especificar y proponer el tipo de organización que se adecue para el desarrollo de la actividad pecuaria y del proyecto social.

El objetivo fundamental del Ejercicio Profesional Supervisado consiste en que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante la preparación académica y profesional por medio de la experiencia, tanto estudiantil como laboral en un contacto directo con la realidad del país en donde la aportación será útil para la solución de los problemas detectados en los centros poblados asignados.

Implica la realización de un trabajo de campo que permite establecer una relación directa con la problemática nacional, en la determinación de la situación encontrada, durante la investigación realizada en el mes de junio de 2017 donde refleja los aspectos críticos de los temas socioeconómicos.

El método utilizado para recabar la información necesaria, fue el método científico y sus técnicas, la investigación directa se utilizó para detectar las posibles soluciones a la problemática encontrada en la actividad pecuaria y causas de la contaminación ambiental que existe en la Aldea y Caserío.

El informe que se presenta a continuación está dividido en cuatro capítulos, los que se describen a continuación:

Capítulo I. En este capítulo se analizan las características del municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, localización y extensión, división política – administrativa y los antecedentes históricos, localización y extensión, división política-administrativa, clima, población, migración, ecosistema; de los centros poblados asignados para la investigación de campo.

Capítulo II. Contiene las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras de los centros poblados investigados; los servicios básicos y su infraestructura con la que cuentan, entidades de apoyo y la determinación de los riesgos a los cuales están expuestos la Aldea y el Caserío.

Capítulo III. Este capítulo se refiere a los factores de la producción, la caracterización de la actividad pecuaria la comercialización de la producción de ganado y la organización formal propuesta para la producción de ganado bovino.

Capítulo IV. Contiene todo lo relacionado con el proyecto comunitario social: Letrinización de las viviendas de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, con los contactos y gestores encargados de llevar a cabo el proyecto y la organización formal que será la encargada de velar por el cumplimiento del mismo.

Finalmente las conclusiones y recomendaciones, bibliografía consultada, manual de organización y campaña de concientización.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El propósito del presente capítulo es analizar las principales características socioeconómicas del municipio de San Juan Tecuaco y la aldea Ijorga y caserío Linda Vista. La información histórica servirá de base para verificar si se han producido cambios relevantes en los centros poblados antes mencionados.

1.1 DEL MUNICIPIO SAN JUAN TECUACO

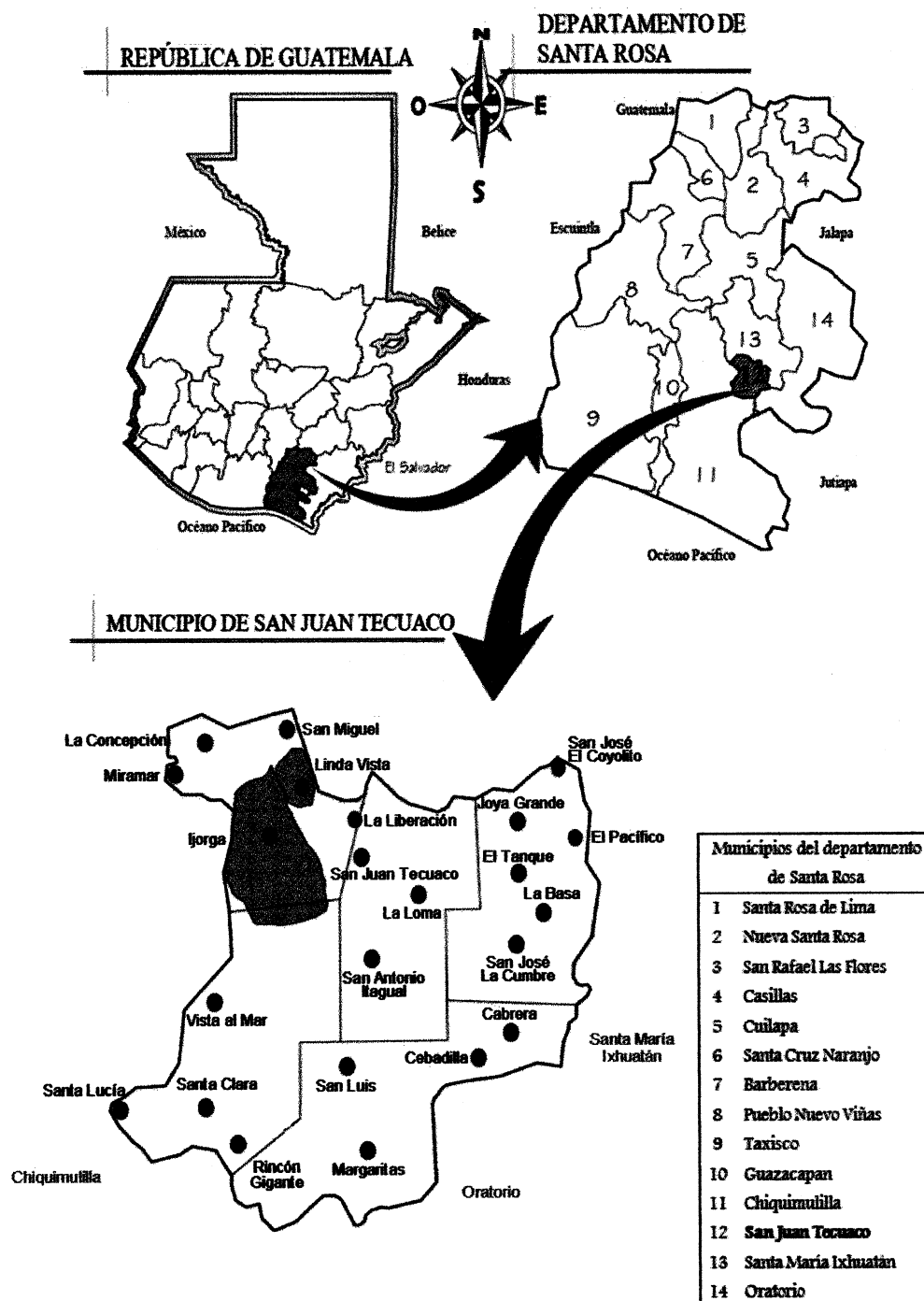
En el presente apartado se dan a conocer los aspectos relevantes del Municipio objeto de estudio, como lo es la localización y extensión, división política y administrativa.

1.1.1 Localización y extensión

Datos que se recopilaron en la investigación de campo, San Juan Tecuaco se encuentra situado en la parte sur-este del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o sur-oriente. Se localiza en la latitud de $14^{\circ}05'03''$ y en la longitud $90^{\circ}15'58''$. Limita al norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhuatán, del departamento de Santa Rosa; al sur con los municipios de Chiquimulilla, Santa Rosa y Pasaco, del departamento de Jutiapa; al este con el municipio de Moyuta, Jutiapa; y al oeste con el municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa. Cuenta con una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 475 metros sobre el nivel del mar.

San Juan Tecuaco está ubicado a una distancia de 61 kilómetros de la cabecera departamental y a 142 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Para llegar a la cabecera municipal se recorre 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 de distancia al palacio municipal de San Juan Tecuaco en el kilómetro 136, a continuación; se presenta el mapa de la localización geográfica del Municipio.

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



Fuente: elaboración propia con base a la información del Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

1.1.2 División política - administrativa

Variable que permite el análisis de la situación del municipio, en el momento de la investigación y cómo era hace cuatro, cinco, 10 años en cuanto a la estructura de sus centros poblados.

1.1.2.1 División política

Para el año 2017 el municipio de San Juan Tecuaco ha sufrido cambios, conforme el paso de los años algunos centros poblados han desaparecido y otros se han formado. Se presenta el siguiente cuadro donde se realiza la comparación de los pueblos, aldeas, caseríos, parajes, colonia y finca con relación a los datos del censo 2002.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
División política por categoría
Años 2002 y 2017

Categoría	Año 2002	Investigación EPS-2017
Pueblo	1	1
Aldea	6	7
Caserío	11	15
Finca	2	-
Colonia	1	-
Paraje	1	-
Población dispersa	1	-
Total	23	23

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

De acuerdo con la información obtenida en el instituto Nacional de Estadística Políticamente el municipio de San Juan Tecuaco está organizado por microrregiones; pueblos, aldeas y caseríos, cuenta únicamente con un centro poblado categorizado como pueblo y corresponde a la cabecera municipal.

En la actualidad existen 7 aldeas pertenecientes al área geográfica rural y los 15 caseríos son independientes, cuentan con su propia división administrativa, para velar por el bienestar de su población. A continuación se detalla la categoría actual de los centros poblados al momento de realizar la investigación de campo.

Tabla 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
División política
Comparativo 2002 - 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	-
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: elaboración propia, con base en datos obtenidos del XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La división política de San Juan Tecuaco ha sufrido modificaciones en los últimos 15 años. Rincón Gigante, San Miguel y Linda Vista no existían en el año 2002; hace siete años los habitantes de estos centros poblados buscaron independizarse y formaron sus propios Consejos Comunitarios de Desarrollo. Al momento de la investigación de campo se determinó que La Guardianía y Corral Falso ya no son clasificados como centros poblados del Municipio, porque sus territorios fueron absorbidos.

- **Microrregiones**

Los 23 centros poblados del municipio de San Juan Tecuaco, están organizados en cinco microrregiones que les permite planificar a las autoridades la inversión en proyectos prioritarios, de acuerdo a las necesidades de cada uno, se presenta a continuación se detallan las microrregiones en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Integración de microrregiones
Año 2017

Centro poblado	Categoría
Microrregión I	
San Juan Tecuaco	Pueblo
La Liberación	Caserío
La Loma	Caserío
San Antonio Itagual	Caserío
Microrregión II	
Concepción Miramar	Aldea
Ijorga	Aldea
San Miguel	Caserío
Linda Vista	Caserío
Microrregión III	
Joya Grande	Aldea
El Tanque	Aldea
San José La Cumbre	Aldea
San José El Coyolito	Caserío
La Concepción	Caserío
Microrregión III	
La Basa	Caserío
Microrregión IV	
Santa Clara	Aldea
Vista al Mar	Caserío
El Pacífico	Caserío
Santa Lucía	Caserío
Rincón Gigante	Caserío
Microrregión V	
San Luis	Aldea
Cebadilla	Caserío
Cabrera	Caserío
Margaritas	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo 2011-2015 de San Juan Tecuaco, Santa Rosa de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Cada una de las microrregiones son sectores del Municipio que tienen similitudes, por lo que esta división ayuda a identificar necesidades y planificar de mejor manera los

proyectos de desarrollo integral. Existe un mapa de San Juan Tecuaco que muestra las cinco microrregiones del Municipio, ver Anexo 4.

1.1.2.2 División administrativa

La municipalidad de San Juan Tecuaco está integrada por el Concejo Municipal (alcalde, concejal y síndico) Consejo Comunitario de Desarrollo, Consejo Municipal de Desarrollo y autoridades indígenas. Se desarrolla cada uno a continuación.

- **Concejo Municipal**

Es la máxima autoridad de un municipio, es el responsable de ejercer la autonomía del municipio y tiene su sede en la cabecera municipal. Los miembros que conforman el Concejo Municipal son el Alcalde, Concejales y Síndicos, quiénes son popularmente electos.

- **Alcalde**

Presidente del Consejo Municipal de Desarrollo y jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal. Es el responsable del cumplimiento de las disposiciones y resoluciones tomadas por el Concejo Municipal y de propiciar una efectiva administración de la municipalidad.

- **Concejal**

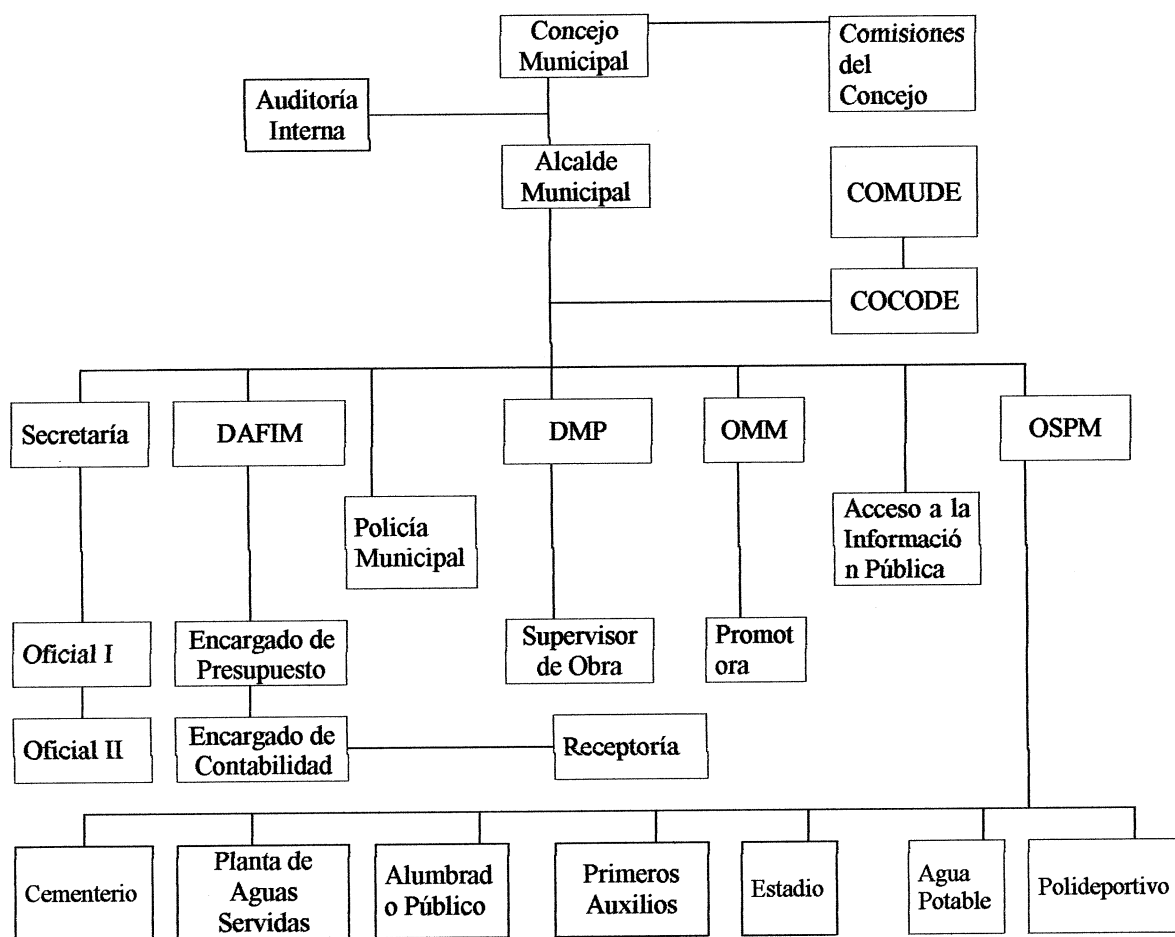
Fiscalizan la actividad administrativa de la municipalidad y exigen el cumplimiento de los reglamentos, ordenanzas y acuerdos aprobados por el Concejo Municipal, velando porque las actividades se realicen de conformidad con la ley. Además, en reuniones de Concejo interrogan al Alcalde sobre las medidas que tome, cuando abuse o se extralimite en sus funciones.

- **Síndico**

Forman parte de la autoridad superior de la municipalidad y están facultados para participar activamente en la toma de decisiones y proponer medidas que tiendan a mejorar la administración municipal, en beneficio de la población del municipio. A

continuación, se encuentra la gráfica de la estructura organizacional de la Corporación Municipal de San Juan Tecuaco en la cual se muestran las relaciones jerárquicas, las líneas de comunicación y los tramos de control.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Organigrama Corporación Municipal
Año 2017



Fuente: Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, 2017.

Se presentó la gráfica uno de la Corporación Municipal de San Juan Tecuaco en la cual existen dos Direcciones a nivel ejecutivo que se encargan de gestionar proyectos y administrar recursos; la Dirección Administrativa Financiera Municipal -DAMIF- y la Dirección Municipal de Planificación -DMP-. En la Dirección Municipal de Planificación

trabajan únicamente dos personas, el Encargado de Planificación y un Supervisor de Obras.

- **Concejo Comunitario de Desarrollo**

Tienen como objetivo, promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad. En San Juan Tecuaco existe un total de 20 Consejos Comunitarios de Desarrollo.

- **Concejo Municipal de Desarrollo**

En San Juan Tecuaco el Consejo Municipal de Desarrollo; que es el encargado de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo en el Municipio. En San Juan Tecuaco, el Consejo Municipal de Desarrollo, se encuentra integrado por 37 personas; el alcalde es quien lo preside, hay 20 representantes de los diferentes Consejos Comunitarios de Desarrollo y 16 representantes del sector institucional.

- **Autoridades indígenas**

La Alcaldía xinca es reconocida como una autoridad y forma parte del Consejo Comunitario de Desarrollo como un órgano de consultoría. En el Municipio no existen alcaldías auxiliares o comunitarias. Existen 13 alcaldes xincas titulares y tres suplentes organizados con el fin de retomar y promover su cultura milenaria a través de la danza, artesanías y rituales, además fungen como órgano de auditoría social en defensa de los intereses de sus comunidades.

1.2 DE LA ALDEA IJORGA Y EL CASERÍO LINDA VISTA

En el presente apartado tiene como objetivo dar a conocer las principales características como los es: los antecedentes históricos, localización y extensión, división política - administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas de los centros poblados asignados los cuales son: La aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, municipio de San Juan Tecuaco, del

departamento de Santa Rosa, visitados durante la investigación de campo que se realizó en el mes de junio de 2017.

1.2.1 Antecedentes históricos

La aldea Ijorga es una de las once aldeas pertenecientes al municipio de San Juan Tecuaco, el cual, cuenta con una población étnica Xinca, y cultural a sus ancestros, en su mayoría de religión católica, El más antiguo de los relatos de los pobladores que fueron entrevistados en la visita de campo a la Aldea comentaron que, dicho lugar se denominó Ijorga, derivado del nombre del primer poblador del lugar “Jorge”; poblador que criaba a varios hijos varones, “I” Hijos de Jorge “Ijorga”. Sus habitantes actualmente hablan el español, predomina la etnia ladina.

Su fiesta patronal se celebra el 22 de marzo en conmemoración de la Virgen María Auxiliadora, donde se desarrollan varias actividades; entre ellas 3 Misas del 23 al 25 de marzo, llevan en hombros la procesión de la Virgen por toda la Aldea, se realizan bailes folklóricos, juegos como: encostados, palo encebado, carrera de cintas entre otros.

En el caso del caserío Linda Vista, anteriormente formaba parte de aldea Ijorga, hasta que en el año 2008 por solicitud de los vecinos se independiza, comentan los pobladores que una de las razones por la separación es por la falta de ayuda, solo se recibía en la aldea Ijorga en los sectores cercanos al Municipio olvidándose de la parte más retirada del mismo.

El nombre Linda Vista fue colocado por un sacerdote, cuando se construyó la iglesia católica y exclamó, “El nombre será Linda Vista, por la vista hacia la costa que se tiene por la altitud en la que se encuentra el Caserío”.

1.2.2 Localización y extensión

La aldea Ijorga está ubicada en el municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, 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°08'84" y longitud 90°27'82". La extensión territorial es de 1.82 kilómetros cuadrados.

Para llegar a la Aldea se recorre 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 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°05'43" y en la longitud 90°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 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

Variable que permite el análisis de los cambios que suceden en la forma que están divididos y organizados la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista del municipio de San Juan Tecuaco.

1.2.3.1 División política

La aldea Ijorga tiene su división política conformada por tres sectores y un caserío; en lo que respecta el caserío Linda Vista se constituyó en el año 2,008, a continuación se presenta la estructura de cómo está constituida la Aldea y su Caserío, estos mismos fueron visitados en la investigación de campo en el mes de Junio.

Tabla 3
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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se observa la forma en que está dividida la aldea Ijorga, cabe mencionar que el nombre de cada sector está dado por las condiciones del terreno o por las personas que lo establecieron como por ejemplo: El sector Los Planes, se nombró de esta manera por las características planas del terreno, Las Huertas fue nombrado de esta manera por estar ubicado entre nacimientos de agua que están establecidas en el lugar, Los Donis el nombre, derivado del apellido predominante de sus habitantes y por último el Caserío Linda Vista que se encuentra ubicado a un costado de el último sector antes mencionado; su nombre deriva por la vista que regala las altura del lugar.

1.2.3.2 División administrativa

La división administrativa que se ejerce en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista se modifico en el año 2008 a raíz de que el Caserío antes mencionado se separo de su Aldea, a continuación se presenta la forma en que la aldea Ijorga está siendo gobernada actualmente.

Se observo que la Aldea cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo, su tiempo de duración de cada integrante es de dos años y son electos por la población, su principal función es ayudar con el desarrollo económico, social y cultural de la comunidad. En lo que respecta a la división administrativa del caserío Linda Vista también cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo creado en el año 2008, se encarga de representarlos en las decisiones que buscan la mejora del centro poblado.

1.2.4 Clima

Por su posición geográfica y orografía, el clima de la Aldea y Caserío presenta un clima cálido con temperaturas que oscilan en el día 32°C y por la noche 23°C, vientos con una velocidad que oscila entre 2km/h y 4km/h y humedad de 75 por ciento con cielos cubiertos y parcialmente cubiertos.

Por los cambios climáticos, en la actualidad alcanzan temperatura hasta los 34 °C en el día y por la noche hasta los 26°C. La región 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. Se establecieron las dos épocas, lluviosa y seca, la lluviosa, es de mayo a octubre y la seca es de noviembre a abril, estas condiciones climáticas determinan que existe limitaciones para la agricultura derivado al cambio climático, en ocasiones se les dificulta la siembra por el intenso calor que se presenta y por otra parte por la precipitaciones de lluvia que provoca que los cultivos se pierdan.

1.2.5 Población

La población total comprende a hombres, mujeres y niños de distintas edades, en el XI censo poblacional del año 2002 no estaba definido el caserío Linda Vista; formaba parte de aldea Ijorga, se presenta a continuación datos de la población por cada centro poblado durante la investigación de campo.

1.2.5.1 Población total por sectores y número de hogares

Según datos del XI censo de población del año 2002 el total de la población asciende a 881, pero desde el año 2008 los centros poblados objetos de estudios se separaron, por lo cual en el presente cuadro se detalla el número total de población; que se obtuvo durante la investigación de campo que se realizó en el mes de junio de 2017 por medio de un censo poblacional para verificar la cantidad de personas existentes en los centros poblados.

