

ALDEA OBRAJUELO
MUNICIPIO DE AGUA BLANCA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE”

PRISCILA MARISOL RODRÍGUEZ GARCÍA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA OBRAJUELO
MUNICIPIO DE AGUA BLANCA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

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

ALDEA OBRAJUELO
MUNICIPIO DE AGUA BLANCA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA
VOLUMEN 9

02-88-15-AE -2019

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 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 (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE"

ALDEA OBRAJUELO
MUNICIPIO DE AGUA BLANCA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

PRISCILA MARISOL RODRÍGUEZ GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0578-2021
Guatemala, 07 de junio de 2021

Estudiante
PRISCILA MARISOL RODRÍGUEZ GARCÍA
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 12-2021 de la sesión realizada por Junta Directiva el 01 de junio de 2021, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

23. 201111004-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE", aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, presentado por: PRISCILA MARISOL RODRÍGUEZ GARCÍA.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A Dios: por llenarme de fuerza, darme su protección y estar en mi vida.

A mis amados padres: Marta Lidia
Por esas noches de desvelo conmigo haciendo tareas de la universidad, su esfuerzo, amor, buen ejemplo y apoyo siempre.

Oscar Saúl
Por su apoyo y motivación en cada decisión de mi vida, su ejemplo de lucha constante, su esfuerzo, amor y entusiasmo en mi vida. Este logro también es de ustedes queridos padres.

A mis hermanos y sobrinos: Oscar y Evelyn
Sus consejos siempre han sido útiles para mí, gracias por motivarme hermano.

Marleny y Victor
Su ejemplo de responsabilidad es clave en mi vida, gracias por apoyarme siempre. Mis sobrinos, sé que en el futuro los veré brillar al igual que a Cristelita, gracias por su cariño.

A mi pareja: Pablo Emilio
Por estar conmigo en cada carrera para entregar mis trabajos a tiempo, por su apoyo y amor en mi vida.

A mi casa de estudios: Universidad de San Carlos de Guatemala y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por los conocimientos brindados.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO AGUA BLANCA	
1.1	MUNICIPIO DE AGUA BLANCA	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	ALDEA OBRAJUELO	10
1.2.1	Antecedentes históricos	10
1.2.2	Localización y extensión	11
1.2.3	División política y administrativa	12
1.2.3.1	División política	13
1.2.3.2	División administrativa	13
1.2.4	Clima	14
1.2.5	Población	14
1.2.5.1	Población por sexo, grupo étnico y edad	15
1.2.5.2	Población económicamente activa -PEA-	16
1.2.5.3	Densidad poblacional	16
1.2.6	Migración	20
1.2.6.1	Emigración	20
1.2.6.2	Inmigración	21
1.2.7	Ecosistema	21
1.2.7.1	Agua	21
1.2.7.2	Bosque	23
1.2.7.3	Suelos	23
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 OBRAJUELO

2.1	ORGANIZACIONES	26
2.1.1	Sociales	26
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	26
2.1.1.2	Comité de agua	27
2.1.2	Ambientales	27
2.1.3	Culturales	27
2.1.4	Deportivas	27
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
2.2.1	Educación	28
2.2.2	Salud	31
2.2.2.1	Infraestructura en el área de salud	31
2.2.2.2	Morbilidad general e infantil	32
2.2.2.3	Mortalidad	32
2.2.3	Agua	32
2.2.3.1	Cobertura del servicio	32
2.2.3.2	Forma de abastecimiento de agua	33
2.2.3.3	Frecuencia de abastecimiento de agua	33
2.2.3.4	Calidad del agua	33
2.2.3.5	Costo mensual del servicio	33
2.2.3.6	Principales dificultades	34
2.2.4	Drenajes	34
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	34
2.2.5.1	Alumbrado público	34
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	35
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	36
2.2.8	Cementerios	36
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
2.3	ENTIDADES DE APOYO	37
2.3.1	Estatales	37
2.3.2	Privadas	37
2.3.3	Internacionales	38
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
2.4.1	Matriz de análisis de riesgos	38
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	39

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	41
3.1.1	Recursos naturales o tierra	41
3.1.1.1	Agua	41
3.1.1.2	Bosque	41
3.1.1.3	Suelo	42
3.1.1.4	Flora y fauna	42
3.1.1.5	Estructura agraria	42
3.1.2	Trabajo	45
3.1.2.1	Disponibilidad de mano de obra	45
3.1.2.2	Remuneración por trabajo	46
3.1.3	Capital	46
3.1.3.1	Energía industrial	46
3.1.3.2	Vías de acceso	46
3.1.3.3	Centros de acopio	49
3.1.3.4	Telecomunicaciones	47
3.1.4	Organización empresarial	47
3.2	CARACTERIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ	47
3.2.1	Nivel tecnológico	47
3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción de maíz	48
3.2.3	Resultados financieros	49
3.2.3.1	Rentabilidad	49
3.2.3.2	Financiamiento	51
3.2.4	Comercialización	52
3.2.5	Organización empresarial	55
3.2.5.1	Tipo de organización	56
3.2.5.2	Estructura organizacional	57
3.2.6	Generación de empleo	58
3.2.7	Problemática encontrada	58
3.2.7.1	Propuesta de solución	59

CAPÍTULO IV

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE

4.1	PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE	60
4.1.1	Descripción	60
4.1.2	Ubicación	61
4.1.2.1	Macrolocalización	61

4.1.2.2	Microlocalización	61
4.1.3	Antecedentes	61
4.1.4	Contactos y gestores	61
4.1.5	Planteamiento del problema	62
4.1.6	Justificación	63
4.1.7	Objetivos	63
4.1.7.1	Objetivo general	63
4.1.7.2	Objetivos específicos	63
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	64
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	64
4.2.2	Demanda futura	65
4.2.3	Oferta	65
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	66
4.3.1	Propuesta de organización	66
4.3.1.1	Justificación de la organización	66
4.3.2	Estructura organizacional	67
4.3.2.1	Sistema organizacional	67
4.3.2.2	Funciones básicas dentro de la estructura organizacional	69
4.3.3	Base legal para el proyecto: Construcción de drenaje	71
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	72
4.4.1	Diseño y planificación	72
4.4.2	Materiales	74
4.4.3	Mano de obra	76
4.4.4	Otros costos y gastos	77
4.4.5	Plan de ejecución	78
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	82
4.5.1	Costos y gastos	82
4.5.2	Costos de diseño y planificación	83
4.5.3	Costo de construcción	84
4.5.3.1	Materiales	84
4.5.3.2	Mano de obra	86
4.5.3.3	Otros costos y gastos	87
4.5.3.4	Estado de costo de construcción	89
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	90
4.6.1	Unidad ejecutora	91

4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	91
4.7.1	Política ambiental	92
4.7.2	Gestión ambiental	92
4.7.3	Impacto ambiental	92
4.8	IMPACTO SOCIAL	94
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	94
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	97
	BIBLIOGRAFÍA	99
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Centros poblados por categoría. Año 2002, 2018 y 2019.	3
2	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Forma de tenencia de la tierra. Año 2019.	43
3	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Uso de la tierra. Año 2019.	43
4	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Concentración de la tierra. Año 2019.	44
5	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Disponibilidad de mano de obra. Año 2019.	45
6	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción de maíz. Año 2019.	48
7	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Producción agrícola. Estado de costo directo de producción de maíz. Por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2019.	49
8	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Producción agrícola. Estado de resultados. Por tamaño de finca y estrato. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.	50
9	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Producción agrícola. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año 2019.	51
10	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Márgenes de comercialización, producción de maíz. Año 2019.	55
11	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: construcción de drenaje. Resumen de área de construcción. Año 2019.	73
12	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Presupuesto general. Año 2019.	83

- 13 Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.
Proyecto: Construcción de drenaje. Requerimientos técnicos. Año 2019. 83
- 14 Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.
Proyecto: Construcción de drenaje. Costo de licencia y permiso ambiental.
Año 2019. 84
- 15 Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.
Proyecto: Construcción de drenaje. Costo de materiales para construcción
de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019. 85
- 16 Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.
Proyecto: Construcción de drenaje. Costo mano de obra para construcción
de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019. 86
- 17 Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.
Proyecto: Construcción de drenaje. Otros costos y gastos para construcción
de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019. 88
- 18 Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.
Proyecto: Construcción de drenaje. Estado de costo de construcción. Año
2019. 89
- 19 Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.
Proyecto: Construcción de drenaje. Fuentes de financiamiento. Año 2019. 91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Organigrama municipal. Año 2019.	9
2	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Organigrama del Consejo Comunitario de Desarrollo. Año 2019.	13
3	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Canales de comercialización, producción de maíz. Año 2019.	54
4	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Producción agrícola. Estructura organizacional. Año 2019.	57
5	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Árbol de problema. Año 2019.	62
6	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Organigrama funcional comité de vecinos. Año 2019.	68
7	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Organigrama nominal comité de vecinos. Año 2019.	69
8	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Cronograma de actividades para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019.	79
9	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Flujograma de procesos construcción de drenaje. Año 2019.	80
10	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Flujograma de procesos construcción planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019.	81

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. División política. Año 2002, 2018 y 2019.	4
2	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Matriz de análisis de riesgo. Año 2019.	38
3	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año 2019.	39
4	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Tamaño de las unidades productivas. Año 2019.	44
5	Aldea Obrajuelo, municipio Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Comercialización de la producción agrícola. Año 2019.	52
6	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Análisis Estructural de comercialización. Año 2019.	53
7	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Demanda histórica y proyectada del servicio de drenaje. Año 2015 al 2024.	64
8	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Materiales para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019.	75
9	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Mano obra para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019.	76
10	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Otros costos para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019.	77
11	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción drenaje. Fuentes de financiamiento externas. Año 2019	90

ÍNDICE DE PLANOS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Proyecto: Construcción de drenaje. Diseño de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales. Año 2019.	74

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Localización geográfica. Año 2019.	2
2	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Localización geográfica. Aldea Obrajuelo. Año 2019.	12
3	Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Agua. Año 2019.	22

INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país hermoso y sumamente rico en varios campos, entre ellos la agricultura, sin embargo hay problemas que afectan y obstaculizan su desarrollo, es por ello que surge la necesidad de conocer a profundidad la situación de la actividad productiva en el área territorial objetivo, lo cual se puede lograr con la disponibilidad de información en los centros poblados; por medio de la realización del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- la Universidad de San Carlos de Guatemala pretende obtener una realidad más objetiva sobre el país con ayuda de los estudiantes epeistas.

Entonces surge la creación del presente informe individual con el tema “Organización empresarial (producción de maíz) y proyecto: Construcción de drenaje” con información obtenida por medio de la investigación de campo en aldea Obrajuelo, ubicado dentro del municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa para el año 2019, cuya finalidad es contribuir con la caracterización económica, social y ambiental del centro poblado.

Para la investigación se aplicó el método científico, integrado por la fase indagadora de nuevos hallazgos por medio de técnicas como observación, censo y entrevista, la fase demostrativa que analiza la información recabada aplicándola a la realidad y para la fase expositiva se presenta el informe individual integrado por cuatro capítulos.

El primer capítulo plantea información sobre el contexto territorial, describe la localización y extensión geográfica, junto a la división política y administrativa del municipio de Agua Blanca. Se continúa con aspectos básicos del centro poblado Obrajuelo, como antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema con sus subvariables agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

El segundo capítulo plantea el ámbito social del lugar investigado, tal como organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas que fomenten el bienestar de

los habitantes; seguido de la descripción de la situación actual de los servicios básicos como educación, salud, agua, drenaje, energía eléctrica, servicio sanitario, sistema de recolección de basura, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas; las entidades de apoyo a la comunidad se dan a conocer en las subvariables de entidades estatales, privadas e internacionales y como último punto en este capítulo se aplica cierto enfoque en el análisis de riesgo.

El tercer capítulo caracteriza el producto catalogado como principal en Obrajuelo, es decir el maíz, se indica lo respectivo a sus factores de producción: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial; la caracterización de la producción agrícola aplicando énfasis en la variable organización empresarial por ser el tema principal en la elaboración del informe individual.

El cuarto capítulo desarrolla lo concerniente al proyecto propuesto por los estudiantes epesistas el cual se basa en la construcción de drenaje, que surge como resultado de la carencia de este servicio; este se complementa con la información del perfil del proyecto y los estudios necesarios para su ejecución: estudio de mercado, administrativo legal con mayor énfasis, técnico, financiero y ambiental; asimismo las fuentes de financiamiento para la propuesta, con el impacto social y sostenibilidad del proyecto.

La última parte del documento se conforma por las conclusiones a las que se llegaron con el desarrollo del trabajo, recomendaciones acorde a los resultados de la investigación, referencias y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO AGUA BLANCA

Dentro del primer capítulo se realiza la caracterización principal del municipio de Agua Blanca, asimismo incluye la información básica perteneciente al centro poblado denominado aldea Obrajuelo.

1.1 MUNICIPIO DE AGUA BLANCA

El centro poblado objetivo se ubica dentro del municipio de Agua Blanca, por lo cual la presente variable describe la localización y extensión del lugar, junto a la división tanto política como administrativa.

1.1.1 Localización y extensión

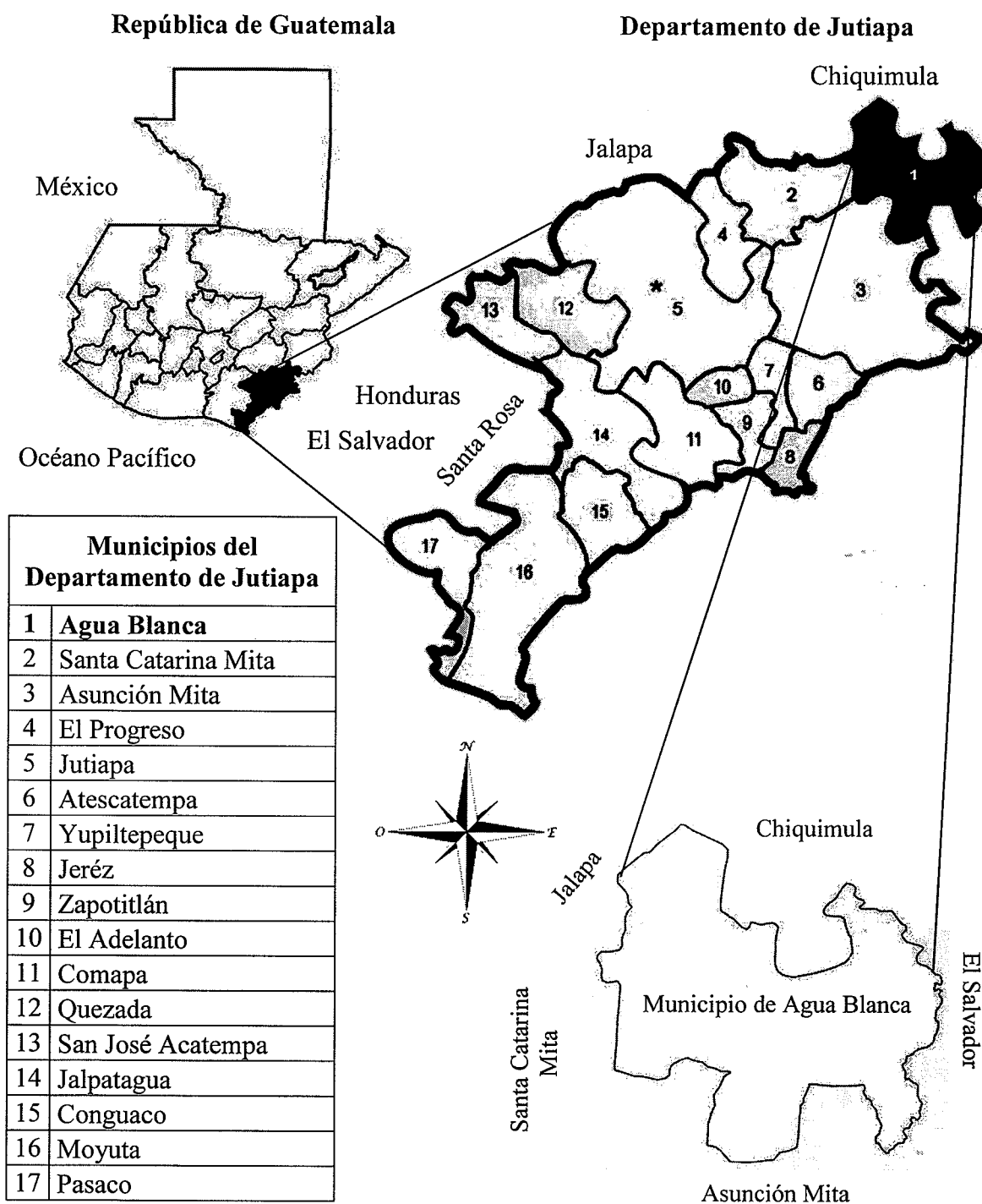
El municipio de Agua Blanca se encuentra localizado en la región suroriente del departamento de Jutiapa y tiene las siguientes coordenadas geográficas: 14 grados 29' 48" de latitud norte y 89° 38' 56" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Agua Blanca se encuentra a una altura de 897 metros cuadrados sobre el nivel del mar.

Agua Blanca colinda al norte con los municipios de Ipala y Concepción Las Minas del departamento de Chiquimula; al sur con la República de El Salvador; al oeste con Asunción Mita y Santa Catarina Mita departamento de Jutiapa y San Manuel Chaparrón del departamento de Jalapa, al este con Concepción Las Minas del departamento de Chiquimula y la República de El Salvador.

Según el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, la extensión territorial del municipio es de 340 kilómetros cuadrados, el cual se encuentra ubicado a 162 kilómetros de la capital de Guatemala y a 42 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa.

Las vías de acceso permiten la comunicación con sus centros poblados y con municipios colindantes, es por ello que a continuación se presenta el mapa de la localización geográfica del Municipio dentro del mapa de Guatemala y sus límites territoriales.

Mapa 1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Localización geográfica
Año 2019



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Agua Blanca e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

1.1.2 División política y administrativa

En este inciso la división política muestra el total de centros poblados por categoría en el municipio y la división administrativa define la manera en que se organizan las gestiones del municipio de Agua Blanca.

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.” (Aguilar Catalán, 2011)

1.1.2.1 División política

Su representación es acorde a la estructura de cada centro poblado por categoría y separa cada territorio que lo integra por medio de fronteras. En el siguiente cuadro se observa el número de lugares habitados en el año 2019 junto a la comparación del censo poblacional realizado por el INE en el 2002 y 2008 con relación al pueblo, aldeas, caseríos y finca.

Cuadro 1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Centros poblados por categoría
Año 2002, 2018 y 2019

Categoría	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2019
Pueblo	1	1	1
Aldea	14	13	23
Caserío	52	58	48
Finca	1	1	0
Total	68	73	72

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación, año 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Entre la comparación del censo 2002, 2008 y 2019 existe variación en cada una de las categorías presentadas, se observa el incremento de aldeas y disminución de caseríos esto puede ser a causa del crecimiento poblacional en el municipio.

A continuación se enlista la división política del municipio y los cambios que han surgido del año 2002 al 2019.

Tabla 1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
División política
Año 2002, 2018 y 2019

No.	Centro poblado	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2019
1	Agua Blanca	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Agua Caliente	Finca	Finca	Caserío
3	Arrayanas	Caserío	Caserío	Caserío
4	Cayetano	Caserío	Caserío	Caserío
5	Carrizal	Aldea	Aldea	Aldea
6	Cañas	Aldea	Aldea	Aldea
7	Calderas	Caserío	Caserío	Caserío
8	Cañas Abajo	Caserío	Caserío	Caserío
9	Cerro Gordo	Caserío	Caserío	Aldea
10	La Laguna	Caserío	Caserío	Caserío
11	Laurelon	Caserío	Caserío	Caserío
12	San Miguel el Piñal	Caserío	Caserío	-
13	Santa Anita	Caserío	Caserío	Caserío
14	El Carrizo	Caserío	Caserío	Aldea
15	El Llano	Caserío	Caserío	Caserío
16	Quequexque	Aldea	Aldea	Aldea
17	Tobón	Caserío	Caserío	Aldea
18	La Palma	Caserío	Caserío	Caserío
19	El Jobo	Caserío	Caserío	Caserío
20	Estación Papalhuapa	Caserío	Caserío	Caserío
21	El Encuentro	Caserío	Caserío	Caserío
22	El Tabloncito	Caserío	Caserío	Caserío
23	El Morral	Caserío	Caserío	Caserío
24	Hacienda de Santiago	Caserío	Caserío	Caserío
25	La Parada	Caserío	Caserío	Caserío
26	La Tuna	Aldea	Aldea	Aldea
27	La Torera	Caserío	Caserío	Caserío
28	Lagunilla	Aldea	Aldea	Aldea
29	Los Encuentros	Caserío	Caserío	Caserío
30	La Soledad	Caserío	Caserío	Caserío
31	Los Pozos	Caserío	Caserío	Caserío
32	Laguna Seca	Caserío	Caserío	-
33	Llano Santiago	Caserío	Caserío	Aldea
34	Llano Grande	Caserío	Caserío	Aldea
35	Monte Rico	Aldea	Aldea	Aldea
36	Majadas	Caserío	Caserío	Aldea
37	Obrajuelo	Aldea	Aldea	Aldea
38	Ojo de Agua	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2019
39	Panalvia	Caserío	Caserío	Caserío
40	Papalhuapa	Aldea	-	Aldea
41	Piñuelas	Aldea	Aldea	Aldea
42	Platanar	Aldea	Aldea	Aldea
43	Platanillo	Caserío	Caserío	-
44	Rincón Grande	Caserío	Caserío	Aldea
45	Rancho de Cuero	Caserío	Caserío	Caserío
46	Santa Gertrudis	Aldea	Aldea	Aldea
47	Santa Teresa	Caserío	Caserío	Caserío
48	Santa Cruz	Caserío	Caserío	Caserío
49	San Patricio	Caserío	Caserío	Caserío
50	Santa Victoria	Caserío	Caserío	Caserío
51	Santa Bárbara	Caserío	Caserío	Caserío
52	Santa Barbara	Caserío	Caserío	Caserío
53	Tempisque	Aldea	Aldea	Aldea
54	Talquezal	Aldea	Aldea	Aldea
55	Tecusiate	Caserío	Caserío	Aldea
56	Tablón de Mesas	Caserío	Caserío	Caserío
57	Valle Arriba	Caserío	-	-
58	La Cima	Caserío	Caserío	Caserío
59	Dorador	Caserío	Caserío	Caserío
60	Espinalito	Caserío	Caserío	Caserío
61	Las Rodajas	Caserío	Caserío	Caserío
62	Carrizalillo	Caserío	Caserío	Caserío
63	Llano Hondo	Caserío	Caserío	Caserío
64	Chinchintor	Caserío	-	-
65	El Chile	Aldea	Aldea	Aldea
66	Guayabillas	Caserío	Caserío	Aldea
67	El Aguaje	Caserío	Caserío	Caserío
68	Tres Ceibas	Caserío	Caserío	Caserío
69	Chagüite	-	Caserío	Caserío
70	El Platillo	-	-	Caserío
71	Lajas	-	Caserío	Caserío
72	Lomitas	-	Caserío	Caserío
73	Las Majaditas	-	Caserío	Caserío
74	Pueblo Viejo	-	Caserío	Caserío
75	El Salitre	-	Caserío	Caserío
76	Llano Chinchilla	-	Caserío	Caserío
77	Los Tablones	-	Caserío	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación, año 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según la investigación de campo, la municipalidad de Agua Blanca ha tenido cambios en su división política durante los últimos 17 años, los cuales se muestran en el cuadro anterior donde el censo del año 2002 según el INE, indica 68 centros poblados, sin embargo, al realizar la investigación de campo en el mes de octubre del año 2019, se registraron 72 centros poblados ya que algunos de ellos han desaparecido o se han anexado a otro lugar.

La principal causa implicada en el incremento de categorías para el municipio ha sido el crecimiento de número de personas que habitan en el lugar; los centros poblados existentes al momento de la investigación han sido 77.

1.1.2.2 División administrativa

Según datos obtenidos en el trabajo de campo y proporcionados por la Municipalidad, la división administrativa del municipio de Agua Blanca se muestra a continuación junto a la estructura organizacional del mismo.

- Concejo Municipal

El artículo 9 lo define como “el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.” (Código Municipal, 2002, p.2)

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Para el año 2019 la Municipalidad cuenta con los siguientes cargos: alcalde municipal, síndico primero, síndico segundo, concejal primero, concejal segundo, concejal tercero y concejal cuarto, todos electos directa y popularmente en el municipio, de conformidad con la ley.

El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal, quien se organiza en comisiones las cuales se describen a continuación.

- Alcalde municipal: educación, educación bilingüe intercultural y deportes, salud y asistencia social, descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana, de los derechos humanos y de la paz.
 - Síndico I: salud y asistencia social, servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda, fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales, descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana, de finanzas, de probidad.
 - Síndico II: educación, educación bilingüe intercultural y deportes, salud y asistencia social, servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo.
 - Concejal I: educación, educación bilingüe intercultural y deportes, servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda, fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales, descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana, de finanzas y probidad.
 - Concejal II: fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales, de los derechos humanos y de la paz.
 - Concejal III: educación, educación bilingüe intercultural y deportes, servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda, descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana, de los derechos humanos y de la paz.
 - Concejal IV: educación, educación bilingüe intercultural y deportes, salud y asistencia social, fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales, descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana.
- Alcaldías auxiliares

En el municipio no existen alcaldías auxiliares, esto se debe a la diferencia de intereses entre miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y alcaldes auxiliares, por ello dentro de aldea Obrajuelo funciona el -COCODE-.
 - Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Se conformó el 22 de mayo de 2008, según acta No. 62-08 del Libro de Actas varias No. 24 que se lleva en la Secretaría Municipal. Se encarga de promover, facilitar y apoyar

el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, con el propósito de facilitar la participación de las comunidades en el desarrollo integral del municipio por medio de la solución de problemas de acuerdo a las necesidades de la población.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Los directivos del COCODE, son líderes y autoridades de las comunidades, que promueven el desarrollo de los centros poblados a los que representan; son electos cada uno o dos años a través de un proceso de selección que toma en consideración aspectos relacionados con honorabilidad y experiencia en la elaboración de propuestas de desarrollo para el municipio o centros poblados.

- Estructura organizacional de la municipalidad de Agua Blanca

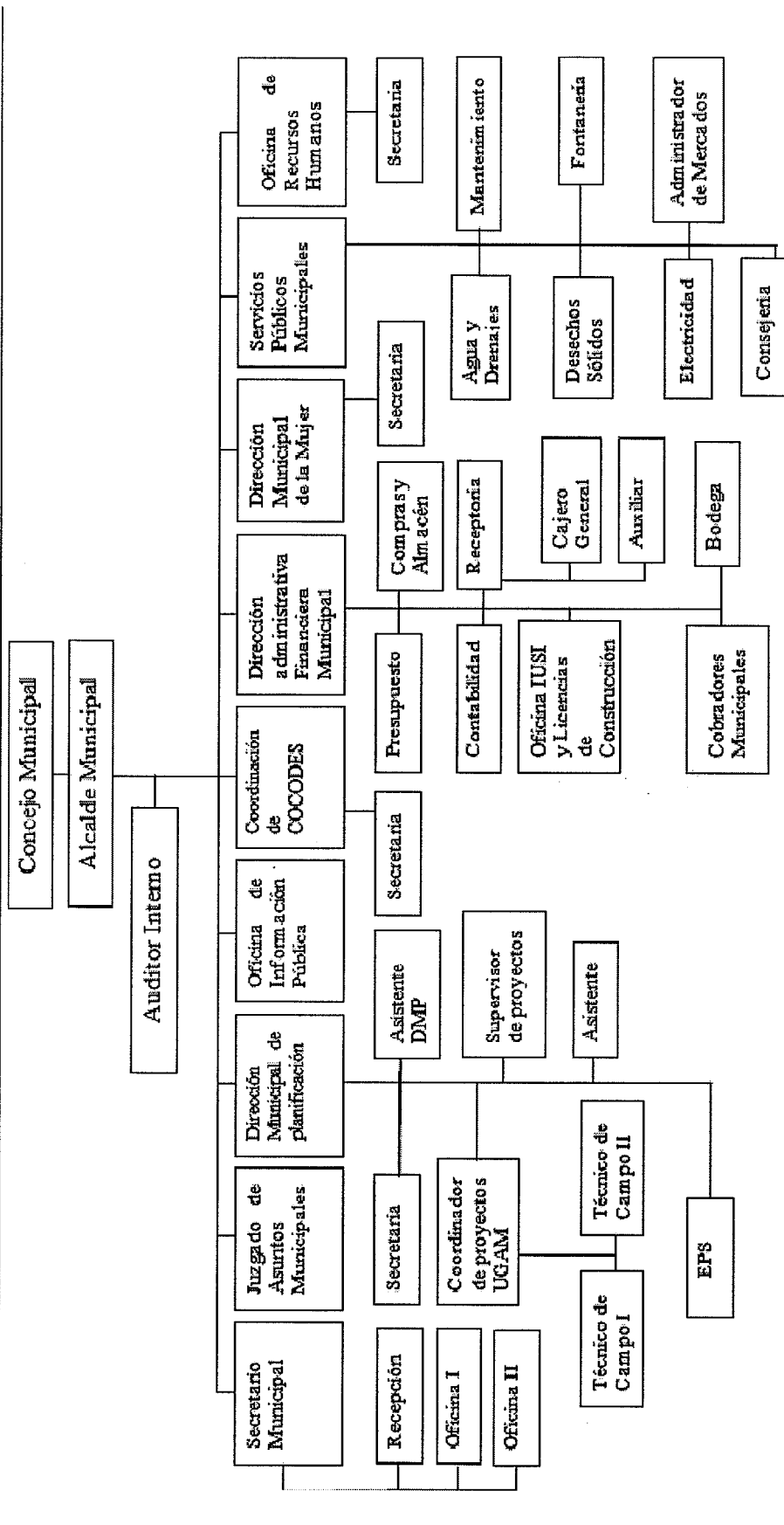
La capacidad de una organización de dividir el trabajo y asignar funciones y responsabilidades a personas y grupos de la organización, así como el proceso mediante el cual la organización trata de coordinar su labor y sus grupos. (Lusthaus, Adrien, Anderson, Carden y Montalván, año 2002, p. 53)

La estructura organizacional determina el orden jerárquico establecido para el funcionamiento eficiente de las actividades, asimismo líneas de autoridad que sirven de guía para la asignación de tareas. El organigrama de la municipalidad de Agua Blanca está estructurado por cuatro niveles jerárquicos, encabezado por el Consejo Municipal quien toma las decisiones pertinentes ante cualquier situación dentro del nivel estratégico de la estructura.

El responsable de guiar la Municipalidad es el alcalde municipal, el cual tiene contratado a un auditor interno para realizar los trámites correspondientes, estos sean por outsourcing o por contrato.

En la gráfica uno de la siguiente página se encuentra el organigrama correspondiente a la municipalidad de Agua Blanca.

Gráfica 1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Organigrama municipal
Año 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la municipalidad de Agua Blanca, segundo semestre 2019.

El organigrama anterior se clasifica como mixto ya que sus lineamientos son horizontales y verticales, sin embargo cada trabajador del nivel operativo conoce los mandos superiores, esta información forma parte de los datos a los cuales el público en general puede tener acceso.

1.2 ALDEA OBRAJUELO

En este apartado se desarrolla la caracterización de la unidad investigada especificando variables como antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelo, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

El nombre proviene de “Obraje”, porque en el año 1910 que fue fundada como aldea Obrajuelo se hicieron muchas obras, entre ellas tres pilas en tres nacimientos de agua las cuales están fabricadas de “calicanto” (mezcla de cal, leche y piedra). Su categoría es de aldea y es una comunidad independiente dado que no depende de ningún otro centro poblado.

Según la leyenda, en la pared de una de sus pilas alrededor de la laguna que lleva su nombre hay un letrero que reza: “Junio de 1,910”, por lo que es una aldea relativamente nueva. Las primeras familias que la habitaron fueron tres, siendo estas los Guerra, los Chinchilla y los Sagastume.

Se cuenta que, al inicio de la fundación de esta Aldea, se encontraban dos familias enemigas: “Los Guerra y los Chinchilla”; para hacer sus labores agrícolas, lo realizaban en grupos, por temor de ser atacados unos a otros dada la rivalidad que se presentaba entre las familias.

Para iniciar su trabajo subían a un hombre al árbol más alto para dividir a los trabajadores hacia rumbos o puntos estratégicos, así al localizar al enemigo, disparaban al aire en señal de alerta.

Todos entonces se preparaban para esperar a sus rivales y se armaba la pelea. Se fueron exterminando unos a otros hasta que se establecieron las famosas “juntas de trabajo” y es en esa forma como llegaron a vivir en paz en la actualidad.

La gente del lugar recuerda con simpatía, la gesta revolucionaria de los obrajuelenses que alentados contentos por la caída ubiquista, se organizaron en batallón; con palos, machetes y rifles, se dirigieron al pueblo para acabar con los tiranos que amparados en su autoridad, les habían hecho sufrir por mucho tiempo hasta que los hicieron huir. (Monografía de Agua Blanca, 2003).

1.2.2 Localización y extensión

Aldea Obrajuelo forma parte de las 23 aldeas que se localizan dentro del municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, ubicada a siete kilómetros de la misma. La extensión territorial de la aldea es de 10.31 kilómetros cuadrados; tiene latitud norte 14°45.12”, longitud oeste 89°64.46”, altitud sobre el nivel del mar 800 a 1500 metros.

Colinda al norte con la cabecera municipal, aldea Tempisque y Panalvia; al sur con la aldea Papalhuapa y Tobón; al oeste con la aldea Quequesque y La Tuna; y al este con la aldea El Carrizo, todas pertenecientes al municipio de Agua Blanca.

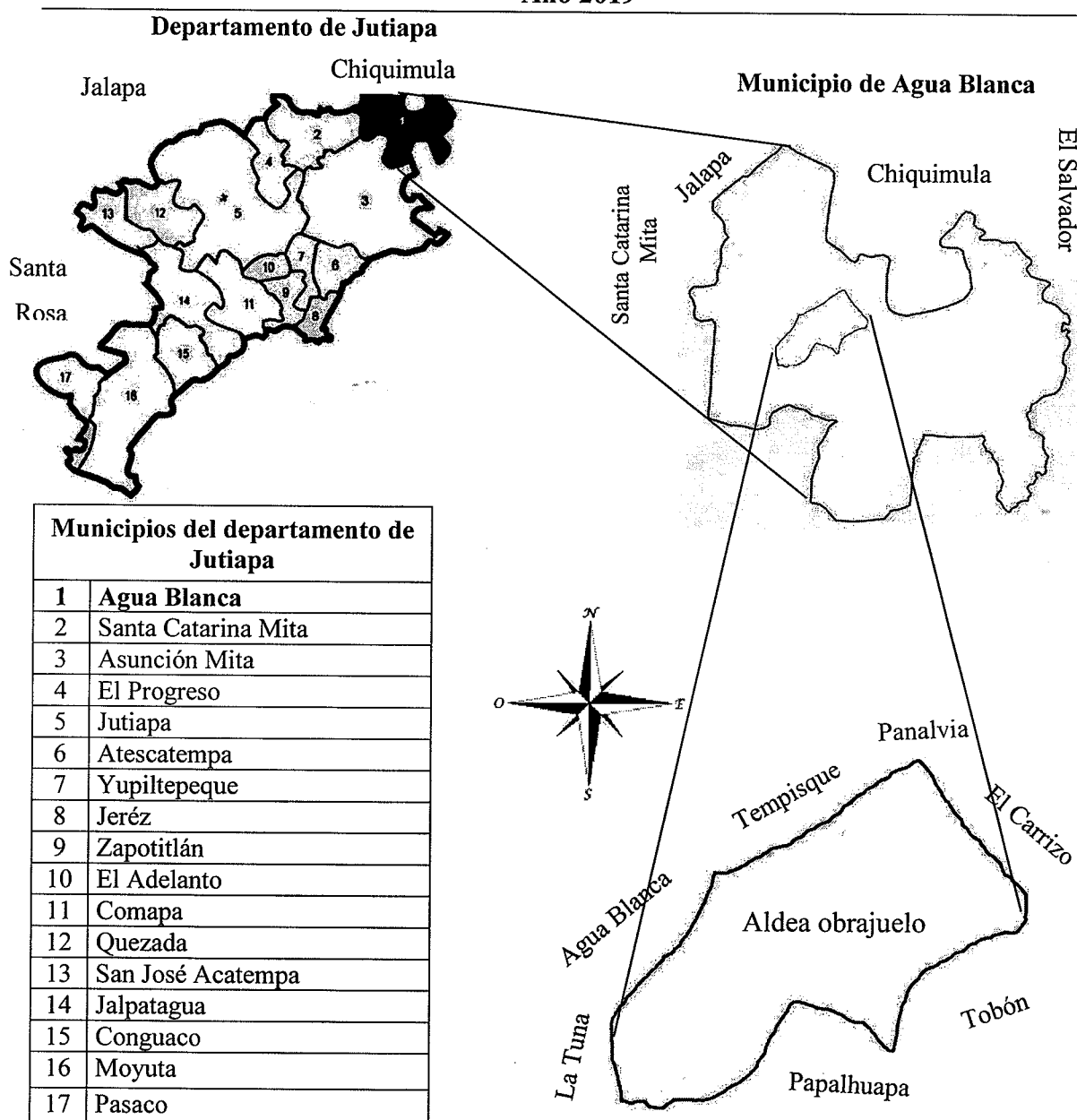
Existen dos vías de acceso principales, la primera es desde la Cabecera Municipal, estando en el parque central se llega a la esquina del Banrural y se cruza a mano derecha y sigue la calle sin tomar algún cruce y a 7 kilómetros se encuentra aldea Obrajuelo. La segunda vía es desde la aldea El Carrizo, desde la entrada a esta se recorren 4 km y se cruza a mano derecha, se sigue el camino a 3 km y se encuentra el destino a aldea Obrajuelo.

En el mapa dos se presenta el mapa geográfico del departamento de Jutiapa, del cual se deriva el municipio de Agua Blanca y de este a su vez aldea Obrajuelo, la ubicación de la Aldea dentro del mapa permite visualizar las colindancias, extensión y comunidades vecinas.

1.2.3 División política y administrativa

La gestión de aldea Obrajuelo se detalla en la división administrativa del lugar y la división política encontrada al año de la investigación.

Mapa 2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Localización geográfica, aldea Obrajuelo
Año 2019



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Agua Blanca, segundo semestre 2019.

1.2.3.1 División política

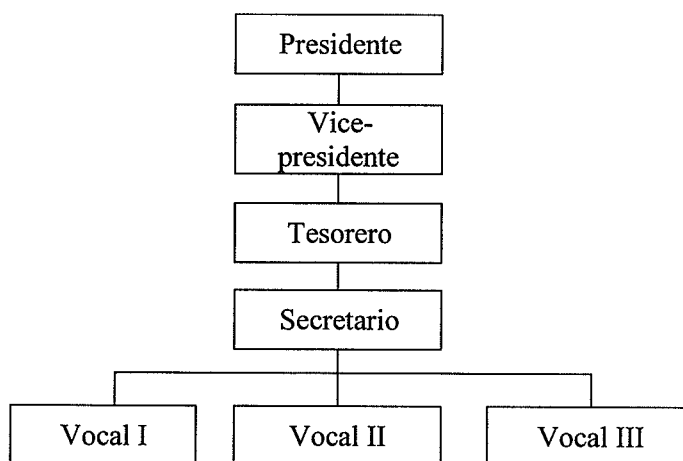
Se refiere a como se encuentra dividido el territorio de Obrajuelo, acorde a la investigación realizada se determinó que no cuenta con división política, dado que el centro poblado no cuenta con caseríos, cantones y sectores dentro del territorio; los habitantes de la Aldea al buscar direcciones se orientan por los nombres de las personas y/o sobrenombres.

1.2.3.2 División administrativa

La autoridad máxima dentro de aldea Obrajuelo es el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- conformado como comité y funciona como representante de la comunidad, el COCODE se integra por el Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II, los integrantes llevan una trayectoria de doce años consecutivos velando por el desarrollo y bienestar de la comunidad.

A continuación se presenta el organigrama del Consejo Comunitario de Desarrollo en aldea Obrajuelo.

Gráfica 2
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Organigrama del Consejo Comunitario de Desarrollo
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

1.2.4 Clima

En el Centro Poblado se marca la estación lluviosa y seca, se monitoreó la temperatura en aldea Obrajuelo determinando que el clima es cálido, durante el día oscila entre los 24° y 30°, durante la noche la temperatura desciende a un rango de 17° y 19° y en general se marca una temperatura promedio anual de 24°.

La época de lluvia se registra entre los meses de mayo a octubre, en los meses de mayo a julio las lluvias son escasas con una precipitación de 4 mm al día, en los meses de septiembre a octubre las lluvias son copiosas registrando una precipitación de 9mm al día, se registra una precipitación total de 1,100 mm al año.

El punto de rocío en la localidad tiende a cambiar lentamente por lo que las noches regularmente son húmedas durante todo el año. El régimen de humedad registrada en los meses de enero a abril es del 1 al 15%, de los meses de mayo a octubre la humedad oscila entre el 19 a 70%, finalmente en los meses de noviembre y diciembre el nivel de humedad desciende a un rango de 15 al 18%.

La velocidad y dirección del viento es variable según la estación del año, el tiempo más ventoso del año se registra en los meses de noviembre a marzo con velocidad promedio de 11.5 kilómetros por hora, los meses de abril a octubre registra una velocidad promedio de 7.3 kilómetros por hora, la dirección del viento se maraca de sur a norte en los meses de mayo a junio y de norte a sur en los meses de julio a abril, éstas condiciones influyen a que el cielo sea parcialmente nublado el 79% del tiempo.

Para los datos meteorológicos de la velocidad del viento y precipitación pluvial se toma como referencia registros del municipio en el informe meteorológico INSIVUMEH.

1.2.5 Población

Pérez (2016) en su artículo se refiere a la población como un ente colectivo con continuidad en el tiempo, integrado por personas de las cuales nos interesan las características y comportamientos que condicionan dicha permanencia.

En el año 2019 aldea Obrajuelo cuenta con 724 habitantes y de acuerdo con el censo realizado por el INE, 743 personas para el 2018, en el año 2002 la población ascendía a 756 habitantes. La tasa de crecimiento indica el ritmo al que crece o disminuye la población en un período determinado y en aldea Obrajuelo se determinó una disminución de 0.25%.

La población del censo 2019 con respecto al 2002, decreció en un porcentaje de 4.23%. Se determinó un total de 245 hogares al año 2019 distribuidos en el total de las viviendas, en el cual el 93% está conformado por un hogar, el 4% por dos hogares y el 3% por tres o más hogares en una misma vivienda; 228 hogares en el año 2018 y 188 para el 2002.

1.2.5.1 Población por sexo, grupo étnico y edad

La clasificación permite identificar la concentración de personas y conocer los cambios generados a través del tiempo, así como comparar la situación entre un año y otro dentro del centro poblado.

- Por sexo

De acuerdo al censo realizado, la población masculina ha presentado una disminución de 3.49%, que corresponde a 13 personas y en el caso de la población femenina tuvo una disminución de 19 personas que representa un 4.94% respecto al 2002.

- Grupo étnico

Aldea Obrajuelo ha demostrado un bajo porcentaje respecto a la población indígena desde el 2002 al 2019; en el primer año existían dos personas y de acuerdo al censo realizado una persona del total de la población es indígena.

- Edad

Está compuesta por una población en transición, debido a que el 64% de la población está en el rango de 15 a 64 años, el 20% entre 0 a 14 años y la población del adulto mayor representa el 16%.

1.2.5.2 Población económicamente activa -PEA-

Es la suma de personas que trabajan o que están en busca de trabajo, está conformado por personas de ambos sexos en edades comprendidas entre 15 a 64 años, sin considerar a las amas de casa, estudiantes, discapacitados y jubilados. La PEA está integrada por hombres en su mayoría, esto dado que la agricultura es la principal actividad en la cual se emplean las personas que trabajan en la aldea Obrajuelo.

El 5% de la población económicamente activa está representada por las mujeres para el año 2002 y 20% al 2019, por lo que se determina que el género femenino se ha incorporado más en las actividades económicas a pesar que la mayoría se dedica a las actividades domésticas; en cuanto al género masculino, este ha disminuido del 95% al 80% de la población en el 2019, dado que estos han buscado fuentes de empleo en otro país o departamento.

La actividad agrícola es la predominante en la Aldea con un 49% de la población de Obrajuelo, pues a través de esta se obtienen ingresos para el sostenimiento de las familias. Asimismo dentro de las actividades se destacan los servicios con 26% y comercio con 12%; dentro del centro poblado hay tiendas que están ubicadas en los domicilios y comercializan productos de consumo diario. La actividad pecuaria no se ha desarrollado como la agricultura por lo cual el 3% posee ganado bovino; se encuentra la actividad artesanal a menor escala en un 2% y 8% en otras actividades no especificadas.

1.2.5.3 Densidad poblacional

San Isidro (2017) en su artículo se refiere a la cantidad de personas distribuidas a través del territorio de una unidad funcional o superficie en que habitan. Indica el grado de concentración de individuos en un límite territorial por kilómetro cuadrado. El grado de concentración en aldea Obrajuelo para el año 2019 es de 70 personas por kilómetro cuadrado, la densidad poblacional ha disminuido en 4.11% respecto el año 2002 que presentaba 73 personas por kilómetro cuadrado. En caso de aumentar la población, esto impactaría en la carencia de los servicios básicos, calidad de vida de las personas, tenencia de la tierra y reducción de espacios destinados para cultivos.

- Vivienda

El acceso a la vivienda es un pilar para el desarrollo integral de la población, se realizó el análisis y se ha partido de los siguientes factores: tenencia y construcción. El primero fue analizado desde el punto de vista del régimen de la propiedad, mientras que el segundo fue analizado en función a la estructura y el tipo de materiales para la construcción de las mismas.

Se determinó que el 87% de las viviendas son propias derivado de herencias o compra de tierras donde están construidas, el 8% son alquiladas y el 5% son prestadas. En la Aldea se identificaron 304 viviendas, de las cuales 50 están desocupadas dado que sus propietarios residen actualmente en el extranjero, 14 en construcción y 5 están abandonadas.

Entre la infraestructura se encontró que algunas viviendas representan un riesgo para sus habitantes en cuanto a salud e integridad física, pues el 6% de las viviendas habitadas son casas informales, de las cuales 26% están construidas con paredes de adobe, 1% posee pisos de tierra y 82% techos de lámina.

- Niveles de ingreso

Según el estudio realizado, las actividades que se realizan en aldea Obrajuelo son la agrícola, pecuaria, servicios y comercio; sin embargo, no generan ingresos suficientes para optar a un nivel de vida aceptable.

En aldea Obrajuelo el ingreso promedio por familia se encuentra en el rango de Q.1,201.00 a Q.1,800.00, por debajo del salario mínimo lo que ocasiona un déficit de ingresos familiares.

- Pobreza

La pobreza se asocia con una serie de situaciones como falta de recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas, como la alimentación,

vivienda, educación o asistencia sanitaria y se divide en extrema y no extrema. (Olavarria Gambi, año 2005, p.23)

Para su análisis, se hará uso de las líneas de pobreza preestablecidas por el Instituto Nacional de Estadística –INE– a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, -ENCOVI 2014-.

➤ Pobreza extrema

Es el nivel de pobreza en el cual se encuentran a las personas que no cubren el costo de la canasta básica alimentaria. En consecuencia, los hogares cuyos ingresos mensuales oscilan entre Q.1.00 a Q.3,545.00 son considerados extremadamente pobres. Para el caso de aldea Obrajuelo, la pobreza extrema ésta representa por el 68% de los hogares de la comunidad es decir 168 hogares.