Cuadro 2
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población total y números de hogares
Años 2002 y 2017

Centro poblado	Año 2002				Año 2017			
	Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
1 Aldea Ijorga	881	100	156	100	823	100	199	100
1.1 Sector Los Planes	-	-	-	-	485	59	121	61
1.2 Sector Las Huertas	-	-	-	-	250	30	55	28
1.3 Sector Los Donis	-	-	-	-	88	11	23	12
2 Caserío Linda Vista	-	-	-	-	241	100	52	100

Fuente: XI Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se observa la diferencia entre los datos del XI censo poblacional del 2002 y los datos que se obtuvieron en el censo poblacional del año 2017 que se realizó en el mes de junio, se comparan con el que se realizó en el año 2002 habían 881 personas en total y solo en la Aldea en año mencionado se tiene un total de población de 823 personas y en el Caserío un total de 241 personas por lo cual se nota el crecimiento poblacional que hay desde el 2002 hasta el 2017.

1.2.5.2 Tasa de crecimiento

Para los centros poblados objetos de estudio desde el 2002 al 2017 la tasa de crecimiento población fue de 1.27 por ciento en promedio anual, este dato se tomo en conjunto es decir la Aldea y el Caserío, debido a que en el XI censo poblacional del 2002 así se tomo, la tasa de crecimiento poblacional se estima que es positiva, lo que da a entender que la población va en crecimiento a medida que pasan los años.

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

Para el 2017 año en que se llevo a cabo la investigación, no se encontraron datos históricos para realizar la comparación con los que se recabaron en la investigación de campo, por lo cual se calculó que la población va en crecimiento de 1.27 por ciento en promedio anual. Se presenta a continuación la información obtenida de aldea Ijorga y del caserío Linda Vista mismos que fueron objeto de estudio en el mes de Junio.

Cuadro 3
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	17
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				
Rural	823	100	0	0
Total	823	100	241	100

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

Las edades con mayor frecuencia en el cuadro anterior son: entre 15 a 64 años de edad, en el cual predomina los hombres en ambos centros poblados con un 52% y con 59% del total de sus habitantes, tanto en la aldea Ijorga y caserío Linda Vista todos pertenecen a la cultura ladina, no se encontró ningún habitante de otra etnia.

1.2.5.4 Población económicamente activa PEA

La población económicamente activa se entiende, todas las personas mayores a 15 años de edad que tiene empleo o que están en búsqueda de uno, en este caso se excluyen a personas con pensiones, jubilados, amas de casa y estudiantes.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la población económicamente activa de los centros poblados visitados en la investigación de campo, en el cual se da a conocer que la población económicamente activa se concentra en el área rural y está compuesta por un mayor número de hombres

Cuadro 4
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	211		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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

La actividad productiva más representación tiene con un 66% la actividad agrícola de la aldea Ijorga y con un 77% el caserío Linda Vista, se pueden mencionar que para la actividad artesanal un 7% son mujeres y un 1% son hombres que se dedican a dicha actividad en la Aldea y en el Caserío solo las mujeres se dedican a la actividad artesanal. Existe un número representativo de población que trabajan en empresas privadas, para la Aldea se tiene un porcentaje del 12% y para el Caserío 11% del total de hombres y mujeres en edad económicamente activa.

1.2.5.5 Densidad poblacional

Se refiere por densidad poblacional a la cantidad de individuos que habitan por kilómetro cuadrado en un lugar establecido, se presenta a continuación la concentración de población que existe en la extensión territorial en aldea Ijorga y caserío Linda Vista centros poblados objeto de estudio en el mes de junio de 2017.

Tabla 4
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 Campo 2017	Aldea	823	1.82	452
	Caserío	241	0.22	1,095

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

Se realizaron los cálculos para obtener la densidad poblacional de la siguiente forma: se realizó la suma de habitantes de cada centro poblado, dividido entre la cantidad de kilómetros cuadrados. Dando como resultado que para la Aldea 452 habitantes por kilómetro cuadrado proporcionado la oportunidad de utilizar de mejor manera los suelos que poseen la población para mejorar sus ingresos. Los datos que se obtuvieron para el Caserío son negativos debido a que sus kilómetros cuadrados son muy pocos y que si siguen con el aumento en el índice de crecimiento poblacional de 1.27%.

1.2.5.6 Niveles de ingresos mensuales por vivienda y niveles de pobreza

En la investigación de campo se determinó el nivel de ingresos por cada hogar; este va estrechamente relacionado con el nivel de pobreza que sufren los centros poblados objeto de estudio. En la siguiente tabla se dan a conocer los rangos en los cuales pueden estar los hogares visitados.

Tabla 5
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Nivel de ingreso mensual por hogares y niveles 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	-	-

Continúa en la página siguiente...

- **No pobres**

El 2% restante de viviendas en ambos centros poblados se consideran como no pobres, perciben ingresos mensuales mayores a Q 4,257; esto demuestra la concentración de la riqueza en una mínima cantidad de la población.

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

Para el 2017, año en que se llevo a cabo la investigación de campo en el mes de Junio, se compara la cantidad de viviendas que existen en la actualidad con las que se encuentran en los datos del XI censo poblacional 2002 siempre resaltando que dicho censo tiene a los centros poblados objetos de estudios unidos. Se presenta a continuación el dato de viviendas que fueron censadas, a quien pertenecen, tipo de vivienda entre otras características que se observaron durante cada visita que se realizó.

Cuadro 5
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>		
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
<u>Techo</u>		
Lámina	175	43

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Techo		
Block	3	1
Teja	1	0
Piso		
Tierra	113	35
Cemento	53	8
Cerámico	13	1
Total viviendas	179	44

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

Datos que están registrados en el XI censo poblacional 2002 tienen la cantidad de 150 viviendas, pero después de realizar la investigación de campo se determinó que solo en la Aldea hay 179 viviendas y que en el Caserío 44 viviendas haciendo un total de 223 viviendas obteniendo un incremento de 73 viviendas estos últimos quince años después del último censo. Otro dato que resalta que para la Aldea un 85% de casas son propias construidas de block y cemento, techo de lamina, piso de tierra y para el Caserío el 91% de casas son propias de material rudimentario (bajareque), con techo de lámina, piso de tierra.

1.2.5.8 Desnutrición

Durante la visita a la unidad de información del Centro de Salud del municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, históricamente existen dos casos de desnutrición infantil uno en la aldea Ijorga y otro en el caserío Linda Vista, no se tiene registro histórico si ha existido algún caso de mortalidad por desnutrición en los centros poblados investigados.

1.2.5.9 Empleo

En la investigación realizada en el mes de junio se obtuvo información; 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. La tasa de desempleo en este centro poblado alcanza el 9%. Existe un total de población dedicada a las actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales que obtienen ingresos menores al trabajo realizado o se encuentran ocupados una menor

cantidad de horas a la jornada de trabajo habitual; por lo que la tasa de subempleo en la aldea Ijorga es 84%.

El caserío Linda Vista presenta una tasa de empleo de 95%; la población ocupada son 69 personas frente a los 73 habitantes que conforman la población económicamente activa. En este centro poblado la tasa de desempleo asciende a 5%. Para el Caserío la tasa de subempleo asciende a 91%.

1.2.6 Migración

Durante la investigación de campo se determinó que existe un porcentaje mínimo de la población con escasez de ingresos y falta de empleo, por lo cual, se ven en la necesidad de salir de aldea Ijorga y caserío Linda Vista en búsqueda de ingresos a otros países, se presenta a continuación los datos de inmigración y emigración recopilados durante el mes de Junio. Un total de 25 personas han inmigrado a la Aldea provenientes de centros poblados aledaños, mayoritariamente el traslado se realiza porque las personas se casan con originarios de la aldea Ijorga; la tasa de inmigración es de 3%. En el caserío Linda Vista existen 10 personas que han movilizado su domicilio al lugar, la tasa de inmigración del mismo es de 4%.

1.2.7 Ecosistema

La ubicación de los centros poblados objetos de estudios muestran diversas características, donde albergan una gran variedad de organismos vivos como lo son: plantas, animales, entre otras especies que fueron observadas en la investigación de campo que se realizó en el mes de Junio.

El ecosistema acuático está formado por un río, dos quebradas y vertientes de agua dulce provenientes de los nacimientos de la región, estas vertientes albergaban especies como: cangrejos (*procambarus clarkii*), camarones (*cryphiops caementarius*), chacalines (*cambarellus*), tepemechín (*agonostomus monticola*) y mojarra (*dilodus vulgaris*). Al momento de la investigación ya no se observa ningún tipo de estas especies, derivado de la alta contaminación que han provocado los pobladores en el lugar.

El ecosistema terrestre lo conforman los matorrales, herbazales o pastizales que predominan en la región, los cuales están cada vez más expuestos al efecto devastador de las alteraciones del clima local sobre la microrregión de Ijorga, con una característica húmeda subtropical que alberga especies de tipo rastreros, reptiles y aves.

1.2.7.1 Agua

Los centros poblados investigados cuentan con diferentes vertientes de agua como lo son: el río Utena, quebradas Negra y el Salto y nacimientos Los Aguilares y Los Felipes. El Río Utena una de las cuencas más importantes para la Aldea Ijorga. Se origina de la unión de una corriente con la quebrada El Injerto, cerca del casco de la finca La Unión. En su curso de norte a sur recibe varios afluentes y al este del casco de la finca San Miguel el río Umoca. Pasa al oeste de la cabecera San Juan Tecuaco y de la aldea Ijorga. Al suroeste de Ijorga le afluye el río Limón. Atraviesa la aldea Santa Clara y fluye por el lado este de la aldea Nancinta. Cerca del casco de la finca San José Vista Hermosa, al sur de la aldea Santa Clara desemboca en el río Las Flores, latitud de $14^{\circ}02'10''$, longitud $90^{\circ}18'15''$, longitud aproximada a 10 kilómetros de Chiquimulilla.

Las quebradas tienen su origen por los nacimientos de agua que posee la Aldea los cuales se localizan en terrenos de propiedad privada, la quebrada El Salto que se encuentra en el sector los Planes, su caudal es muy escaso, debido a la alta contaminación y altas temperaturas del lugar, no existen datos históricos de la longitud de esta quebrada, el paso para la visualización de su longitud y recorrido es difícil, debido a que no existe camino para recórrala.

La quebrada Negra conecta con el río Utena en el sector las Huertas, también se desconoce su longitud, su caudal se incrementa en la época de lluvia, atraviesa uno de los caminos principales de la aldea, presenta altos niveles de contaminación, se utiliza para el lavado de ropa, desechos de animales y como vertiente de desechos sólidos entre otros.

1.2.7.2 Bosque

Datos que se encuentra en SEGEPLAN/DPT, 2010 indica que en materia forestal en el periodo 1991-2001 hubo una pérdida de la masa forestal de 16 hectáreas, donde fue mayor en las áreas de las aldeas Ijorga y San Luis, debido a la expansión de la actividad agrícola y los constantes incendios forestales. Actualmente no existe una zona boscosa, propiamente del lugar, que cubran grandes hectáreas de vegetación o que funcionen como habitat para animales de la región. Durante la investigación de campo, se entrevisto a los pobladores de los centros poblados objetos de estudios y comentaban que a pesar de sus esfuerzos para la conservación de algunas regiones poco boscosas, se les hace difícil la labor por la constante lucha entre la conservación de un bosque o el aprovechamiento de la tierra para la expansión de los cultivos para el autoconsumo.

Se observo también una zona boscosa de árboles de eucalipto en la parte circundante del caserío Linda Vista, tema que se ha convertido muy polémico para la población, algunos pobladores afirman que dicha plantación ha sido la causa de la sequía de varios nacimientos de agua, y la biodiversidad de las plantaciones se ve afectada constantemente.

Se determinó a través de la investigación de campo que el tipo de bosque existente en la Aldea y el Caserío es fragmentado y arboles dispersos de costa sur. Está constituido por el remanente de la vegetación arbórea, producto del crecimiento de la actividad agrícola y pecuaria en los centros poblados. Las principales especies que se encuentran son: conacaste (*enterolobium cyclocarpum*), ceiba petandra, palo volador (*cordia gerascanthus*), hormiguillo (*cecropia obtusifolia*), madreao (*gliricidia sepium*), caulote (*guazuma ulmifolia*), ojoschte (*brocimum alicastrum*), chichipinse (*hamelia patens*) y palo blanco (*calycophyllum*).

1.2.7.3 Suelos

El suelo es el conjunto de materias orgánicas e inorgánicas de la superficie terrestre, capaz de sostener vida vegetal, se conforma por una capa superior, intermedia e inferior. Las series de suelos que sobresalen en el departamento de Santa Rosa son diez;

Alzatate, Morán, Ayarza, Fraijanes, Jalapa, Mongoy, Salamá, Comapa, Culma y Guija. Para los centros poblados investigados se destacan únicamente dos tipos de suelo que a continuación de describen.

• **Serie de suelo Morán:**

El suelo superficial 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 organiza es alrededor del 4%. La estructura es granular. La reacción es de mediana o ligeramente ácida, ph alrededor de 6.0.

• **Serie de suelo Mongoy:**

El suelo superficial alrededor de 25 centímetros, es de arcilla café oscuro a café muy oscura. Es fiable 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 más profundo alrededor de 40 cm., es arcilla café rojiza claro, estructura cúbica y de reacción mediana a ligeramente ácida con un pH alrededor de 6,0. Son suelos demasiados inclinados para cultivos por lo que la mayoría de las áreas están con pastos, inclinados con más del 30%.

• **Clases agrológicas**

“El mapa nacional de “Intensidad de Uso del Territorio” se basa en el análisis biofisico realizado mediante las variables “uso actual del territorio” y “capacidad de uso” determina las divergencias entre el uso potencial de un territorio (basado en su aptitud y vocación natural) que puede ser practicado sin riesgo de deteriorar el suelo, y el uso que se hace del territorio en cuestión” (Indicadores del Recurso Suelo Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales 2003). Normalmente, se consideran ocho clases de capacidades de uso, para el análisis de los centros poblados investigados existen las siguientes.

Las características de la clase agrológica VII son las siguientes: a) relieve: muy escarpado con pendiente del 50%, b) pedregosidad y rucosidad: de nula a excesiva, suelos salinos o salinos sódicos hasta un 70% del área, c) nivel de fertilidad: alto a muy bajo, aptitud por las limitaciones tan graves que presentan, su uso se limita principalmente a la vegetación forestal y en áreas de pendientes menos abruptas a potreros con muy cuidadoso manejo, especialmente en relación con la conservación de las cuencas hidrográficas. A continuación, se presenta el mapa de los tipos de suelo identificados y la clase agrológica en aldea Ijorga y caserío Linda Vista.

1.2.7.4 Flora y Fauna

En la investigación de campo se determinó que en los centros poblados objetos de estudio contienen una diversidad de especies con características tropicales que predominan en la vegetación las cuales se concentran en las laderas de las montañas, entre sus especies de flora propia del lugar se menciona: Ruda (*Ruta chalepensis*), Frijol (*Phaseolus vulgaris*), Apazote (*Chenopodium ambrosioides*), Chichipinse (*Hamelia patens*), Maíz (*Zea mays*), albahaca (*Ocimum basilicum*), sábila (*Aloe barbadensis*), incienso (*Boswellia carterii*), Hierbahuena (*Mentha spicata*), Verbena (*Verbena officinalis*), el tule entre otros.

En lo que respecta a la fauna de la Aldea y el Caserío se encuentran especies en las zonas montañosas como: el Gato de monte (*Felis silvestris*), perro de agua (*Pteronura brasiliensis*), tigrillos (*Leopardus tigrinus*), ardilla (*Sciurus vulgaris*), tacuazín (*Didelphis marsupialis*), mazacuata (*Boa constrictor*), Cascabel (*Rotalia dorissus*), Coralillo (*Micruroides euryxanthus*), Barba amarilla (*Bothrops atrox*), Zumbadora (*Drymarchon melanurus*), Zanate (*Quiscalus*), Pijuy (*Crotophaga sulcirostris*), Chejes (*Melanerpes uropygialis*), tortolitas (*Columbina talpacoti*) loros de montaña (*Nestor notabilis*).

Otras especies como el conejo de montaña (*Oryctolagus cuniculus*), garrobo (*Ctenosaura similis*), Iguana (*Iguana iguana*), cangrejos (*Procambarus clarkii*), camarones (*Cryptops caementarius*), chacalines (*Cambarellus*), tepemechín (*Agonostomus monticola*), mojarra (*Dilodus vulgaris*), angula (*Anguilla anguilla*), armadillo

(dasypodidae) lechuza (*tyto alba*), cotuza (*dasyprocta punctata*). Durante la investigación de campo que se realizó se observó y se verificó con los comentarios de la población que tanto la flora con la fauna están en peligro de extinción derivado a los cambios climáticos que afectan el planeta y al hombre que busca su sobrevivencia por medio de la caza de las especies.

1.2.7.5 Orografía

Los centros poblados asignados a la investigación se encuentran localizados en cerros y montañas de la región, lo que produce un ascenso de los vientos que al ascender 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, se observa áreas de cultivos que se encuentran en las montañas y laderas de los cerros que en su mayoría son privados. Las viviendas que se ubican en las laderas al igual que los cultivos se observa un permanente riesgo de deslaves al igual que derrumbes por la inclinación del lugar.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Se entiende por áreas protegidas a los espacios creados por la población en conjunto, articulando esfuerzos que garanticen la vida animal y vegetal, es decir, la conservación de la biodiversidad. En la localización y extensión de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista no se observó durante la investigación de campo la existencia de áreas protegidas, debido a que la población ha incrementado el uso de los espacios para la cosecha de sus productos para la venta y autoconsumo, la municipalidad de San Juan Tecuaco cuenta con un área protegida pero esta se encuentra ubicada fuera de los centros poblados antes mencionados.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA IJORGA Y EL CASERÍO LINDA VISTA

En el presente capítulo se desarrollaran las características sociales en las cuales se encuentra la Aldea y el Caserío objeto de estudio, se analizan la existencia de organizaciones integradas por la misma población, la situación de los servicios básicos y su infraestructura con la que cuentan, también las entidades que le dan apoyo y se analizan los riesgos a los cuales están vulnerables los centro poblados investigados en el mes de Junio.

2.1 ORGANIZACIONES

Son patrones de relaciones (relaciones simultáneas entrelazadas), por medio de las cuales las personas, comparten un interés y valor, apoyando el desarrollo de la aldea Ijorga y el caserío Linda vista, durante la investigación de campo se determinó que no existen organizaciones ambientales y culturales, las únicas que se encuentran son las organizaciones sociales, deportivas y otras.

2.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales participan en el proceso de desarrollo de la Aldea y el Caserío, son las instituciones encargadas de velar por el buen uso de los recursos, entre las organizaciones que se encontraron dentro de los centros objetos de estudios están:

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo

Durante la investigación de campo se determinó que tanto la Aldea como el Caserío cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo, mismos que están integrados por los pobladores de sus respectivos centros poblados, entre las fusiones que llevan a cabo están: ser la voz de las necesidades de la comunidad y promover la realización de proyectos para beneficio de la población.

Se determinó que la estructura de los dos Consejos Comunitarios de Desarrollos de los centros poblados están conformados como lo indica la ley de Consejos de Desarrollo

en donde establece que los Consejos tiene que ser representados por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

El Consejo Comunitario de Desarrollo de la Aldea fue creado hace treinta y cinco años, actualmente está constituida por ocho personas; dos mujeres y seis hombres que desempeñan los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cuatro vocales, en lo que respecta a el Consejo del Caserío fue creado hace veintidós años el cual actualmente lo integran dos mujeres y cinco hombres, desempeñando los cargos de: presidente, vicepresidente, tesorera, secretario y tres vocales.

2.1.1.2 Comité de agua

Organizaciones encargadas de velar por el abastecimiento, limpieza y cambio de tubería de los de los nacimientos de agua con los que cuenta la Aldea y el Caserío. Durante la realización de la investigación de campo se determinó que la Aldea Ijorga cuenta con dos Comités de agua, uno ubicado en el sector los planes creado hace treinta y cinco años, actualmente está integrado por seis hombres, en este sector no tiene ningún consto el servicio de agua, solo cuando es necesario se pide colaboración de la población para su mantenimiento.

El otro Comité de agua de la Aldea, está ubicado en el sector las Huertas, creado hace veinte años, actualmente está integrado también por seis personas, una mujer y cinco hombres, acá en este sector si se paga una cuota fija mensual por el servicio de agua que es de Q10.00 mismos que se utilizan para cualquier inconveniente que se presente.

En el Caserío desde hace diecisiete años realizaron la creación de su Comité de agua integrado por seis hombres, este Comité fusiona con la ayuda de la población para cualquier imprevisto, por lo cual no existe cuota fija del servicio de agua. Se determinó que la estructura que poseen los tres Comités de agua ubicados en los centros poblados objeto de estudio es similar, desempeñado cargos como: presidente, secretario, tesorero y tres vocales.

2.1.1.3 Comité de padres de familia

En la Escuela Oficial Rural Mixta de la jornada matutina ubicada en la Aldea existe un Comité de padres de familia, el cual, se encuentra registrado en el Ministerio de Educación, su fecha de creación fue el dieciséis de octubre del dos mil dieciséis, está integrado por cinco mujeres que desempeñan los cargos de; presidente, vicepresidente, secretaria, tesorera y una vocal. Entre sus labores se encuentra: elaboración de las refacciones para los alumnos, velar por la entrega de útiles escolares que proporciona en Ministerio de Educación, la forma de financiamiento para realizar las refacciones es por medio de los propios padres de familia. En el Caserío, la Escuela Rural Mixta no posee ningún Comité que vele por las necesidades de los alumnos que asisten a la misma.

2.1.2 Ambientales

Durante la investigación realizada a los centros poblados objeto de estudio, se constató que no existe organización ambiental que vele por contribuir a la disminución del impacto que genera la población con el manejo de sus desechos sólidos.

2.1.3 Culturales

En la investigación realizada a la Aldea como al Caserío, se observó que también no cuentan con organización cultura establecida, las tradiciones de los centros poblados objeto de estudio; se llevan a cabo por que ya están acostumbrados a realizarlas en las fechas designadas.

2.1.4 Deportivas

Se observó en la Aldea la existencia de un campo de fútbol, la construcción del mismo fue uno de los proyecto realizados por la municipalidad de San Juan Tecuaco, dicho proyecto se realizó hace ocho años, con lo cual también un Comité encargado de velar por la utilización adecuada del mismo, este Comité está integrado por treinta personas residentes de la Aldea Ijorga, velan por la utilización adecuada del campo de fútbol, la selección de la Aldea para que entren dos veces a la semana y para partidos que se tengan con otras Aldeas o Caseríos de sus alrededores del municipio de San Juan Tecuaco.

2.1.5 Otras

En la investigación de campo se observó que en la Aldea como el Caserío existen dos organizaciones religiosas Católicas; en la Aldea se creó hace veinte años, integrada por nueve personas, encargadas de realizar actividades como: los días jueves y sábados llevar a cabo la hora Santa en horario de dieciséis horas con treinta minutos, se encargan de realizar las reuniones para la preparación de niños para la primera comunión y confirmación, su financiamiento es a través de la colaboración de la población.

La organización Católica del Caserío, está integrada por ocho personas, las cuales se encargan de realizar la hora Santa a la misma hora que en la Aldea los mismos días, realizan visitas a los enfermos, se organizan para las pláticas de bautizos, primera comunión y confirmación, su financiamiento es con la ayuda de la población y del padre que fundó la iglesia en el Caserío.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUTURA

Esta sección tiene como objetivo describir los servicios básicos como: educación, salud, agua, drenajes, entre otros; los cuales fueron observados en los centros objeto de estudio, durante la investigación de campo, como también las condiciones en su infraestructura en la que se encuentran los servicios.

2.2.1 Educación

La educación es uno de los temas de mayor importancia y determinantes en el progreso del país. Se presenta en esta sección las condiciones en las cuales se encuentran los centros educativos como también la cantidad de alumnos que asisten y el número de alumnos que repiten los grados.

2.2.1.1 Infraestructura física

Este es un tema de suma importancia derivado a que si las condiciones para impartir clases a los alumnos no son las adecuadas, es, muy difícil que los mismos se sientan con deseos de estudiar y que también los maestros no estén cómodos porque no tienen el material apropiado para impartir sus clases.

Durante la investigación de campo se observó la infraestructura de los centros educativos, se presenta a continuación el detalle de los aspectos más relevantes para que los maestros puedan impartir sus clases.

Tabla 6
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Infraestructura física
Año 2017

Ubicación	Nombre	Fundación	Infraestructura
Aldea Ijorga	Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Ijorga	1963	Paredes de block, piso de cemento y techo de duralita
Aldea Ijorga	Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo 654 (NUFED)	2008	Paredes de block, piso de cemento y techo de duralita
Caserío Linda Vista	Escuela Oficial Rural Mixta, caserío Linda Vista	1998	Paredes de block, piso de cemento y techo de lámina

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

Se observó en los centros poblados investigados, se encuentra con deficiencia en el tema de mobiliario y equipo, si cuentan con ellos pero ya están deteriorados y en el peor de los casos en el Caserío en aula de los alumnos de preprimaria está en pésimas condiciones. En los centros de estudio no existe el nivel diversificado, los estudiantes tienen que movilizarse al centro del Municipio de San Juan Tecuaco para poder continuar sus estudios después del nivel básico.

- **Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Ijorga**

La Escuela fue fundada en el año 1963, actualmente imparte los niveles preprimaria y primaria en la jornada matutina y el nivel primaria en la vespertina. Cada una tiene una administración diferente y no existe una coordinación o comunicación entre jornadas. Las instalaciones se encuentran en buen estado, únicamente presenta deficiencia en el mobiliario y equipo; ya que los pupitres están muy deteriorados por el uso y el tiempo que llevan en dicho establecimiento. La Escuela posee tres sanitarios; sin embargo, el servicio de agua entubada no es regular por lo que tienen que almacenarla en la pileta que

posee la escuela y utilizarla proporcionalmente en los cinco días hábiles de estudio en la semana. El edificio escolar no cuenta con ningún otro servicio básico.

- **Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo 654 (NUFED)**

Los núcleos familiares educativos para el desarrollo de Guatemala tuvieron su origen a partir del terremoto que aconteció en febrero de 1976 para cubrir las necesidades surgidas en el tema de educación a nivel básico, secundario o intermedio. En aldea Ijorga fue fundado el 27 de marzo de 2008 y comparte las instalaciones con la Escuela Oficial Rural Mixta en la jornada vespertina, se imparten los tres grados básicos y son los únicos estudiantes de toda la Aldea que portan uniforme de la institución.

- **Escuela Oficial Rural Mixta, caserío Linda Vista**

El centro educativo del caserío Linda Vista nació por la necesidad de la población de tener un lugar en la comunidad para que los niños en edad escolar no tuvieran que recorrer dos kilómetros de terreno quebrado y ladera a tempranas horas del día para asistir a la escuela. En el año de 1998 se contó con el apoyo de PRONADE y Fundazúcar para construir un aula de block y piso de torta de cemento que hasta la fecha alberga a los seis grados de primaria. La construcción se realizó en un terreno comunitario del Caserío.

En el año 2009 la población decidió que el Ministerio de Educación tomará la administración de la Escuela y se inició la construcción de una nueva aula, que hasta la fecha no ha finalizado.

2.2.1.2 Cobertura por nivel educativo

El sistema Educativo de Guatemala se caracteriza por brindar los niveles primario, educación básica, diversificado y educación superior, establecido en la Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo 12-91. Se orienta al desarrollo y a las capacidades según la edad que posean los estudiantes al ingresar a cada nivel. Se presenta en el cuadro cinco la cobertura con la que cuenta los centros poblados objeto de estudio.

Cuadro 6
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 Grupo EPS, primer semestre 2017

Se estableció que en aldea Ijorga la cobertura educativa, imparten en jornada matutina y vespertina niveles primaria y básicos, en este plantel la edad de ingreso en etapa preprimaria es de cinco a siete años, lo que equivale al 31% de la población inscrita, la tasa de mayor población es la primaria con el 79% y con un número menor de 39 estudiantes inscritos en nivel básico, debido a la falta de recursos económicos, trabajo infantil entre otros problemas sociales.

En el caserío Linda Vista solo se imparte en la jornada matutina los grados de pre-primaria y primaria; en lo que se refiere a los básicos y diversificado la población estudiantil; acude a el centro educativo de la Aldea o a el municipio de San Juan Tecuaco.

2.2.1.3 Cantidad de alumnos inscritos y maestros

Se determino durante la investigación de campo a los centros poblados la cantidad de alumnos que asisten a clases así como la cantidad que repiten los grados, se presenta el siguiente cuadro con el resumen de los datos.

Cuadro 7
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cantidad de alumnos inscritos y maestros
Año 2017

Nivel	Cantidad alumnos	Cantidad maestros	%
Aldea Ijorga			
Preprimaria	40	2	17
Primaria	199	8	67
Básicos	39	2	16
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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la aldea Ijorga el plantel educativo en la jornada matutina cada grado de preprimaria y primaria cuentan con un maestro titular por salón, para la jornada vespertina se cuenta con un maestro titular para todo el nivel básico que debe alternar sus clases en los dos salones existentes.

En el caserío Linda Vista se imparten los seis grados de primaria con dos maestros titulares en un mismo salón, en su orden asignados para trabajar de primero a tercero y de cuarto a sexto primaria. En una covacha improvisada se imparte el grado de preparatoria con su respectivo maestro titular.

2.2.1.4 Tasa de repitencia, deserción y promoción

En el sistema Educativo estos dos indicadores son de gran utilidad; permiten conocer la cantidad de alumnos que se ven en la necesidad de volver a cursar el mismo grado; se estableció la cantidad de estudiantes que deciden abandonar sus estudios por diversos motivos como también la cantidad de los alumnos inscritos en cada año. En el cuadro siete se establecen las tasas de repitencia y de abandono por parte de los alumnos en relación a los niveles de educación.

Cuadro 8
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Repitencia, deserción y promoción
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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se estableció que en aldea Ijorga no existen alumnos repitentes en los niveles educativos preprimaria y básicos; en primaria se presentan siete casos de estudiantes que cursan el mismo nivel educativo, esto representa el 4% del total. Respecto a la deserción escolar, existe un 1% en el nivel primaria, la promoción en preprimaria y básicos es de 100%.

En el caserío Linda Vista no existen alumnos repitentes, esto por disposiciones del Ministerio de Educación los alumnos que no cumplen con todos los requisitos de promoción son sometidos a exámenes de recuperación. La tasa de deserción del nivel preprimaria es de 23%, esto obedece a que los padres de familia no ven necesario la educación de sus hijos a temprana edad, por cultura los niños permanecen en sus hogares hasta que pueden valerse por sí mismos para movilizarse a la escuela. En el nivel primario existe una tasa de deserción del 5% y la tasa de promoción es de 95%.

2.2.1.5 Analfabetismo

Es la cualidad o decisión de las personas que no quieren aprender a leer y escribir o en algunos casos no tiene la posibilidad de entrar al sistema Educativo por motivos de falta de interés, problemas económicos que tenga que trabajar a muy temprana edad; el

analfabetismo se calcula con base en las personas mayores de catorce años de edad; se presenta a continuación el cuadro

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

	Analfabetos	%	Alfabetos	%
Aldea Ijorga				
Masculino	68	46	203	52
Femenino	79	54	190	48
Total	147	100	393	100
Caserío Linda Vista				
Masculino	28	53	64	62
Femenino	25	47	40	38
Total	53	100	104	100

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

La tasa de analfabetismo en aldea Ijorga es de 29%, que se obtiene de dividir 147 personas analfabetas entre 513 habitantes mayores de 14 años y más según cuadro 5. Para el caserío Linda Vista existe un 36% de personas que no saben leer ni escribir. El analfabetismo de un centro poblado está en estrecha relación con su desarrollo económico, en aldea Ijorga y caserío Linda Vista las condiciones de pobreza inciden directamente en la alta cantidad de personas analfabetas.

2.2.2 Salud

Los servicios de salud en la Aldea y Caserío presentan un grado de deficiencia, en ninguno de los centros antes mencionado existe un Centro de Salud, Puesto de Salud o Centro de Convergencias que ayude en caso de alguna emergencia, si se presenta un caso delicado se llama a la ambulancia que es parte del Centro de Salud del municipio de San Juan Tecuaco con la esperanza que esta no esté ocupada o con fallas mecánicas, el Centro de Salud más cercano es el de Municipio, o en ocasiones la población viaja a Chiquimulilla para ser mejor atendidos.

En aldea Ijorga y caserío Linda Vista no existe centro ni puesto de salud que se encargue de la atención médica de los pobladores. En caso de emergencia o enfermedad los habitantes deben viajar a la cabecera municipal para ser atendidos en el Centro de Salud de San Juan Tecuaco.

2.2.2.1 Morbilidad general e infantil, natalidad y mortalidad

El tema de mortalidad es la proporción de personas que fallecen respecto al total de la población en un período de tiempo; y la natalidad corresponde al número de nacimientos que se dan en un centro poblado respecto al total de sus habitantes. A continuación se presentan los datos obtenidos a través de la investigación de campo.

Cuadro 10
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuado, departamento de Santa Rosa
Morbilidad general e infantil, natalidad y mortalidad
Año 2017

Enfermedad	Aldea Ijorga			Caserío Linda Vista		
	Población total	No. Casos	%	Población total	No. Casos	%
Morbilidad general						
Diarrea	823	89	16.92	241	22	14.38
Gripe	823	151	28.71	241	37	24.18
Dengue	823	66	12.55	241	21	13.73
Cólera	823	11	2.09	241	5	3.27
Chikungunya	823	82	15.59	241	24	15.69
Neumonía	823	22	4.18	241	4	2.61
Rotavirus	823	11	2.09	241	2	1.31
Hepatitis	823	19	3.61	241	9	5.88
Sika	823	15	2.85	241	7	4.58
Varicela	823	44	8.37	241	13	8.50
Sarampión	823	16	3.04	241	9	5.88
Total		526	100		153	100
Morbilidad infantil						
Diarrea	19	14	16.28	6	4	14.29
Gripe	19	19	22.09	6	6	21.43
Dengue	19	11	12.79	6	4	14.29
Cólera	19	3	3.49	6	1	3.57
Chikungunya	19	13	15.12	6	4	14.29
Neumonía	19	4	4.65	6	1	3.57
Rotavirus	19	2	2.33	6	1	3.57
Hepatitis	19	3	3.49	6	2	7.14

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Enfermedades	Aldea Ijorga			Caserío Linda Vista		
	Población total	No. Casos	%	Población total	No. Casos	%
Sika	19	2	2.33	6	1	3.57
Varicela	19	7	8.14	6	2	7.14
Sarampión	19	3	3.49	6	2	7.14
Total		86	94		28	100
Causa	Población total	No. Muertes	Tasa de mortalidad	Población total	No. muertes	Tasa de mortalidad
Mortalidad						
Enfermedades respiratorias	823	2	2	241	1	4
Arma blanca	823	1	1	241	0	0
Total		3	3		1	4

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

Para el cálculo de la tasa de morbilidad se divide el número total de hogares en el que alguno de sus miembros padeció la enfermedad entre el total de hogares y se multiplica por 100; Se logró determinar que la tasa de morbilidad general en la aldea Ijorga asciende a 639 habitantes considerados enfermos por cada mil pobladores

En el caserío Linda Vista es de 635 personas, lo que muestra la vulnerabilidad de la población a los diferentes tipos de enfermedades. Entre las enfermedades más comunes que han padecido los pobladores de la Aldea y el Caserío son gripe, diarrea y chikungunya.

La tasa de mortalidad en la aldea Ijorga es de tres personas por cada millar y en el caserío Linda Vista es de uno por cada 1,000 habitantes, en el primer semestre del 2017 no existieron muertes infantiles en la Aldea y el Caserío.

En el tema de la tasa de natalidad se determinó que por cada 1,000 habitantes se registran 23 nacimientos en la aldea Ijorga. El caserío Linda Vista presenta una tasa de 25 nacimientos por cada millar de habitantes

2.2.3 Agua

De acuerdo a la investigación de campo realizada se observó que la Aldea como el Caserío presentan problemas con el vital líquido que se necesita para realizar diversas actividades, se presenta a continuación la cobertura del agua entubada en 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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se observo en la investigación que el agua que utilizan las viviendas que tiene servicios se traslada por medio de tubos que viene de nacimientos que son comunitarios, los que ya no se dan abasto por el tema del crecimiento poblacional, las viviendas que no cuentan con este servicio de agua tienen que ir al río Utena, las quebradas que desembocan; o ir a la pila comunal que está ubicada en la iglesia Católica en el sector Los Planes.

Por la ubicación de los terrenos en los cuales se encuentran algunas viviendas en los centros poblados objeto de estudio, se les complica el tema de la caiga del vital líquido todos los días, algunas familias tiene que acarrear el agua de las viviendas vecinas que si tienen la posibilidad de que les llegue el agua todos los días pero no les cae mucho tiempo, son horas con las que cuenta con este servicio.

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
Nunca recibe el servicio	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
Nunca recibe el servicio	4	9
No cuenta con servicio	8	18
Total	44	100

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

Las familias de aldea Ijorga que no reciben a diario el servicio deben trasladarse a la pila comunal, que se encuentra en el atrio de la Iglesia Católica y acarrear el agua a sus viviendas. En el caserío Linda Vista deben racionar el uso de agua porque no existe chorro o pileta comunal para extraer de ella. En promedio, en ambos centros poblados, la frecuencia del servicio es dos veces por semana.

2.2.4 Drenajes

Es el sistema que se utiliza para trasladar los fluidos de los líquidos pluviales, como de otro tipo de aguas y también para el servicio sanitario para que este no afecta a la población y a sus alrededores; durante la investigación de campo se determinó que los centros poblados no cuentan con sistema drenajes, los pobladores tienen que verter el agua de sus casa ya sea a la calle principal o a terrenos ajenos, provocando con estas acciones que el índice de enfermedades respiratorias aumenten considerablemente y provoquen aumento de posibles epidemias en sus alrededores por el tema del sistema inadecuado de drenajes que utilizan.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En los centros poblados visitados durante la investigación de campo se observó que si cuentan con alumbrado público en su calle principal, proyecto que realizó la municipalidad de San Juan Tecuaco y energía eléctrica en sus casas a continuación se detalla más sobre estos temas.

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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

El 63 por ciento de las viviendas de la Aldea y Caserío cuentan con el servicio de energía eléctrica domiciliar y un 37 por ciento no cuentan con este servicio debido a que no tienen los recursos económicos para realizar la conexión y para mantener este servicio en sus viviendas. En lo que respecta a el Caserío también un dieciocho por ciento no cuentan con este servicio derivado también del tema de la economía, ya que los costos por kilovatio es de Q.1.64 precio establecido por la empresa que lo presta (Energuate) por lo cual aumentan sus gastos a la hora de querer tener energía en su vivienda.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Durante la realización de la investigación de campo se observó la falta del servicio sanitario en los centros poblados objeto de estudio, elevando considerablemente el índice de contaminación al planeta y afectando considerablemente a la población.

Se presenta los datos que se obtuvieron en la investigación de campo de los centros poblados referente a los tipos de servicios sanitarios que utilizan las personas para el manejo de los desechos sólidos.

Cuadro 14
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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a los datos que se observan en el cuadro anterior, los centros poblados objeto de estudio se encuentran en una gran problemática a la hora del manejo de sus desechos sólidos, se aprecia que de 223 viviendas, solo 135 vivienda cuentan con un servicio sanitario adecuado y el resto de viviendas no cuentan con un servicio por lo que tiene que buscar otras formas de poder manejar sus desechos sólidos.

2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Los centros poblados objeto de estudio, presentan un gran problema en el tema de del recolección y el manejo de la basura que proviene de las viviendas debido a que la población decide quemarla o verterla en barrancos cercanos a sus hogares. La población tira la basura en lugares no adecuados; convirtiéndolos en basureros clandestinos o en el peor de los casos quema la basura, contribuyendo a elevar los índices de contaminación, obteniendo como el aparecimiento de epidemias y enfermedades respiratorias por inhalar

los gases tóxicos que algunos materiales expiden, a continuación se detalla los datos obtenidos en la investigación de campo.

Cuadro 15
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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

Por la falta de un servicio de recolector de basura los pobladores en su mayoría se desasen de la basura quemándola, en el peor de los casos la tiran en barrancos, dando lugar a el incremento de plagas por el mal olor que la basura expide y como se dijo anteriormente aumentando las enfermedades en los centro poblados investigados.

2.2.8 Cementerio

Durante la investigación de campo se constato que ni la Aldea y el caserío cuentan con un cementerio dentro de su ubicación, los pobladores tienen que llevar los restos de sus familiares en hombros hasta el cementerio del municipio de San Juan Tecuaco.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En los centros poblados objeto de estudio, no se tiene una planta de tratamiento de aguas servidas derivado a que también no cuentan con un sistema de drenajes y por ende las población decide tirar el agua a la calle con lo cual, provocan que plagas como el sancudo se propague.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Se entiende como entidades de apoyo a las instituciones que ayudan al desarrollo sostenible de un centro poblado. Se presenta en el siguiente apartado la entidad estatal, la única que colabora con el desarrollo de los centros poblados objeto de estudio, no hay ayuda de entidades internacionales o privadas.

2.3.1 Estatales

Durante la investigación de campo que se realizó en los centros poblados asignados se determinó que la única entidad de apoyo que tiene la Aldea y el Caserío es el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) esta entidad se encarga de capacitar a tres personas de la Aldea en la oficina ubicada en el municipio de San Juan Tecuaco, el objetivo de la misma es disminuir el índice de alfabetismo en personas adultas de la Aldea y el caserío, la población que se encuentre inscrita en el programa del Comité Nacional de Alfabetismo revise la visita en su vivienda de una de las tres personas que ya están en la posibilidad de brindar sus conocimientos, estas visitas son una vez a la semana.

2.3.2 Privadas

En la investigación que se realizó a la Aldea y al caserío se determinó que no hay apoyo de entidades de carácter privado, la población comentó que piensan que es por la situación de inseguridad y corrupción que vive el país afectando directamente a los centros poblados investigados.

2.3.3 Internacionales

En los centros poblados investigados, no han recibido por el momento ayuda de entidades internacionales, se recibió ayuda, pero fue cuando se presentaron huracanes en años anteriores a la investigación, ayuda con víveres para la población

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

En la siguiente sección se analizarán los riesgos en los cuales se ven afectados los centros poblados investigados, el análisis de riesgo implica el conocimiento preciso de

dos factores: como lo es las amenazas o factores externos del riesgo y las vulnerabilidades o factores internos del riesgo. Para llevar a cabo el análisis de riesgo a profundidad se deben de estudiar los tres tipos de amenazas; naturales, socionaturales y antrópicas, a los que están siendo afectados la Aldea y el Caserío.

Las amenazas naturales son provocadas por fenómenos naturales, estos efectos ocurren en su mayoría inevitablemente, durante la investigación se observó que existen un gran número de construcciones de viviendas en zona de laderas en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, estas construcciones tienden a estar propensas a colapsar derivado de la lluvias pronunciadas, temblores, huracanes y en el peor de los casos inundaciones.

Las amenazas de tipo socionaturales son los que se originan a través de consecuencias naturales, pero con intervención del hombre. Se puede observar que la carretera que comunica del municipio de San Juan Tecuaco a la aldea Ijorga y al caserío Linda Vista está propensa a derrumbes debidos a que la topografía de los centros poblados y a la utilización de la población de la tierra para sus cultivos provocando que la misma se afloje con el paso del tiempo.

Las amenazas antrópicas son atribuibles a la intervención del hombre sobre los elementos de la naturaleza o a la población misma. Se determinó que existe la tala de árboles por el uso excesivo de leña, esta misma resulta más económica que utilizar estufas de gas. En aldea Ijorga y en el caserío Linda Vista no existe un sistema de drenajes, por lo cual, la población de tirar el agua a la calle o a barrancos que se ubican atrás de sus casas, no cuentan también con la extracción de desechos sólidos derivado a esta situación las personas de tirar la basura en barrancos cercanos o realizar la quema de la misma.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

A continuación, se amplía la información sobre los factores de las amenazas y de las vulnerabilidades que afectan a los centros poblados investigados en el mes de Junio

mismos que en ocasiones han dejado incomunicados a la población durante periodos de tiempo prolongados.