➤ Pobreza no extrema

Es el nivel de pobreza en el cual se clasifican a las personas que cubren el costo de la canasta básica alimentaria, pero no el costo de la canasta ampliada. En tal virtud, los hogares cuyos ingresos mensuales oscilan entre Q.3,546.00 a Q.8,185.00 son equivalentes al 16%, representado 38 hogares de la Aldea.

➤ Pobreza total

Se le considera pobreza total a la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema de un territorio rural. Aquí se incluyen todos los hogares cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.8,185.00, esto representa al 84% de los hogares de la Aldea, o bien 206 hogares.

➤ No pobres

Se catalogan así a las personas que tienen ingresos de Q.8,186.00 en adelante. Para el caso del centro poblado, los no pobres representan el 16% de los hogares de la Aldea, o bien 39 hogares.

- Desnutrición

Acevedo (2006) menciona en su artículo que la desnutrición es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas. La desnutrición puede ser crónica, aguda y moderada, dependiendo del peso y edad. Ocurre frecuentemente entre individuos de bajo recursos y principalmente en niños de países subdesarrollados. Según información proporcionada por el Puesto de Salud de Obrajuelo y el Centro de Salud de Agua Blanca, la Aldea no tiene ningún registro de desnutrición desde hace dos años (comunicación personal, octubre, 2019).

- Empleo

Gil (2020) en su artículo denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona. Es decir el empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador, a cambio de una compensación económica conocida como salario. Según la investigación realizada se determinó que las personas se emplean principalmente en las actividades agrícolas con un 49%, servicios 26% y comercio 12%.

- Tasa de empleo

Mide el cociente entre el número de personas ocupadas comprendidas en el rango de edad desde 15 hasta 64 años y la población total que comprende el mismo rango de edad. De acuerdo a la información obtenida en el censo, se determinó que la tasa de empleo es del 57% de personas que poseen un empleo formal o permanente.

- Tasa de subempleo

Es el porcentaje de los trabajadores que deben trabajar menos horas, realizar empleos con un nivel de calificación inferior al que tienen que ocuparse en unidades económicas menos productivas para evitar quedar desempleados, reduciendo de esta manera sus ingresos por debajo del nivel que serían capaces de alcanzar en condiciones normales (Spencer, 1993, p. 139). Se determinó que la tasa de subempleo de la Aldea es del 48% y se dedican mayoritariamente a la actividad agrícola.

- Tasa de desempleo

Se analiza como la proporción de la fuerza de trabajo que se encuentra sin ocupación laboral. Se constató que aldea Obrajuelo cuenta con 43% de desempleo, de acuerdo a la población económicamente activa.

1.2.6 Migración

Constituye la acción realizada por el ser humano para desplazarse de una zona geográfica hacia otra por diversos motivos, de estos los más comunes son: económicos, sociales y políticos, lo que conlleva una serie de consecuencias que a su vez repercuten en el aspecto económico, social y político. En Obrajuelo hay más emigrantes que inmigrantes y la tasa neta de migración es de 37 personas por cada 1000 habitantes. A continuación se analizará la emigración e inmigración de la Aldea.

1.2.6.1 Emigración

Se define como la salida de personas de su lugar de origen o nacimiento hacia otras regiones de manera temporal o permanente y considera los elementos de búsqueda de oportunidades de empleo, mejoras económicas, aspectos políticos u otros de cualquier índole que ameriten la salida a otro lugar.

Según Sebastián (2011) la falta de oportunidades, la violencia, el escaso acceso a servicios, a una educación de calidad y la reunificación familiar afecta la vida de niñas, niños y adolescentes de Guatemala, Honduras, El Salvador y México. Esto los obliga a tomar la difícil decisión de dejar sus países de origen en busca de un futuro mejor.

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2019 en aldea Obrajuelo se obtuvieron los siguientes datos que indican el destino de los pobladores: el 75% emigra a otros países, siendo los principales destinos Estados Unidos y Canadá, donde se concentra la búsqueda de oportunidades económicas con las expectativas de mejorar sus condiciones de vida; el 16% emigra a la Ciudad Capital y el 9% se traslada a Cabecera Departamental. La tasa de emigración actual es de 187 emigrantes por cada mil habitantes y el flujo migratorio es de 30% de la población de la Aldea.

1.2.6.2 Inmigración

Quiroa (2010) se refiere en su artículo como un movimiento de población, que se produce cuando un grupo de personas llega a otro país para establecerse en él por motivo de empleo, comercialización, educación y nuevas familias.

Se determinó una población total de 724 habitantes, de los cuales el 89% es originario de aldea Obrajuelo, el 6% proviene de otros departamentos y 5% son de otros municipios del país. Las personas que deciden residir temporal o permanentemente en aldea Obrajuelo lo hacen con la finalidad de formar una familia y en menor grado por trabajo y estudio; por lo cual la tasa de inmigración es de 113 inmigrantes por cada mil habitantes.

1.2.7 Ecosistema

La variable ecosistema está formada por la diversidad de organismos vivos y los elementos no vivos que existen y se relacionan entre sí, formando el medio ambiente natural de un lugar específico. Por medio de la investigación de campo se determinó los factores de la variable ecosistema en aldea Obrajuelo.

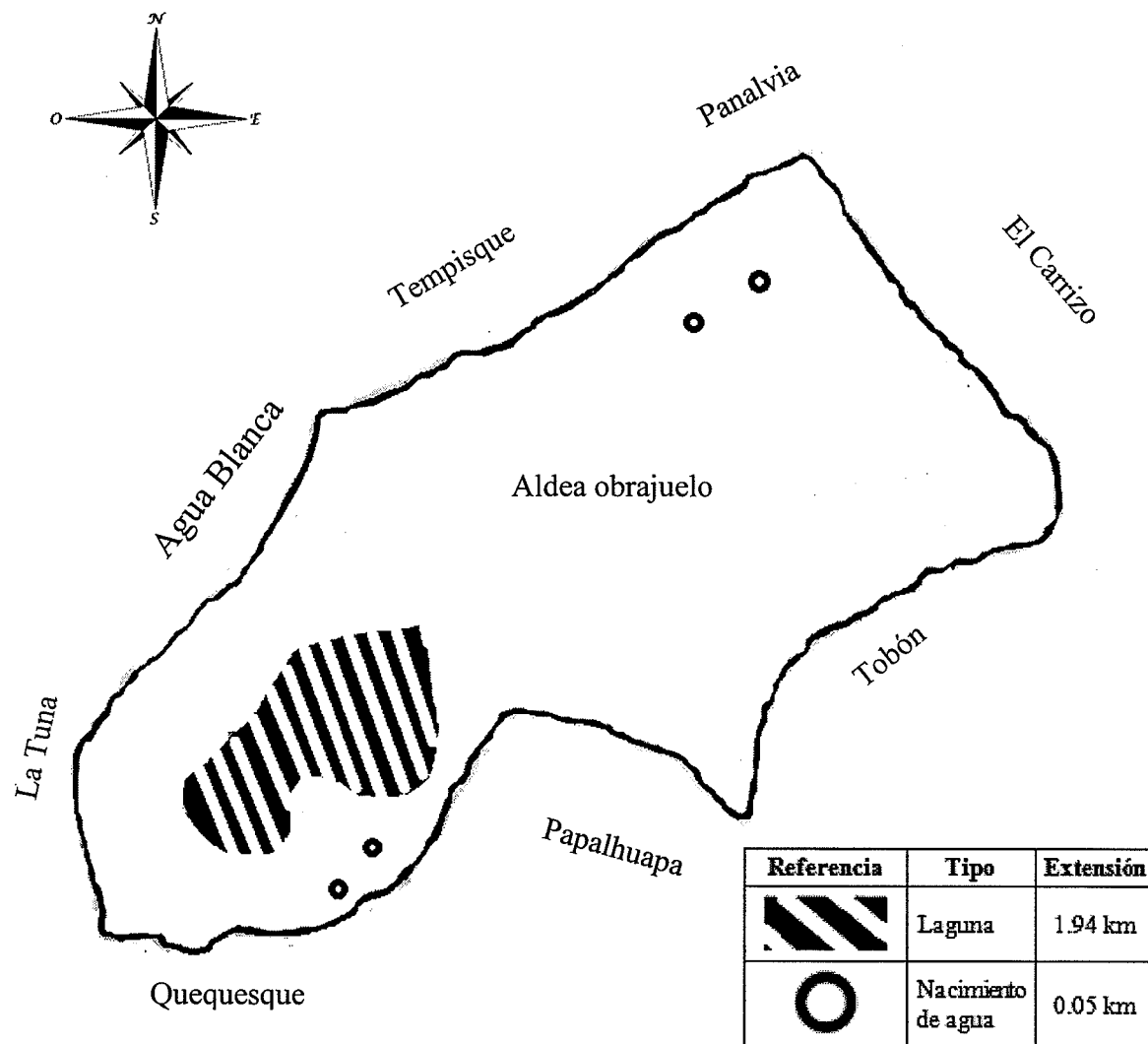
1.2.7.1 Agua

La Aldea está conformada por tres recursos de agua: la laguna, cuatro nacimientos y fuentes subterráneas de agua. La Laguna de Obrajuelo se formó de la siguiente manera: los domos volcánicos Ixtepeque, Pino Redondo, Chagüitillo, Obrajuelo y el cono San Gaspar, son contemporáneos y surgieron a lo largo de una falla común de rumbo NNE-SSW. Los tres primeros son de composición similar o sea lava de obsidiana riolítica, mientras que el último es de naturaleza basáltica.

No existe documento plasmado que tenga información de los datos históricos y actuales de los nacimientos de agua, sin embargo estos proporcionaban de agua a toda la comunidad y a las circunvecinas, hacían uso de agua de esa fuente para distintas actividades del hogar como productivas; por último, la fuente de agua subterránea es quien abastece a la comunidad con el vital líquido, por medio de un pozo mecánico llega el agua entubada a los hogares y actualmente se encuentran abandonados. El mapa 3 en la

página siguiente muestra La Laguna Obrajuelo dentro del centro poblado, junto los cuatro nacimientos de agua.

Mapa 3
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Agua
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

1.2.7.2 Bosque

El bosque está concentrado en tres cerros, El Aguacate, Brujo y La Laguna, de los cuales el total es de 25 manzanas. El bosque es mixto, en su mayoría los árboles son de hojas latifoliadas, acirculares, pastos y arbustos los cuales son el conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), eucalipto (*Eucalyptus*), encino (*Quercus*), a pino (*Pinus*) y palo blanco (*Picconia excelsa*). El bosque ocupa el 18% del total de la extensión de la Aldea y el 80% de las áreas boscosas se encuentran en áreas privadas.

Del total de viviendas censadas al año de la investigación el 59% consume leña para cocinar, de las cuales el 51% tala en terrenos pertenecientes a la aldea Obrajuelo y el 49% la compra. Según datos obtenidos, el total de compra de leña en el centro poblado por mes es de 158 cargas, de las cuales cada carga posee 50 leños, misma que la compran a un precio de Q.50.00.

1.2.7.3 Suelos

El suelo es de origen volcánico con rocas sedimentarias la mayor parte del suelo se encuentra en pendientes, terrenos semiplanos y planos. Se considera que aproximadamente el 80% del total del suelo de la Aldea es apto para el cultivo de productos agrícolas, de los cuales los principales son maíz, frijol y maicillo; el 20% es de vocación forestal y de pastizales. Los tipos de suelo observados en la Aldea son los siguientes:

- Mongoy, son suelos aptos para pastoreo debido a que son muy inclinados, este suelo es el que predomina en la aldea Obrajuelo.
- Mita, son aptos para pastos y cultivos, sin embargo, hay limitaciones fuertes por causa del agua de lluvia.
- Suelo de los valles, parte del área es casi plana y conveniente para la agricultura, en algunas zonas estos suelos constituyen la única parte arable de la región por lo que amerita realizar estudios de mayor detalle.

En la clasificación agrológica del suelo se encuentran dos clases:

- Clase IV: pertenecen los suelos de relieve plano a moderadamente ondulado, con pendientes inferiores al 12% en más del 80% de la superficie. En general, corresponden a las terrazas altas y medias de la red actual o de paleocauces. Eventualmente pueden estar sujetos a inundaciones ocasionales y de corta duración. Son suelos de fertilidad media a alta, de textura variable, desde arenosa hasta arcillosa, son de moderadamente profundos a profundos. En estos suelos se puede realizar la mayoría de los cultivos adaptados a la zona.
- Clase VII: corresponden a esta clase los suelos agrupados en las unidades de alta montaña con modelado glaciar, páramos altos y declives de la cordillera externa. Los suelos que caracterizan esta zona se consideran de origen volcánico con alta retención de agua, pendientes superiores al 40% en menos del 60% de la superficie, afloramientos rocosos y pedregosidad, de textura generalmente limosa, alofañicos, ácidos con aluminio tóxico alto, generalmente de fertilidad natural media a baja. Los suelos de esta clase no permiten sino un uso restringido y con una productividad considerada baja.

1.2.7.4 Flora y fauna

En aldea Obrajuelo hay diversidad de flora y fauna, los cuales se explican a continuación:

- Flora

Se encuentran los siguientes árboles: conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), eucalipto (*Eucalyptus*), encino (*Quercus*), pino (*Pinus*), ceiba (*Ceiba pentandra*), palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*) cipres (*Cupressus*); y de árboles frutales el coco (*Cocos nucifera*), anona (*Annona squamosa*), papaya (*Carica papaya*), jocote corona (*Spondias purpurea*), granada (*Punica granatum*), banano (*Musa paradisiaca*), limón (*Citrus × limón*), chicozapote (*Manilkara zapota*), naranja (*Manilkara zapota*), noni (*Morinda citrifolia*), mango (*Mangifera indica*), nance (*Byrsonima crassifolia*), guayaba (*Psidium guajava*), paterna (*Inga edulis*), aguacate (*Persea americana*), tamarindo

(*Tamarindus indica*), achiote (*Bixa orellana*), izote (*Yucca*), nuez (*Juglans regia*); legumbres: frijol (*Phaseolus vulgaris*) y manía (*Arachis hypogaea*).

- Fauna

Las diferentes especies que predominan en la Aldea son las cotuzas (*Dasyprocta punctata*), ardillas (*Sciurus*), mapaches (*Procyon*), tacuazines (*Didelphis marsupialis*), zorros (*Vulpes vulpes*), zorrillo (*Mephitidae*), tepezcuintles (*Cuniculus paca*, zanate (*Quiscalus*), palomas de castilla (*Columba livia*), gorriones (*Passer domesticus*), gavián (*Accipiter nisus*), zopilote (*Coragyps atratus*), coyote (*Canis latrans*), serpiente de cascabel (*Crotalus*), serpiente zumbadora (*drymarchon melanus*), serpiente coral (*Micrurus*), lagartijas (*Psammotromus hispanicus*), tortugas (*Testudines*), sanguijuelas (*Hirudinea*), lombrices de tierra (*Lumbricidae*), sapos (*Bufónidos*), ranas (*Anura*), filin, tilapia (*Oreochromis niloticus*), pez tigre (*Hydrocynus vittatus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), venado (*Odocoileus virginianus*), perros (*Canis lupus familiaris*), gatos (*Felis catus*), comadreja (*Mustela nivalis*), escorpión (*Scorpiones*), araña viuda negra (*Latrodectus mactans*), insectos voladores, iguana y garza (*Ardeidae*).

1.2.7.5 Orografía

En la Aldea se ubican tres cerros de los cuales el punto más alto es el cerro Brujo situado a una altura de 1,179 metros de altura al nivel del mar, prosigue cerro el Aguacate y cerro Aparejo, los terrenos son en su mayoría inclinados los cuales son utilizados para vivienda y cultivos.

1.2.7.6 Áreas protegidas

En aldea Obrajuelo no se encuentran áreas protegidas, se tiene en proceso el determinar la laguna de Obrajuelo como área protegida.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA OBRAJUELO

Para la realización de este capítulo se tomó en cuenta información recabada sobre el ámbito social de aldea Obrajuelo donde se detallan las organizaciones encontradas en el lugar, los servicios básicos junto a su infraestructura, entidades que actualmente son apoyo y el análisis de riesgo presentado.

2.1 ORGANIZACIONES

Se divide en organizaciones que contribuyen con el desarrollo social, ambiental, cultural y deportivo, con el fin de mejorar las condiciones de vida y brindar aportes positivos a la problemática que se pueda presentar.

2.1.1 Sociales

Una organización social tiene como principal fin el mejorar las condiciones de bienestar para la población; dentro de aldea Obrajuelo se cuenta con las siguientes organizaciones sociales.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Para representar a los vecinos de la comunidad se cuenta con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-; su objetivo principal es facilitar la administración y promover el desarrollo de la comunidad; este se integra por seis personas, entre ellas: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I y vocal II, los cuales llevan una trayectoria de doce años consecutivos comenzando en el año 2006.

No cuentan con un tiempo estimado para realizar las asambleas, pero se encuentran en cualquier momento a disposición de los pobladores y en constante búsqueda de necesidades en la comunidad, las cuales se atienden de manera inmediata por medio de una junta entre integrantes, de no ser así solventan la situación por vía telefónica; no cuentan con un fondo monetario por parte de la Municipalidad aunque si son apoyados por la misma, tampoco son remunerados y su elección es avalada por la Municipalidad cada dos años.

2.1.1.2 Comité de agua

Su finalidad es buscar la distribución de agua para toda la comunidad bajo las mejores condiciones económicas. Su fuente de financiamiento es directamente de los habitantes y se integra por el presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, inició su organización en el año 1997.

2.1.2 Ambientales

Al año de la investigación, en el centro poblado no existen organizaciones que se dediquen al cuidado del medio ambiente pero se considera oportuno emplear alguna para contribuir con el desarrollo sostenible.

2.1.3 Culturales

El fin primordial de este tipo de organización es fomentar la convivencia y cultura entre los habitantes; acorde a entrevistas realizadas al COCODE se determinó que no existe ninguna organización cultural dentro de la Aldea; el único evento que se lleva a cabo anualmente desde hace tres años consecutivos es la celebración del día del niño por medio de una feria con juegos mecánicos gratuitos para los infantes de la Aldea y áreas circunvecinas, organizada por la municipalidad de Agua Blanca y se realiza el primer domingo y lunes del mes de octubre.

2.1.4 Deportivas

En esta categoría un integrante de aldea Obrajuelo es la encargada de fomentar el deporte y participación del mismo entre los miembros de la comunidad, por medio de campeonatos de fútbol dentro del centro poblado, los cuales se realizan de octubre a diciembre de cada año con la participación de equipos que provienen de otras aldeas, asimismo cabecera municipal.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos forman parte de las necesidades que una población requiere para su desarrollo, por ello en esta variable se describe información relacionada con el servicio de educación, salud, agua, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público, servicios

sanitarios, sistema de recolección de basura, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

2.2.1 Educación

Es la acción o conjunto de acciones destinadas a desarrollar sus capacidades intelectuales en una o varias áreas del conocimiento. (Bermudez, 2010, p.3) La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Obrajuelo fue fundada en el año de 1970 y brinda el servicio de educación preprimaria y primaria durante la jornada matutina. El Instituto Nacional de Educación Básica –INEB- fue fundado el 02 de febrero de 2009 y brinda el servicio de educación básica durante la jornada matutina.

- Cobertura estudiantil

Es la proporción de alumnos inscritos en un nivel educativo con respecto a la población total, la educación es fundamental en el desarrollo integral de los habitantes en las comunidades. De acuerdo a las entrevistas realizadas a los directores de los centros educativos, se determinó que la tasa bruta de cobertura en los tres niveles es superior al 98% y la tasa neta de cobertura para los tres niveles supera el 93%.

- Tasa de deserción educativa

Son todos los estudiantes que por diferentes razones desertan de los establecimientos educativos. Se determinó que la deserción escolar prevalece en las escuelas rurales, ya que los niños se ven obligados a abandonar los estudios por falta de recursos económicos, por lo que deben contribuir con el sustento familiar y dedicarse al trabajo a temprana edad; en el año 2019 no existe deserción por parte del nivel preprimario, en nivel primario el porcentaje es de 5% y básico 6% en su totalidad por parte del género masculino.

- Tasa de repitencia y promoción

La tasa de repitencia es la cantidad de los estudiantes que repiten el mismo nivel escolar y la tasa de promoción es la cantidad de estudiantes promovidos con relación a la cantidad estudiantes inscritos durante el año 2019.

En el nivel preprimario y básico, se determina un resultado positivo, dado que ningún estudiante repite grado y todos fueron promovidos; la tasa de repitencia en la Aldea es baja, en el nivel primario 4% repite grado y el 95% fue promovido de un total de 56 alumnos inscritos.

- Personal docente

Se define como una persona cuya actividad profesional implica la transmisión de conocimientos, actitudes y habilidades que se imparten a los alumnos matriculados en un programa educativo. (Moreno, Valencia, 2009, p29.)

En el nivel preprimario y primario existe una cobertura de 14 alumnos por docente y en el nivel básico es de 11 alumnos por docente. La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Obrajuelo cuenta con tres maestros con licenciatura y tres con nivel diversificado, incluyendo al maestro de educación física y la directora.

Todos reciben capacitaciones tres veces al año para brindar una mejor educación a los estudiantes. El Instituto Nacional de Educación Básica –INEB- cuenta con dos maestros con licenciatura, dos profesores de enseñanza media y un maestro de educación primaria urbana.

- Beneficios escolares

Los beneficios escolares y programas de apoyo que son otorgados a los centros educativos públicos de aldea Obrajuelo por medio de los recursos financieros del Ministerio de Educación son: programa de alimentación escolar, gratuidad de la educación y valija didáctica para los docentes.

- Programa de alimentación escolar

Este programa consiste en una asignación económica para uso exclusivo de compra de alimentos diarios de valor nutritivo para los niños y niñas del centro educativo público, durante 180 días efectivos de clase. El Ministerio de Educación asigna Q.2.08 por alumno inscrito.

➤ Valija didáctica

Consiste en la asignación económica anual por maestro o maestra de los centros educativos públicos del país; según El impulso (2013) se refiere valija didáctica como un instrumento de formación dirigido a los docentes, a objeto de brindar herramientas que permitan incorporar la enseñanza de valores ciudadanos, en los contenidos programáticos que se dictan en los diversos niveles educativos. Durante el ciclo escolar 2019, el Ministerio de Educación asigna un valor de Q.220.00 a cada docente del establecimiento educativo.

➤ Gratuidad de la educación

Consiste en una asignación económica anual para los establecimientos que impartan el nivel medio, equivalente a Q.100.00 por alumno inscrito, para cubrir el pago de servicios básicos de establecimientos educativos oficiales (agua, energía eléctrica, telefonía e internet), suministros de oficina y didácticos, mantenimiento y remozamientos menores, así como otros gastos de operación.

• Infraestructura educativa

Una adecuada infraestructura es indispensable para que los estudiantes reciban sus clases en un ambiente idóneo; la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Obrajuelo está ubicada en la calle principal, la vía de acceso es de terracería, la infraestructura se encuentra en condiciones aceptables, cuenta con una pared perimetral, cuatro salones compartidos, una cancha deportiva y una cocina. El mobiliario se encuentra en condiciones aceptables; los servicios básicos con los que cuenta son: agua, energía eléctrica y servicios sanitarios; carece de un sistema de drenaje, vías de evacuación y laboratorio de computación.

El Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- está ubicado sobre la carretera principal, la vía de acceso es de terracería, la infraestructura en general se encuentra en condiciones aceptables pero se debe cambiar el techo de las instalaciones, tiene una cancha deportiva y área verde en buen estado, cuenta con los servicios básicos y un laboratorio de computación.

- Analfabetismo

El Instituto Nacional de Estadística clasifica así a las personas de siete años y más edad que no poseen las habilidades de lectura y escritura. Uno de los factores principales que incide en el analfabetismo es la pobreza, ya que afecta el desarrollo económico y social de las comunidades. El índice de analfabetismo del 2002 respecto al 2019 disminuyó en un 60%, esto se debe al aumento de la cobertura educativa dentro de aldea Obrajuelo y el interés de los padres por una mejor educación para sus hijos.