Tabla 7
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista,
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Matriz de análisis de riesgo
Año 2017

Tipo de Riesgo	Descripción Riesgo	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Natural	Daños por fuertes vientos	Vientos fuertes	Construcciones colapsables, construcciones en zonas boscosas.	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
	Daños por temblores	Sismo, derrumbes	Construcciones colapsables, derrumbes en carreteras.	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista.
Socionatural	Epidemias y enfermedades.	Proliferación de zancudos transmisores de Dengue, Chikungunya y Zika	Falta de limpieza e higiene, falta de salud preventiva, almacenamiento de agua por irregularidad en el servicio	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
	Derrumbes	Tala de árboles, lluvias por tormentas tropicales y/o huracanes	Viviendas en laderas y barrancos.	Sector las Huertas y Sector Los Donis de aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Antrópicos	Inseguridad y delincuencia	Conflictos por intereses sociales.	Desorganización social, falta de instituciones de seguridad.	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
	Contaminación de los ríos, quebradas, nacimiento de agua y medio ambiente	Manipulación inadecuada de desechos de las viviendas.	Falta de un vertedero municipal, recolección de basura y malas prácticas de manipulación de desechos	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista

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

En la tabla anterior muestra los diferentes tipos de riesgos en el ámbito social que existen en la aldea Ijorga y en el caserío Linda Vista, en sus diferentes tipos: naturales, socionaturales y antrópicos, así mismo se detallan las amenazas y vulnerabilidades respectivas.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

La prevención ante un desastre natural es muy fundamental para poder mitigar los resultados de los mismos, durante la investigación de campo que se realizó a la aldea Ijorga y caserío Linda Vista, se les preguntó a la población si han recibido información o capacitación sobre este tema, en su mayoría, comentaron que no han recibido capacitaciones del estado o de entidades privadas e internacionales.

Tabla 8
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista,
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Matriz de prevención y mitigación
Año 2017

Descripción Riesgo	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Localización
Daños por fuertes vientos	Considerar pronósticos del INSIVUMEH	No construir en zonas boscosas, asegurar techo, puertas y ventanas	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Daños por temblores	Simulacros	Reforzar construcciones, evitar tala de árboles en laderas	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Epidemias y enfermedades, por proliferación de zancudos	Considerar pronósticos de inicio de lluvia del INSIVUMEH	Evitar el almacenamiento de agua por mucho tiempo, revisar que no quede agua estancada.	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Derrumbes	Evitar la tala de árboles.	No construir en laderas	Sector las Huertas y Sector Los Donis de aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Inseguridad y delincuencia.	Denunciar hechos delictivos	Mayor presencia de autoridades, charlas educativa desde temprana edad.	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Contaminación de los ríos, quebradas, nacimiento de agua y medio ambiente	Manejo adecuado de los desechos.	Apoyo institucional, charlas de tratamiento de basura.	Aldea Ijorga y caserío Linda Vista

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

La tabla anterior muestra las diferentes medidas de prevención en el ámbito social ante los tipos de riesgo que existen en la aldea Ijorga y en el caserío Linda Vista, estas medidas son necesarias para minimizar o mitigar los efectos de las amenazas que hacen vulnerable a la población.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se caracterizará la producción pecuaria de ganado bovino de los centros poblados investigados durante el mes de junio. Se describen también los factores de la producción que requieren en la Aldea como en el Caserío, se detalla el número de existencia de ganado, su organización y la forma en que comercializan el producto.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

“Son los elementos que permiten la transformación de los recursos productivos, dan origen a la producción de bienes y servicio destinados a la satisfacción de necesidades humanas. Se identifican cuatro factores de producción: tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial”. (Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centro América, 2009).

Durante la investigación de campo que se realizó a los centros poblados objeto de estudio, se estableció, que los mismos cuentan con tres de los cuatro factores de la producción, cabe mencionar que no cuenta con una infraestructura productiva idónea para la producción de la crianza y engorde del ganado bovino, a continuación se desarrollan los factores de la producción que se encontraron durante la investigación.

3.1.1 Recursos naturales

Representan todos los bienes de la naturaleza, utilizados en diversos fines como: la agricultura, vivienda, fábricas o carreteras e inclusive el aire puro, el agua potable entre otros. En la investigación de campo a la Aldea y el Caserío se detectó deficiencias en los recursos naturales como lo es el bosque y el agua a consecuencia del cambio climático y a la intervención de la mano del hombre que en búsqueda de un lugar donde vivir, dañan el mismo. A continuación se desarrolla los recursos naturales con los cuales cuentan los centros poblados visitados en la investigación realizada y en que estados se encuentran los mismos.

3.1.1.1 Concentración de la tierra

Es la tenencia de la tierra basada en las necesidades de la población en asegurar la producción de alimentos y también como medio para incrementar sus ingresos. Durante la investigación de campo realizada a los centros poblados asignados, se estableció que la población ha incrementado la concentración de la tierra para que las generaciones futuras no tengan ningún problema en el cultivo de sus alimentos o también para la crianza y engorde de ganado. Para determinar el nivel de concentración de tierra; se utilizaron los siguientes instrumentos, los cuales se detallan a continuación.

- **Coefficiente de Gini**

Instrumento que permite determinar el grado de concentración de la tierra, indicando el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. A continuación se presenta y describe la formula a utilizar para el coeficiente de Gini.

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi(Yi + 1) - \text{Sum } Yi(Xi + 1)}{100}$$

Donde Xi, es el número de fincas en porcentaje acumulado y Yi es la superficie de fincas en porcentaje acumulado. . Se presenta a continuación los datos recopilados para la realización del Coeficiente de Gini.

Cuadro 16
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Concentración de la tierra
Año 2017

Tamaño	Unidades productivas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Microfincas	129	64	44.78	34	64	34	-	-
Subfamiliares	72	36	88.38	66	100	100	6,400	3,400
Totales	201	100	133.16	100			6,400	3,400

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

Se observa en el cuadro catorce, en los centros poblados asignados hay dos tipos de tamaños de fincas estas son: microfincas que no sobrepasan la manzana de extensión y las subfamiliares que tienen menos de diez manzanas de extensión.

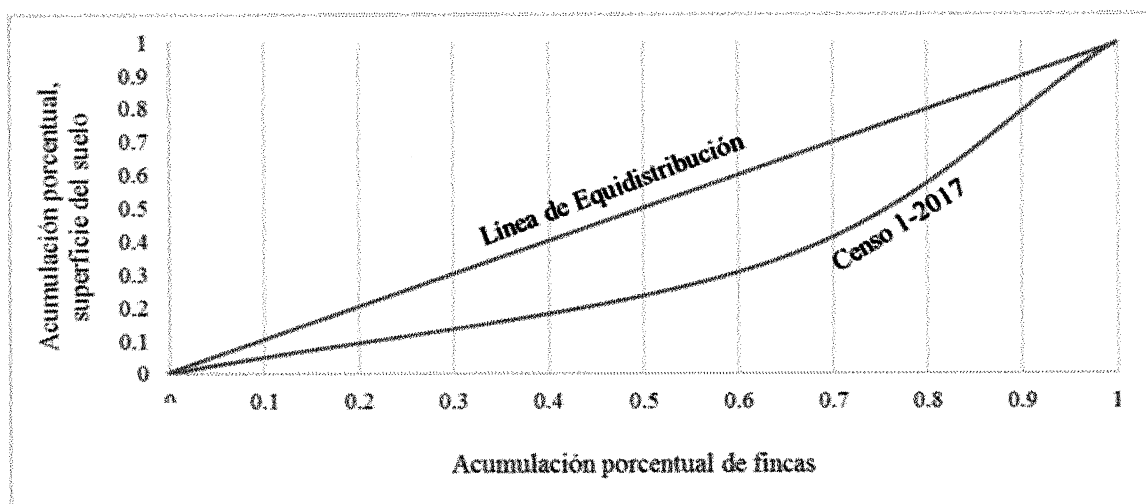
$$CG = \frac{(6,400 - 3,400)}{100} = 0.30$$

Luego de los cálculos realizados se determinó que el coeficiente de Gini es de 30%, lo que indica que en aldea Ijorga y caserío Linda Vista del municipio San Juan Tecuaco la concentración de la tierra es baja.

• Curva de Lorenz

Instrumento gráfico muy utilizado para el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales. Se presenta a continuación la gráfica que muestra las acumulaciones porcentuales de fincas en los centros poblados investigados.

Gráfica 2
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Curva de Lorenz
Año 2017



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

El alejamiento de la curva según el censo del primer semestre 2017 respecto de la línea de equidistribución refleja que, el nivel de concentración de tierra tiene tendencia a la baja, de manera que la tierra está distribuida inequitativamente para la población.

3.1.2 Trabajo

Tiempo necesario, en el cual las personas utilizan para realizar los distintos procesos productivos o diversas tareas. Para la actividad pecuaria, crianza y engorde de ganado bovino no existe la mano de obra calificada, se presenta a continuación la información recopilada durante la investigación de campo de los empleos que genera las actividades que se desarrollan.

Se observa que la actividad pecuaria es realizada en un 95 por ciento por las mujeres; no reciben ningún salario por la crianza y engorde de los animales, los hombres se dedican a la actividad agrícola que es la más representativa en los centros poblados objeto de estudio.

3.1.3 Capital

Son los bienes duraderos que produce una sociedad para producir otros bienes, de los cuales podemos mencionar: carreteras, maquinas, computadoras, fábricas, edificios, entre otros. Estos bienes pueden materializarse o representarse en el capital dinero.

Durante la investigación que se realizó a los centros poblados objeto de estudio se observó que existe capital invertido con el objetivo del llevar tanto a la Aldea como al Caserío al desarrollo que tanto la población desea.

- **Energía eléctrica industrial**

En la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, la distribución y potencia eléctrica no es suficiente para desarrollar la actividad industrial. La empresa Energuate únicamente ofrece servicio residencial.

- **Vías de acceso**

La carretera principal de la aldea Ijorga se encuentra pavimentada y en buen estado hasta llegar al sector Los Planes. El camino que se recorre hacia el caserío Linda Vista posee áreas de terracería y pavimento parcialmente cubiertas.

Las veredas que se encuentran en el sector Las Huertas y Los Donis se han formado por el paso de las personas que deben ingresar y recorrer para situarse en diferentes partes de los centros poblados. El acceso final hacia el caserío Linda Vista es a través de una vereda rocosa de carácter ascendente que se vuelve intransitable en época lluviosa.

- **Centros de acopio**

En los centros poblados objetos de estudio, Carecen de instalaciones administradas por un comité que cumpla con la función de concentrar o reunir la producción de pequeños productores que tienen dificultades para comercializar sus productos de manera directa para obtener más beneficios en la venta de su producción y que puedan competir en cantidad y calidad en los grandes mercados.

- **Telecomunicaciones**

La Aldea y el Caserío no se cuenta con una cobertura telefónica adecuada que permita realizar negociaciones comerciales; solo dos de las cuatro compañías telefónicas que ofrecen servicio en el país tienen cobertura; no existe servicio de internet domiciliar.

- **Puentes**

Existe únicamente un puente de hamaca sobre el río Utena, de la aldea Ijorga el cual no puede utilizarse como infraestructura productiva. En el caserío Linda Vista no existe ningún puente de importancia que sirva de apoyo para las actividades productivas.

3.1.4 Organización empresarial

Durante la investigación de campo que se realizó a la aldea Ijorga y al caserío Linda Vista se pudo constatar que no cuentan con cooperativa, comités, asociaciones o

empresas pequeñas que ayuden al desarrollo de las la unidades productivas que se desarrollan en los centros poblados antes mencionados.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Es la actividad relacionada con la crianza y engorde de ganado bovino, en la investigación de campo realizada a aldea Ijorga y caserío Linda Vista se determinó que la crianza y engorde de ganado bovino es la más representativa de los centros poblados objeto de estudio, estas se llevan a cabo en los estratos de microfincas y subfamiliares

3.2.1 Características tecnológicas

Se definen como el grado de conocimiento técnico de habilidades y destrezas necesarias para llegar a un fin determinado, mediante el uso de objetos artificiales que permitan crear bienes o servicios. Durante la investigación que se realizó a los centros poblados objeto de estudio se detectó que las características tecnológicas que utilizan para la crianza y engorde de ganado bovino son muy bajas derivado a: el ganado bovino (vacas, toros, novillos, novillas, terneros y terneras) son de raza criolla, su alimentación es a base de pasto natural y cultivado, la mano de obra no es calificada se presenta a continuación los estratos y características que se utilizan para su crianza y engorde de ganado bovino.

Tabla 9
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Características tecnológicas
Año 2017

Tamaño	Producto	Características
Microfincas	Crianza y engorde de ganado bovino (toros, vacas, novillos, novillas, terneros y terneras)	Raza criolla, alimentación de pasto natural, mano de obra familiar, la producción es generalmente destinada a la venta y no poseen asistencia técnica ni financiera.
Subfamiliares	Crianza y engorde de ganado bovino (toros, vacas, novillos, novillas, terneros y terneras)	Razas criollas, la alimentación se da tanto por pasto natural como cultivado, no poseen asistencia técnica, no cuentan con acceso a créditos, no hay existencia de mano de obra calificada y las personas que se dedican a la actividad no reciben remuneración, los animales se hidratan en el río.

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

Se observa la diferencia entre los dos estratos de fincas, no cuentan con asistencia técnica solo se reciben ayuda de las personas encargadas de vacunar al ganado, si se les presenta problemas más serios tienen que buscar ayuda especializada en el municipio de San Juan Tecuaco o en Chiquimulilla, no cuentan con un estándar de calidad del producto derivado a que la mano de obra no es calificada es familiar.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Es el encargado de dar a conocer el total del valor de la producción y las cantidades de ganado bovino producidas por estrato de finca: microfinca y subfamiliar, también muestra los productos más representativos de los centros poblados objeto de estudio. Durante la investigación se determinó que existen 30 unidades representativas en el volumen y valor de la producción las cuales están distribuidas de la siguiente manera: catorce para las microfincas y dieciséis para las subfamiliares. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción.

Cuadro 17
Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Estrato / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q	Valor de la producción	%
Microfincas						
Totales	9		2,446		85,220	26.7
Ganado bovino	9		2,446		85,220	26.7
Novillas	2	Cabeza	2	3,500	7,000	2.19
Terneros	2	Cabeza	3	1,000	3,000	0.94
Novillos	2	Cabeza	2	3,500	7,000	2.19
Vacas	2	Cabeza	9	6,500	58,500	18.3
Leche	1	Litros	2,430	4	9,720	3.04
Subfamiliar						
Totales	4		5,686		113,180	94
Ganado bovino	4		5,686		113,180	94
Novillas	1	Cabeza	5	3,500	17,500	17.91
Vacas	1	Cabeza	10	6,500	65,000	66.51
Toros	1	Cabeza	1	8,000	8,000	8.18
Leche	1	Litros	5,670	4	22,680	18.84
Totales	13		8,132		166,000	

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

En aldea Ijorga y caserío Linda Vista la producción de ganado bovino representa un 41% del valor total de la producción, lo que contribuye significativamente en la economía de estos centros poblados.

3.2.3 Resultados financieros

Son los encargados de dar a conocer la situación en la cual se encuentra la producción de ganado bovino en los centros poblados objeto de estudio; la existencia, mantenimiento y cuidado de la producción pecuaria.

3.2.3.1 Costo directo de mantenimiento de ganado bovino

Son todos los costos que se incurren para obtener un producto final; la crianza y engorde de ganado bovino, durante la investigación de campo, se estableció los insumos necesarios para la crianza y engorde, mano de obra y costos indirectos variables que se requieren a continuación se detallan.

Cuadro 18
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Costo directo de mantenimiento de ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Subfamiliar
Insumos	16,416	20,204
Sales minerales	624	768
Pasto	15,600	19,200
Vitaminas	150	185
Desparasitante	42	51
Mano de obra	-	-
Costos indirectos variables	-	-
Costo anual de mantenimiento	16,416	20,204

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

Se estableció que en los dos estratos de fincas no cuentan con mano de obra asalariada, la que utilizan es familiar; por lo cual, no afecta en el costo de mantenimiento del ganado bovino, reflejando así una disminución en el gasto; del mantenimiento del ganado.

3.2.3.2 Costo directo de la producción

Es el estado financiero que detalla los costos en los que incurre el productor para llevar a cabo una actividad, los cuales son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Se presenta en el siguiente cuadro el costo directo de producción de dicha actividad representativa de la Aldea y Caserío.

Cuadro 19
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria
Costo directo de producción
Crianza y engorde de ganado porcino
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	Subfamiliares
Insumos	88,094	2,202
Mano de obra	-	-
Costos indirectos variables	-	-
Costo directo de producción	88,094	2,202

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

El costo del ganado bovino es de Q.734.00 quetzales para ambos estratos, en microfinca se criaron 120 y en subfamiliar se criaron tres cerdos, que multiplicado el costo unitario por el volumen y valor de la producción se refleja el total de costo directo de producción.

3.2.3.3 Estado de resultados

Estado financiero que muestra la pérdida o ganancia; así como los costos y gastos fijos en que se incurren y que resultan en un periodo determinado durante la producción de un bien o prestación de un servicio y si esta producción es rentable, como también el porcentaje de rentabilidad por cada venta que se efectúa.

Se presenta a continuación el estado de resultados por estratos de fincas, de la producción de ganado bovino dentro de los centros poblados asignados y la rentabilidad del mismo.

Cuadro 20
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria
Estado de resultados por estrato y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca	Subfamiliar
Crianza y engorde de ganado bovino		
Vetas Totales	55,720	42,180
Ventas de ganado	46,000	19,500
Venta de Leche	9,720	22,680
Costos Totales	45,228	27,390
(-) costo de ventas de ganado	37,651	15,394
(-) costo de venta de leche	7,577	11,996
Ganancia neta	10,492	14,790
Rentabilidad		
Ganancia neta/ ventas netas	0.19	0.35
Ganancia neta/ costos + gastos	0.23	0.54

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

Se observa que en el estado de resultado para los centros poblados investigados asignados, existe una rentabilidad más en el estrato micro finca con un 0.19 por ciento derivado que en este tipo de finca ha estado con menor movimiento pero las ventas han sido más significativas que el estrato subfamiliar que tiene una rentabilidad de 0.32 por ciento, por lo tanto, se observa que definitivamente la actividad pecuaria juega un papel fundamental para el desarrollo de los centros poblados.

3.2.3.4 Rentabilidad

Es el beneficio expresado en términos porcentuales, es el retorno de los beneficios económicos que el productor desea obtener en relación a la inversión del capital invertido. Se estableció que los productores no llevan un control adecuado de los costos en los que incurren, su actividad la realizan de forma empírica, no se tiene conocimiento de la ganancia o pérdida del desarrollo de la actividad.

- **Rentabilidad sobre ventas**

La ganancia neta dividido ventas netas para el ganado bovino, genera una rentabilidad de ventas del 14% para la microfinca y 16% para finca subfamiliar, por cada quetzal en ventas.

3.2.3.5 Financiamiento de la producción

Comprende los recursos monetarios y medios financieros necesarios para realizar una actividad productiva de cualquier índole, durante la investigación de campo se estableció que el financiamiento de la actividad pecuaria para la producción de ganado bovino es de forma interna; derivado a que no cuentan con suficientes apoyo de los bancos.

- **Fuentes internas:** son aquellas que están constituidas por los recursos propios de la población; en los centros poblados objeto de estudio su fuente de financiamiento es por capital propio, mano de obra familiar y remesas que reciben de familiares que no se encuentran en el país.
- **Fuentes Externas:** Constituye la ayuda de personas o instituciones financieras que otorgan préstamos para cubrir con los gastos que se incurren para la producción de ganado bovino. Se presenta a continuación la forma de financiar la producción de ganado bovino en los centros poblados investigados.

Cuadro 21
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria
Financiamiento por estrato y producto

Año 2017			
Estrato/producto	Interno	Externo	Total
<u>Microfincas</u>			
Ganado bovino	16,416	-	16,416
Insumos	16,416	-	16,416
<u>Subfamiliar</u>			
Ganado bovino	20,204	-	20,204
Insumos	20,204	-	20,204
<u>Microfincas</u>			
Ganado porcino	88,094	-	88,094
Insumos	88,094	-	88,094
<u>Subfamiliar</u>			
Ganado porcino	2,202	-	2,202
Insumos	2,202	-	2,202
Total	126,916	-	126,916

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

Según resultados del censo realizado, la totalidad de los recursos utilizados son propios, los cuales consisten en ahorros de los productores pecuarios, no utilizan ningún préstamo para financiar su producción, porque tienen temor a perder sus garantías en calidad del mismo.

3.2.4 Comercialización pecuaria

Es una serie de pasos que se utilizan para coordinar el producto desde su producción, la distribución de los diferentes intermediarios hasta llegar a manos del consumidor final. Durante la investigación se estableció que existen diferentes tipos de canales encargados de la distribución del ganado bovino.

3.2.4.1 Proceso de comercialización

Es el conjunto de etapas por las cuales la producción de ganado bovino pasa; tiene como objetivo la producción, distribución y el consumo de los productos, siendo estos requeridos por el consumidor final.

- **Concentración**

Durante la investigación en los centros poblados se estableció que el ganado bovino se localiza en los terrenos del productor, es este lugar donde reúne a la variedad de reses que posee para la inspección del comprador.

- **Equilibrio**

Se estableció durante la investigación a los centros poblados asignados, que esta etapa del proceso de comercialización; si se cumple pues la oferta y la demanda se adapta durante un año.

- **Dispersión**

Etapas del proceso de comercialización donde el productor al no contar con procedimientos sofisticados y equipo adecuado para la producción, los clasifica por edad y tamaño realizando la clasificación al ojo, posteriormente se traslada a la cabecera municipal en pick up o camiones, los cuales son pagados por el mayorista o minorista.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

Fase de la comercialización donde se utilizan los análisis para observar la manera adecuada de trasladar la producción de ganado bovino del productor a todas las instituciones hasta llegar al consumidor final.

- **Análisis estructural**

En este análisis se da a conocer el espacio que utilizan los productores de ganado bovino para la venta de su producto, los compradores se concentran en la cabecera departamental o en el municipio de Chiquimulilla.

- **Estructura del mercado**

Para los productores de ganado bovino y porcino de aldea Ijorga y caserío Linda Vista existe un alto grado de concentración de los productores y un bajo grado de concentración de los compradores, denominado como oligopsonio. No existe diferenciación de los productos pecuarios de estos centros poblados y existe facilidad de ingresar al mercado.

- **Conducta de mercado**

Los productores pecuarios realizan la negociación de compra-venta por inspección, este método exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción, usualmente es la vivienda o unidad productiva, y la inspección de los animales. El precio se fija con base a regateo mediante una conversación verbal entre el productor y el mayorista.

- **Eficiencia de mercado**

En aldea Ijorga y caserío Linda Vista la eficiencia del mercado es débil, porque se basa en los precios históricos, aquellos que reflejan información conjunta de precios del pasado. Los productores no cuentan con información para hacer predicciones de precios en los siguientes períodos.

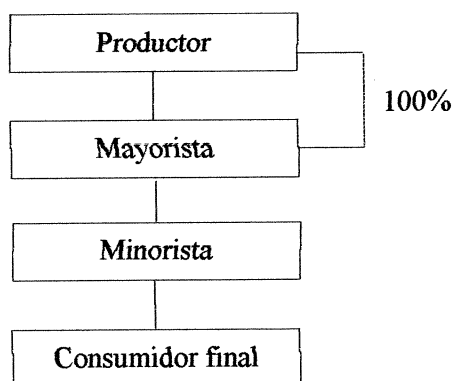
- **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación. La producción de ganado bovino y porcino de aldea Ijorga y caserío Linda Vista no presenta utilidad de forma y lugar, por lo que no se cuentan con factores de diferenciación.

3.2.4.3 Canales de comercialización

Durante la investigación de campo se estableció que los productos pecuarios, para su venta entre el productor y el consumidor final; utilizan el canal de comercialización que se presenta a continuación de forma detallada.

Gráfica 3
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción pecuaria – crianza y engorde de ganado bovino (vacas y toros)
Canal indirecto de comercialización
Microfincas y fincas subfamiliares
Año 2017



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

Se estableció que el productor vende su ganado bovino; vacas y toros, en la Aldea y Caserío, utilizando el canal de comercialización de tipo indirecto, esto quiere decir que el mayorista negocia el precio en la unidad productiva y es el que realiza la distribución y el transporte del producto pecuario; para la producción de ganado bovino; terneros, novillos y novillas, no cuentan con canal de comercialización debido a que estos productos no son

comercializados, se venden en ocasionales especiales o se regalan para ferias patronales o cumpleaños de familiares.

3.2.4.4 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización son los que definen la diferencia que existe entre los precios que pagan tanto el mayorista, intermediario, minorista y consumidor final por un producto.

Entre los tipos de márgenes de comercialización se encuentran el margen bruto de mercadeo (MBM) el cual se calcula con el precio final o el precio pagado por el último consumidor. El margen neto de mercadeo (MNM) que representa el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio real al descontar los costos.

Se presenta a continuación los márgenes de comercialización utilizados por el productor para el traslado de su producto a el mayorista, minorista hasta llegar a manos del consumidor final, quien es el último eslabón de la cadena de producción de ganado bovino.

Cuadro 22
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Margen de comercialización – vacas
Producción pecuaria
Microfincas y fincas subfamiliares
(Cifras en quetzales)
Año 2017

Institución	Precio de venta	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Porcentaje sobre inversión	Porcentaje de participación en el mercado
Productor	6,500					81
Mayorista	7,500	1,000		700	11	13
Transporte			300			
Minorista	8,000	500			5	6
Transporte			200	300		
Consumidor final						
Totales						100

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

Con base a los datos obtenidos en el cuadro anterior se tienen que el productor participa en el proceso de comercialización en un 81 por ciento; para el caso del mayorista por cada quetzal invertido obtiene un 11 por ciento de rentabilidad y un 13 por ciento de participación en el proceso de comercialización y el minorista obtiene un 5 por ciento sobre cada quetzal invertido, participa en el proceso de comercialización en un 6 por ciento.

El margen de comercialización de la producción de ganado bovino (terneros, terneras, novillos y novillas) no cuenta con comercialización del producto; se vende directamente al consumidor final. La venta de otra clase de ganado bovino (toros) si existe una margen de comercialización a continuación se describen las instituciones que participan en el mismo.

Cuadro 23
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Margen de comercialización – toros
Producción pecuaria
fincas subfamiliares
(Cifras en quetzales)
Año 2017

Institución	Precio de venta	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Porcentaje sobre inversión	Porcentaje de participación en el mercado
Productor	8,000					76
Mayorista	10,000	2,000		1,700	21	19
Transporte			300			
Minorista	10,500	500			1	5
Transporte			400	100		
Consumidor final						
Totales						100

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

El margen de comercialización de ganado bovino toros demuestran; en el caso del mayorista por cada quetzal invertido obtiene un 21 por ciento de rentabilidad y un 19 por ciento en el proceso de comercialización y el minorista obtiene un 1 por ciento de cada quetzal invertido y un 5 por ciento en la participación en el proceso de comercialización.

3.2.5 Organización pecuaria

Organización se define: “unidad social coordinada en forma consciente que incluye a dos o más personas, quienes funcionan sobre una base de continuidad relativa, para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes”. (Comportamiento organizacional decimoquinta edición, Pearson, México, 2013).

En la investigación de campo, se estableció que los centros poblados asignados no cuentan con una organización formal pecuaria que se encargue de incrementar el desarrollo de la Aldea Ijorga y el Caserío Linda Vista del municipio de San Juan Tecuaco, se tiene una organización pero es empírica cada vivienda que se dedica a la producción de ganado bovino pero es informal. Se desarrolla a continuación los aspectos de la misma.

3.2.5.1 Tipo de organización

El tipo de organización que se estableció en los centros poblados investigados es familiar e informal, se presenta a continuación el detalle de los elementos que conforma la organización familiar de la Aldea y Caserío.

Tabla 10
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Organización pecuaria – ganado bovino
Año 2017

Concepto		Tipo de finca	
		Microfincas	Subfamiliares
	Volumen de producción	14 unidades	16 unidades
	Características tecnológico	Cuenta, con sistemas de bioseguridad aceptables, la producción es generalmente destinada a la venta.	La alimentación se da tanto por pasto natural como cultivado, no usan asistencia técnica, además el ganado bebe agua del río.
Tipo de organización empresarial	Capital de trabajo	No cuentan con créditos bancarios	No cuenta con créditos bancarios, solo prestamos dentro de los centros poblados
	Mano de obra	Familiar.	Familiar.

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

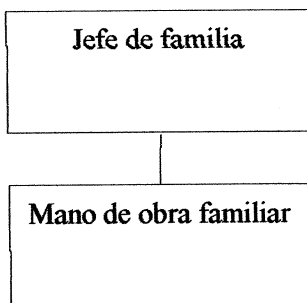
Durante la investigación de campo realizada se estableció que la población que se dedica a la producción de ganado bovino, cuenta con una organización familiar y no pagan mano de obra, por lo cual, la esposa e hijos ayudan al feje de familia en las actividades que se requieran para criar y engordar al ganado bovino.

3.2.5.2 Diseño organizacional

Consiste en determinar la estructura de organigrama para la organización, está conformado por directrices respecto a quién deberá trabajar; con quién y cómo se deberá de comportar se una persona dentro de la organización.

En la investigación que se llevo a cabo a los centros poblados se pudo establecer el diseño de la organización; misma que está diseñada de forma empírica por el feje de familia.

Gráfica 4
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Organigrama empresarial producción pecuaria
Microfincas y fincas subfamiliares ganado bovino
Año 2017



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

Los jefes de familia, son los encargados de la división del trabajo a sus hijos y esposa en las actividades de producción, también coordina la compra y venta del ganado bovino cuando es necesario.

3.2.6 Generación de empleo

La actividad pecuaria genera un total de 479 empleos, en la producción de ganado bovino (vacas, toros, novillos, novillas, terneros y terneras) con la generación de empleo de la actividad pecuaria se busca el desarrollo de los centros poblados investigados y mejorar el ingreso de los hogares, se puede mencionar que en la actualidad por falta de ingresos la población tiene dificultad en realizar esta actividad por los gastos que incurre la crianza y engorde de ganado bovino.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

En esta sección se resume la problemática que se detectó en los centros poblados asignados y su posible soluciones en relación a la organización empresarial de la actividad pecuaria de la producción de ganado bovino.

3.2.7.1 Problemática encontrada y propuesta de solución

Durante la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2017 se estableció la forma en que está organizada la producción pecuaria; se presenta a continuación la información obtenida durante la vista a los centros poblados.

Cuadro 24
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Problemática encontrada y propuesta de solución
Año 2017

Problemática encontrada	Propuesta de solución
Se estableció durante la investigación de campo que la producción pecuaria no tiene definida una organización, el jefe de familia es el encargado de la venta del ganado bovino de forma empírica.	Se recomienda una estructura definida para la producción pecuaria, en donde esté representada por un Comité de vecinos, donde su principal función será velar por el incremento de participación de la población en la actividad pecuaria.
La fuente de financiamiento de la actividad pecuaria es con forme a los ahorros que tiene el jefe de familia o en algunos casos se obtiene por otras actividades como lo es agrícola o en otras casos la actividad artesanal.	El Comité de vecinos, será el encargado de buscar financiamiento en bancos del sistema o en empresas como en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación para la asistencia técnica requerida y especializada necesaria para la crianza y engorde de ganado bovino.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Problemática encontrada	Propuesta de solución
Poca venta de la producción pecuaria, por falta de nuevos clientes interesados en el ganado bovino.	Incrementar la participación de nuevos productores en la actividad pecuaria, a través de estrategias de préstamos por bancos del sistema esto con ayuda siempre de una planificación realizada por el Comité de vecinos.

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

Se presentó en la problemática encontrada en aldea Ijorga y caserío Linda Vista, se pretende dar una solución pronta a el problema por medio de una organización bien definida; conformada por un Comité de vecinos de los centros mencionados anteriormente, con lo cual pueda incrementar la venta de la producción pecuaria existen y la participación de nuevos productores; también se desea el aumento la demanda del ganado bovino y de cómo resultado el ingreso económico de las comunidades.

CAPÍTULO IV

PROYECTO DE LETRINIZACIÓN

En la presente sección se da a conocer el perfil del proyecto de letrización en los centros poblados objeto de estudio, se plantea el mismo para solucionar de manera efectiva las carencias que presenta las viviendas en el tema del manejo de los desechos sólidos que se producen en los hogares al momento de utilizar el servicio sanitario. A continuación se dan a conocer los detalles más afondo del proyecto.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

El proyecto de letrización en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista será desarrollado por la municipalidad de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, este se realizara en las viviendas de los centros poblados antes mencionados, en aquella que no cuenten con un servicio sanitario, el proyecto tendrá una duración de 1 años, se presenta a continuación; la población total que se cubrirá, el reconocimiento de la problemática que se busca resolver y el propósito general del proyecto.

4.1.1 Descripción

El proyecto denominado: “letrización de viviendas en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista” contempla la construcción de cuartos para servicio sanitario de 1.20 metros de ancho por 1.20 metros de largo, ubicados en 52 viviendas en aldea Ijorga y 17 de caserío Linda Vista. El objetivo del proyecto es reducir significativamente la contaminación ambiental de suelo, agua, aire y la reducción de los índices de enfermedades por el mal manejo de los desechos. El proyecto se tiene previsto realizarlo en el año 2018, con financiamiento en su totalidad por parte de la municipalidad de San Juan Tecuaco a través de sus diferentes direcciones, Dirección de Planificación Municipal –DMP- y oficina de Servicios Públicos Municipales –OSPM-.

4.1.2 Ubicación

El proyecto se ubicará en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista; del municipio de San Juan Tecuaco, a 142 kilómetros de la Ciudad Capital, 6 kilómetros de la cabecera departamental y a 2 kilómetros de la cabecera municipal; en las siguientes coordenadas:

latitud 14°08'84" y longitud 90°27'82". La extensión territorial es de 1.82 kilómetros cuadrados. Para llegar a la Aldea se recorre 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 16 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, 0.4 kilómetros de carreta de terracería para el sector las huertas. En el caso del caserío Linda Vista; La extensión territorial del Caserío es de 0.22 kilómetros cuadrados. La ruta de acceso que se debe seguir para llegar al caserío Linda Vista es la misma que se recorre para el sector Los Planes de la aldea Ijorga y luego se debe continuar por la CR SRO 12 "A" durante un kilómetro de carretera pavimentada y 0.5 kilómetros de terracería en buen estado.

4.1.3 Antecedentes

De acuerdo a la investigación de campo realizada en junio del año 2017, se observó que en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista existen 69 viviendas que no cuentan con servicio sanitario; por tal motivo se ha incrementado el índice de enfermedades respiratorias, la forma que actualmente utilizan es rudimentaria y perjudicial para la salud. Se realizó una investigación en la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Juan Tecuaco donde se comprobó que a la fecha no existe ningún proyecto programado que contemple la construcción de cuartos para servicios sanitarios la población que carece de este servicio.

4.1.4 Contactos locales y gestores

Para la implementación y capacitación del uso de las letrinas, se tiene como gestor principal al Alcalde de la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, al director municipal de planificación, persona con la que se prevé tener total comunicación, el encargado de dirigir y velar por los proyectos que se desarrollan en el municipio a nivel general y a los representantes del consejo comunitario de desarrollo - COCODE - en su totalidad.

4.1.5 Planteamiento del problema

En los centros poblados visitados se estableció que: en el Caserío un 73% las viviendas carecen de un servicio sanitario adecuado mientras que aldea Ijorga solo el 32% de hogares cuenta con este servicio, provoca contaminación en el medio ambiente, y eleva el índice de enfermedades y proliferar la propagación de insectos como las moscas. La población tiene lugares clandestinos que los usa como servicio sanitario para realizar sus necesidades fisiológicas con la cual contamina su alrededor.

A transcurrido tiempo y los centros poblados visitados no han obtenido ayuda por parte de la Municipalidad, para atender la necesidad de servicios sanitarios adecuados con lo cual se incrementa la problemática y como consecuencia enfermedades que se presentan con frecuencia por el tema del saneamiento.

4.1.6 Justificación

Con el propósito de mejorar el nivel de vida y salud de la población y combatir los índices de contaminación local, se propone el proyecto social de la letrización con la finalidad que la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista cuenten con un servicio sanitario adecuado, así evitar que la población continúe utilizando lugares clandestinos para realizar sus necesidades fisiológicas.

4.1.7 Objetivos

Se requiere el establecimiento de objetivos para alcanzar un buen desarrollo del proyecto para los centros poblados objeto de estudio a continuación se plantean los objetivos generales y específicos.

- **Objetivo general**

Realizar un proyecto social para elevar el nivel de salud de la población a través de la implementación de un servicio sanitario adecuado, con lo cual mejorara el traslado de desechos sólidos, para mitigar el impacto ambiental ocasionado por la generación de residuos en los hogares o lugares cercanos.

- **Objetivos específicos**

- Establecer el área y las condiciones adecuadas para la implementación del servicio de sanitario adecuado, para mejorar el traslado de los desechos sólidos, con lo cual permitan conservar el medio ambiente.
- Identificar una organización formal que provea las herramientas administrativas y legales para mantener la planificación y la ejecución del proyecto de letrinas en los centros poblados asignados.
- Determinar el monto de inversión necesario para llevar a cabo dicho proyecto.
- Optimizar los recursos naturales, humanos y físicos que existan en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, para llevar a cabo de forma eficiente y eficaz el proyecto.
- Determinar el material necesario y adecuado para llevar a cabo el proyecto de letrinización.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

La aplicación de este estudio dentro del proyecto, es muy importante, tiene como finalidad, dar a conocer la evolución histórica de la demanda y futura así como la oferta histórica y futura si se lleva a cabo el proyecto de letrinización en los centros poblados asignados.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

La necesidad de un espacio de aseo y evacuación de los fluidos corporales ha sido una necesidad muy antigua, pero en lugares de extrema pobreza como los centros investigados, estos servicios son casi inexistentes por falta de educación, recursos económicos entre otros. Se logró determinar el total de viviendas que no poseen ningún servicio sanitario en aldea Ijorga y caserío Linda Vista.

Cuadro 25
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrización
Demanda histórica
Año 2017

Centro poblado	Viviendas
Aldea Ijorga	52
Caserío Linda Vista	17
Demanda total	69

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

En la aldea Ijorga existe un total de 52 viviendas sin servicio sanitario, representado un 29 por ciento sin servicio; en el del caserío Linda Vista existen 17 viviendas sin contar con servicio sanitario con lo cual tiene 39 por ciento de viviendas que están sin sanitarios.

4.2.2 Demanda futura

Se estableció que en los centros poblados objeto de estudio; el incremento de la población para cada año crece, en el año 2017 existen 223 viviendas; por lo que a medida que la tendencia continúe en aumento de población, se incrementará la necesidad de servicio sanitario adecuado para la población. A continuación en el presente cuadro se da a conocer la demanda proyectada y la falta de servicio sanitario adecuado por hogar para el período 2018 a 2022 se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Demanda potencial proyectada de letrinas
Periodo 2018-2022

Año	Aldea Ijorga		Caserío Linda Vista		Total de viviendas demandantes
	Total de viviendas	Viviendas demandantes del servicio	Total de viviendas	Viviendas demandantes del servicio	
2018	181	2	45	1	3
2019	184	2	45	-	2
2020	186	2	46	1	3
2021	188	2	46	-	2
2022	191	3	47	1	3
Totales	930	11	229	3	13

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

La proyección de viviendas de los próximos cinco años se utiliza la tasa de crecimiento poblacional de 1.27% y el promedio de personas por vivienda, en aldea Ijorga es de cinco habitantes y seis en cada vivienda del caserío Linda Vista. El total de nuevas viviendas que se construyan en ambos centros poblados se toman como demandantes del servicio de letrinización.

4.2.3 Oferta

En la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista existe un tipo de servicio sanitario aceptable pero un poco deteriorado por el paso de los años, por lo cual se decide determinar la oferta histórica del periodo 2012- 2016 y posterior la oferta futura derivado a la investigación de campo, realizada en el mes de junio de 2017.

- **Oferta histórica**

A lo largo de los años previos a la investigación realizada en el mes de junio de 2017, la población de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista en el período mencionado, solo 135 viviendas contaban con servicio sanitario de diferente construcción, podemos mencionar: sanitarios lavables, algunas letrinas y en su mayoría pozo ciego.

Cuadro 27
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa
Proyecto letrinización
Oferta histórica
Año 2017

Tipo de servicio	Viviendas
Aldea Ijorga	
Sanitario lavable conectado a fosa séptica	17
Letrina o pozo ciego	92
Vivienda deshabitada	18
Sin servicio	52
Total	179
Caserío Linda Vista	
Sanitario lavable conectado a fosa séptica	1
Letrina o pozo ciego	25
Vivienda deshabitada	1
Sin servicio	17
Total	44

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

Del total de 179 viviendas de aldea Ijorga, un 61% de las mismas cuentan actualmente con un servicio sanitario. En el caserío Linda Vista existe un 59% del total de 44 viviendas que en el año de la investigación poseen un servicio. Respecto a la oferta histórica no ha existido ningún proyecto programado para la construcción de nuevas letrinas.

- **Oferta futura**

La puesta en marcha del proyecto de letrinización en los centros poblados investigados en el periodo 2017-2021 se beneficiarán a 380 viviendas, a parte de las que ya cuentan con el servicio sanitario, que colaboran de forma directa con el medio ambiente, mejorando así la calidad de vida de los habitantes de los centros poblados asignados.

Cuadro 28
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Oferta total histórico y proyectado de letrinización
Periodo 2012-2021

Año	Población	Viviendas con servicio	Oferta Total
2012	998	65	65
2013	1,011	66	66
2014	1,024	66	66
2015	1,037	67	67
2016	1,051	68	68
2017	1,064	69	69
2018	1,077	70	70
2019	1,091	71	71
2020	1,105	72	72
2021	1,119	73	73

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

Se estableció que con forme crece la población objeto de estudio en el periodo 2017-2021, así va en aumento la necesidad de llevar a cabo el proyecto de letrinización en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, de no implementar el proyecto se puede incrementar la contaminación ambiental derivado de los desechos sólidos perjudicando de manera directa al medio ambiente y a el entorno que rodea cada vivienda en los centros poblados ya mencionados.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Determina las condiciones administrativas y legales que deben establecerse y llevarse a cabo en el proyecto de letrización de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista y proporcionar herramientas para cada etapa en la aplicación del proceso administrativo, como también la base legal, la cual, regirá al “Comité” que será la organización encargada de velar por el cumplimiento y orden del proyecto social.

4.3.1 Propuesta de organización

Se determino que el “Comité COIL” la organización formal encargada de velar por que se cumpla a cabalidad el proyecto de letrinas en los centros poblados asignados, este Comité estará integrado por personas que poseen un interés en común en un plazo indefinido, el cual es, la mejora de los servicios sanitarios en viviendas con lo cual ayudara a disminución de la contaminación ambiental.

El Comité se encargara de velar por las viviendas de los centros poblados asignados que las mismas que no cuenten con un servicio sanitario, sean beneficiadas con uno, así como la capacitación del mantenimiento del mismo y darle seguimiento a los recursos económicos que la municipalidad de San Juan Tecuaco brinde.

- **Planeación estratégica**

Proceso de identificar hacia dónde va la organización, desarrollar las acciones principales a las que se dedicará y las metas que pretende alcanzar.

- **Filosofía empresarial**

- Misión: somos un comité encargado de llevar a cabo el proyecto de letrización para mejorar el manejo de los desechos sólidos en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, municipio de San Juan Tecuaco, lo hacemos con los procedimientos adecuado y mejor diseñados.
- Visión: ser el comité que mejor gestión tenga en el tema del manejo de los desechos sólidos en el municipio de San Juan Tecuaco, y promover un nivel de vida aceptable

para la población y contribuir al desarrollo sostenible para los habitantes para el año 2021.

- **Objetivo general**

Establecer una organización formal “comité COIL” que sea eficiente y se encuentre al servicio de los habitantes de los centros poblados, la cual pueda brindar soporte necesario para planificar y programar las actividades durante el tiempo de desarrollo del proyecto.

- **Objetivo específico**

Establecer una estructura organizacional de salud que se encargue de administrar los recursos físicos, humanos y financieros.

- Definir líneas de autoridad y responsabilidad para el correcto uso de materiales de construcción necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Realizar una división del trabajo para que cada colaborador tenga una actividad específica y no haya duplicidad de funciones o actividades dentro del comité.