2.2.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el ente encargado del servicio médico en la Aldea por medio del Puesto de Salud de Obrajuelo que fue fundado en 1994; a través de esta entidad se da cobertura en un 53%, lo cual se confirmó a través del censo realizado a la población.

El puesto de salud no cuenta con personal médico para brindar servicio especializado, únicamente cuenta con un paramédico y un auxiliar de enfermería para la atención de las personas que los visitan. Atiende diversas enfermedades que se presentan en las comunidades y presta atención en: consulta general, vacunación, suplementación, desparasitación, peso y talla, inyecciones, curaciones, extracción de uñas, toma de muestras para dengue, papanicolaou, control prenatal, control de puerperio, gota gruesa, planificación familiar, pruebas de muestra de tuberculosis y emergencias, entre otros.

2.2.2.1 Infraestructura en el área de salud

El puesto de salud está ubicado en la calle principal y la vía de acceso es de terracería, posee equipamiento básico como: camillas, cunas, pesas de adulto y bebé, otorrino, doppler, equipo para tomar la presión y botiquín de primeros auxilios. Cuentan con todos los servicios básicos, la condición de la infraestructura es aceptable pero requieren de mantenimiento a las instalaciones por fallas eléctricas, daños en puertas, ventanas, dos lavamanos y un sanitario que no funciona. Su principal dificultad es la carencia de medicamentos, los cuales los obtienen a través del Centro de Salud del municipio de Agua Blanca.

2.2.2.2 Morbilidad general e infantil

Es el número proporcional sobre el número de personas que se enferman en una población en un tiempo y enfermedad determinada. Según la investigación de campo se determinó que las principales enfermedades que más han afectado a la población son las respiratorias, seguido de las gastrointestinales. Por lo que se consideró que la tasa de morbilidad general es de 769 casos por cada mil habitantes de cinco años en adelante, mientras que la tasa de morbilidad infantil es de 833 casos por cada mil habitantes que sufren alguna enfermedad anteriormente descrita.

2.2.2.3 Mortalidad

Las principales causas de mortalidad general son los accidentes automovilísticos y los derrames cerebrales, siendo los hombres los principales afectados; la tasa de mortalidad general es de 10 muertes por cada mil habitantes. En relación a la mortalidad infantil, para el año 2019 no se registró ningún caso.

2.2.3 Agua

Siendo uno de los servicios básicos de relevancia en el hogar, en esta subvariable se analizarán los resultados acorde a lo investigado, así como entrevistas a los miembros del COCODE y Comité de agua. Se incluye a la cobertura del servicio, forma de abastecimiento, frecuencia, calidad del agua, costo mensual del servicio y las principales dificultades para recibir la misma.

2.2.3.1 Cobertura del servicio

La cobertura del servicio de agua se da por medio de un tanque, con capacidad para brindar diez galones por segundo, conectado al pozo ubicado dentro de aldea Obrajuelo el cual tiene una profundidad de 250 metros y abastece a la población asimismo a las aldeas cercanas el Carrizo, Papalhuapa y Estación Papalhuapa.

En el año 2002 el 80% de los hogares contaban con el servicio de agua y para el año 2019 se determinó que el 77% de las casas son beneficiadas actualmente con la cobertura del servicio, sin embargo un 23% de ellos no cuenta con el servicio momentáneamente

por falta de instalación pero si es utilizada como vivienda por lo que satisface sus necesidades abasteciéndose de agua en otra casa familiar cercana.

2.2.3.2 Forma de abastecimiento de agua

La satisfacción del servicio de agua se realiza por medio de múltiples maneras, entre ellas se menciona el abastecimiento de agua entubada, chorro público, pozo, nacimiento de agua, río o camión distribuidor de agua.

Para el año 2002 comparado con el año actual, el 99% de la población se abastece de agua entubada, mientras que el 1% hace uso de algún chorro público o pozo para satisfacción de la necesidad; lo cual puede llegar a considerarse de riesgo para el último grupo de pobladores, porque el agua que utilizan puede no estar en condiciones óptimas de sanidad y pueden contraer alguna enfermedad.

2.2.3.3 Frecuencia de abastecimiento de agua

La frecuencia con la cual la comunidad dispone del servicio de agua para las viviendas es diaria y durante las 24 horas del día, dado que aldea Obrajuelo cuenta con su propia distribución por medio de un bomba eléctrica, conectada a un pozo con capacidad para abastecer todas las viviendas; además cuenta con un tanque de compensación capaz de brindar servicio a las mismas por un lapso aproximado de seis horas, en caso la bomba principal dejase de funcionar.

2.2.3.4 Calidad del agua

El agua que se distribuye a los hogares de la Aldea es potable, esto se debe a que el Comité se ha hecho responsable de proporcionar calidad al mismo, tomando en consideración el papel importante que ocupa en la salud de los pobladores.

2.2.3.5 Costo mensual del servicio

El costo del servicio depende del consumo que cada vivienda realice, el costo por metro cúbico de agua potable es de Q.3.50; adicional a esto se agrega al recibo de la

vivienda un cobro fijo de Q.15.00 por gastos varios del servicio, el cual los pobladores pagan mensualmente al tesorero asignado por el Comité de agua.

2.2.3.6 Principales dificultades

Los habitantes gozan del servicio durante las 24 horas del día, sin embargo una de las dificultades del servicio radica en la bomba de agua de la Aldea, ya que ésta funciona por medio de energía eléctrica, lo cual significa que a falta de energía, el funcionamiento de la bomba se suspende y a pesar de contar con un tanque de compensación con capacidad de distribuir agua durante un tiempo aproximado de seis horas sin electricidad, puede llegar a suspender el servicio a los habitantes.

2.2.4 Drenaje

Se determinó que dentro de aldea Obrajuelo no se cuenta con la construcción de una red de drenaje que provea de este servicio a las viviendas, por lo tanto, tampoco se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales para los servicios sanitarios, que en la mayoría se encuentran conectados a fosas sépticas instaladas dentro de los terrenos y mientras que otras comunidades optan por desviar las tuberías de aguas servidas hacia la calle en el exterior de la residencia. La implementación de un sistema de drenaje y de una planta de tratamiento para aguas residuales y servidas dentro de la Aldea es una necesidad urgente para la comunidad, pues la ausencia de esto puede causar quebrantos de salud, asimismo contaminación ambiental.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La cobertura del servicio de energía eléctrica para el año 2002 se mantiene igual en comparación con el año 2019, donde el servicio abarca a la mayoría de las viviendas con un 77% y un 23% de las viviendas no gozan de energía eléctrica por razones ajenas al costo o falta de instalaciones.

2.2.5.1 Alumbrado público

En cuanto a alumbrado público, la Aldea no tiene habilitado el servicio pero sí cuenta con la instalación de 120 postes sin lámparas que se colocaron en el año 2012, no

obstante, estos dejaron de funcionar el mismo año por petición de los pobladores, pues implicaba un alto costo de energía eléctrica, con una tarifa mensual de Q.85.00 por vivienda para dicho servicio.

Al momento de la investigación el costo de alumbrado público es de Q.25.00 por cada hogar, pero no se ha tomado la importancia necesaria para gestionar nuevamente su instalación y funcionamiento.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitario es de suma importancia en toda vivienda, para la aldea Obrajuelo no es la excepción pues además de satisfacer una necesidad, contribuye con la higiene y salud de las personas.

Para el año 2002 se encontraba un porcentaje significativo del 29% de los hogares sin servicio para acudir a un sanitario, al año 2019 el 77% de viviendas cuentan con este servicio sanitario en su domicilio, concluyendo que la Aldea ha mejorado en cobertura del mismo, pues el 23% de hogares no cuentan con el servicio y proceden a satisfacer las necesidades fisiológicas en el exterior de la vivienda sobre la tierra, esto porque no se considera una prioridad a incluir en los gastos del hogar.

Para el análisis de esta variable, la mayoría de hogares de la aldea cuentan con inodoro lavable y otros utilizan letrina, la limitante es la falta de una red de drenaje por lo cual los habitantes solo utilizan estos dos tipos de servicio sanitario. Cada hogar de la Aldea cuenta con propia fosa séptica ubicada en las orillas de sus terrenos para evitar la contaminación y lo mismo sucede con los que utilizan pozo ciego, pero en menor cantidad.

Existe avance en la implementación del servicio sanitario que utilizan los hogares hoy en día comparado con el censo 2002. Al momento de la investigación 89% de hogares tienen conectado su servicio a inodoro con fosa séptica, el resto de la población continúa utilizando letrina o pozo ciego para satisfacer sus necesidades fisiológicas.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

La Aldea cuenta con servicio de extracción de basura que es proporcionado de forma gratuita por la Municipalidad; cada viernes el camión recolector realiza su recorrido por las calles y dirige sus desechos al vertedero municipal.

Según resultados en la investigación, del año 2002 al 2019 existe diferencia de datos porque en el censo 2002 la población no hacía uso del servicio proporcionado por la Municipalidad y optaban en su mayoría por la quema de basura, lo cual repercute en la contaminación del medio ambiente, al igual que las opciones de entierro de basura o creación de basureros clandestinos.

En el año 2019 un 87% de hogares en la Aldea hace uso del camión municipal recolector de basura, lo cual es positivo para la comunidad; no obstante, otro mínimo porcentaje de casas desechan en basureros clandestinos, queman los residuos, lo orgánico es utilizado como abono para cultivo o bien, falta de interés en hacer uso del camión municipal ya que este se brinda de manera gratuita y su recorrido es únicamente por medio de las vías principales del centro poblado, por lo tanto deben de encaminar sus residuos hacia puntos específicos donde transita dicho vehículo.

2.2.8 Cementerios

La Aldea cuenta con un cementerio municipal, el cual se ubica a 500 metros aproximadamente en las afueras del centro poblado, en las faldas del Cerro Brujo y cuenta con una extensión de terreno de 1.50 de manzana, se encuentra en malas condiciones, no hay personal encargado del lugar, por lo que cada familia es responsable del mantenimiento y limpieza de los nichos ocupados por sus difuntos.

El terreno que este ocupa es montañoso y de difícil acceso de terracería. La adquisición de cada espacio dentro del cementerio es gratuita para las personas de la comunidad; la administración del lugar la realiza el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, pues las tierras que estos ocupan fueron donadas por un vecino que forma parte de la Aldea.

Es importante indicar que hay hogares que cuentan con espacio dentro de sus terrenos que utilizan como cementerio clandestino para tener cerca a sus difuntos.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La aldea Obrajuelo no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, dado que no cuentan con el servicio de drenaje, por lo que los desechos provenientes de las tuberías de viviendas son conducidas al exterior de los hogares o fosas sépticas, lo que provoca contaminación al medio ambiente.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, privadas e internacionales que brindan apoyo a la población con la finalidad de impulsar el desarrollo socioeconómico; a continuación se describen las diversas entidades de apoyo que existen en la Aldea.

2.3.1 Estatales

Son entidades que forman parte del Estado y encargadas de guiar el funcionamiento de una comunidad, proveer servicio y atención a la población en general. Entre las organizaciones estatales se hace mención del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Subestación de Policía Nacional Civil, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, Oficinal Municipal de la Mujer -OMM-, Dirección Municipal de Planificación -DMP- y Bomberos Municipales.

2.3.2 Privadas

Son instituciones o asociaciones permanentes e independientes, que tienen como propósito gestionar proyectos en beneficio de las comunidades a través de programas y proyectos que fomenten el crecimiento y desarrollo social, cultural y económico de la población. En lo que respecta al ámbito social no existen, según la investigación de campo y entrevistas con algunos miembros del COCODE y líderes.

2.3.3 Internacionales

En la investigación que se realizó en aldea Obrajuelo se logró verificar que no se encuentra con ninguna institución internacional que brinde algún tipo de apoyo para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se da a conocer por medio de matrices, los riesgos, amenazas y factores que son vulnerables en el centro poblado.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgos

El análisis de riesgo implica el conocimiento preciso de los factores fundamentales: en primer lugar, lo que se conoce como las amenazas o factor externo de riesgo y en segundo lugar la vulnerabilidad o factor interno de riesgo. Con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos de aldea Obrajuelo, se muestra la matriz de análisis de riesgo a continuación.

Tabla 2
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Matriz de análisis de riesgos
Año 2019

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgo natural		
Derrumbes.	Lluvias torrenciales prolongadas.	Estructura de las viviendas y otros bienes materiales.
Daños por sismos.	Fallas geológicas.	Construcción defectuosa de las viviendas.
Pérdidas por tormentas.	Intensidad de lluvias, trayectoria del aire.	Infraestructura de viviendas.
Sequias.	Cambio climático.	Producción agrícola y pecuaria.
Riesgo socionatural		
Enfermedades por plagas.	Proliferación de zancudos por acumulación de agua.	Habitantes y animales de la comunidad.
Deslizamiento y deslaves.	Lluvias intensas y grandes porciones de tierra inestable.	Caminos y viviendas en laderas.
Incendios forestales.	Quema de desecho agrícola.	Bosques, producción agrícola y pecuaria.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgo antrópico		
Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Conflicto entre pobladores.	Intereses políticos y sociales.	Organización social.
Accidentes viales.	Imprudencia de los conductores y peatones al conducirse en las orillas de la carretera y falta de mantenimiento vial.	Habitantes y personas que circulan por las vías que carecen de señalización vial y buena infraestructura.
Pérdida de bosques.	Aumento De tala y deforestación.	Ecosistema de la Aldea, como bosque, agua, flora y fauna.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Los riesgos que se presentan en aldea Obrajuelo descritos en la tabla anterior, no se encuentran contemplados por las autoridades debido a que carecen de planes de mitigación y prevención de desastres; lo cual no es positivo para el centro poblado dado que no se encuentran preparados para accionar frente a algún escenario que afecte la vida de los habitantes.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Se establecieron las acciones necesarias para contrarrestar las acciones que en cierto tiempo pueden causar daños a la población de Obrajuelo, los cuales requieren la adecuada atención para aplicarlas y contribuir con el bienestar de la comunidad. En cada uno de los riesgos encontrados se toman las medidas de prevención y mitigación expuestas en el cuadro siguiente.

Tabla 3
Aldea el Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Matriz de medidas de prevención y mitigación.
Año 2019

Descripción del riesgo	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Riesgo natural		
Pérdidas físicas.	Concientizar sobre como accionar frente a desastres naturales.	Capacitar a agricultores sobre medidas del cuidado del suelo y procesos de siembra.
Sequías.	Recomendar a los agricultores no siembre en los primeros seis meses del año.	Concientizar a los agricultores sobre la lluvia escasa en los primeros meses (mayo a julio) para no perder la cosecha.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción del riesgo	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Riesgo socionatural		
Enfermedades virales.	Informar y capacitar a las personas para evitar la proliferación de zancudos.	Concientizar a las personas para evitar los focos de proliferación de zancudos.
Deslizamientos y deslaves.	No construir casas a las orillas de barrancos y laderas.	Encauzar y limpiar las quebradas que conducen las aguas fluviales.
Incendios forestales.	Evitar la quema de los restos de las siembras.	Utilizar los restos agrícolas para alimentar el ganado.
Riesgo antrópico		
Conflicto entre pobladores.	Separar la política de los servicios que se prestan a la comunidad.	Concientizar a las personas que participan en política, sobre la importancia del desarrollo de la comunidad.
Daños en el sistema ambiental.	Prohibir los productos químicos que dañan la tierra.	Elaborar un programa de capacitación sobre el uso de abonos naturales para el proceso de los cultivos y cosechas.
Accidentes viales.	Concientizar a las personas sobre el peligro que provoca no tomar las medidas de precaución en los diferentes puntos estratégicos.	Señalizar vías de acceso, reparación de la carretera en lugares donde existen demasiados agujeros en el asfalto.
Pérdida de bosques.	Reducir el uso de leña para cocinar creando estufas ecológicas en la Aldea y capacitar sobre la prevención de incendios forestales.	Proteger los bosques, reducir los incendios forestales para aumentar la cobertura boscosa y proteger los nacimientos que son necesarios para la Aldea.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se muestran los diferentes tipos de riesgo que prevalecen en Obrajuelo, todas importantes para el desarrollo sostenible del lugar, las cuales conllevan una serie de medidas que indican cómo se pueden prevenir y qué acciones se deben emplear para mitigar.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Se estableció el maíz como cultivo principal en aldea Obrajuelo del municipio de Agua Blanca, por lo cual en el presente capítulo se definen los factores de producción para ejecutar la actividad y la caracterización correspondiente a la actividad agrícola.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

“Son unas mercancías que se caracterizan por formar parte de la mayoría de los procesos productivos.” (Díaz, 1999, p. 48) En este apartado se muestran los factores: tierra, trabajo y capital, que en conjunto contribuyen con la producción de maíz.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

La tierra es el factor que se utiliza en el centro poblado como medio de producción para la actividad agrícola, al mismo tiempo genera trabajo familiar y asalariado. En el inciso se muestran todos los recursos que provienen de la naturaleza del lugar, entre los que se puede mencionar: agua, bosques, suelo, flora, fauna y estructura agraria.

3.1.1.1 Agua

En aldea Obrajuelo no se cuenta con un sistema de riego para la producción de maíz, se esperan las lluvias de invierno para que la siembra pueda abastecerse de agua, sin embargo estas han sido escasas durante los últimos años, razón por la cual se han perdido cosechas.

La comunidad cuenta con recursos hidrográficos tales como nacimientos de agua, que son utilizados como recursos alternos cuando el pozo mecánico presenta falla; existe un pozo mecánico que provee de agua potable a los hogares de la Aldea, administrado por el comité de Agua, quien se encarga de la distribución del agua entubada y de las reparaciones necesarias en la red de tubería.

3.1.1.2 Bosque

Se considera escasa el área de bosque en el centro poblado, dado que las personas

utilizan el recurso disponible para obtener leña y así cocinar los alimentos, para el año de la investigación se encontró que un reducido número de hogares hacen uso del gas propano y la preferencia sigue siendo el uso de leña por la cultura de los habitantes y comodidad económica; son explotados por los carpinteros para la producción de muebles.

3.1.1.3 Suelo

El suelo de aldea Obrajuelo es de tipo franco arcilloso y éste es ideal para la producción de todo tipo de plantas, principalmente las cultivables y silvestres que generan ingresos económicos y sirve de alimento a la población y a la fauna. Los productores no tienen los debidos cuidados del suelo ya que acostumbran a quemar los residuos de la cosecha y esto puede provocar la erosión del suelo.

3.1.1.4 Flora y fauna

La aldea cuenta con diversidad de flora y fauna, aprovechadas para generar ingresos económicos en la actividad agrícola y pecuaria.

- Flora

Se refiere a plantas dadas en la Aldea mencionando entre ellas las reproducidas en árboles como el limón, coco, tamarindo, mango, banano, papaya, jocote, lichia, granadilla, aguacate, anona, guayaba, maracuyá y nance; y al ras de la tierra como la sábila, tomate, loroco, melón, flor de izote y cilantro.

- Fauna

Se refiere a especies de animales encontradas como vacas, toros, cerdos, caballos, gallinas y gallos, los cuales son comercializados en las aldeas aledañas y en el Municipio.

3.1.1.5 Estructura agraria

Se enfoca en la distribución del espacio rural con referencia a la producción agrícola y se representa por medio de incisos y cuadros que detallan la forma de tenencia de la tierra, uso de la tierra y la manera en que éstas se concentran. Es la relación entre la propiedad sobre la tierra y los medios de producción.

- Tenencia de la tierra

Se detalla en el siguiente cuadro las clasificaciones para la forma de tenencia de la tierra y la superficie representada en manzanas y porcentajes.

Cuadro 2
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Forma de tenencia de la tierra
Año 2019

Forma de tenencia	Superficie en manzanas	%
Propia	113.15	72
Arrendada	44.00	28
Comunal	0.00	0
Municipal	0.00	0
Otros	0.00	0
Total	157.15	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Para el año de la investigación, del total de tierras para producir el 72 % se cataloga como propia y el 28 % arrendada, por lo cual se determina que la forma de tenencia predominante en los suelos de Obrajuelo es la propia; esto se ha generado por herencias y compra de manzanas de terreno, lo cual es satisfactorio para la población del centro poblado pues significa fuente de ingresos para los habitantes. Las personas consideradas sin capacidad económica para la compra de tierras las poseen arrendadas para cultivar; por último, se determinó que no existe tierra municipal y comunal.

- Uso de la tierra

El siguiente cuadro contiene el uso y aprovechamiento que se da a los suelos del lugar para los diferentes cultivos, bosques y pastos.

Cuadro 3
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Uso de la tierra
Año 2019

Uso de la tierra	Unidades económicas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivo	102	87.93	120.16	57.11
Pasto	7	6.03	45.25	21.51
Bosque	7	6.04	45.00	21.38
Total	116	100.00	210.41	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Acorde a los datos presentados en el trabajo de campo se concluye que el uso de la tierra en el centro poblado es principalmente para la agricultura, lo cual es positivo ya que representa fuente de empleo o ingresos para la comunidad; entre el uso que se le da a las tierras también se encuentra el alimento para ganado y área de bosque.

- Concentración de la tierra

Se toma en consideración el tamaño de la tierra y se determina por la relación existente entre el número de propietarios y la superficie de terreno que posee en su conjunto, de acuerdo a su categoría. Según clasificación utilizada por el -INE-, la tierra se divide en estratos como se detalla a continuación.

Tabla 4
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Tamaño de las unidades productivas
Año 2019

Estrato	Clasificación de finca	Extensión
I	Microfincas	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a < de 10
III	Familiar	De 10 manzanas a < de 64
IV	Multifamiliar	De 1 caballería a < de 20
V	Multifamiliar grande	De 20 caballerías en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra la clasificación que permite realizar el análisis de la concentración de la tierra en aldea Obrajuelo. A continuación se muestra la distribución de la concentración de la tierra como resultado de la investigación de campo.

Cuadro 4
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Año 2019

Tamaño Finca	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Extensión	%
Microfincas	122	59	10	6
Subfamiliares	84	41	158	94
Total	206	100	168	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El mayor porcentaje de concentración de la tierra se encuentra en la clasificación de microfincas con un 59% del total, esto es porque la repartición de tierras se da normalmente entre diversos miembros del núcleo familiar, seguido de las fincas subfamiliares con un 41%.

3.1.2 Trabajo

“Es el tiempo que se dedica a realizar cualquier actividad remunerada.” (Díaz, 1999, p. 48) La mano de obra que se utiliza en los procesos de producción agrícola es familiar y asalariada, por tal razón se muestra el cuadro siguiente relacionado con los incisos que complementa la variable trabajo.

Cuadro 5
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Disponibilidad de mano de obra
Año 2019

Actividad	Remuneración Q.	Género	
		Masculino	Femenino
Agrícola	80.00	125	4
Pecuario	80.00	9	0
Artesanal	80.00	3	1
Total	240.00	137	5

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Para la aldea Obrajuelo la mayoría de la Población Económicamente Activa -PEA- se ubica en la actividad agrícola género masculino con 125 del total, cantidad significativa para indicar que la fuente de ingresos obtenida en los hogares del centro poblado proviene en primer lugar de la producción de cultivos; cabe indicar que las personas que se dedican a la agricultura se encuentran en un rango de edad de 20 a 65 años; consiguiente el sector pecuario con nueve personas y por último el sector artesanal con tres personas de la población trabajadora género masculino; en minoría el género femenino realiza alguna de las actividades mencionadas para sustento económico.

3.1.2.1 Disponibilidad de mano de obra

Acorde a entrevistas realizadas, se determinó que en la actividad agrícola la mano de obra es no calificada, dado que los conocimientos que se obtuvieron para realizar los

procesos de producción provienen de generación a generación de forma empírica; cabe indicar que los productores no están certificados ni poseen título académico que los avale como tal.

3.1.2.2 Remuneración por trabajo

La mayoría de la Población Económicamente Activa se ubica en el sector agrícola tanto hombres como mujeres, con una remuneración de Q.80.00 por jornal y consta en realizar las labores asignadas por el productor en horario de cinco a ocho horas en el día.

3.1.3 Capital

“El capital de una economía son las máquinas, las herramientas, los utensilios y en general, cualesquiera mercancías ya producidas, que se utilizan en los procesos productivos.” (Díaz, 1999, p. 49) Se integra por la infraestructura que actualmente se encuentra disponible en aldea Obrajuelo y es necesaria para efectuar las actividades productivas, como la energía industrial, vías de acceso, centros de acopio y telecomunicaciones.

3.1.3.1 Energía industrial

En la Aldea no se cuenta con energía industrial porque no existen fábricas o industria alguna pero sí poseen energía eléctrica usada tanto para domicilios y comercios, es suministrada por ENERGUATE por medio de la Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. (DEORSA).

3.1.3.2 Vías de acceso

Se refiere a los diferentes accesos que tiene el centro poblado, el principal proviene del municipio de Agua Blanca, la cual es la vía que atraviesa un costado de la Aldea pero sin ingresar al centro de la misma y termina en la entrada de la aldea el Tobón. Para ingresar al centro de Obrajuelo, está la entrada que se encuentra a cuatro kilómetros del municipio, éste es el primer acceso para entrar al centro de la Aldea; el segundo es procedente de la aldea Papalhuapa; el tercero es la vía proveniente de la aldea Tobón, que dirige hacia el centro de Obrajuelo, encontrándose los antes mencionados en óptimas

condiciones y con caminos asfaltados; el último proviene del Carrizo, el cual es de terracería y se considera en mal estado.

3.1.3.3 Centros de acopio

Cumplen la función de reunir la producción de pequeños productores para competir en cantidad y calidad en mercados de los grandes centros urbanos; en la Aldea no se cuenta con centros de acopio que contribuyan con la comercialización de los productos.

3.1.3.4 Telecomunicaciones

Son tres las compañías telefónicas que prestan el servicio a la población, no cuentan con línea fija de casa y existen teléfonos públicos en la Aldea, sin embargo no están en buenas condiciones al momento de la investigación.

3.1.4 Organización empresarial

Luego de la investigación y entrevistas aplicadas en el centro poblado se determinó que el maíz es el principal cultivo producido en el lugar, cuyo trabajo involucra la mano de obra familiar y asalariada, las unidades productivas no cuentan con una organización formal para desarrollar los procesos; sin embargo, es importante mencionar que este tipo de comités o cooperativas juegan un papel importante en el desarrollo de las mismas.

3.2 CARACTERIZACIÓN PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Los suelos del centro poblado son aptos para la producción de diversos productos; se describe el principal cultivo de la aldea Obrajuelo para el año de la investigación, este es el maíz, con las características pertenecientes al nivel tecnológico utilizado, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización, generación de empleo en el lugar y el respectivo resumen de la problemática encontrada junto a la solución adecuada.

3.2.1 Nivel tecnológico

Se definen los conocimientos, habilidades, destrezas y medios necesarios para la producción en los diferentes estratos de los agricultores. Para clasificarlos se consideran

los siguientes elementos: suelos para la siembra, agroquímicos utilizados, sistema de riego para la siembra, asistencia técnica para llevar a cabo los procesos, asistencia financiera para solventar gastos, semillas implementadas y mano de obra necesaria para la siembra y cosecha.

Los niveles tecnológicos varían según la producción del cultivo en los tipos de finca, para la microfinca su nivel es I Tradicional porque no se utilizan métodos de preservación de suelos, se aplican pocas cantidades de agroquímicos, su sistema de riego es por lluvia, no implementan asistencia técnica, el tipo de semilla es criolla y la mano de obra es familiar.

En las fincas subfamiliares su tecnología clasifica en el nivel II Baja tecnología, ya que utilizan técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, aplican el riego por lluvia, no poseen asistencia técnica pero aplican la semilla mejorada y contratan mano de obra asalariada.

3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción de maíz

La extensión de terreno se divide en dos estratos que se utilizan en la producción, que es la microfinca y la finca subfamiliar. Se detalla el volumen según el tamaño de finca ya mencionado, unidades económicas y el valor de la producción que obtienen los agricultores.

Cuadro 6
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de producción de maíz
Año 2019

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de producción Q
Microfincas						
Maíz	15	5.70	Quintal	131	100	13,100.00
Subfamiliares						
Maíz	41	67.21	Quintal	1,493	100	149,300.00
Totales	56	72.91		1,624		162,400.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El cuadro anterior representa la totalidad de tierra dedicada al cultivo de maíz, el cual ubica la mayor extensión de suelo en las fincas subfamiliares con más del 50% de representación en el sector agrícola, en donde también se concentra la mayor cantidad de maíz producido y por ende más valor monetario de producción, por lo que se determina que las fincas subfamiliares son las que predominan en la Aldea.

3.2.3 Resultados financieros

Para la realización de este inciso se consideran los costos que conllevan la producción de maíz en cada tipo de finca encontrada.

Cuadro 7
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción agrícola
Estado de costo directo de producción de maíz
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2019
(Cifras en quetzales)

Elementos del costo	Microfinca	Subfamiliares
Maíz		
Insumos	5,808.54	86,220.75
Mano de obra	0.00	27,471.20
Costos indirectos variables	2,351.45	26,799.35
Costo directo de producción	8,159.99	140,491.30
Producción total	131.00	1,493.00
Costo unitario por quintal	62.29	94.10

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Acorde a resultados del cuadro anterior se observa que el costo del quintal de maíz es más bajo en finca subfamiliar con Q.94.10 en comparación con la microfinca cuyo costo es de Q.62.29, esto se da porque la finca subfamiliar a pesar de contar con mano de obra asalariada, adquiere insumos por cantidades mayores a mejores precios que ayudan con la efectividad de los procesos productivos.

3.2.3.1 Rentabilidad

Según Companys y Corominas (1998): Lo que interesa fundamentalmente es la rentabilidad. El proyecto es rentable si el valor de los rendimientos que proporciona es superior al de los recursos que utiliza (p.36).

Se presenta el estado financiero que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

Cuadro 8
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, Departamento de Jutiapa
Producción agrícola
Estado de resultados
Por tamaño de finca y estrato
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	Subfamiliares
Maíz		
Ventas	13,100.00	149,300.00
(-) Costo directo de producción	8,159.99	140,491.30
Ganancia marginal	4,940.01	8,808.70
(-) Costos y gastos fijos		
Arrendamiento del terreno	400.00	2,600.00
Ganancia neta	4,540.01	6,208.70
Rentabilidad		
Ganancia neta/ ventas	0.35	0.04
Ganancia neta/costos	0.56	0.04

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Con los datos previamente presentados se concluye que las ventas tanto en microfincas como fincas subfamiliares sobrepasan los costos que son empleados para la producción del cultivo, por lo tanto significa ganancia para los productores sin importar la cantidad que cada uno trabaje, lo cual es positivo para la aldea Obrajuelo dado que el trabajo que la población de la comunidad realiza genera ingresos para los hogares dedicados a la agricultura.

Según la investigación de campo se determinó que la rentabilidad en ventas de la producción de maíz en microfincas tiene un rendimiento de Q.0.35 sobre sus ventas, es decir que obtienen Q.0.35 de ganancia neta por cada quetzal de venta y con relación a la rentabilidad de costos y gastos se expresa que por cada quetzal invertido en costos y gastos obtienen una ganancia de Q.0.56. La rentabilidad de producción en 67 manzanas de maíz para fincas subfamiliares generan una ganancia de Q.0.04 centavos de ganancia por cada quetzal de ventas, y en relación a los costos y gastos se expresa que por cada

quetzal invertido para la producción se obtiene una ganancia de Q.0.04 centavos para la actividad productiva.

3.2.3.2 Financiamiento

Son los recursos económicos necesarios que se poseen para realizar una actividad o proyecto. Las fuentes de financiamiento son internas por medio de recursos propios y externos a través de créditos obtenidos.

- Fuentes internas

Para llevar a cabo los cultivos de maíz los productores de aldea Obrajuelo utilizan financiamiento propio. Se utiliza el 100% de los ingresos que genera la actividad, aportes de ahorros, hacen uso de semillas de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

- Fuentes externas

Los habitantes del centro poblado no requieren de préstamos, indicaron evitar deudas y el pagar intereses de los mismos. Se detalla en el siguiente cuadro la fuente de financiamiento de la actividad agrícola, el cual se integra por los detalles del financiamiento sobre insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos fijos.

Cuadro 9
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción agrícola
Financiamiento por tamaño de finca y producto
Año 2019
(Cifras en quetzales)

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas			
Maíz	8,559.99	0.00	8,559.99
Insumos	5,808.54	0.00	5,808.54
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	2,351.45	0.00	2,351.45
Costos y gastos fijos	400.00	0.00	400.00
Subfamiliar		0.00	0.00
Maíz	143,091.30	0.00	143,091.30
Insumos	86,220.75	0.00	86,220.75

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas			
Mano de obra	27,471.20	0.00	27,471.20
Costos indirectos variables	26,799.35	0.00	26,799.35
Costos y gastos fijos	2,600.00	0.00	2,600.00
Total	151,651.29		151,651.29

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La producción de maíz en los estratos microfincas y fincas subfamiliares es financiada por recursos internos, cubre los requerimientos de insumos necesarios, la mano de obra es familiar, se contrata poca mano de obra asalariada, los costos indirectos variables son mínimos y por tal razón los productores no hacen uso de financiamiento externo.

3.2.4 Comercialización

El cultivo predominante en aldea Obrajuelo es el maíz porque posee mayor volumen de producción, este actualmente se cosecha una vez al año y se comercializa principalmente dentro del municipio para consumo personal.

- Proceso de comercialización

La manera de comercializar el producto en las etapas correspondientes a continuación.

Tabla 5
Aldea Obrajuelo, municipio Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Comercialización de la producción agrícola
Año 2019

Etapas	Maíz
Concentración	La cosecha se reúne en el terreno de cultivo, se almacena en sacos para su traslado a la vivienda de los propietarios, pues no se cuenta con un centro de acopio para los agricultores de la comunidad.
Equilibrio	No existe equilibrio en este producto, se puede cosechar una vez al año y la demanda es mensual, por lo que es necesario comercializar a precios bajos. Una pequeña parte de agricultores tiene la capacidad de almacenar su producción y esperar que la oferta disminuya para aumentar el monto de la venta.
Dispersión	La producción destinada para la venta es puesta a disposición del consumidor final que se encuentra dentro de la comunidad; otra parte es adquirida por agroservicios de la cabecera municipal, quienes se encargan de comercializar el producto a los consumidores finales de otras aldeas y municipios de la región, la dispersión del maíz se da a nivel local, regional y departamental.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El producto maíz es destinado para autoconsumo en los hogares de Obrajuelo y comercializado por aproximadamente 102 unidades económicas, las cuales se esfuerzan constantemente para desarrollar una buena cosecha del producto, de tal manera que se puedan percibir mejores oportunidades al momento de comercializar, asimismo generar ingresos económicos para el hogar.

- Análisis estructural

Expresa el proceso de interrelación entre los consumidores y los clientes finales según sea el canal de comercialización en el que participan. En el proceso de comercialización de la comunidad participa el productor, intermediarios y consumidor final, donde se analiza la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

Tabla 6
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción agrícola
Análisis estructural de comercialización
Año 2019

Concepto	Maíz
	Microfinca/subfamiliar
Conducta de mercado	El precio de estos productos lo establece el productor de acuerdo al precio del mercado y de la competencia. En los meses de noviembre y diciembre es temporada de cosecha, donde el precio es bajo. Para algunos productores es conveniente conservar las cosechas seis meses para luego comercializarlas, ya que a mediados de año no hay producción, por tal razón la oferta es baja y el precio incrementa. En cuanto al comportamiento del mercado se estima oligopolio al observarse pocos vendedores.
Estructura de mercado	La estructura de mercado para microfincas y fincas subfamiliares se encuentra conformada por la participación de productores, mayorista, minoristas y consumidores finales.
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia para los dos productos, la oferta no satisface la demanda por la irregularidad de producción provocada por la falta de lluvia.

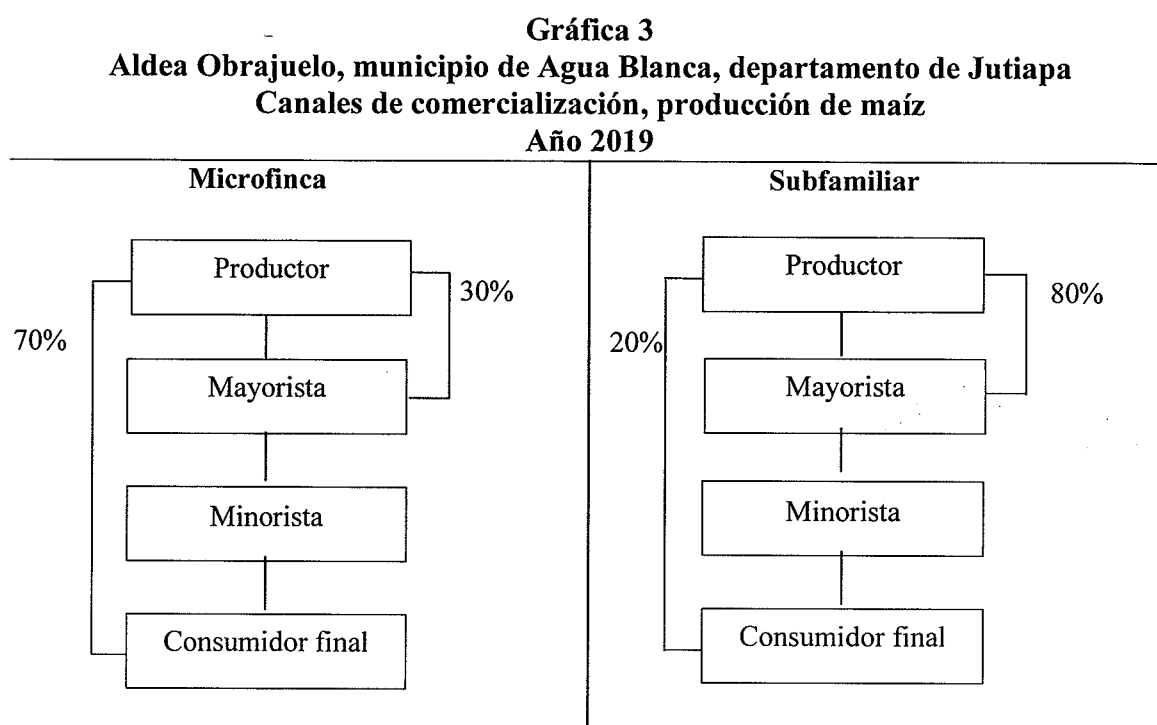
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según la investigación de campo en Obrajuelo se estableció que la producción de maíz está destinada en un 55% para el consumo propio y el resto para comercialización. En este proceso se establecen los precios por medio de análisis de la oferta, demanda y el mercado.

- Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales debe pasar el producto en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Para la comercialización agrícola de los productos maíz y frijol se hace uso canales donde intervienen el productor, mayorista, minorista y el consumidor final, esto se presenta en la microfinca y finca subfamiliar.

En la gráfica 3 se presentan los canales en forma gráfica detectados en la investigación de campo del centro poblado.



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La producción de la microfinca es destinada en un 70% al consumidor final local, un 20% a mayoristas y 10% a minoristas que distribuyen sus productos a la cabecera municipal, luego ellos distribuyen a consumidores finales.

En el caso de la finca subfamiliar la producción es destinada en un 70% a mayoristas que distribuyen sus productos en la cabecera municipal y a otros departamentos, el 10% a minoristas y el 20% restante se distribuye a consumidores finales dentro de la Aldea.

- Márgenes de comercialización

Establecen el rendimiento y participación en la comercialización, representa la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que recibe el productor. A continuación se presenta los márgenes de comercialización para la producción de maíz dentro de aldea Obrajuelo, por medio de un cuadro que muestra el rendimiento de participación en el mercado y rendimiento sobre inversión con relación a los precios de venta y gastos.

Cuadro 10
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Márgenes de comercialización, producción de maíz
Año 2019

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos de mercadeo	Margen neto Q.	Rendimiento % sobre inversión	% Sobre participación en proceso de comercialización
Maíz						
Productor	100					72
Mayorista	120	20	5	15	15	14
Transporte			-			
Minorista	140	20		20	17	14
Consumidor final						
Total						100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La participación en el proceso de comercialización del productor es 72%, el mayorista 14% y minorista 14%; el margen neto genera más rentabilidad para los minoristas que los mayoristas, porque ellos pueden vender cantidades menores que el quintal al consumidor final, por tal razón pueden dar un precio más elevado. Solo se presentan gastos de transporte para los mayoristas ya que ellos tienen que llegar a las viviendas de los productores para recoger sus productos, los consumidores finales locales acuden directamente con el productor para realizar el intercambio.

3.2.5 Organización empresarial

En la aldea Obrajuelo no se cuenta con una organización empresarial definida, tanto para microfincas como fincas subfamiliares. Según investigación de campo los

productores no tienen negocios formalmente registrados, no cuentan con documentos que avalen los procesos y actividades que se vayan a realizar, la planificación que llevan a cabo para el proceso de producción es en su mayoría anual y de manera empírica. Una empresa correctamente definida contribuye de forma positiva no solo con la rentabilidad de la empresa, sino con la fácil administración de la misma y el logro de objetivos.

3.2.5.1 Tipo de organización

La mano de obra involucrada en el trabajo de campo de las microfincas es familiar no asalariada y en las fincas subfamiliares se agregan los jornaleros mediante su contratación por día con un pago de Q.80.00 sin contrato formal y sin prestaciones laborales; la mano de obra no es calificada, su nivel de educación es a nivel primario en su mayoría derivado que el oficio se aprende de forma empírica y no se aplica capacitación alguna porque no se considera importante; la persona encargada de la toma de decisiones es el productor quien se encarga de asignar, ejecutar tareas y supervisar la producción, utiliza el medio de comunicación verbal con los jornaleros y no se regula por algún reglamento de conducta o políticas internas, sin embargo si el jornalero no se presenta a trabajar por un día, se considera un despido.

Como se ha mencionado previamente en las microfincas el proceso productivo lo realiza el propietario y el núcleo familiar, el nivel tecnológico aplicado es el tradicional nivel I dado que no existe el uso de métodos de preservación de suelos, tampoco cuentan con asistencia técnica ya que aplican el aprendizaje que los agricultores poseen y no tienen acceso a créditos para desarrollar las tareas productivas. En las fincas subfamiliares el nivel tecnológico es II o baja tecnología por aplicar herramientas de trabajo mejoradas y al igual que las microfincas entran en la categoría de organización informal.

Las unidades productivas no llegan a los diez trabajadores, asimismo cada una de ellas ejecutan las actividades productivas sin un propósito común consciente, aunque sus resultados llegan a favorecer a los propietarios; por otro lado, se determinó que los productores no cuentan con apoyo alguno de instituciones externas.

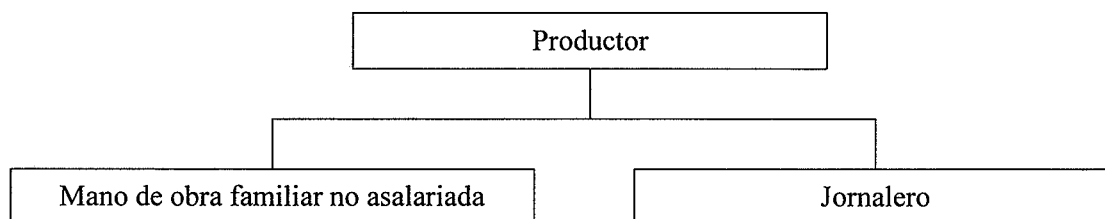
3.2.5.2 Estructura organizacional

La estructura en una organización describe el marco de la misma y posee sus elementos como lo son la complejidad, formalización y centralización, los cuales se describen a continuación.

- **Complejidad:** no existe complejidad alguna en las unidades productivas, las tareas se reparten entre el productor y ayudante según vayan surgiendo en el día como resultado de la producción.
- **Formalización:** en cuanto a procedimientos y reglas para la realización de trabajo en la formalización, no existe tanto en microfincas como fincas subfamiliares; la forma de realizar las actividades es de manera empírica.
- **Centralización:** para las microfincas y fincas subfamiliares la toma de decisiones se centra en el productor, quien normalmente es el jefe de familia del hogar.

En las unidades económicas agrícolas no existe alguna estructura organizacional, sin embargo, se propone la estructura organizacional representada por el productor, mano de obra familiar no asalariada que integra en su mayoría esposa e hijos y jornalero.

Gráfica 4
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción agrícola
Estructura organizacional para microfincas y fincas subfamiliares
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Acorde a la estructura anterior, la división del trabajo se da solamente entre el propietario quien se encuentra en el nivel estratégico de la estructura organizacional y la mano de obra familiar o jornaleros contratados quienes se ubican en el nivel operativo, por lo cual no existe amplitud en cuanto a niveles jerárquicos y la responsabilidad total recae sobre el propietario.

3.2.6 Generación de empleo

Según censo realizado, la mayor fuente de empleo para la comunidad de Obrajuelo se deriva de la actividad agrícola con una representación del 54% sobre todas las actividades, un total del 128 empleos distribuidos en 30 para microfincas y 98 para fincas subfamiliares.

La contratación de los jornales se da de manera verbal y no se realizan convocatorias formales al momento de contratar personal, pero se toman en consideración las recomendaciones de personas que trabajan en el gremio. Los agricultores y su núcleo familiar forman parte de la mano de obra principal para el proceso productivo de maíz y los diversos cultivos en la Aldea, los cuales no devengan un salario.

3.2.7 Problemática encontrada

En el centro poblado Obrajuelo la organización dentro del proceso de producción no es un tema importante, ya que las organizaciones son informales y no cuentan con una estructura definida; la actividad productiva se realiza de manera empírica y no existen procesos que contribuyan con el desarrollo de cultivos, ya que las herramientas utilizadas suelen ser tradicionales; no existe sistema de riego alguno para las siembras y esto provoca pérdida de cosechas.

Por otro lado se determinó que no existe cooperativa alguna que colabore con el logro de objetivos y satisfacción de las necesidades presentadas para el trabajo efectivo de los agricultores de la comunidad, tampoco se cuenta con centros de acopio que proporcionen facilidad de reunir y comercializar los productos realizados por la mano de obra trabajadora de Obrajuelo.

3.2.7.1 Propuesta de solución

De acuerdo con la información expuesta sobre la problemática encontrada para las actividades agrícolas de Obrajuelo y el análisis correspondiente, se constató que las tierras de la comunidad son aptas para la producción de diversos cultivos los cuales pueden ser capaces de proporcionar a los productores mejores beneficios, es por ello que mediante la coordinación entre miembros del COCODE se propone la creación de una asociación de productores en la comunidad con su respectiva misión, visión, objetivos y valores, que encaminen los fines propuestos de los agricultores hacia su cumplimiento por medio de actividades con el gremio.

Se pretende que por medio de la asociación los productores obtengan apoyo por parte de la municipalidad de Agua Blanca para recibir capacitaciones y técnicas que mejoren los procesos de producción.

Asimismo se desarrolle una propuesta para la problemática del sistema de riego considerado de vital importancia para la siembra y faciliten el proceso de comercialización por medio de la creación de centros de acopio que reúna a los agricultores en aldea Obrajuelo, obteniendo más producto de mejor calidad para comercializar a mejores precios en el mercado, dada la alta demanda que actualmente presenta.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE

Con base a los problemas encontrados dentro de la población de Obrajuelo, se propone le proyecto construcción de drenaje con el fin de mejorar las condiciones de vida de los pobladores; se presenta la caracterización básica del proyecto junto a sus respectivos estudios.

4.1 CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE

En este apartado se presenta la caracterización básica del proyecto propuesto el cual se integra por descripción, ubicación, antecedentes, contactos, planteamiento del problema, justificación del mismo y objetivos que se pretenden lograr con el desarrollo del proyecto.