- **Tipo y denominación**

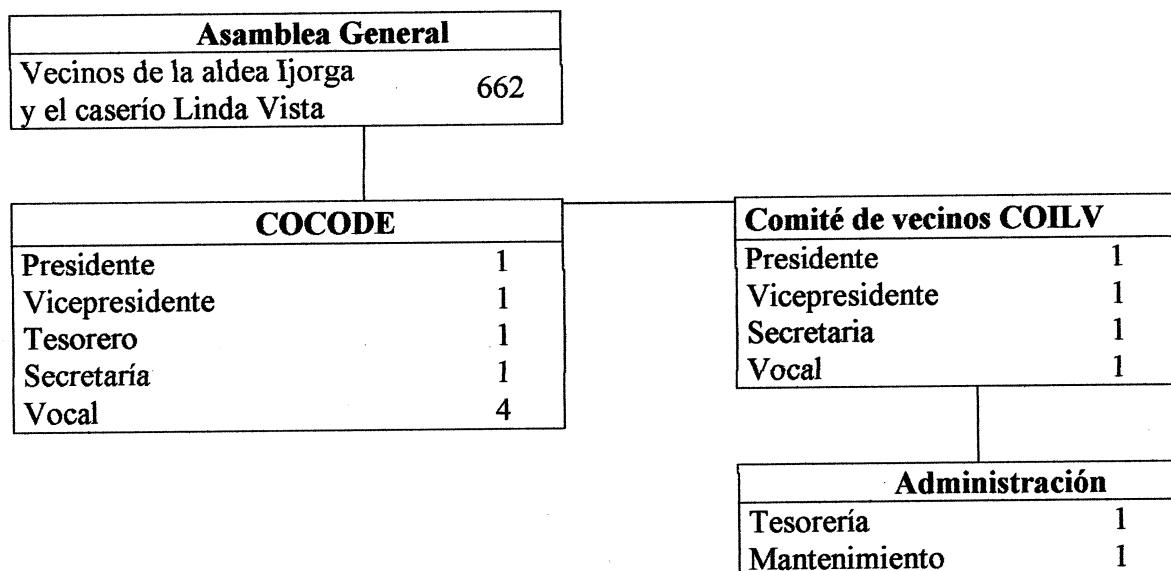
Para el proyecto de letrización se propone un comité el cual estará integrado por pobladores de la Aldea y el Caserío, en el cual se establecen los cargos para cada integrante, se contará con: Asamblea general integrada por dos personas, junta directiva integrada por un presidente, un vicepresidente, un tesorero, una secretaria, un vocal, la parte administrativa correspondiente; a un conserje, un supervisor de la obra.

También se contará con un capacitador encargado de informar a la población del uso correcto de la letrina, limpieza etc., serán personal de la municipalidad de San Juan Tecuaco, para que en el presente organigrama ambas autoridades estén al corriente de los pormenores en la realización del proyecto.

4.3.2 Estructura organizacional

Se propone la siguiente estructura organizacional bien definida con el objetivo de dar a conocer todas las actividades y sus funciones que debe llevar a cabo, coordinadas y supervisadas por la Junta directa o en su defecto el presidente del comité.

Gráfica 5
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto de letrización
Estructura organizacional propuesta –Comité COIL–
Año 2017



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

La estructura propuesta estará conformada por doce personas que desempeñarán el cargo sin ningún tipo de remuneración económica. La asamblea general será la encargada de tomar las decisiones.

4.3.2.1 Funciones básicas de la organización

El comité debe cumplir con varias funciones para llevar a cabo de manera eficiente el proyecto. La estructura propuesta estará conformada por doce personas que desempeñarán los cargos:

- **Asamblea General**

Se integrará por población de aldea Ijorga y caserío Linda Vista y será encargada de velar y controlar el desarrollo de las actividades de la Junta Directiva. Dentro de sus funciones están.

- Aprobar reglamentos, directrices y políticas para lograr los objetivos.
- Discutir y aprobar planes de trabajo.
- Actualizar estatutos.
- Velar por el cumplimiento de las actividades programadas y cualquier otra función que sea de su competencia.

- **Comité de vecinos COILV**

Estará integrada por todos los miembros de las comunidades objeto de estudio, electas democráticamente por la asamblea general; desarrollando las siguientes funciones:

- Representar al Comité por medio de su presidente de la junta directiva.
- Elaborar planes de trabajo para implementar las decisiones tomadas por la asamblea general.
- Elaborar reglamento interno del Comité.
- Presentar informes a la asamblea general.

- **Administración**

Responsable directo de la operación del Comité, controla todo el proceso de construcción de las letrinas, cuida y administra todos los recursos materiales, físicos y de personal asignado.

- Planificar, organizar, integrar, direccionar y control de las actividades dentro del Comité.
- Establecer normas y procedimientos para la eficiente administración del personal que integre el Comité.
- Elaborar manuales de organización, funciones y procedimientos.

- Verificar el cronograma de ejecución del proyecto, las requisiciones del material y el cumplimiento de los temas de seguridad en el trabajo.
- Coordinar las actividades de los albañiles subcontratados para el proyecto.

- **Secretaria**

Trabajo de oficina de alta responsabilidad y precisión de completa discreción, con iniciativa para ejecutar tareas de apoyo a los miembros de Junta Directiva. Las actividades a realizar son las siguientes.

- Redactar las actas de todas las reuniones de Junta directiva y Asamblea General.
- Manejo de agenda de la Junta Directiva.
- Redacción de documentos varios del Comité.
- Llevar el archivo de papeles de suma importancia del Comité referente al proyecto.

- **Tesorero**

Tiene relación directa con los miembros de Junta Directiva, tiene la autoridad de autorizar erogaciones de dinero cuando sea necesario.

- Monitoreo de informes periódicos respecto a la ejecución del presupuesto.
- Cargo directo encargado del manejo y control de los ingresos y egresos de los recursos financieros del proyecto.
- Alto grado de responsabilidad debido al manejo de grandes sumas de dinero presupuestado.

- **Vocal**

Cargo de carácter directivo, debe colaborar en la coordinación de las diversas actividades del Comité, debe facilitar la información requerida por la Junta Directiva a través de informes periódicos.

- **Vocal I**

- Actuar en ausencia de alguno de los miembros de Junta Directiva.

- Tiene la autoridad de participar con vos y voto en la toma de decisiones de alto nivel del comité.
- Colabora con todos los miembros de la Junta Directiva.
- **Vocal II**
 - Elaborar informes de los avances de la campaña de concientización a la Junta directiva.
 - Programar la frecuencia de días de las capacitaciones a los establecimientos educativos y visitas a las 69 viviendas beneficiadas de los centros poblados objeto de estudio
- **Vocal III**
 - Elaborar informes de los avances de la campaña de concientización a la Junta directiva.
 - Evaluar el grado de aceptación de la campaña de las comunidades objeto de estudio.

4.3.3 Base legal del proyecto

Es el conjunto de normas jurídicas que conforman el marco legal en el cual se debe relacionar con el fin de orientar las actividades. También las leyes que regirán las acciones en relación con los miembros del mismo y con el Estado, a continuación, se desarrollan las normas internas como externas.

- **Normas Internas**

Para que el comité quede establecido legalmente, deberá procederse a levantar acta, en la cual se fije el nombre con que se identificara, los nombres de quienes integran la junta directiva, funciones que desempeñan, el nombre del presidente, los estatutos que regirán los procedimientos del comité. Se describen a continuación:

- Acta de constitución firmada por los integrantes de la junta directiva e integrantes de la asamblea general para que estén ya registrados de forma legal en la municipalidad y sean los representantes del Comité. Presentar a Gobernación Departamental, el acta

y ratificar ante la municipalidad de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, para que queden formalmente inscritos.

- El acta de constitución del Comité de vecinos debidamente firmada y autorizada por Gobernación Departamental y autoridades ediles, servirá para respaldo ante instituciones de ayuda internacional, financiera, técnica y estatal o privada cuando se necesite la colaboración de las mismas. Todo comité tendrá normas propias de funcionamiento, apropiadas por la asamblea general, las cuales serán aplicadas por todos los miembros del mismo.

• Normas externas

— Constitución Política de la República de Guatemala reformada por la consulta popular, Acuerdo Gubernativo Legislativo 18-93, Artículo 93 (Derecho a la salud), 94 (Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social), 98 (Participación de las comunidades en programas de salud).

— Código Municipal Derecho de Asociación, 17 (Derechos y obligaciones de los vecinos), 18 (Organización de vecinos), 19 (Autorización para la organización de vecinos), 175 (Asociaciones civiles y comités).

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Determina el tamaño, localización y el proceso técnico adecuado al proyecto de letrinas de los centros poblados objeto de estudio, para aprovechar al máximo los recursos necesarios para la construcción de los mismos. Comprende aspectos fundamentales para determinar los materiales, mano de obra, otros costos y gastos y por último el plan ejecución.

4.4.1 Diseño y planificación

Esta sección del estudio técnico contiene todo lo relacionado con el diseño y planificación del proyecto de construcción de letrinas; se determina la ubicación en la cual se desarrollará el proyecto, los materiales, mano de obra y otros costos necesarios

para poner en marca el proyecto. Nombre del proyecto: Proyecto de “Letrinización de viviendas en aldea Ijorga y caserío Linda Vista”.

— Objetivo: Mejorar la calidad de vida de la población de los centros poblados de aldea Ijorga y caserío Linda Vista; con los requerimientos de recursos a utilizar para la construcción de cada letrina. el proyecto contempla cubrir la demanda de 52 viviendas de aldea Ijorga y 17 viviendas del caserío Linda Vista.

— Dimensiones: La construcción de cada cubículo de letrina; contara con una dimensión de: 1.20 metros, de ancho y 1.20 de longitud, área de construcción 1.44 metros cuadrados.

— Macro localización: Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Y la mico localización se realizara en aldea Ijorga y caserío Linda Vista.

4.4.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Se estableció los materiales necesarios para la construcción de 380 sanitarios, para la realización del proyecto y disminuir la contaminación ambiental de los centros poblados. Se da a conocer los materiales que se utilizan para la construcción de las letrinas en las viviendas durante los cinco años de realización del proyecto.

- **Materiales**

Para esta construcción se utilizarán los siguientes materiales: arena de rio, maya de seguridad, cemento, barrillas de hierro, alambre de amarre, piedrín, taza sanitaria de cemento, parales de madera, clavos galvanizados, parales de madera, bisagras y pasadores. Ver cuadro (31) Pág. 86.

- **Mano de obra**

La mano es el trabajo físico y mental y obra es un producto tangible o intangible producto de la acción humana sobre los recursos o materiales para obtener un bien. Los

trabajos que utilizaran mano de obra son: brocal de hoyo, fundición de plancha de concreto, circulación del baño, elaboración de puertas y techado del baño. Ver cuadro (32) Pág. 88.

- **Otros costos**

Están constituidos por los fletes, salarios de supervisión de mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales, son costos que se incurren en el proyecto para el correcto accionar bajo los regímenes de ley. Ver cuadro (33) Pág. 88.

4.4.3 Requerimientos técnicos

Se ha determinado que cada uno de los elementos es estrictamente necesario para garantizar la viabilidad y el éxito de la inversión, La referencia se observa en el anexo 6, el cual incluye los costos de materiales, mano de obra y otros costos.

4.4.4 Plan de ejecución

Se presenta la descripción cronológicamente de las actividades y los tiempos que se tardarán durante el proceso de la construcción de los baños en los centros poblados investigados, logrando así el buen manejo de la contaminación ambiental provocada por los desechos sólidos que la población provoca a la hora de no utilizar adecuadamente los servicios sanitarios.

Gráfica 6
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto de letrización
Plan de ejecución
Año 2017

Proceso	Duración en meses								
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Hoyo de cámara y brocal									
Planchas de concreto									
Circulación de baños									
Elaboración de puertas									
Techado									
Finalización de la obra									

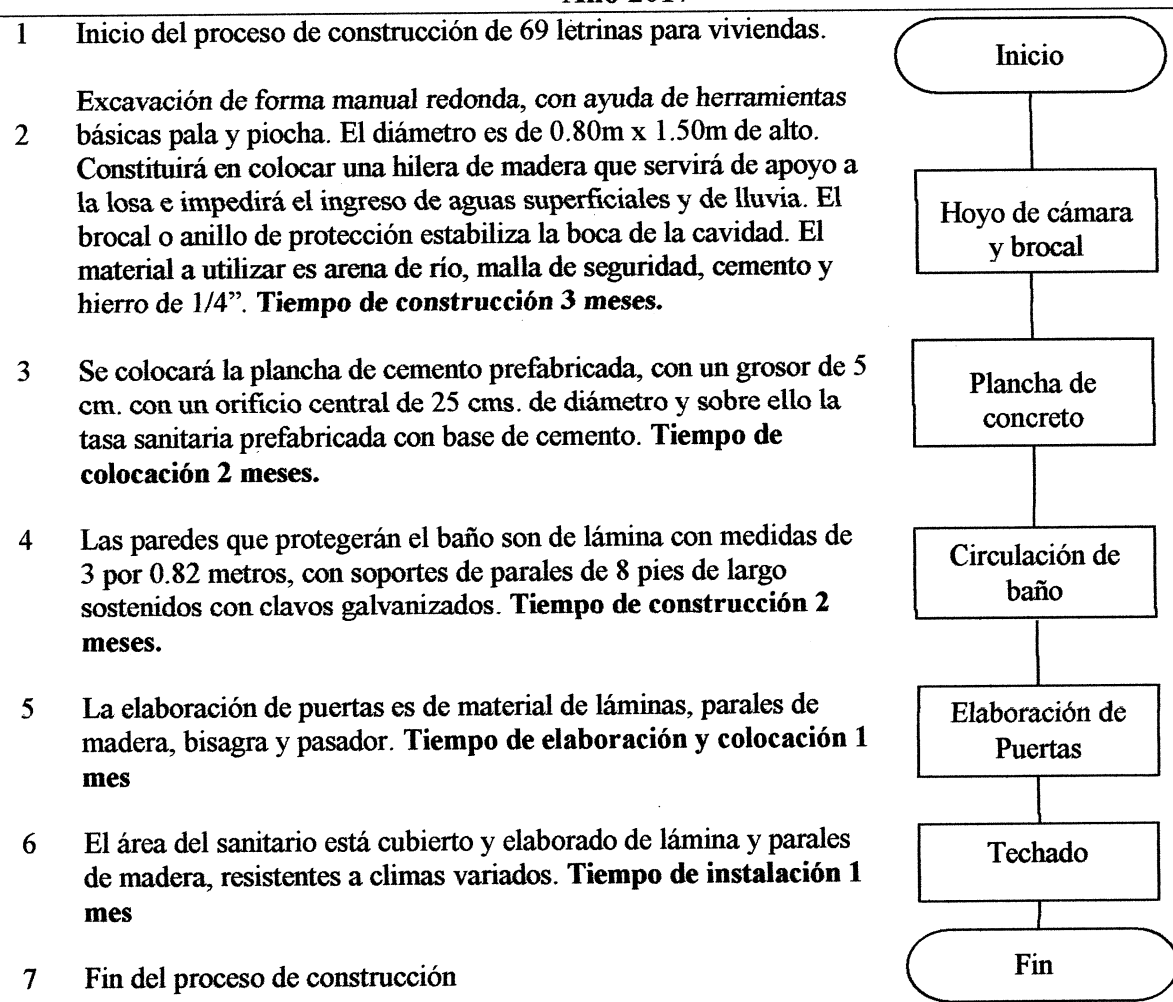
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Para la etapa constructiva se requieren 36 semanas aproximadamente, períodos sujetos a cambios imprevistos, incluidos para tener una visión más clara y amplia de lo que implicará el proyecto.

4.4.5 Flujograma de proceso de construcción

La siguiente gráfica describe el proceso de construcción de la estructura para disponer las excretas o materia fecal, con la finalidad de proteger la salud de la población y evitar la contaminación del suelo, aire y agua.

Gráfica 7
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto de letrinización
Flujograma del proceso de construcción
Año 2017



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

El acceso a servicios de saneamiento como la letrina es una necesidad fundamental y un derecho humano vital para la dignidad y la salud de las personas, por lo cual este derecho se considera un factor esencial en los esfuerzos para aliviar la población.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en la estructura y resumen detallado de la información financiera que deriva de las operaciones necesarias para llevar a cabo el proyecto de letrinas en las viviendas de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista del municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa con el objetivo de mejorar la situación que actualmente se presenta en dichos poblados mencionados anteriormente, buscando también la disminución de enfermedades.

4.5.1 Integración de costos y gastos

Se estableció los costos y gastos financieros necesarios para la puesta en marcha del proyecto de letrina de los centros poblados objeto de estudio, se detallan a continuación.

Cuadro 29
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto de letrización Costos y gastos
Año 2017

Descripción	Total
Ingresos	181,200
Aporte municipal	181,200
Egresos	181,200
Pre inversión	13,250
Estudio ambiental	10,000
Requerimientos técnicos	3,250
Costos de construcción	167,950
Materiales	90,850
Mano de obra	40,779
Otros costos	36,321
Saldo final	0

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

El valor total del proyecto será financiado por la municipalidad de San Juan Tecuaco, para beneficiar a aldea Ijorga y caserío Linda Vista, e influir de manera directa

a mejorar el medio ambiente. Según proyección de presupuesto se designan los egresos en estudios necesarios para planeación y ejecutar del cual el 91% corresponden a gastos de construcción.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Se estableció los cuadros necesarios para detallar los costos de diseño necesarios para llevar a cabo el proyecto social y la planificación para realizar el proyecto de letrinización en los centros poblados objeto de estudios siempre con la ayuda del comité “Coil” quien será el encargado de velar por el cumplimiento del mismo y que este no pase del tiempo establecido.

- **Presupuesto de costos ambientales**

Para el presente proyecto es necesario realizar un estudio ambiental que garantice las condiciones necesarias para el desarrollo de las actividades, el cual tendrá un costo de Q10, 000.00. Para llevar a cabo el proyecto de letrinas en los centros poblados objetos de estudios, es necesario contratar los servicios de un especialista para el estudio ambiental, y es de mayor importancia previo a su ejecución.

A continuación se presenta el cuadro que describe el presupuesto de los requerimientos técnicos poder llevar a cabo el proyecto de letrinización de los centros objeto de estudio.

Cuadro 30
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrinización
Costos de diseño y planificación
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Memoria de cálculo	Unidad	1	950	950
Planos	Unidad	1	1,300	1,300
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000
Total requerimientos técnicos				3,250

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

Los requerimientos del proyecto de letrización de viviendas son utilizados para identificar aspectos relevantes plasmados en planos los cuales se ejecutan de acuerdo al presupuesto proyectado que oriente a culminar el mismo sin ningún atraso.

4.5.3 Costos de construcción

Costos directos e indirectos, generados de acuerdo a las especificaciones previas destinadas a los materiales, mano de obra y otros costos. Se presenta a continuación, el detalle de los costos de materiales y mano de obra de construcción a considerar para la realización del proyecto de letrinas, debido a que es la parte fundamental para plasmarlo en el presupuesto.

Se presenta a continuación el cuadro donde se estableció los costos de construcción necesarios para realizar el proyecto de Letrinización de viviendas en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista.

- **Costos de materiales de construcción**

Gastos directamente relacionados con el proyecto, basados en una lista de materiales que forma parte de los componentes a utilizar, en cantidades necesarias al precio de mercado para obtener el valor total de este rubro; a continuación, se detallan.

Cuadro 31
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrización
Costos de materiales de construcción
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales de construcción				
Hoyo de cámara y brocal				7,157
Arena de río	m ³	2.76	100.00	276
Malla de seguridad	Metro	172.50	9.00	1,553
Cemento	Saco	69	72.50	5,003
Hierro de 1/4	Unidad	34.50	8.40	290
Alambre de amarre	Libra	8.97	3.95	35
Plancha de concreto				31,218
Arena de río	Metro	17.25	100.00	1,725

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costos Unitario	Total
Piedrín	Metro	17.25	225.00	3,881
Cemento	Sacos	138	72.50	10,005
Hierro de 1/4	Unidad	207	8.40	1,739
Alambre de amarre	Libra	17.25	3.95	68
Tasa sanitaria de cemento	Unidad	69	200.00	13,800
Circulación de baño				34,638
Parales de 8 pies	Unidad	345	25.00	8,625
Clavo galvanizado para lámina de 2"	Libra	103.50	18.00	1,863
Lámina de 3 mts. x 82 cm.	Unidad	345	70.00	24,150
Elaboración de puerta				9,557
Parales de 8 pies	Unidad	138	25.00	3,450
Lámina de 3 mts. x 82 cm.	Unidad	69	70.00	4,830
Bisagras	Unidad	207	5.00	1,035
Pasador	Unidad	69	3.50	242
Techado				8,280
Parales de 8 pies	Unidad	138	25.00	3,450
Lámina de 3 mts. x 82 cm.	Unidad	69	70.00	4,830
Totales				90,850

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

Se destina el 38% del total del costo de materiales a la actividad de circulación de baño, en donde se utilizarán las láminas, seguido del gasto para plancha de concreto con un 34%, la elaboración de las puertas representa un 11%, las actividades para la colocación del techo ascienden a un 9% y finalmente un 8% para brocal de hoyo.

• Presupuesto de mano de obra

Se presenta a continuación el presupuesto de mano de obra necesario para la construcción de 69 letrinas en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, los datos incluyen las cantidades y los montos totales, además de las diferentes actividades que se tomaron en cuenta para el proceso general.

El cobro del albañil será por actividad y los pagos serán realizados por los avances diarios que se tengan a nivel general de construcción, se realizara con base a la planificación que se estableció anteriormente. Se presenta el siguiente cuadro con los montos de los costos de la mano de obra del proyecto.

Cuadro 32
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrinización
Costos de mano de obra
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de obra				
Brocal de hoyo	Metro	207	75	15,525
Plancha de concreto (1.2m+1.2m) *2m*0.69m	Metro	331.2	15	4,968
Circulación de baño (1.2m+1.2m+1.2m+0.35m)*2m*0.69m	Metro	545.1	20	10,902
Elaboración de puerta	Unidad	69	40	2,760
Techado (1.2m+1.2m)*2m	Metro	331.2	20	6,624
Totales				40,779

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

El cuadro anterior muestra el costo de mano de obra de tres días laborados por letrina construida, se toma en cuenta que son 69 viviendas estimadas, la actividad con mayor inversión económica es brocal de hoyo con 38% del total del costo de mano de obra.

- Otros costos**

Son gastos que no afectan directamente las actividades del proyecto, pero son necesarios para el buen funcionamiento de este, entre estos se encuentra el sueldo del encargado de obra y sus prestaciones laborales.