4.1.1 Descripción

Consiste en llevar a cabo la construcción de drenaje que beneficiará a las viviendas de aldea Obrajuelo, este es un proyecto integral por lo cual es de forma obligatoria la edificación de una planta de tratamiento de aguas residuales y servidas, la cual se encargará de la transformación de las aguas servidas provenientes del uso diario de las viviendas, que luego desembocan en la quebrada de agua ubicada a la par del terreno de la planta de tratamiento.

Para el desarrollo efectivo del drenaje se recomienda la construcción de pozos de visita, realizados con tubos de concreto reforzados con su respectiva tapadera y escalones de metal que permitirán el mantenimiento necesario, en el fondo concreto reforzado con acero para soportar los tubos. Para la desinfección del agua, se trabajará una planta de tratamiento construida de concreto reforzado con sistema aeróbico o anaeróbico, el cual funcionará por medio de un proceso de desinfección bacteriana o bien, activación de las mismas, las cuales cumplen con la descomposición biológica de materiales sólidos contaminantes, después de este paso el agua desembocará en la cuenca que se encuentra a un costado de la planta de tratamiento; para el proyecto se desarrollan los estudios complementarios al mismo: de mercado, legal, técnico, financiero y ambiental.

4.1.2 Ubicación

La ubicación del proyecto será en aldea Obrajuelo, exactamente en la parte baja de la misma en el km 167.5; la Aldea colinda al norte con la cabecera municipal, aldeas Tempisque y Panalvia; al sur con las aldeas Papalhuapa y Tobón; al oeste con las aldeas Quequesque y La Tuna y al este con aldea El Carrizo, todas pertenecientes al municipio de Agua Blanca.

Este cuenta con cuatro vías de acceso, la primera es por la carretera principal que está asfaltada y viene del centro del municipio de Agua Blanca; la segunda surge de la carretera principal de terracería que lleva a aldea Carrizo, el tercer acceso por medio de carretera pavimentada viene desde aldea Papalhuapa y el último, por la carretera asfaltada principal que dirige a aldea Tobón.

4.1.2.1 Macrolocalización

El proyecto se realizará en el departamento de Jutiapa, municipio de Agua Blanca, ubicado en el suroeste del país.

4.1.2.2 Microlocalización

Se propone que el proyecto construcción de drenajes junto con la planta de tratamiento de aguas residuales se realice específicamente en aldea Obrajuelo; en el kilómetro 167.5 de la carretera que conduce hacia aldea El Carrizo.

4.1.3 Antecedentes

Como resultado de la observación realizada en el año 2019 se determinó que las viviendas cuentan con fosa séptica, letrina o pozo ciego, asimismo desfogan las aguas servidas hacia las calles o terrenos alrededor de las mismas por ausencia de drenajes.

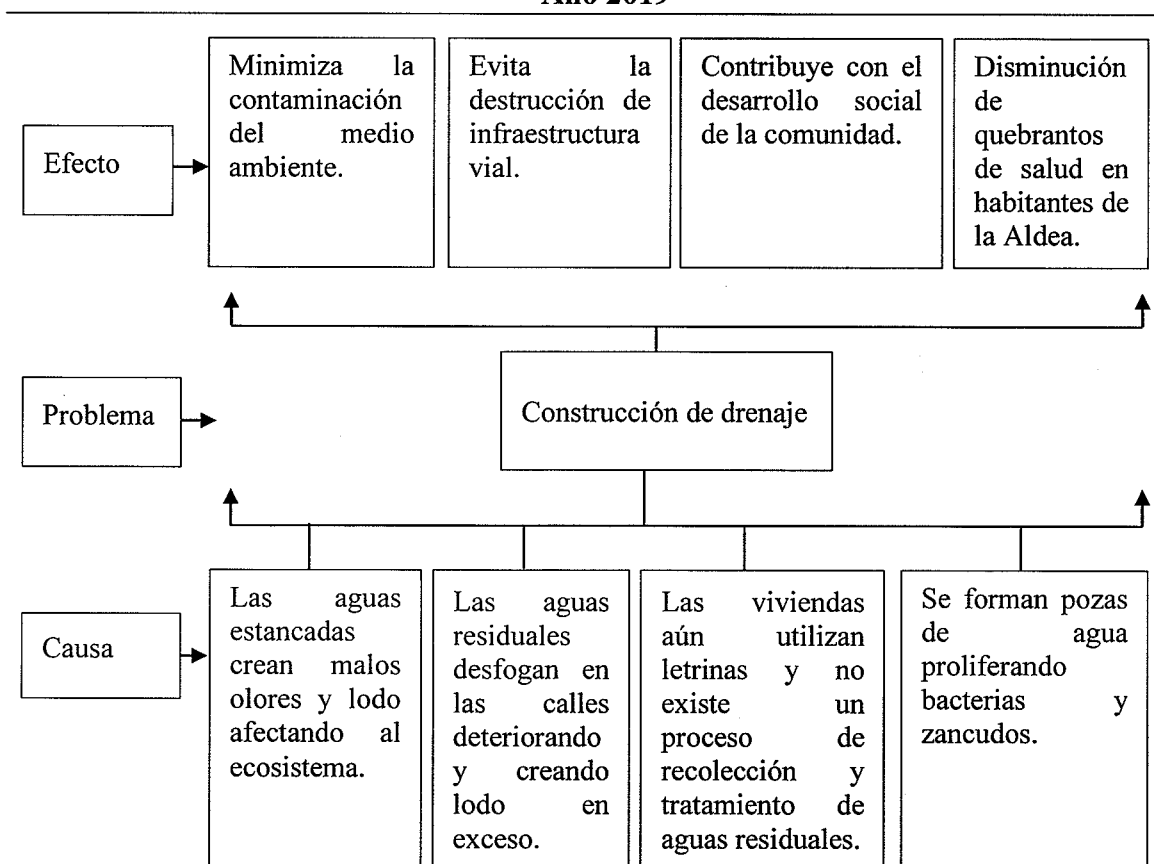
4.1.4 Contactos y gestores

Para desarrollar el proyecto adecuadamente se cuenta con el apoyo de los integrantes del COCODE, asimismo del comité de Agua del centro poblado, quienes cuentan con el conocimiento y contactos adecuados para el desarrollo del proyecto.

4.1.5 Planteamiento del problema

En la actualidad aldea Obrajuelo cuenta con calles cementadas y en su mayoría de terracería, no existen drenajes que contribuyan con el desarrollo de la comunidad, mejore la vida de los pobladores y aporte al cuidado del medio ambiente durante el año 2019. Se muestra a continuación el árbol de problema con sus causas y efectos.

Gráfica 5
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Árbol de problema
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La gráfica anterior es un árbol de problemas que resalta las causas que provocan el problema principal, luego de ello se reflejan los efectos positivos que contraen la solución de la carencia de drenajes y planta de tratamiento.

4.1.6 Justificación

Aldea Obrajuelo no cuenta con drenaje, en las calles de la Comunidad existen salidas de aguas residuales que provienen de las viviendas, estas afectan el paso a los pobladores por charcos y lodo que causa la acumulación de agua, asimismo se perciben malos olores en algunas de las calles y esta contribuye a la proliferación de zancudos en aldea Obrajuelo; la propuesta del proyecto “Construcción de drenaje” se justifica por las siguientes razones.

- Aportará desarrollo social a aldea Obrajuelo.
- Contribuirá con el bienestar de los habitantes.
- Aportará al cuidado del medio ambiente.
- Colaborará con el cuidado de carreteras o paso peatonal.

4.1.7 Objetivos

Los fines que contribuyen con el planteamiento del problema encontrado en la comunidad se dividen en objetivo principal y una serie de objetivos específicos.

4.1.7.1 Objetivo general

Construir un drenaje en aldea Obrajuelo que contribuirá con el desarrollo de la Comunidad, mejorará la calidad de vida y convivencia de los pobladores, logrará satisfacer una necesidad existente e incrementará el cuidado del medio ambiente.

4.1.7.2 Objetivos específicos

Del objetivo principal se derivan los siguientes fines que se pretenden alcanzar para el desarrollo del proyecto.

- Determinar la demanda y oferta del proyecto por medio del estudio de mercado.
- Diseñar la propuesta de organización que será de beneficio para la ejecución del proyecto.
- Planificar adecuadamente el estudio técnico que se necesita para la ejecución de la actividad.
- Calcular los costos que conlleva la realización del proyecto.
- Analizar el impacto que la obra tendrá en el ambiente.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Para la factibilidad del proyecto se toma en consideración una serie de factores, entre ellos los beneficiados con el cumplimiento de la propuesta, la cual se determina por medio del análisis de la evolución histórica de la demanda, demanda futura, oferta histórica y oferta futura.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Se determina por la necesidad que tiene la población de hacer uso del servicio de drenaje que conduzcan las aguas servidas de las viviendas hacía una planta de tratamiento. La Aldea carece de drenaje, por tal razón la demanda histórica es representada a continuación por el crecimiento de viviendas de los últimos cinco años en la comunidad.

Tabla 7
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Demanda histórica y proyectada del servicio de drenaje
Año 2015 al 2024

Año	Viviendas
2015	254
2016	270
2017	286
2018	320
2019	304
2020	334
2021	351
2022	367
2023	383
2024	399

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, año 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Los datos de la tabla muestran incremento de 4% de viviendas anualmente mediante los datos recopilados en la investigación de campo y documental del Centro Poblado, se determinó que la razón del incremento es que el 75% de emigración de la Comunidad

surge por la necesidad de trabajo, de esta manera construyen sus viviendas en aldea Obrajuelo durante su trabajo en el exterior y permanecen sin habitarse hasta su regreso.

El crecimiento poblacional de los últimos años ha sido nulo en la Comunidad y se determinó que la cantidad de población ha descendido a causa de migración por falta de oportunidades laborales en su mayoría de casos; sin embargo, la necesidad de servicio incrementa debido al alto riesgo de contaminación y el incremento de viviendas.

4.2.2 Demanda futura

Predice la cantidad de consumidores que estarán dispuestos a adquirir el servicio. El crecimiento poblacional se determinó decreciente en los últimos años y según se muestra en el cuadro 9, se determinó que la tasa de crecimiento de la población tuvo una disminución de 0.25%, sin embargo, es necesario ampliar los servicios de infraestructura, tales como drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas por el aumento de viviendas y la demanda constante de más de 700 habitantes en la Aldea; con la ejecución de este proyecto se beneficiará de forma directa al total de las viviendas proyectadas que se muestran en la tabla 26 y se beneficiará al total de los habitantes de la Aldea mediante la segunda fase para la ampliación y mantenimiento del drenaje.

4.2.3 Oferta

La oferta del servicio forma parte de las razones principales de la elección del proyecto como propuesta para la comunidad, se analiza la situación actual. Según la investigación se determinó que la comunidad nunca ha contado con un sistema de drenaje, por lo que se establece que la oferta histórica del servicio en la Aldea hasta el año 2019 es igual a cero.

Los beneficiarios directos en la implementación del proyecto son el total de habitantes de la Aldea, esto representa una oferta futura del 100% de la comunidad, que son 724 habitantes más aquellas personas que transitan por la misma con la necesidad de hacer uso de la infraestructura vial por razones comerciales o transporte personal. Iniciar el

proyecto conlleva el desarrollo en la infraestructura de la comunidad, de esta forma, se podrá gestionar la ampliación del mismo, así también disminuir la demanda insatisfecha.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio se enfoca de manera directa en la organización del proyecto, bases legales y normativas a las cuales está sujeto, para este apartado se propone la organización idónea para la el drenaje y estructura de los miembros que formarán parte del mismo.

4.3.1 Propuesta de organización

Para brindar el respectivo seguimiento y mantenimiento al proyecto, se propone la integración de un Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje, los cuales velarán por la correcta ejecución del proyecto y atenderán a las inquietudes presentadas por los vecinos.

4.3.1.1 Justificación de la organización

El comité se realiza con la finalidad de gestionar el proyecto de manera eficiente y viable, el cual se integrará por un grupo de personas encargadas de cumplir con las tareas correspondientes para alcanzar el fin propuesto. El comité será responsable de la planeación, organización, comunicación de tareas y acciones complementarias para el proyecto por medio de la unificación de conocimientos y criterios.

- **Misión**

“Somos un grupo de vecinos organizados y comprometidos con el correcto y eficiente cumplimiento del proyecto Construcción de drenaje en aldea Obrajuelo, enfocados en el cumplimiento de nuestra visión y seguimiento a procesos para la realización del proyecto, involucrando a la población y autoridades para el desarrollo del centro poblado”.

- **Visión**

“Contribuir con el desarrollo y bienestar de la comunidad de Obrajuelo por medio de la realización efectiva y mantenimiento del proyecto Construcción de drenaje, logrando a

corto plazo la reducción de contaminación ambiental y factores que afecten la salud y bienestar de los pobladores”.

- Valores y principios

Integridad, transparencia, responsabilidad, honestidad, colaboración, respeto, equidad y solidaridad.

- Tipo y denominación

Se considera una estructura simple, sin fines de lucro, integrada por una junta directiva electa por medio de una asamblea de vecinos y denominada como “Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje” en aldea Obrajuelo.

4.3.2 Estructura organizacional

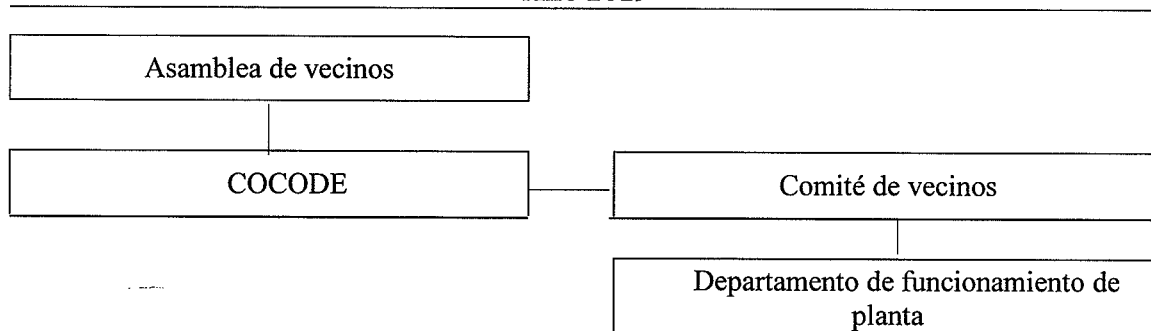
El Comité de vecinos organizados para implementación del proyecto Construcción de drenaje presentará la estructura que se muestra en la siguiente gráfica, en la cual no existe amplia división de tareas. Se pretende que el comité sea una organización formal, la cual contenga los procedimientos, reglas y políticas a seguir; la toma de decisiones que guían y contribuyen con el desarrollo efectivo del proyecto vendrá directamente del presidente del comité propuesto.

La estructura propuesta se integra también por la asamblea de vecinos, compuesta por siete personas, donde cada una de ellas debe ser un representante de cada hogar que será beneficiado directamente con el proyecto, con el fin de representar las inquietudes de los pobladores, apoyar al comité para llevar a cabo sus funciones, notificar a los vecinos sobre información concerniente al proyecto y planear los respectivos cuidados para el buen funcionamiento y mantenimiento del mismo.

4.3.2.1 Sistema organizacional

La estructura de la organización propuesta para el Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje en aldea Obrajuelo se centraliza en la toma de decisiones y para su comprensión se muestran los organigramas siguientes.

Gráfica 6
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Organigrama funcional para comité de vecinos
Año 2019



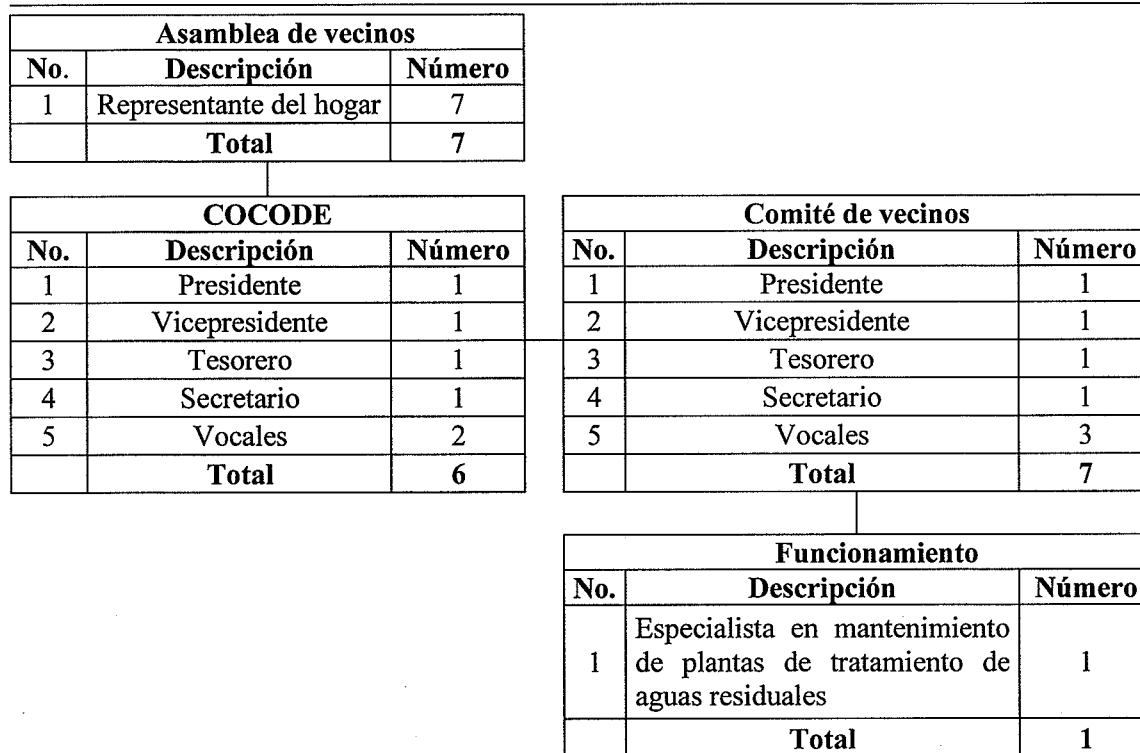
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según la estructura anterior el comité de vecinos para emplear sus funciones se encuentra regido por la asamblea de vecinos, quienes están en representación de los pobladores y en constante comunicación con el COCODE, la asamblea de vecinos es representada por un integrante de cada hogar que será beneficiado directamente con el proyecto, con el fin de representar las inquietudes de los pobladores, apoyar al comité para llevar a cabo sus funciones, notificar a los vecinos sobre información concerniente al proyecto, asimismo planear e implementar los respectivos cuidados para el buen funcionamiento del mismo; por otro lado el trabajo del departamento de funcionamiento de planta se basa por los requerimientos del comité en cuanto al trabajo relacionado con la planta de tratamiento.

El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, como parte integrante de la estructura, asume la responsabilidad de presentar el proyecto a la comunidad, contribuir para la correcta toma de decisiones, comunicar la información a la municipalidad de Agua Blanca y Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-. La toma de decisiones que guían y contribuyen con el desarrollo efectivo del proyecto vendrá directamente del presidente del comité propuesto.

En la siguiente gráfica se muestra la estructura nominal propuesta para el proyecto construcción de drenaje.

Gráfica 7
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Organigrama nominal para comité de vecinos
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El comité se encargará de la correcta realización del proyecto, dar seguimiento a las obras y realizar informes sobre avances; no se recibirá remuneración alguna por representación dentro del mismo y se integra por un presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales; la unidad de funcionamiento se integra por un especialista encargado de velar por el buen funcionamiento del drenaje, no obstante, el cuidado y mantenimiento efectivo de la planta de tratamiento cabe indicar que se necesita del apoyo de la Municipalidad para la contratación del último.

4.3.2.2 Funciones básicas dentro de la estructura organizacional

Se dan a conocer las funciones básicas de cada integrante que conforma la organización propuesta.

- Asamblea de vecinos

Comprometidos con el desarrollo de la comunidad, se encargan de representar a los pobladores de Obrajuelo y escoger de manera responsable a los integrantes del comité.

- COCODE

La función primordial del mismo es promover actividades, proyectos o políticas que sean de beneficio para el centro poblado, asimismo velar por la aprobación del proyecto ante la Municipalidad para posteriormente llevar a cabo la construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales.

- Comité

Encargado de realizar los trámites correspondientes para la ejecución del proyecto, asimismo de la planificación, organización y control de las actividades correspondientes a la propuesta, y dar el seguimiento adecuado para el funcionamiento del drenaje; el comité se integra de los siguientes miembros:

- Presidente

Con voto de calidad es el representante legal del Comité de vecinos organizados para la Construcción de drenaje, organiza el plan de trabajo, planifica, coordina, asigna las tareas a cada miembro que lo integra y elabora reportes mensuales sobre la situación del proyecto a la asamblea de vecinos.

- Vicepresidente

En coordinación con el presidente se encarga de organizar los planes de trabajo para miembros del comité, sustituye al presidente cuando este se ausente y tiene conocimiento del desarrollo de las tareas.

- Tesorero

Es el responsable del manejo de los fondos pertenecientes al comité, elaborar reportes mensuales sobre ingresos y egresos, presentarlos a asamblea de vecinos cuando se requiera y velar por la transparencia del uso los fondos.

➤ Secretario

Elabora y gestiona trámites de carácter administrativo, elabora, tramita, archiva y resguarda la papelería relacionada con el proyecto y emitidos por el comité.

➤ Vocales I y II

En caso de ausencia sustituye a cualquier miembro del Comité de vecinos organizados para la Construcción de drenaje y realizan funciones que son encomendadas por el comité.

• Unidad de funcionamiento de planta

Se encarga principalmente del monitoreo y evaluación durante la realización del proyecto, no obstante, al finalizar el mismo se encargará del mantenimiento necesario para el buen funcionamiento del drenaje y la planta de tratamiento, asimismo reparaciones que la integren.

4.3.3 Base legal para el proyecto: Construcción de drenaje

El comité debe de regirse por las normas para su efectivo funcionamiento, estas se presentan a continuación.

• Normas internas

Deberá de crearse y aprobarse por la asamblea general, entre ellas las siguientes se mencionan las siguientes.

➤ Acta de constitución

➤ Reglamento administrativo interno

➤ Manual administrativo de organización

• Normas externas

El marco jurídico legal para el desarrollo de sus tareas debe de basarse en las siguientes leyes.

• Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34.

• Código Civil, decreto ley 106. Artículo 16.

- Código municipal decreto 12-2002. Artículo 17, artículo 18, artículo 19 y artículo 175.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio planteará el equipo, herramientas, maquinarias, materiales, ubicación, costos de operación, mano de obra, viabilidad y factibilidad, más convenientes para la construcción inicial de drenajes y planta de tratamiento de la Aldea.

4.4.1 Diseño y planificación

El diseño nos permite ver el boceto del drenaje y la planta de tratamiento, en la planificación se describen los procesos, tiempos y responsables de su ejecución.

- Localización

Según el análisis, se localizará al sur-oeste. Es allí donde finaliza la aldea y también es la parte más baja de la pendiente en la que se encuentra ubicado el centro poblado, lo que se establece como el lugar favorable debido a la caída del agua.

El proyecto Construcción de drenaje se propone inicialmente como la instalación en la última calle perteneciente a la comunidad, dado que es el área más cercana a la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales diseñada para toda la comunidad, posteriormente evaluar el desarrollo del mismo para las demás calles y cobertura de viviendas.

La planta de tratamiento se localizará en un terreno de 420 metros cuadrados ubicado a 160 metros después de la última vivienda perteneciente a la Aldea, con el fin de no afectar a la comunidad con el funcionamiento de la planta, ya que esta se encargará de recibir las aguas residuales de cada casa para su posterior tratamiento.

- Tamaño

El proyecto tendrá una construcción de 661 metros cuadrados, los cuales serán destinados como recolector de aguas residuales y servidas de siete viviendas

pertenecientes al sector de su implementación. Cada vivienda beneficiada tendrá la construcción de una candela con las dimensiones de aproximadamente un metro cuadrado, la cual es la encargada de recolectar las aguas residuales y servidas dirigiéndolas al drenaje colector que conecta directamente a la planta de tratamiento ubicada al final del trayecto.

La planta previamente indicada tendrá las dimensiones de ocho por 10 metros, haciendo una construcción total de 80 metros cuadrados en un terreno de 420 metros cuadrados destinado por la comunidad para este proyecto.

- **Diseño**

A continuación se describen los aspectos técnicos necesarios para la construcción del proyecto, cabe indicar que dichos aspectos no incluyen materiales o mano de obra aplicada directamente pero son de importante utilidad para llevar a cabo una construcción adecuada.

Cuadro 11
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Resumen de área de construcción
Año 2019

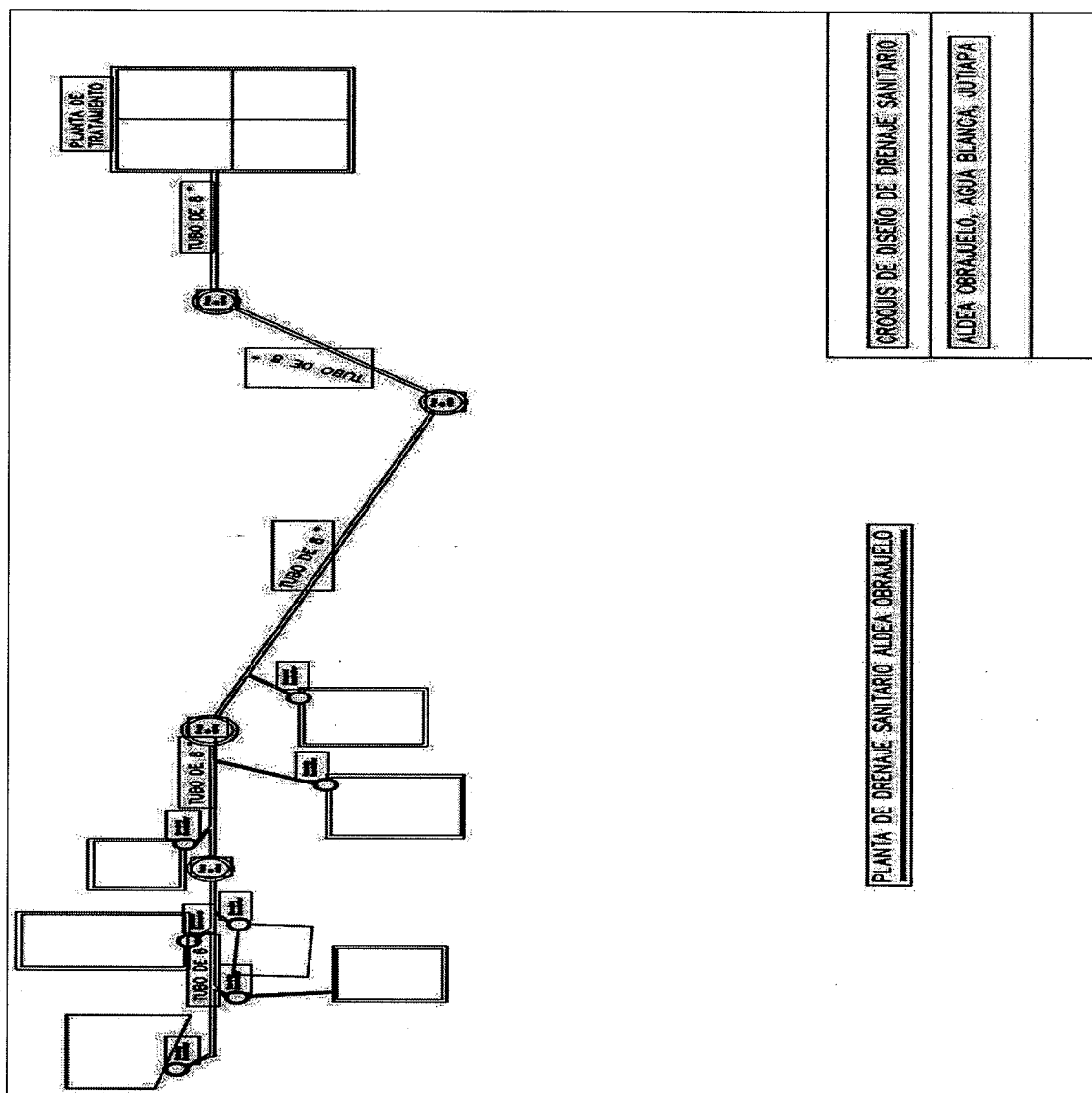
Cantidad	Descripción	Unidad de medida	Total
1	Construcción de drenaje	Metros cuadrados	574
1	Planta de tratamiento de aguas residuales	Metros cuadrados	80
7	Candelas domiciliarias	Metros cuadrados	7
Área total disponible para el proyecto en m²			661

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se describe la cantidad de construcción por cada aspecto relacionado al proyecto tomando en cuenta el drenaje, las candelas de cada vivienda con sus respectivas tuberías para desemboque en el colector de aguas residuales y pluviales, y la planta de tratamiento de las mismas.

A continuación se presenta la propuesta del plano para la Construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales.

Plano 1
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Diseño de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales
Año 2019



Fuente: Ing. Oscar Rodríguez, colegiado no. 12124. Año 2020.

Se presenta la propuesta del plano de la Construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales, incluyendo las candelas domiciliarias y tubería necesaria.

4.4.2 Materiales

Los materiales que serán utilizados para que el proyecto se lleve a cabo conforme lo indicado por expertos se presenta a continuación.

Tabla 8
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Materiales para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas
residuales
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Drenaje</u>		
<u>Materiales</u>		
Trazo y estaqueado		
Cal	Saco (20 kg)	2
Estacas	Unidad	100
Preparación de colocado de tubería		
Selecto	Metros cúbicos	10
Colocado de drenaje		
Tubo PVC corrugado de 6" de diámetro	Unidad	15
Tubo PVC corrugado de 8" de diámetro	Unidad	30
Tubo PVC de 4" de diámetro	Unidad	15
Colocado de candelas		
Tubo de concreto de 12" de diámetro	Unidad	15
Colocado de pozos de visita		
Tubo de concreto de 42" de diámetro	Unidad	16
Tapadera metálica de 60 cm de diámetro con marco	Unidad	4
Cemento	Quintal	20
Arena	Metros cúbicos	2
Piedrín	Metros cúbicos	2
Hierro corrugado no. 4	Quintal	4
Relleno de tubería		
Selecto	Metros cúbicos	90
<u>Planta de tratamiento de aguas residuales</u>		
<u>Materiales</u>		
Trazo y estaqueado		
Cal	Saco (20 kg)	2
Estacas	Unidad	23
Armado		
Hierro No. 3	Quintal	14
Hierro No. 4	Quintal	25
Alambre	Quintal	3
Block de 19.19.39 de 133kg	Unidad	4,000
Concreto de 4,000 psi	Metros cúbicos	24
Cemento	Quintal	100
Arena	Metros cúbicos	18
Piedrín	Metros cúbicos	6
Tablas	Unidad	24
Parales	Unidad	36

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Planta de tratamiento de aguas residuales		
Cal	Saco (20 kg)	45
Clavos	Quintal	2
Impermeabilización		
Impermeabilizante	Cubeta	15
Proceso de desinfección bacteriana		
Proceso de desinfección bacteriana	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se presentó la totalidad de cada uno de los materiales que son base para desarrollar el proyecto junto a la unidad de medida de ellos y la cantidad necesaria para su construcción.

4.4.3 Mano de obra

La mano de obra es indispensable para desarrollar el proyecto, es por ello que se detalla la mano de obra a necesitar.

Tabla 9
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Mano de obra para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Drenaje</u>		
<u>Mano de obra</u>		
Trabajos preliminares		
Trazo y estaqueado		
Levantamiento topográfico	Unidad	4
Excavaciones de drenaje		
Excavaciones	Metros cúbicos	80
Preparación de colocado de tubería		
Compactación de selecto manual	Metros cúbicos	10
Colocado de drenaje		
Colocación y armado de tubería 6"	Metros lineales	90
Colocación y armado de tubería 8"	Metros lineales	180
Colocado de candelas		
Colocación de candela domiciliar	Unidad	16

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Drenaje</u>		
Colocado de pozos de visita		
Colocado de brocal con tapadera, bajada de tubos y pastilla de pozos de visita	Unidades	4
Relleno de tubería		
Compactación de selecto manual	Metros cuadrados	281
<u>Planta de tratamiento de aguas residuales</u>		
<u>Mano de obra</u>		
Trazo y estaqueado		
Levantamiento topográfico	Metros cuadrados	80
Armado		
Levantado de paredes de block incluye repello	Metros cuadrados	324
Armado y fundido de losas	Metros cuadrados	160
Impermeabilización		
Impermeabilización Sikatop 144	Metros cuadrados	324
Acabado y limpieza		
Acabado, limpieza y entrega de proyecto	Día	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La mano de obra en el cuadro anterior se describe acorde a la unidad de medida en que se solicitará el trabajo.

4.4.4 Otros costos y gastos

En este inciso del estudio técnico se muestran los costos que son complementarios para el desarrollo del proyecto, a su vez se les puede nombrar como costos adicionales que poseen igual relevancia que los anteriores.

Tabla 10
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Otros costos para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Drenaje</u>		
<u>Otros costos</u>		
Honorarios de electricista	Mes	5

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Drenaje</u>		
Honorarios de herrero	Mes	5
Honorarios de Ingeniero Civil	Mes	7
Honorarios de Arquitecto	Mes	7
Servicio de energía eléctrica	Mes	5
Pipas de agua	Unidad	5
Alquiler de baños portátiles	Unidad	2
Renta vibro compactadora manual	Mes	4
Renta retro excavadora	Horas máquina	80
Renta de camión de volteo	Carga	40
<u>Herramientas de construcción</u>		
Palas	Unidad	5
Piochas	Unidad	5
Carretas	Unidad	5
Machetes	Unidad	5
Martillos	Unidad	5
Alicates	Unidad	5
<u>Planta de tratamiento de aguas residuales</u>		
<u>Otros costos</u>		
Renta retro excavadora	Horas máquina	40
Renta de camión de volteo	Carga	10
Renta vibro compactadora manual	Mes	2
Alquiler de baños portátiles	Unidad	2
Pipas de agua	Unidad	4
<u>Herramientas de construcción</u>		
Palas	Unidad	5
Piochas	Unidad	5
Carretas	Unidad	5
Machetes	Unidad	5
Martillos	Unidad	5
Alicates	Unidad	5

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior la unidad de medida de los gastos y costos complementarios junto a lo requerido para su gestión.

4.4.5 Plan de ejecución

Para el proyecto propuesto se debe establecer las descripciones de las actividades junto a los tiempos de los distintos procesos que requiere la construcción del drenaje y

planta de tratamiento, mismos que se indican en el cronograma de actividades desarrollado.

El tiempo estimado para llevar a cabo el proyecto completo es de dieciocho semanas, es decir, cuatro meses y medio en las cuales se trabajará de lunes a viernes supervisado por un ingeniero y un arquitecto para que los procesos se realicen según lo establecido. El cuadro correspondiente al cronograma de ejecución se presenta a continuación.

Gráfica 8
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Cronograma de actividades para construcción de drenaje y planta de tratamiento
de aguas residuales
Año 2019

No.	Descripción	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5	
		Semana				Semana				Semana				Semana				Semana	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Drenaje																		
1	Trazo y estaqueado	■	■	■															
2	Excavaciones				■	■	■												
3	Preparación de colocado de tubería						■	■											
4	Colocado de drenaje								■	■	■								
5	Colocado de candelas											■	■	■					
6	Colocado de pozos de visita													■	■	■			
7	Relleno de tubería															■	■	■	
	Planta de tratamiento																		
1	Trazo y estaqueado	■	■	■															
2	Armado				■	■	■												
3	Impermeabilización							■	■	■									
4	Desinfección bacteriana										■	■	■	■					
5	Acabado y limpieza													■	■	■	■	■	
6	Entrega del proyecto																	■	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El tiempo establecido para el proyecto Construcción de drenaje con sus procesos es de 17 semanas con siete actividades requeridas para su edificación y el tiempo asignado a la planta de tratamiento para aguas residuales es 18 semanas con seis actividades para su elaboración.

- Flujograma

Para la elaboración del proyecto existen pasos o secuencias que deben de seguirse como guía del mismo, por ello se muestra a continuación los respectivos flujogramas de procesos.

Gráfica 9
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Flujograma de proceso para construcción de drenaje
Año 2019

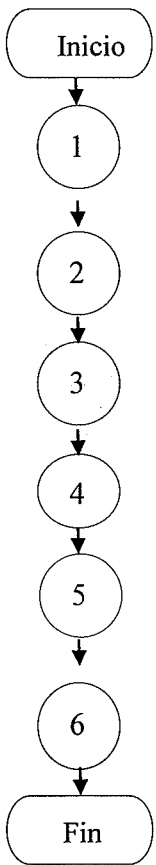
Paso	Descripción	Flujograma
	Inicio del proceso.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> Fin([Fin]) </pre>
1	Trazo y estaqueado: se procede a realizar el trazo de área para zanjeo e instalación del drenaje.	
2	Excavaciones: se realiza la excavación de tierra para drenaje.	
3	Preparación de colocado de tubería: se prepara el área para la instalación de tubería.	
4	Colocado de drenaje: se procede a su instalación.	
5	Colocado de candelas: se elaboran y colocan las candelas de cada vivienda.	
6	Colocado de pozos de visita: se procede a su colocación.	
7	Relleno de tubería: se procede a rellenar las zanjas del drenaje.	
	Fin del proceso	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la gráfica anterior se muestran el flujograma de procesos para la construcción de drenaje, los cuales se caracterizan principalmente por estar integrados con actividades

independientes; consta de siete pasos secuenciales ilustrados como actividades con su respectivo inicio y fin. A continuación se presenta el flujograma de procesos correspondiente a la construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.

Gráfica 10
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Flujograma de procesos para construcción de planta de tratamiento de aguas residuales
Año 2019

Paso	Descripción	Flujograma
	<p>Inicio del proceso</p> <p>1 Trazo y estaqueado: se procede a realizar el trazo de área para la construcción de planta de tratamiento.</p> <p>2 Armado: se realiza la construcción de planta de tratamiento.</p> <p>3 Impermeabilización: se aplica la impermeabilización en planta de tratamiento.</p> <p>4 Desinfección bacteriana: se aplica el proceso de desinfección bacteriana en planta de tratamiento.</p> <p>5 Acabado y limpieza: se procede a realizar los detalles de acabado y limpieza en la construcción.</p> <p>6 Entrega del proyecto: se realiza la entrega del proyecto a autoridades de la Aldea.</p> <p>Fin del proceso</p>	 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> Fin([Fin]) </pre>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la gráfica anterior el flujograma de procesos describe cada uno de los pasos a seguir desde el inicio hasta el fin de la ejecución para la construcción de la planta de tratamiento de aguas servidas y residuales, el cual consta de seis pasos secuenciales.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Determina los costos y gastos totales de la construcción del proyecto, además incluyen todos los elementos descritos en el estudio técnico; en este apartado se detalla la integración de costos y gastos, costos de diseño y planificación, costos de construcción, estado del costo de construcción del perfil del proyecto y las fuentes de financiamiento.

4.5.1 Costos y gastos

Se describen los ingresos y egresos en que incurrirá la elaboración del proyecto Construcción de drenaje y planta de tratamiento, estos se detallan a continuación.

Cuadro 12
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Presupuesto general
Año 2019

Descripción	Total Q.
Ingresos	665,858.46
Fuentes internas	665,858.46
Aporte de la municipalidad de Agua Blanca	545,858.46
Aporte de vecinos (terreno)	120,000.00
Egresos	665,858.46
Inversión fija	341,893.46
Terreno propiedad de la comunidad	120,000.00
Costos planta de tratamiento de aguas residuales	221,893.46
Materiales	119,118.50
Mano de obra	53,024.96
Otros costos	49,750.00
Pre inversión	107,300.00
Estudio ambiental	12,500.00
Requerimientos técnicos	94,800.00
Costos de construcción de drenaje	216,665.00
Materiales	52,920.00
Mano de obra	36,595.00
Otros costos	127,150.00
Saldo final	0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Para el proyecto se propone un financiamiento por parte de la municipalidad de Agua Blanca y el aporte del terreno el cual lo aportaran los vecinos beneficiados, ambos considerados como ingresos dentro del presupuesto general, los egresos para el proyecto se encuentran integrados por los costos de inversión fija que incluye los costos planta de

tratamiento de aguas residuales con un 51%, costos de pre inversión 16% y costos de construcción de drenaje 33%.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Se establecen los costos de las distintas gestiones y pasos que conlleva realizar el proyecto para que este se ejecute de forma eficiente logrando el beneficio de la población en conjunto. En cada uno de los requerimientos se realizan los distintos estudios previos a realizar el proyecto, los cuales se dividen en cuatro y se pretenden llevar a cabo con un experto con el fin de obtener mejores resultados en el proyecto, lo cuales se presentan a continuación.

Cuadro 13
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Costo de diseño y planificación
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio topográfico	Unidad	1	12,000.00	12,000.00
Estudio técnico	Unidad	1	22,000.00	22,000.00
Planos	Unidad	1	800.00	800.00
Estudio de cantidad de habitantes por vivienda	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Planificación completa con juego de planos, cuantificación y presupuesto, estudio de suelo y estudio hidrosanitario	Unidad	1	30,000.00	30,000.00
Estudio de aguas servidas	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Planificación de planta de tratamiento	Unidad	1	15,000.00	15,000.00
Total				94,800.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La construcción de drenaje consta de un total de Q.94,800.00 en cuanto a costo de diseño y planificación del proyecto, los cuales se integran por estudios o trabajos que deben de ser desarrollados profesionalmente para garantizar la viabilidad del sistema de drenaje en Obrajuelo, como el estudio topográfico, técnico, planos y planificaciones, cuyo desembolso es necesario para un eficiente trabajo considerando que estos costos también son base para la duración del mismo.

En la actualidad la construcción de un proyecto debe de efectuarse con el propósito de contribuir con el desarrollo económico y social de un área, en este caso el objetivo es el centro poblado Obrajuelo, sin embargo se deben de tomar en cuenta requisitos que también contribuyan con el desarrollo sostenible del lugar, esto determina el bienestar y cuidado de los recursos para las generaciones futuras. Por lo cual en el proyecto se incluyen los costos siguientes.

Cuadro 14
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Costo de licencia y permiso ambiental
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q.
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1	7,500.00	7,500.00
Licencia del Ministerio de Ambiente	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Total costos ambientales				12,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se determinan los costos pertenecientes a la licencia y permiso ambiental para ejecutar un proyecto que en cierto grado pueda provocar deterioro en los recursos naturales o medio ambiente.

4.5.3 Costo de construcción

Se describen todos los materiales, mano de obra y otros costos que se necesitan para la Construcción de drenaje, de la misma manera se especifica lo anterior para la creación de la planta de tratamiento de aguas residuales que aunque se trabaja de manera separada con los drenajes funcionará en conjunto con la red ya planificada para contribuir con el bienestar de la comunidad y del medio ambiente.

4.5.3.1 Materiales

Los materiales como se ha indicado previamente son necesarios para la ejecución de la construcción que se desea implementar. Se presenta a continuación el costo de materiales para la construcción del drenaje.

Cuadro 15
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Costo de materiales para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas
residuales
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
<u>Drenaje</u>				
Materiales de construcción				52,920.00
Trabajos preliminares				
Trazo y estaqueado				425.00
Cal	Saco (20 kg)	2	28.00	56.00
Estacas	Unidad	100	3.69	369.00
Preparación de colocado de tubería				750.00
Selecto	Metro cúbico	10	75.00	750.00
Colocado de drenaje				28,875.00
Tubo PVC corrugado de 6" de diámetro	Unidad	15	275.00	4,125.00
Tubo PVC corrugado de 8" de diámetro	Unidad	30	800.00	24,000.00
Tubo PVC de 4" de diámetro	Unidad	15	50.00	750.00
Colocado de candelas				2,250.00
Tubo de concreto de 12" de diámetro	Unidad	15	150.00	2,250.00
Colocado de pozos de visita				16,120.00
Tubo de concreto de 42" de diámetro	Unidad	16	500.00	8,000.00
Tapadera metálica de 60 cm de diámetro con marco	Unidad	4	1,200.00	4,800.00
Cemento	Quintal	20	73.00	1,460.00
Arena	Metro cúbico	2	110.00	220.00
Piedrín	Metro cúbico	2	220.00	440.00
Hierro corrugado no. 4	Quintal	4	300.00	1,200.00
Relleno de tubería				4,500.00
Selecto	Metro cúbico	90	50.00	4,500.00
<u>Planta de tratamiento de aguas residuales</u>				
Materiales				119,118.50
Trazo y estaqueado				140.00
Cal	Saco (20 kg)	2	28.00	56.00
Estacas	Unidad	23	3.65	84.00
Armado				118,378.50
Hierro No. 3	Quintal	14	450.00	6,300.00
Hierro No. 4	Quintal	25	400.00	10,000.00
Alambre	Quintal	3	2,000.00	6,000.00
Block de 19.19.39 de 133kg	Unidad	4,000	4.75	19,000.00
Concreto de 4,000 psi	Metro cúbico	24	275.00	6,600.00
Cemento	Quintal	100	275.00	27,500.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Planta de tratamiento de aguas residuales				
Arena	Metro cúbico	18	275.00	4,950.00
Piedrín	Metro cúbico	6	4.75	28.50
Tablas	Unidad	24	1,250.00	30,000.00
Parales	Unidad	36	72.50	2,610.00
Cal	Saco (20 kg)	45	110.00	4,950.00
Clavos	Quintal	2	220.00	440.00
Impermeabilización				300.00
Impermeabilizante				300.00
Proceso de desinfección bacteriana				300.00
Proceso de desinfección bacteriana	Unidad	1	300.00	300.00
Total				172,038.50

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La totalidad de materiales para la construcción del proyecto es de Q.172,038.50, el costo anterior incluye lo requerido para drenaje y planta de tratamiento. Se describe el tipo de material a necesitar para su elaboración, especificando la unidad de medida, la cantidad a necesitar para construir el drenaje, junto al costo unitario y costo global de cada uno de los materiales descritos.

4.5.3.2 Mano de obra

La mano de obra sin duda es indispensable para la obra a llevar a cabo por lo cual se muestran sus costos correspondientes.

Cuadro 16
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Costo mano de obra para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas residuales
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Drenaje				
Mano de obra				36,595.00
Trabajos preliminares				
Trazo y estaqueado				2,800.00
Levantamiento topográfico	Unidad	4	700.00	2,800.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
<u>Drenaje</u>				
Excavaciones de drenaje				3,600.00
Excavaciones	Metro cúbico	80	45.00	3,600.00
Preparación de colocado de tubería				450.00
Compactación de selecto manual	Metro cúbico	10	45.00	450.00
Colocado de drenaje				9,900.00
Colocación y armado de tubería 6"	Metro lineal	90	30.00	2,700.00
Colocación y armado de tubería 8"	Metro lineal	180	40.00	7,200.00
Colocado de candelas				3,200.00
Colocación de candela domiciliar	Unidad	16	200.00	3,200.00
Colocado de pozos de visita				4,000.00
Colocado de brocal con tapadera, bajada de tubos y pastilla de pozos de visita	Unidades	4	1,000.00	4,000.00
Relleno de tubería				12,645.00
Compactación de selecto manual	Metro cuadrado	281	45.00	12,645.00
<u>Planta de tratamiento de aguas residuales</u>				53,024.96
Trazo y estaqueado				2,000.00
Levantamiento topográfico	Metro cuadrado	80	25.00	2,000.00
Armado				45,624.00
Levantado de paredes de block incluye repello	Metro cuadrado	324	111.19	36,024.00
Armado y fundido de Losas	Metro cuadrado	160	60.00	9,600.00
Impermeabilización				5,220.64
Impermeabilización Sikatop 144	Metro cuadrado	324	15.00	4,860.00
Acabado y limpieza				180.32
Acabado, limpieza y entrega de proyecto	Día	2	90.16	180.32
Total				89,619.96

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El total de los costos pertenecientes a la mano de obra necesaria para la Construcción de drenaje es de Q.89,619.00, proporcionado acorde a la unidad de medida en que esta será pagada, de los cuales Q.36,595.00 son mano de obra para la construcción de drenaje y Q.53,024.96 de la planta de tratamiento.