Cuadro 33
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrinización
Otros costos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Sueldo encargado de obra	Mensual	9	2,643.21	23,789
Bonificación incentivo	Mensual	9	250.00	2,250
Cuota patronal 12.67%		23,789	0.1267	3,014
Prestaciones laborales 30.55%		23,789	0.3055	7,268
Total otros costos				36,321

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

La persona encargada para supervisar el proyecto de implementación de 69 letrinas, devengará un sueldo mínimo de acuerdo a ley más bonificación de Q250.00 lo que hace un total de Q2, 893.21 durante 9 meses, tiempo establecido para concluir dicho proyecto.

- **Monto global de la inversión**

Tiene la finalidad de plasmar los gastos que se efectúan en una unidad de tiempo, los cuales permiten implementar un proyecto que genera beneficios a un sector de la población, sus principales rubros son pre inversión y costos de construcción.

Cuadro 34
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrinización
Monto global de la inversión
Año 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Pre inversión		13,250
Estudio ambiental	10,000	
Requerimientos técnicos	3,250	
Costos de construcción		167,950
Materiales	90,850	
Mano de obra	40,779	
Otros costos	36,321	
Monto global de la inversión		181,200

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

Los estudios detallados en pre inversión son necesarios para la implementación del proyecto y no están sujetos a desgaste físicos, los costos de construcción que comprende materiales, mano de obra y otros costos que son indispensables debido a que están relacionados entre sí para la construcción de letrinas.

4.5.4 Estado del costo de construcción

Es la información que se prepara para conocer en detalle las erogaciones y cargos realizados para un proyecto. En este cuadro se presenta el estado de costo del proyecto de letrinas, basado en los elementos del costo de materiales y mano de obra.

Cuadro 35
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrinización
Estado del costo de construcción
Año 2017

Descripción	Total
Materiales	90,850
Mano de obra	40,779
Otros costos	36,321
Total costo de construcción	167,950

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los materiales utilizados en el proyecto son todos los elementos que integran la construcción y cumplen con las propiedades técnicas para su adecuado uso, el 54% del total de costo es asignado a materiales el 24% para pago de todo esfuerzo físico registrado como mano de obra y el 22% restantes asignados a otros costos.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Los requisitos de financiamiento para un proyecto comunitario pueden variar en gran medida por el tipo de complejidad de operación, tiempo y tasas de interés. Para el caso de proyecto de letrinización de viviendas con un costo total Q.181,200.00, se estima no tener la necesidad de buscar una fuente externa de financiamiento, tales como, institución bancaria o cooperativa, ya que la asignación presupuestaria de la municipalidad de San Juan Tecuaco asciende a Q.4,322,515.41 según Decreto 50-2016. El costo del proyecto puede ser absorbido en su totalidad por la Municipalidad.

4.6.1 Unidad ejecutora

Es responsable de la ejecución del proyecto y debe contar con las capacidades, competencias necesarias para su puesta en marcha, para este proyecto se propone que la unidad ejecutora sea la municipalidad de San Juan Tecuaco a través de sus diferentes direcciones; Dirección de planificación municipal -DMP- y Oficina de Servicios Públicos Municipales -OSPM-.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Se estableció que el proyecto de letrinas busca disminuir la contaminación ambiental que existe en los centros poblados investigados, con lo cual se pretende mejorar el nivel de saludos de la población que se ve afecta por la contaminación de los desechos sólidos.

4.7.1 Política ambiental

Se define la política ambiental como: “Las políticas son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes”. (Rodríguez, M; 2002, Pág. 81).

A continuación, se encuentran los instrumentos necesarios para la aplicación de la política ambiental derivado de llevar a cabo el proyecto de letrinas en los centros poblados investigados:

- Planeación y Ordenación Ecológico del Territorio: la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA, ha establecido una regionalización para todo el país, aunque no ha establecido una planeación ecológica del territorio con lo cual el aumento de la contaminación.
- Evaluación de Impacto Ambiental

La Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República, establece en su Artículo 80 que:

“Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos naturales del patrimonio natural, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación de impacto ambiental, realizado por técnicos de la materia y aprobado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

El funcionario que omitiere exigir el estudio, será responsable personalmente por incumplimientos de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de impacto ambiental será sancionado con multa de Q. 5,000 a Q. 100,000 En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, la obra será clausurado en tanto no cumpla con lo que establece la ley.

- **Instrumentos económicos**

Subvenciones, impuestos, tarifas y tasas. La idea es recompensar parte de los costes de acciones positivas y penalizar los que perjudican al medio para internalizar los costes ambientales.

- **Instrumentos de control o jurídicos**

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto 4-89, reformado por Decreto 110-96 ambos del Congreso de la República.
- Ley de Áreas Protegidas.
- Acuerdo Gubernativo 759-90, Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas.
- Decreto 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo.
- Decreto 58-88, Código Municipal.
- Decreto 90-97, Código de Salud.
- Decreto No. 101-96, Ley Forestal.
- Resolución 4.23.97 de la Junta Directiva del INAB, Reglamento de la Ley Forestal.

4.7.2 Gestión ambiental

Resuelve la interrogante "cómo hay que hacer" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para obtener un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos para tener los recursos sostenibles necesarios para la sobrevivencia de la población; protección y conservación del ambiente.

El Proyecto ha sido concebido para apoyar el desarrollo local en áreas rurales de San Juan Tecuaco, mediante el acceso a los servicios de infraestructura sanitaria básica en los sectores de aldea Ijorga y caserío Linda vista, forma de potencializar las capacidades de las autoridades locales, la comunidad y su entorno mediante proyectos que tienden al incremento y mejoramiento de la salud, mejoramiento de educación, acceso a los servicios básicos, dado que el proyecto se ejecutaría a través de la municipalidad local y Gobiernos Locales, que logran el desarrollo de las capacidades en la provisión de servicios de infraestructura a nivel local. La ejecución del proyecto de construcción de letrinas será coordinada por la municipalidad, a través de la gestión del departamento de Planificación y Saneamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

4.7.3 Impacto ambiental

Las actividades que generan impactos en los diferentes factores ambientales, se detallan a continuación:

El proyecto genera impactos benéficos en plena operación del poblado, tratamiento de aguas negras, acabados finales, instalación de servicios, etapa de planificación, además de ser visto el proyecto con buenos ojos por parte de la población. El proyecto genera impactos adversos en la generación de desechos sólidos en operación y en construcción, movimiento de tierras y la movilidad de basura, tierra y obstaculización del camino en el caserío.

- **Impactos adversos posibles y su evaluación**

Generación de desechos sólidos (operación): La proliferación de heces fecales en los alrededores de cada vivienda, genera un alto índice de enfermedades, parasitarias, problemas de piel, infecciones de tracto urinario entre otros.

Generación de desechos sólidos (de construcción): La interacción de personal en las labores de construcción, hace que se pueda generar desechos sólidos en el área del proyecto, esto provocaría molestias a la población, además se corre el riesgo que estos desechos vayan a parar a los cuerpos de agua, será necesaria el alquiler de baños

portátiles. Los desechos esperados son propios de las actividades de construcción y de la acción de alimentarse por parte de los trabajadores.

- **La evaluación de impactos se realizó en función de:**

- La superficie ocupada por cada hogar.
- Uso actual del suelo.
- Características climatológicas.
- Colindancias físicas.

La excavación de las capas inferiores del subsuelo modifica su estructura se producirá ruido y emisiones a la atmósfera (polvo), causados principalmente por los trabajos de piocha, azadón entre otros, preparación y erección de parales que servirán de columnas y paredes de láminas, del mismo material montaje de estructura metálica para el techo.

El efecto visual de la construcción e instalación de estructuras sencillas pero significativas, debido a la modificación del escenario y la presencia de equipo de construcción y de instalación.

El impacto al suelo y drenaje, durante la operación de construcción y mantenimiento, será poco significativo, pues se modificará de manera que el sitio tendrá condiciones estables. El proyecto de letrización de los centros poblados investigados beneficiará ambientalmente al ornato del municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, que minimiza la cantidad de contaminación en la zona y el índice de enfermedades.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Con el desarrollo del Proyecto de letrización. Se pretende conocer en profundidad el impacto positivo como también el impacto negativo que tendrá en las comunidades en los poblados designados. Los impactos negativos para la realización del mismo son:

- Afección por ruidos, contaminación de aire por el polvo y movilización de escombros y tierra.
- Alteración de la continuidad de las actividades económicas de las comunidades locales.
- Afección en los caminos y vías de acceso por materiales de construcción.
- Afección por el levantamiento de desechos sólidos a los alrededores.
- Afección por movilización de basura.
- Los impactos positivos principales desarrollados están relacionados con:
 - Capacitación y generación de empleos para la comunidad.
 - Saneamiento del lugar.
 - Menor contaminación ambiental.
 - Protección y restauración de servicio sanitario de cada hogar.
 - Mejora de infraestructuras sanitarias.
 - Mejora de bienestar social.
 - Protección de lugares de interés natural para la comunidad.
 - Mejorar el trato de los desechos sólidos provenientes del servicio sanitario.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Se estableció durante la investigación de campo, la necesidad de la implementación del proyecto de letrización de viviendas en los centros poblados objeto de estudio, que serán sostenibles siempre y cuando:

1. La municipalidad de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa a través de sus direcciones: Dirección de planificación municipal -DMP- y Oficina de Servicios Públicos Municipales -OSPM- brinden los recursos económicos y humanos para la implementación del proyecto. Logrando así cubrir la demanda potencial durante los cinco años de 380 sanitarios con su manejo adecuado de los desechos sólidos.

2. La población beneficiaria con el proyecto debe brindar el apoyo necesario al albañil encargado de la construcción de las letrinas para ejecutar el proyecto en el tiempo planificado.
3. Se debe de implementar la campaña de concientización para la utilización adecuada de las letrinas, logrando así alargar la vida útil de las letrinas y disminuir considerablemente las enfermedades respiratorias.
4. El Comité de vecinos elegido y establecido debe velar por el cumplimiento a cabalidad de las actividades planificadas para no tener algún retraso en la puesta en marcha del proyecto de letrinización de viviendas de los centros poblados objeto de estudio.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado en la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, se formulan las siguientes conclusiones:

1. Durante la investigación de campo se estableció, a partir del año 2008 la división política y administrativa de la aldea Ijorga cambio debido a la independización del caserío Linda Vista; los pobladores del Caserío decidieron formar un nuevo Consejo Comunitario de Desarrollo para proponer directamente proyectos de beneficio para su comunidad.
2. En ambos centros poblados asignados como objeto de estudio no existen entidades privadas, nacionales o internacionales; que brinden ayuda a las comunidades en los ámbitos sociales y productivos.
3. El producto pecuario más representativo en cuanto a su volumen y valor de la producción de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista es la crianza y engorde de ganado bovino, los productores que se dedican a la producción pecuaria no cuentan con sistemas de bioseguridad adecuados y sin créditos en el sistema bancario.
4. En la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista; la organización empresarial establecida en las unidades productivas de producción pecuaria es de tipo informal, No cuentan con documentos escritos con las políticas, normas o procedimiento de organización, la toma de decisión y la autoridad se concentra en el jefe de familia. Los productores tiene que salir a buscar a los mayorista ubicados en el municipio vecino de Chiquimula, son ellos los que determinan el precio de compra.

RECOMENDACIONES

Como resultado del estudio realizado y las conclusiones presentadas se recomienda lo siguiente:

1. Que las autoridades municipales revisen los requerimientos en el ámbito social de la población del caserío Linda Vista, donde priorice proyectos para esa comunidad; porque no han obtenido ningún beneficio al haberse independizado de la aldea Ijorga.
2. Que los miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista se organicen para realizar gestiones para solicitar apoyo a entidades gubernamentales y extranjeras; dando a conocer la problemática que enfrentan sus comunidades con el objetivo de lograr la implementación y ejecución de proyectos sociales en benéfico de la población objeto de estudio.
3. Que los pobladores soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; les brinden la asistencia e insumos necesarios, a los productores de la actividad pecuaria; para obtener un sistema de bioseguridad aceptable para la crianza y engorde del ganado bovino.
4. Que los productores pecuarios se organicen para formalizar un Comité que optimice los esfuerzos individuales de cada productor donde se vele también por el bien común, para establecer mejores precios de venta de producción pecuaria más favorables con ganancias altas; también se brinde el apoyo de profesionales universitarios para la asistencia técnica en temas de administración comercialización y distribución de la producción.

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. Congreso de la República de Guatemala; 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. Congreso de la República de Guatemala; Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86.
5. Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Área Común. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centro América. Guatemala, 2009.
6. Flores, Elías. Primer curso de contabilidad. 18ª edición. Editorial Trillas. México, 2002.
7. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos. Guatemala, 2016.
8. Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas demográficas y vitales 2014. Guatemala, 2015. 85 p.
9. Instituto Nacional de Estadística. Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011. Guatemala, 2011. 91 p.

10. Instituto Nacional de Estadística. Perfil de la pobreza en Guatemala. Guatemala, 2002. 90 p.
11. Instituto Nacional de Estadística. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002.
12. Marco Crespo, Rocío y Ortiz Serrano, Salvador. La medición estadística de la pobreza. Editorial Visión Libros. España, 2006. 149 p.
13. Robbins, Stephen P. y Judge, Timothy A. Comportamiento Organizacional. Decimoquinta edición. Pearson, México, 2013. 712 p.
14. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. IV Censo Nacional de Talla en Escolares. Guatemala, 2015.
15. Stoner, Freeman y Gilbert Jr. Administración. Sexta edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1996. 688 p.

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**COMITÉ “COIL” DEL PROYECTO DE LETRINIZACIÓN DE VIVIENDAS DE
ALDEA IJORGA Y CASERIO LINDA VISTA DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN
TECUACO DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

ÍNDICE

Contenido	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN	1
MARCO JURÍDICO	1
OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL	2
ORGRANIGRAMA FUNCIONAL	2
DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE LA ORGANIZACIÓN	3
ORGANIGRAMA NOMINAL	5
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS CARGOS	5

INTRODUCCIÓN

En el Manual de Organización se establecen objetivos, organización, funciones generales, descripción de atribuciones, estructura formal idónea para llevar a cabo el proyecto de letrización de viviendas en los centros poblados asignados y responsabilidades del personal que conforma la estructura general del comité "COIL".

Se conforma el mismo con el propósito dar a conocer las responsabilidades de cada una de las unidades que lo conforman, este documento es de información y consulta, en todas las unidades que conforman, es un medio para familiarizarse con la estructura orgánica y con los diferentes niveles jerárquicos que la conforman.

La consulta del mismo permite identificar con claridad las funciones y responsabilidades de cada una de las unidades que lo integran y evitar la duplicidad de funciones, conocer las líneas de comunicación y mando, proporcionando los elementos para alcanzar la excelencia en el desarrollo del proyecto de letrización de viviendas en los centros poblados asignados y no tener contratiempos. Se considera un instrumento de vital importancia para el buen funcionamiento de las actividades que deben ser desarrolladas dentro del Comité y velar por el cumplimiento del plan de ejecución de las etapas del proyecto.

ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

El comité "COIL" no cuenta con antecedentes históricos derivado a que es una propuesta de organización formal, la cual se estableció, derivado de la investigación de campo que se realizó a los centros poblados asignados, detectando muchas necesidades que requieren cubrir la población, la más significativa, es la del manejo de los desechos sólidos producidos por no contar con el servicio sanitario, con lo cual, se utilizan lugares clandestinos; con la creación del comité "COIL" se tendrá una organización formal y registrada ante la municipalidad de San Juan Tecuaco. Con lo cual, se comprometen a velar por llevar a cabo el proyecto de letrización de viviendas en la aldea Ijorga y caserío Linda Vista.

MARCO JURÍDICO

- **Normas internas**

- Acta de constitución firmada por los integrantes que conforman la estructura organizacional formal para que estén registrados de forma legal en la municipalidad de San Juan Tecuaco y sean representantes del Comité.
- Se debe de presentar a Gobernación Departamental, el acta y ratificar ante la Municipalidad para que queden formalmente inscritos.
- El acta de constitución debidamente firmada y autorizada por Gobernación Departamental y autoridades ediles, servirá para respaldo ante instituciones de ayuda internacional, financiera, técnica y estatal.

- **Normas externas**

- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto Número 12-2002 (emitido el 9 de mayo 2002) y su reforma Decreto 22-2010 (emitido el 13 de mayo de 2010).
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de los consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 12-2002.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86.

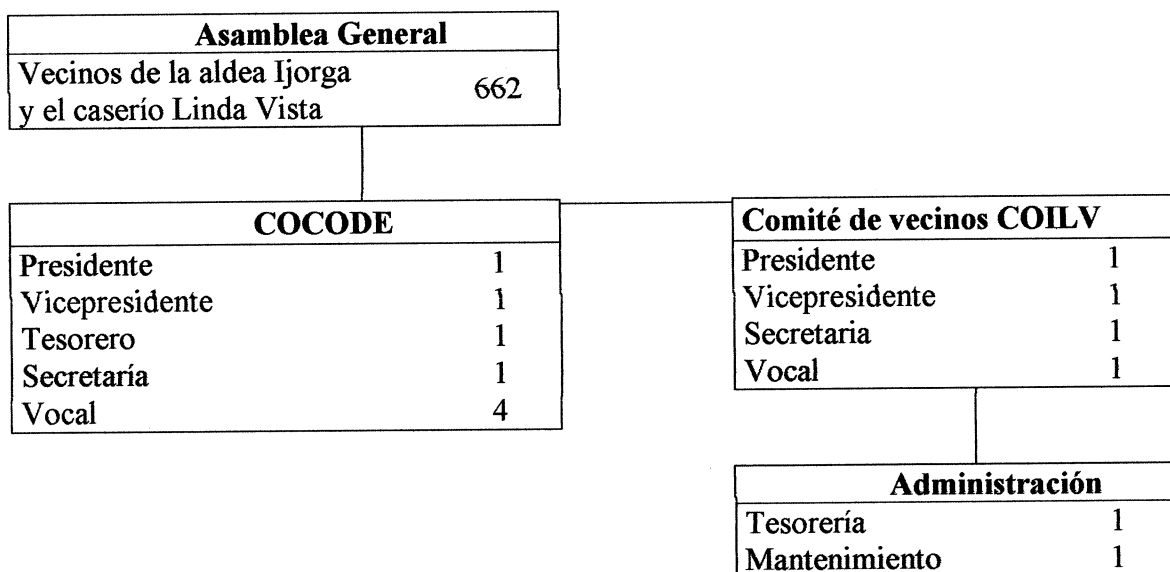
OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL

Proveer al Comité y al personal guías generales y necesarias para el cumplimiento de sus funciones cuyo fin es brindarle la facilidad de conocer sus responsabilidades; ayuda a servir de instrumento administrativo para facilitar la comunicación entre las diferentes unidades y conocer el perfil del cargo de cada persona que lo integra para que cada uno conozca este manual de organización y estén ubicados dentro de la estructura.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Representa la forma en que está estructurado el Comité, define las líneas de autoridad y responsabilidad. Se presenta a continuación la estructura formal definida.

**Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Organigrama funcional
Proyecto de letrización
–Comité COIL–
Año 2017**



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

Se observa que el Comité COILV trabajará con el COCODE integrado por personas de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, esto como objetivo de llevar a cabo el proyecto de letrización.

DESCRIPCION DE LAS UNIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

Se describe las unidades las cuales integran la estructura presentada anteriormente, asimismo las personas que participan en cada una de ellas.

- **Asamblea general**

Está integrada por el conjunto de vecinos mayores de 15 años de los centros poblados objeto de estudio; quienes tienen a su cargo la elección de los representantes de cada cargo, es el encargado de tomar la decisión de aprobar o no proyectos o actividades planificadas por el comité.

- **COCODE**

Ente encargado de trabajar conjuntamente con el Comité COILV, se encargará de solicitar proyectos sociales que cubran las necesidades de personas de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista, se conforma por; Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretaria y un vocal.

- **Comité de vecinos de la aldea Ijorga y el caserío Linda Vista –COILV-**

Es el órgano encargado de planear, dirigir, coordinar y controlar las actividades a desarrollarse y evaluar el cumplimiento de la planificación para la puesta en marcha del proyecto de letrización. Está conformado por el presidente, vicepresidente, secretaria y un vocal.

- **Presidente**

Es la unidad encargada de elaborar planes de trabajo para implementar la toma de decisiones de la asamblea general y del COCODE.

- Vicepresidente

Representante legal cuando no está en funciones el presidente del Comité, encargado de velar por el grado de avance del proyecto.

- Secretaria

Trabajo de oficina de alta responsabilidad y precisión de completa discreción, con iniciativas de apoyar a alcanzar las tareas propuestas por la asamblea general.

- Vocal

Cargo de carácter directivo, debe colaborar en la coordinación de las diversas tareas del Comité, debe facilitar la información requerida por la asamblea general.

- Unidad administrativa

Ente encargado del control de todo el proceso de construcción de las letrinas, cuida y administra todos los recursos materiales, físicos y de personal asignado.

- Tesorería

Es la unidad encargada de administrar el recurso monetario, lleva el control de los ingresos y gastos por parte del Comité.

- Mantenimiento

Será el órgano encargado de velar por el cuidado de cada letrina construida para la población de la Aldea y el Caserío.

A continuación se presenta el organigrama nominal, con la particularidad que muestra a todos los involucrados en cada unidad que lo conforma.

Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto de letrización
Organigrama nominal
-Comité COIL-
Año 2017

Comité de vecinos COILV	
Presidente	1
Vicepresidente	1
Secretaria	1
Vocal	1
Administración	
Tesorería	1
Mantenimiento	1

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

Como se muestra en la gráfica anterior el Comité es el ente encargado de velar por la implementación y planificación del proyecto de letrización.

DESCRIPCION TÉCNICA DE LOS CARGOS

A continuación se presenta las descripciones de los puestos que conforman el Comité -COILV- encargado de velar por el desarrollo del proyecto de letrización.

Comité de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista "COIL", municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa		Elaborado por: Javier Sigüenza
		Fecha: julio 2019
		Hoja 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código	00-01	
Título del cargo	Presidente	
Ubicación Administrativa	Comité de vecinos COILV	
Jefe inmediato Superior	Asamblea general	
Subalternos	Vicepresidente, secretaria, vocal, tesorería y mantenimiento.	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza: Tiene a su cargo la ejecución de los planes aprobados por la Asamblea General y velar por que se cumplan el plan de ejecución del proyecto de letrización de viviendas en los centros poblados asignados. Atribuciones: • Coordinar con sus subordinados los planes estratégicos aprobados por la Asamblea general. • Planificar y convocar a reuniones de trabajo para velar por los avances del proyecto social. • Velar por el cumplimiento de la funciones de todos sus subordinados. Relación de trabajo: Principalmente con la Asamblea General y con el personal a su cargo. Autoridad: Delega responsabilidades al vicepresidente. Responsabilidad: Velar por la conservación y mejoramiento del proyecto en su desarrollo, supervisar las actividades de la Junta Directiva, de la cual es integrante.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Académicos:**

- Poseer como mínimo tercero básico
- Conocimientos de la realidad socioeconómica del país.

Experiencia:

- Experiencia en manejo de personal y trabajar en equipo.
- Conocimiento del área.

Habilidades y destrezas:

- Motivar para trabajar en la consecución del plan de ejecución del proyecto social.
- Mantener firme el carácter bajo presión y liderar al equipo de trabajo.
- Visión estratégica para cumplir con todas las actividades que asigna.

Otros requisitos:

- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Mayor de edad.

Comité de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista "COIL", municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa	Elaborado por: Javier Sigüenza
	Fecha: julio 2019
	Hoja 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Código Título del cargo Ubicación Administrativa Jefe inmediato Superior Subalternos	00-02 Vicepresidente Comité de vecinos COILV Presidente Secretaria, vocal, tesorería y mantenimiento.
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Naturaleza: Apoyo en administrar, planificar, coordinar y evaluar la programación y ejecución de las actividades para llevar a cabo el proyecto y responder ante Asamblea General, el correcto y eficaz funcionamiento del Comité. Atribuciones: • Coordinar con los demás integrantes de la Junta Directiva las reuniones de trabajo. • Velar por el cumplimiento de los planes aprobados por la Junta Directiva. • Informar a la Asamblea General sobre resultados alcanzados. • Actuar en representación de la Junta Directiva cuando el Presidente no pueda. Relación de trabajo: Principalmente con la Junta Directiva y con el personal interno y externo. Autoridad: Ninguna. Responsabilidad: Con la Presidencia de la Junta Directiva en la coordinación y ejecución de los planes de ejecución del proyecto social.	

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Académicos:**

- Poseer como mínimo tercero básico
- Conocimientos de la realidad socioeconómica del país.

Experiencia:

- Experiencia en manejo de personal y trabajar en equipo.
- Conocimiento del área

Habilidades y destrezas:

- Trabajar bajo presión, en el momento que no esté el Presidente y este al frente del comité.
- Adaptabilidad al cambio, cuando se presenten cambios en la toma de decisión del Presidente o en su oportunidad la Asamblea General.
- Compromiso con el cargo que ocupa y trabajar con el equipo con el que cuenta.

Otros requisitos:

- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Mayor de edad.

Comité de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista "COIL", municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa	Elaborado por: Javier Sigüenza
	Fecha: julio 2019
	Hoja 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Código Título del cargo Ubicación Administrativa Jefe inmediato Superior Subalternos	00-03 Secretaria Comité de vecinos COILV Presidente y Vicepresidente Vocal
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Naturaleza: Apoyo en administrar, planificar, coordinar y evaluar la programación y ejecución de las actividades para llevar a cabo el proyecto y responder ante Asamblea General, el correcto y eficaz funcionamiento del Comité. Atribuciones: • Coordinar con los demás integrantes del COCODE y Asamblea de vecinos las reuniones de trabajo. • Velar por el cumplimiento de los planes aprobados por la Asamblea de vecinos. • Informar a la Asamblea General sobre resultados alcanzados. • Actuar en representación de la Presidencia y no hay quien lo realice. Relación de trabajo: Principalmente con el vocal y con el personal interno y externo. Autoridad: Ninguna. Responsabilidad: Manejar la información con que se cuenta de manera discreta y ayudar a revidar cómo va la programación del proyecto de letrización.	

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Académicos:**

- Poseer como mínimo tercero básico
- Conocimientos de la realidad socioeconómica del país.

Experiencia:

- Experiencia en manejo de personal y trabajar en equipo.
- Conocimiento del área

Habilidades y destrezas:

- Trabajar bajo presión, en el momento que no esté el Presidente y esté al frente del comité.
- Adaptabilidad al cambio, cuando se presenten cambios en la toma de decisión del Presidente o en su oportunidad la Asamblea General.
- Compromiso con el cargo que ocupa y trabajar con el equipo con el que cuenta.

Otros requisitos:

- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Mayor de edad.

Comité de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista "COIL", municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa		Elaborado por: Javier Sigüenza
		Fecha: julio 2019
		Hoja 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código	00-04	
Título del cargo	Vocal	
Ubicación Administrativa	Comité de vecinos COILV	
Jefe inmediato Superior	Presidente, vicepresidente	
Subalternos	ninguno	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza: Cargo de carácter directo, debe de colaborar en la coordinación y ejecución de diversas actividades en el Comité. Atribuciones: • Colaborar con todos los miembros de COCODE como también la Asamblea general de vecinos. • Velar por el cumplimiento de los planes aprobados por la Asamblea. • Informar a la Asamblea General sobre resultados alcanzados. • Actuar en representación del COCODE cuando el Presidente no pueda. Relación de trabajo: Principalmente con la Secretaria y con el personal interno y externo. Autoridad: Ninguna. Responsabilidad: Con la Asamblea de vecinos coordinar la ejecución de los planes de ejecución del proyecto social.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Académicos:**

- Poseer como mínimo tercero básico
- Conocimientos de la realidad socioeconómica del país.

Experiencia:

- Experiencia en manejo de personal y trabajar en equipo.
- Conocimiento del área

Habilidades y destrezas:

- Trabajar bajo presión, en el momento que no esté el Presidente y este al frente del comité.
- Adaptabilidad al cambio, cuando se presenten cambios en la toma de decisión del Presidente o en su oportunidad la Asamblea General.
- Compromiso con el cargo que ocupa y trabajar con el equipo con el que cuenta.

Otros requisitos:

- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Mayor de edad.

Comité de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista "COIL", municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa		Elaborado por: Javier Sigüenza
		Fecha: julio 2019
		Hoja 1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código		00-05
Título del cargo		Tesorero
Ubicación Administrativa		Tesorería
Jefe inmediato Superior		Comité de vecinos COILV
Subalternos		Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza: Trabajar en conjunto con los integrantes del Comité de vecinos COILV, para llevar a cabo la realización del proyecto social, de la municipalidad de San Juan Tecuaco, para velar por la correcta ejecución de los recursos económicos. Atribuciones: • Participar en las reuniones de trabajo con el Comité de vecinos COILV. • Mantener al día la documentación relacionada con el manejo financiero del proyecto social para efectos de auditoría. • Elaborar informes de las erogaciones realizadas por la municipalidad para dar a conocer a la población en general de los centros poblados. Relación de trabajo: Principalmente con el Comité de vecinos COILV y con el personal interno y externo. Autoridad: Ninguna. Responsabilidad: Decisiones en cuanto al manejo del recurso económico, según lo establecido por la Dirección de Planificación de la Municipalidad de San Juan Tecuaco.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
Académicos: • Poseer como mínimo educación Experiencia: • Experiencia en manejo de personal y trabajar en equipo. • Tres años en el puesto o similares. Habilidades y destrezas: • Manejo de estrés, como resultado de problemas imprevistos durante el plan de ejecución del proyecto de letrinización.		

- Trabajar bajo presión, cuando se tenga a su cargo el manejo de libros contables.
- Organizar y planificar juntas de trabajo con el personal encargado de los proyectos de la municipalidad de San Juan Tecuaco.

Otros requisitos:

- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Mayor de edad.

Comité de la aldea Ijorga y caserío Linda Vista “COIL”, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa		Elaborado por: Javier Sigüenza		
		Fecha: julio 2019		
		Hoja 1 de 2		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Código	00-06			
Título del puesto	Encargado de mantenimiento de las letrinas			
Ubicación Administrativa	Mantenimiento			
Jefe inmediato superior	Comité de vecinos COILV			
Subalternos	Ninguno			
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO				
Naturaleza: Será el encargado de velar por el cuidado y limpieza de las letrinas. Velará por el uso adecuado de las instalaciones. Asimismo será el encargado de realizar reparaciones de las instalaciones cuando sea necesario. Atribuciones: • Supervisar las capacitaciones del uso adecuado de las letrinas. • Dar mantenimiento a las instalaciones de forma recurrente. • Informar al Presidente sobre los acontecimientos que ocurran en las instalaciones. Relación de trabajo: Comité de vecinos COILV Autoridad: No ejerce ninguna autoridad. Responsabilidad: Llevar control de las actividades que se llevarán a cabo en las instalaciones del proyecto propuesto ante las autoridades municipales, asimismo darle seguimiento a las actividades designadas a los subordinados.				
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO				
Académicos: • Educación nivel básico como mínimo.				

Experiencia:

- Trabajo en equipo.
- Conocimiento del área.

Habilidades y destrezas:

- Cumplir con los requerimientos que necesite la Junta Directiva.
- Ordenado y responsable para cumplir con todas las actividades asignadas.
- Facilidad de comunicación.

Otros requisitos:

- Hombre.
- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- De 25 a 40 años de edad.
- Buenas relaciones interpersonales.

ANEXO 2
CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
PROYECTO DE LETRINIZACIÓN DE VIVIENDAS EN LA ALDEA IJOGA Y
CASERÍO LINDA VISTA

PRESENTACIÓN

La presente campaña de concientización, tiene como objetivo el uso adecuado de las letrinas; está dirigido a las familias de los centros poblados visitados; a fin que sirva de guía para la reflexión conjunta sobre este importante tema, que permita el compromiso para las prácticas adecuadas, cuyos aprendizajes ayuden mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de la Aldea y el Caserío.

Se determinara el periodo de frecuencia para realizar la campaña de concientización del uso adecuado y mantenimiento de las letrinas; se debe establecer el lugar donde se realizaran las capacitaciones y se seleccionara al personal quien estará integrado por los vecinos elegidos por la población y personal de la Dirección de planificación de la municipalidad de San Juan Tecuaco.

Se debe promover la campaña de concientización del uso adecuado de una letrina a través de vistas a los establecimientos educativos en la localidad, de forma gradual a los habitantes de aldea Ijorga y caserío Linda Vista y la información llegue a toda la población.

Este tipo de campaña es una herramienta diseñada para buscar y promover el sentido de pertenencia; convoca a dos grupos objetivos directos; padres de familia y niños en edad escolar, donde se busca crear un mensaje directo con la técnica de publicidad que es: de boca a boca para que la información llegue con mayor eficiencia a toda la población.

Para el desarrollo de la eficaz de la campaña de concientización del proyecto de letrización de viviendas en aldea Ijorga y caserío Linda Vista se deben seguir los siguientes lineamientos:

Formulación de objetivos

Es importante dirigir los esfuerzos hacia un fin para que la campaña sea un éxito se deben de plantar los objetivo general como específicos los cuales se detallan a continuación.

Objetivo General

Dar a conocer los beneficios del proyecto de letrización de viviendas en los centros poblados, para generar en los habitantes el sentido de cooperación y compartirles la importancia del cuidado de las letrinas.

Objetivos Específicos

- Sensibilizar a las comunidades sobre la utilización, cuidado y limpieza de cada cuarto donde se ubicara la letrina.
- Incentivar a la población a la participación activa para la ejecución de proyectos comunitarios.

Concepto a comunicar

El proyecto tendrá una duración de 36 semanas durante el inicio del año 2020; uno de los beneficios más sobresalientes es la disminución de los índices de contaminación y enfermedades que se provoca por la falta de servicio sanitario,

adecuados en los centros objeto de estudio, el proyecto será financiado por la municipalidad de San Juan Tecuaco y por la oficina de Servicios Públicos Municipales – OSPM- encargada de darle seguimiento, la población beneficiaria con la realización del proyecto será de 52 viviendas para aldea Ijorga y 17 para el caserío Linda vista.

Fuentes de divulgación de la campaña de concientización

La forma en que se estará impartiendo la campaña de concientización será por medio de las aulas de los dos centros educativos a los niños de edad escolar, con los que cuentan las comunidades; las charlas estarán a cargo del personal del Comité “ COIL” de vecinos quienes serán los encargados de pasar los las aulas trasmitiendo la información.

También se realizara una visita a cada una de las 223 viviendas de los centros poblados objeto de estudio; por parte de los tres vocales electos en el Comité para verificar la correcta divulgación de la forma adecuada de utilizar una letrina y los cuidados que se necesitan para mantenerla limpia y que sea duradera.

Presupuesto de campaña

Se realizara la campaña con un mensaje de boca a boca, no será necesario la utilización de arte requerido compra de pauta o creación de material audiovisual o impreso por lo que no se asignara presupuesto monetario para la ejecución de la campaña. Los miembros del Comité realizaran la divulgación de la campaña sin ninguna remuneración.

Evaluación de la campaña

Los vocales encargados del desarrollo de la campaña deberán de realizar un sondeo a la población, para conocer si el mensaje ha generado actitudes positivas, además puede recurrirse a realizar charlas más seguidas en donde los vecinos puedan dar opiniones respecto a las actividades que se realice en su momento.

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:

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

Donde:

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

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

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

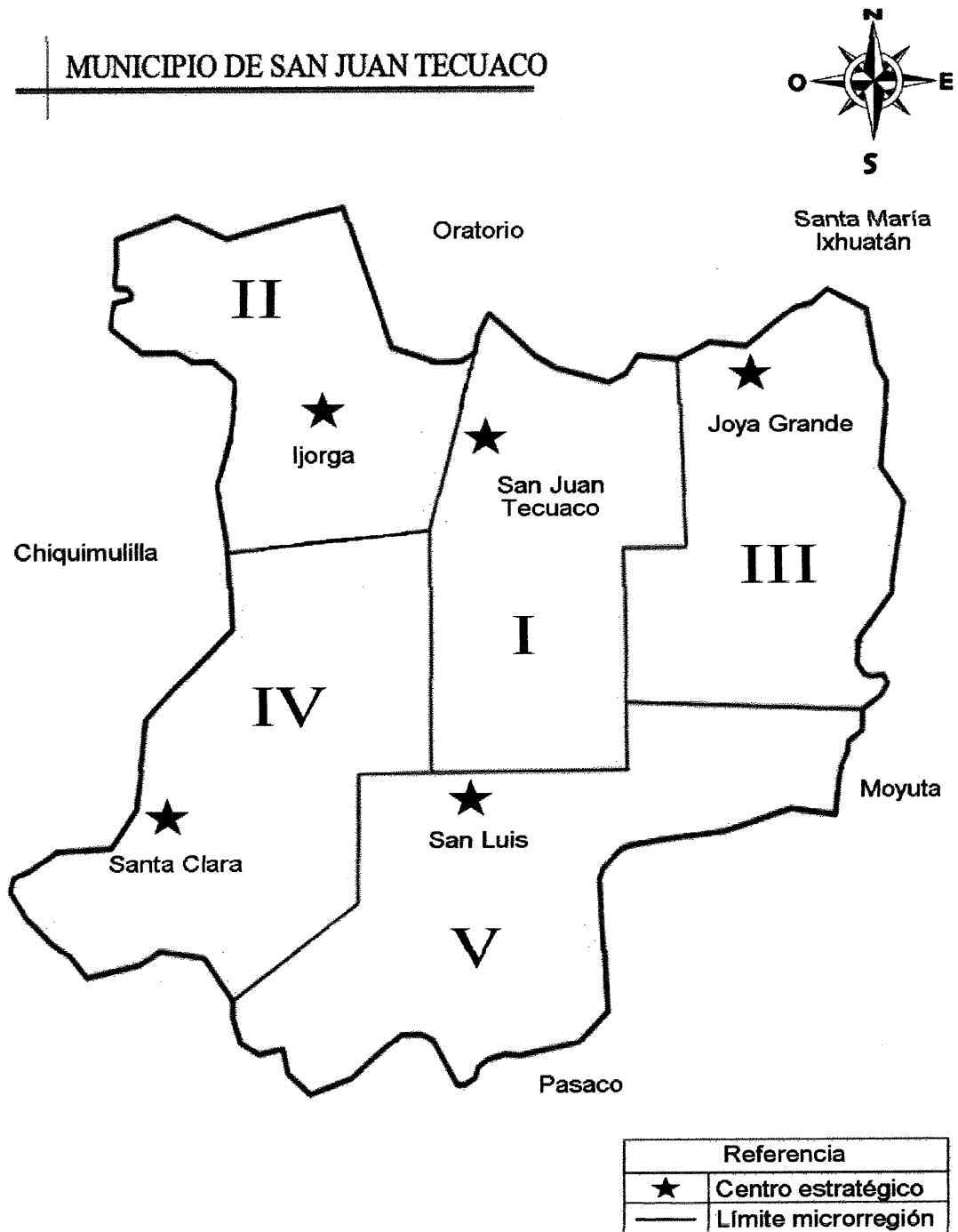
$$(1+r)^{15} = 1064^{(1/15)} / 881^{(1/15)}$$

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

$$r = 1.27\%$$

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

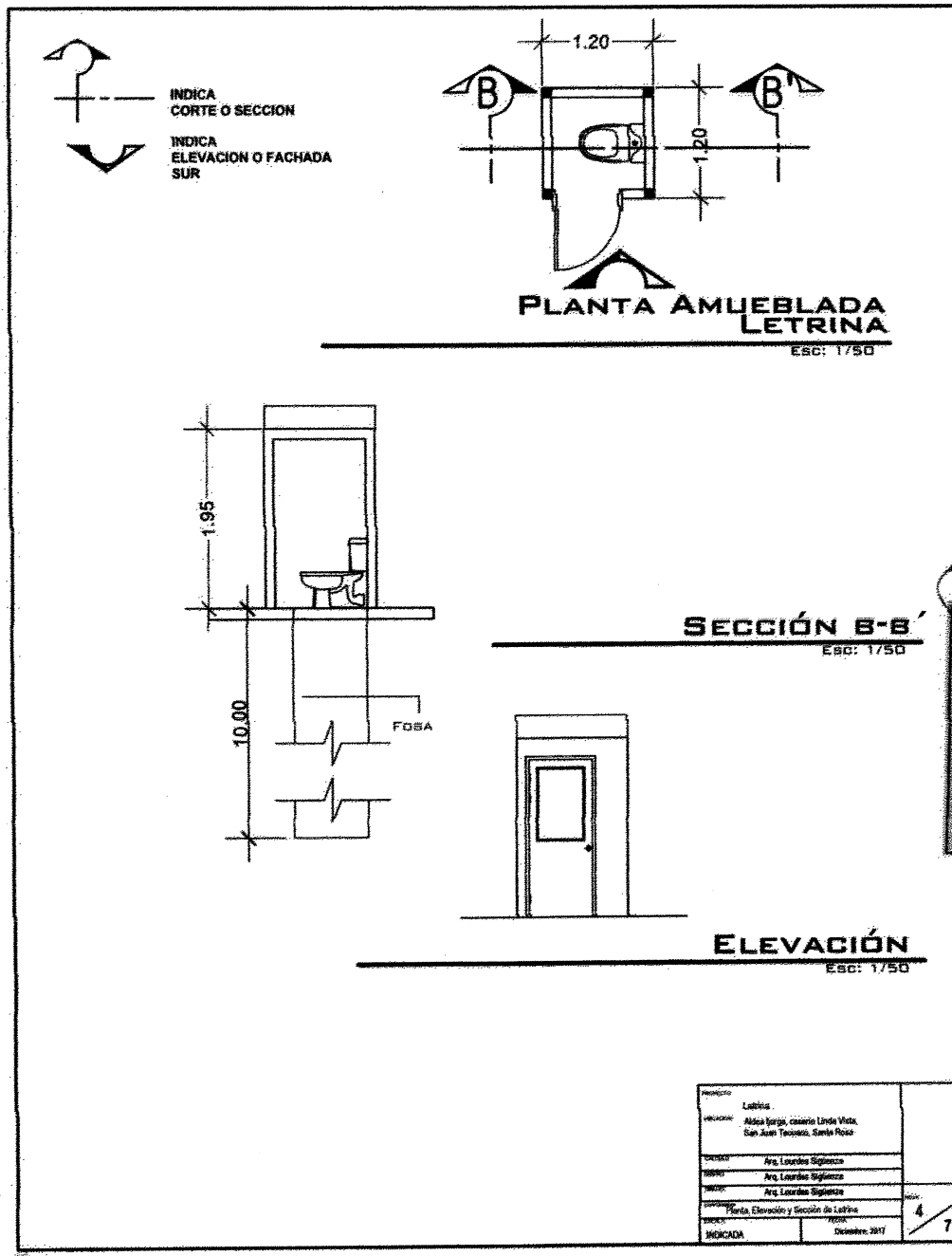
Anexo 4
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Mapa de microrregiones
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base a la información del Instituto Geográfico Nacional –IGN- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 5

Aldea Ijorga y caserío Linda Vista Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa Proyecto letrización Plano planta amueblada, sección y elevación Año 2017



Lourdes María Sigüenza Mayán
ARQUITECTA
Céd. No. 5220

Anexo 6
Aldea Ijorga y caserío Linda Vista
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto letrinización
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales		
Hoyo de cámara y brocal		
Arena de río	m ³	2.76
Malla de seguridad	Metro	172.50
Cemento	Saco	69
Hierro de 1/4	Unidad	34.50
Alambre de amarre	Libra	8.97
Plancha de concreto		
Arena de río	Metro	17.25
Piedrín	Metro	17.25
Cemento	Sacos	138
Hierro de 1/4	Unidad	207
Alambre de amarre	Libra	17.25
Tasa sanitaria de cemento	Unidad	69
Circulación de baño		
Parales de 8 pies	Unidad	345
Clavo galvanizado para lamina de 2"	Libra	103.50
Lamina de 3 mts. x 82 cm.	Unidad	345
Elaboración de puerta		
Parales de 8 pies	Unidad	138
Lamina de 3 mts. x 82 cm.	Unidad	69
Bisagras	Unidad	207
Pasador	Unidad	69
Techado		
Parales de 8 pies	Unidad	138
Lamina de 3 mts. x 82 cm.	Unidad	69
Mano de obra		
Brocal de hoyo	Metro	207
Plancha de concreto (1.2m+1.2m) *2m*0.69m	Metro	331.2
Circulación de baño (1.2m+1.2m+1.2m+0.35m)*2m*0.69m	Metro	545.1
Elaboración de puerta	Unidad	69
Techado (1.2m+1.2m)*2m	Metro	331.2
Otros costos		
Sueldo encargado de obra	Mensual	9
Bonificación incentivo	Mensual	9
Cuota patronal 12.67%		23,789
Prestaciones laborales 30.55%		23,789

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