4.5.3.3 Otros costos y gastos

Los requerimientos o bien otros costos que complementan el proyecto mostrados en el cuadro siguiente.

Cuadro 17
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Otros costos y gastos para construcción de drenaje y planta de tratamiento de aguas
residuales
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
<u>Drenaje</u>				
Otros costos				127,150.00
Honorarios de electricista	Mes	5	3,000.0000	15,000.00
Honorarios de herrero	Mes	5	2,000.0000	10,000.00
Honorarios de ingeniero civil	Mes	5	4,000.00	20,000.00
Honorarios de arquitecto	Mes	5	5,000.00	25,000.00
Servicio de energía eléctrica	Mes	5	200.00	1,000.00
Pipas de agua	Unidad	5	400.00	2,000.00
Alquiler de baños portátiles	Unidad	2	4,000.00	8,000.00
Renta vibro compactadora manual	Mes	4	2,000.0000	8,000.00
Renta retro excavadora	Horas máquina	80	250.00	20,000.00
Renta de camión de volteo	Carga	40	400.00	16,000.00
<u>Herramientas de construcción</u>				2,150.00
Palas	Unidad	5	50.00	250.00
Piochas	Unidad	5	50.00	250.00
Carretas	Unidad	5	250.00	1,250.00
Machetes	Unidad	5	40.00	200.00
Martillos	Unidad	5	25.00	125.00
Alicates	Unidad	5	15.00	75.00
<u>Planta de tratamiento de aguas residuales</u>				
Otros costos				49,750.00
Honorarios de ingeniero civil	Mes	5	4,000.00	20,000.00
Renta retro excavadora	Horas máquina	40	250.00	10,000.00
Renta de Camión de volteo	Carga	10	400.00	4,000.00
Renta vibro compactadora manual	Mes	2	2,000.00	4,000.00
Alquiler de baños portátiles	Unidad	2	4,000.00	8,000.00
Pipas de agua	Unidad	4	400.00	1,600.00
<u>Herramientas de construcción</u>				2,150.00
Palas	Unidad	5	50.00	250.00
Piochas	Unidad	5	50.00	250.00
Carretas	Unidad	5	250.00	1,250.00
Machetes	Unidad	5	40.00	200.00
Martillos	Unidad	5	25.00	125.00
Alicates	Unidad	5	15.00	75.00
Total				176,900.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El costo de gastos adicionales para el proyecto asciende a Q.176,900.00, dividido en Q.127,150.00 para la construcción de drenaje y Q.49,750.00 para la planta de tratamiento de aguas residuales lo cual no se considera negativo para el proyecto porque complementa lo necesario para la gestión del proyecto.

4.5.3.4 Estado de costo de construcción

Este apartado es un breve resumen de los costos principales para ejecutar el proyecto propuesto para el desarrollo de la comunidad que en conjunto con lo previamente presentado complementa el área financiera de la planificación establecida.

De manera organizada en un cuadro se establece el estado de costo de construcción integrado por los materiales, mano de obra y otros costos base para la edificación del proyecto.

Cuadro 18
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Estado de costo de construcción
Año 2019

Descripción	Total Q.
Drenaje	216,665.00
Materiales	52,920.00
Mano de obra	36,595.00
Otros costos	127,150.00
Planta de tratamiento de aguas residuales	221,893.46
Materiales	119,118.50
Mano de obra	53,024.96
Otros costos	49,750.00
Total	438,558.46

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el costo de construcción el 49% del total es del rubro de materiales, mano de obra y otros costos para la elaboración de drenaje y el 51% se integra de los mismos para la construcción de planta de tratamiento de aguas residuales, ascendiendo a un total de Q.438,558.56.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento en un proyecto consiste en las fuentes monetarias que se van a utilizar para financiar un proyecto. (Casia, p. 59) Es el aporte económico obtenido por fuentes internas o externas para la realización del proyecto Construcción de drenaje; a continuación fuentes de financiamiento externas.

Tabla 11
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción drenaje
Fuentes de financiamiento externas
Año 2019

Organización	Objetivo
Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-	Es un socio para el desarrollo que asesora en temas económicos, de transformación social, sostenibilidad medioambiental y gobernabilidad democrática, y que contribuye al desarrollo y ejecución de planes y capacidades para responder a esa realidad.
Sociedad Alemana de Cooperación Internacional -GIZ-	Agencia alemana especializada en la cooperación técnica para el desarrollo sostenible en todo el mundo, apoya estos esfuerzos con sus actividades en tres áreas temáticas prioritarias acordadas por los Gobiernos de Guatemala y Alemania: gobernanza democrática con igualdad de derechos, educación, medio ambiente y adaptación al cambio climático.
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID-	La estrategia de trabajo se alinea con los tres pilares de la Estrategia de Estados Unidos en Centroamérica: Prosperidad, Gobernanza y Seguridad. Su prioridad se basa en conectar a los pueblos indígenas, mujeres y jóvenes con oportunidades que les permitan alcanzar una vida próspera, segura y digna en sus hogares en Guatemala.
Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural -CONADUR-	Pertenece al "Sistema Nacional de Consejos del Desarrollo". Es el medio principal de participación de la población maya, garífuna, xinka y mestiza en la gestión pública y en el proceso de planificación democrática del desarrollo, es el ente coordinador a nivel nacional encargado de formular políticas de desarrollo urbano y rural, y de ordenamiento territorial.

Fuente: elaboración propia con base en datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Sociedad Alemana de Cooperación Internacional -GIZ-, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID-, Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural -CONADUR- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Las organizaciones antes mencionadas forman parte de las fuentes de financiamiento externas que pueden ser capaces de favorecer a ciertas comunidades con la realización de proyectos; sin embargo, luego de analizar las fuentes externas para el desarrollo del proyecto se considera más favorable el financiamiento de fuentes internas.

En el siguiente cuadro se muestra la manera en que se aplica la fuente de financiamiento interna.

Cuadro 19
Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Fuentes de financiamiento
Año 2019

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	
Municipalidad de Agua Blanca, departamento de Jutiapa	545,858.46
Aporte de vecinos	120,000.00
Total	665,858.46

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El financiamiento de un proyecto define la manera en que se cubren los gastos de su construcción; los costos de la ejecución de drenajes y planta de tratamiento propuesto se distribuye de la siguiente manera: los estudios necesarios para la desarrollar el mismo, mano de obra y materiales lo proveerá la municipalidad de Agua Blanca, del departamento de Jutiapa, por ser la única institución en posibilidades de poner en marcha su edificación; la comunidad beneficiada con el mismo también forma parte de las fuentes de financiamiento contribuyendo con la donación del terreno donde se construirá la planta de tratamiento de aguas residuales

4.6.1 Unidad ejecutora

Se determina como unidad ejecutora del proyecto Construcción de drenaje en la aldea Obrajuelo a la municipalidad de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, el cual incluye la realización de la planta de tratamiento.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

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

4.7.1 Política ambiental

Es la preocupación y desarrollo de objetivos con fines para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible. En Guatemala existen diversas políticas aplicables al proyecto con enfoque ambiental y para la construcción de drenajes será necesario evaluar y considerar cada una de las políticas:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo No. 66-2005, Reglamento de Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores.
- Acuerdo Gubernativo No. 236-2006, Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y la disposición de lodos.
- Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, Acuerdo Gubernativo 281-2015.
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo No.137-2016.

4.7.2 Gestión ambiental

Implica una serie de programas, acciones y estrategias que organizan diversas actividades tendientes a conseguir una mejor calidad de vida para la comunidad de Obrajuelo, asegurar el desempeño ambiental en el proceso de evaluación, control, seguimiento y vigilancia ambiental como parte de las fases de planificación, ejecución y vida útil de los proyectos. La gestión ambiental será un compromiso que adopte la dirección del proyecto y se desarrollará de forma conjunta con el resto de las personas involucradas en el proyecto.

4.7.3 Impacto ambiental

Es un componente fundamental del procedimiento de la evaluación de impacto ambiental. Implica la predicción de efectos sobre el sistema ambiental, su ponderación o

valoración cualitativa o cuantitativa, la formulación de acciones para minimizar los impactos negativos y optimizar los positivos para el monitoreo y control ambiental.

De acuerdo con el listado taxativo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el proyecto de construcción de drenajes en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa puede clasificarse en la sección “E” suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación, división 37, grupo 370, clase 3700, categoría B2 que corresponde a proyectos, obras, industrias o actividades consideraras de moderado o bajo impacto ambiental potencial. Los posibles impactos generados durante la etapa de construcción y operación del proyecto de drenajes son los siguientes:

- Residuos contaminantes que serán generados provenientes de la excavación, construcción y escombros.
- Contaminación visual provocada por la maquinaria, personal de trabajo y materiales.
- Contaminación auditiva proveniente de las máquinas excavadoras y manipulación de herramientas.
- Impactos en la calidad del aire, suelo, topografía y estabilidad del terreno.
- Mantenimiento y limpieza de los drenajes, evitando de tal forma obstrucciones causadas por la acumulación de sedimentos.
- Generación de residuos sólidos provenientes de la planta de tratamiento.

El sistema de drenajes y el tratamiento de aguas residuales, si se planifica y gestiona de forma adecuada produce grandes beneficios, tales como:

- Disminuirá la proliferación de zancudos y moscas causantes de enfermedades.
- Se eliminarán los malos olores que se perciben en las viviendas.
- Prevención frente a inundaciones
- Reducción de la cantidad de contaminantes que llegan al medio receptor.

- Recarga de acuíferos subterráneos, restituyendo el flujo subterráneo hacia los cursos naturales mediante infiltración. Y al favorecer la infiltración del agua de escorrentía, hace que ésta pase a ser considerada como un recurso hídrico disponible para ser reutilizado.
- Evitar el agotamiento del oxígeno que produce la contaminación en el agua.
- Se conservan los espacios ecológicos y se mantiene la capacidad de reproducción del ecosistema.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto beneficiará directamente a toda la población con su construcción y servicio, además contribuirá con la generación de empleo en la comunidad ya que será necesaria la contratación de mano de obra local; el desarrollo del centro poblado será impactado positivamente con la buena ejecución del proyecto debido a que este será el comienzo de nuevos proyectos de drenaje para aldea Obrajuelo. La implementación del drenaje y planta de tratamiento mejorará el nivel de vida de los habitantes con calles menos afectadas por desfogues de agua, disminución de proliferación de zancudos y contribuirá con la conservación del medio ambiente, disminuyendo el impacto negativo de contaminación en el centro poblado.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Para lograr la sostenibilidad del proyecto se debe de involucrar a las instituciones públicas, la comunidad y familias para que las mismas asuman la responsabilidad en la conservación y mantenimiento de lo realizado; con la sostenibilidad se pretende mantener o incrementar los beneficios percibidos luego de la terminación de la construcción de drenaje.

Para lograr lo anterior se debe asegurar que los encargados del proyecto, en este caso la Municipalidad disponga de capacidad técnica para mantener actividades o bienes generados en el proyecto y recursos suficientes para los costos que lo integran.

CONCLUSIONES

Luego de realizada la investigación de trabajo de campo en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa para el año 2019 se concluye lo siguiente.

1. En la actividad agrícola de Obrajuelo no se cuenta con organizaciones inscritas formalmente, asimismo no se encuentran definidas para tener un control adecuado de la producción, ventas generadas, administración y alcance de objetivos; sin embargo se determinó la existencia de microfincas y fincas subfamiliares productoras de maíz con base a la extensión de tierras.
2. La mano de obra utilizada en las unidades productivas se integra por el productor, mano de obra familiar y jornaleros, los últimos devengan un salario de Q80.00 por jornada de cinco a ocho horas, cuya mano de obra no es calificada dado que las tareas se han aprendido de manera empírica.
3. El nivel tecnológico utilizado para la producción de maíz es tradicional ya que no se utilizan métodos de preservación de suelos, no reciben asistencia técnica y no cuentan con un sistema de riego, por lo tanto dependen de la temporada de lluvia.
4. Las unidades productivas de Obrajuelo no poseen una estructura que guíe a los propietarios y trabajadores para la asignación de tareas, seguimiento de reglas o procedimientos al momento de trabajar y establecimiento de niveles jerárquicos que indiquen donde recae la toma de decisiones.
5. El centro poblado Obrajuelo no posee un documento formal que informe y guíe a las personas sobre aspectos principales para su mejor conocimiento, el cual incluya antecedentes históricos de la población, localización, división política y administrativa, migración y ecosistema.

6. Para el año de la investigación se determinó que existen organizaciones sociales dentro de la Aldea que ayudan a conocer y atender las necesidades de los pobladores, sin embargo no se cuenta con organizaciones que velen por fomentar el cuidado del ambiente o aspectos culturales, y se cuenta con una persona indicada para motivar a los habitantes a participar en eventos deportivos.
7. En cuanto a servicios básicos la aldea cuenta con centros educativos para atender la educación, centro de salud para cuidado y atención de las personas, agua entubada para abastecer la necesidad, energía eléctrica para consumo propio, servicio sanitario por medio de inodoro lavable en su mayoría, camión para recolectar la basura una vez a la semana y cementerio a disposición de la comunidad, pero no existe alumbrado público, sistema de drenaje y tratamiento de aguas servidas que contribuya con el bienestar y desarrollo del centro poblado.
8. El cultivo principal en aldea Obrajuelo es el maíz; con base a la cantidad de unidades productivas que se dedican al desarrollo del mismo, valor y volumen de unidades cultivadas para su posterior cosecha y colaboración con la generación de empleo, lo impulsa a ser el producto representativo ante los otros cultivos que se desarrollan en el lugar como resultado de la dedicación y calidad aplicada a su proceso por parte de los productores.
9. La aldea no cuenta con un sistema de drenaje que colabore con el cuidado de la salud de los pobladores y el medio ambiente, actualmente es un problema para los habitantes dado que la ausencia de este repercute en factores negativos como proliferación de zancudos, lodo en carreteras y malos olores.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones planteadas se recomienda a las autoridades pertenecientes las siguientes acciones a seguir.

1. Que se establezca por medio de la gestión con la Municipalidad un plan para registrar las unidades productivas formalmente, de manera que se logre la oportunidad de obtener un mejor control de ganancias y costos por medio de control bancario; así también establecer la planeación estratégica de la organización con el establecimiento de visión, misión, objetivos y valores.
2. Que se realicen planes de capacitación para las personas dedicadas a la agricultura en Obrajuelo con el apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación para que estas tengan la oportunidad de formar parte de la mano de obra calificada, asimismo obtener conocimientos sobre técnicas que puedan aplicar y favorecer la siembra y cosecha de maíz.
3. Que se encuentren mejoras en los procesos de producción con el apoyo del -MAGA- con técnicas para la preservación de suelos, uso de agroquímicos, emplear un sistema de riego que evite la sequía en tierras de cultivo para maíz y asistencia técnica para alcanzar el nivel tecnológico de baja tecnología, que a su vez permita aumentar la calidad del producto, incrementar la producción y evitar pérdidas de cosechas, puede ser realizada ante el -MAGA-.
4. Que se aplique en las unidades productivas por medio del apoyo del COCODE, la estructura organizacional propuesta en el informe junto a los elementos de complejidad, formalización y centralización, con el fin de definir la manera en que se distribuyen las tareas, procedimientos a seguir con facilidad de comprensión y la forma en que se llevará a cabo la toma de decisiones en la organización.

5. Que se utilicen los aportes obtenidos por la investigación de campo del presente documento para obtener mejor conocimiento del área, de esa manera mejorar la cultura de los pobladores actuales y generaciones futuras; el ente encargado de obtener cuya información con acceso al público en general será el COCODE.
6. Que el COCODE se encargue de realizar el comité dedicado a velar y dar a conocer la importancia de cuidar el medio ambiente, y fomentar actividades culturales por medio de asambleas con las personas que habitan en el centro poblado, asimismo incrementar el apoyo en el área deportiva por medio de la ampliación del comité.
7. Que se gestione ante la municipalidad de Obrajuelo con el apoyo del COCODE, el plan que logre establecer el servicio de alumbrado público nuevamente en las calles de Obrajuelo para comodidad y seguridad de la población.
8. Que se formen por medio de gestiones ante el COMUDE, cooperativas o asociaciones encargadas de impulsar la producción y comercialización de maíz por medio de planes de acción con los productores de las microfincas y fincas subfamiliares.
9. Que la municipalidad de Agua Blanca considere la ejecución del proyecto construcción de drenaje para satisfacer una necesidad que actualmente no existe y es importante para el desarrollo del centro poblado, asimismo tomar en cuenta los documentos propuestos: manual de organización y campaña publicitaria para gozar de los beneficios del proyecto a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, Lorena (2006). Unicef. Recuperado el 15 de mayo 2020 de https://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_10172.htm.

Aguilar Catalán José Antonio (2011), Método para la Investigación del diagnóstico socioeconómico, (tercera edición). Guatemala: Praxis/ Vásquez Industrial Litográfica

Bermudez, Gustavo. ¿Qué es educación?. Año 2010.

Casia, Mónica. Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo.

Company, Ramón (1988). Planificación y rentabilidad de proyectos industriales. Boixareu Editores. Barcelona, España.

Congreso de la República, Código Municipal de Guatemala, decreto 12-2002.

Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por acuerdo legislativo No. 18-93.

Díaz Giménez, Javier. Macroeconomía: primeros conceptos. Año 1999.

El impulso. Año 2013. Recuperado el 20 de julio del 2020 de <https://www.elimpulso.com/2013/09/19/la-valija-didactica-complementa-la-formacion-en-valores/>

Gil, Susana. Economipedia. Recuperado el 16 de octubre 2019 de <https://economipedia.com/definiciones/empleo.html#:~:text=Se%20denomina%20empleo%20a%20la,compensaci%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20conocida%20como%20salario.>

Kotler Philip, y. A. (2003). Comercialización. En P. K. Armstrong, Fundamentos de marketing. México: PEARSON.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente de la República de Guatemala. Decreto 68-86.

Lusthaus Charles, Adrien Marie, Anderson Gary, Carden Fred y Montalván George. Evaluación Organizacional. Año 2002.

Moreno, Gilda y Valencia, Laura. Política de formación y educación, Los docentes son importantes. Año 2009.

Olavarria Gambi, Mauricio. Pobreza, Crecimiento Económico y Políticas Sociales. Año 2005.

Pérez, Julio (2010). Qué es población. Apuntes de demografía. Recuperado el 25 de junio del 2020 de <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/que-es-poblacion-en-demografia/>

Plan de Desarrollo de Agua Blanca, Jutiapa. 2020-2025.

Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos. Acuerdo Gubernativo 281-2015.

Quiroa, Myriam (2010). Inmigración. Economipedia. Recuperado el 20 de junio 2020 de <https://economipedia.com/definiciones/inmigracion.html>.

Reglamento de Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores. Acuerdo Gubernativo No. 66-2005.

Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo

No.137-2016.

Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y la disposición de lodos.
Acuerdo Gubernativo No. 236-2006.

San Isidro (2017). Densidad poblacional. Expansión. Recuperado el 24 de junio del 2020 de <https://www.expansion.com/economia/2017/02/24/58b01455ca4741e56f8b458f.html#:~:text=La%20densidad%20de%20poblaci%C3%B3n%20es,expresa%20en%20habitantes%20por%20km2>. Recuperado el 24 de junio del 2020.

Sandoval, M. E. (2003). Monografía de Agua Blanca. (Cuarta edición). Guatemala.

Sebastian, Sandra (2011). Migración de niñas, niños y adolescentes. Unicef. Recuperado el 15 de junio del 2020 de <https://www.unicef.org/guatemala/migraci%C3%B3n-de-ni%C3%B1as-ni%C3%B1os-y-adolescentes>.

Secretaria de planificación y programación de la presidencia -SEGEPLAN- (2011) Plan de Desarrollo Municipal del municipio de Agua Blanca.

Spencer, Milton. Economía contemporánea. Año 1993.

UNICEF (2006). Un Balance Sobre la Nutrición. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de https://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/index_undernutrition.html

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**“COMITÉ DE VECINOS ORGANIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
DRENAJE”**

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COMITÉ DE VECINOS ORGANIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
DRENAJE”

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE
ALDEA OBRAJUELO, MUNICIPIO DE AGUA BLANCA

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	I
1.	ANTECEDENTES DEL COMITÉ	1
2.	MARCO JURÍDICO	1
2.1	NORMAS INTERNAS	1
2.2	NORMAS EXTERNAS	1
3.	OBJETIVOS DEL MANUAL	2
3.1	OBJETIVO GENERAL	2
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
4.	ORGANIGRAMA PROPUESTO	2
5.	DESCRIPTOR DE PUESTO	4
5.	DESCRIPTOR DE PUESTO PRESIDENTE	5
6.	DESCRIPTOR DE PUESTO VICEPRESIDENTE	7
7.	DESCRIPTOR DE PUESTO SECRETARIA	9
8.	DESCRIPTOR DE PUESTO TESORERO	11
9.	DESCRIPTOR DE PUESTO VOCAL I	13
10.	DESCRIPTOR DE PUESTO VOCAL II	15

INTRODUCCIÓN

El manual de organización dentro de cualquier institución juega un papel importante dado que se encarga principalmente de mostrar una visión conjunto de un ente, se le puede considerar un instructivo de ayuda para ejecutar planes o funciones, por ello se realizó el siguiente manual para el Comité de vecinos organizados para la Construcción de drenaje en aldea Obrajuelo.

Dentro del documento se describen los antecedentes del comité o bien la existencia previa de alguno, el marco jurídico que sustenta el origen del propuesto por medio de un conjunto de normas internas y externas, se plantea el objetivo general de la creación del manual “Brindar una adecuada orientación sobre las atribuciones de cada integrante del comité para obtener mayor productividad y beneficios”, junto a los objetivos específicos.

Como parte del manual de organización se presenta el organigrama tanto funcional como nominal que integra los puestos requeridos y su jerarquización; la descripción de cada uno de los puestos que integran el comité de vecinos, siendo estos presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria, vocal I, vocal II y vocal III; en el cual los integrantes podrán guiarse para desarrollar sus funciones o tareas, por último el glosario que contribuye con la comprensión del lector al leer el documento.

“COMITÉ DE VECINOS ORGANIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE”

A continuación se presentan los apartados que integran el manual de organización para la entidad propuesta para el proyecto construcción de drenaje en aldea Obrajuelo.

1. ANTECEDENTES DEL COMITÉ

Para el año de la investigación no se cuenta con un comité encargado de velar por la gestión y eficiencia de la ejecución de proyectos que se presenten o propongan, y contribuyan con el bienestar y desarrollo de la comunidad de aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca.

2. MARCO JURÍDICO

La creación de dicha estructura cuenta con el marco jurídico para el funcionamiento adecuado y se divide en normas de carácter interno y externo.

2.1 NORMAS INTERNAS

Se desarrollaron por medio de reglas de conducta y de observancia general para los miembros que forman parte del comité para su posterior aprobación por parte de la Asamblea General.

- Reglamento interno del Comité de vecinos organizados para la Construcción de drenaje.
- Acta de constitución.
- Manual administrativo de organización.

2.2 NORMAS EXTERNAS

Se integra por el marco jurídico que se rige por parte del Estado de Guatemala, derechos y obligaciones para el comité.

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derechos de Asociación.

- Decreto Gubernativo 58-88 que norma la forma de recaudación y manejo de fondos del comité.
- Decreto Gubernativo 697-93, en donde se norma las condiciones de la constitución del comité.
- Decreto Gubernativo 2082, artículo 3º, establece que únicamente la Gobernación Departamental tiene la facultad para autorizar sus actividades.
- Código Civil, decreto ley 106. Artículo 16.
- Código municipal decreto 12-2002. Artículo 17, artículo 18, artículo 19 y artículo

3. OBJETIVOS DEL MANUAL

El desarrollo del manual de organización tiene los siguientes fines.

3.1 OBJETIVO GENERAL

El principal fin de la creación del manual de organización se menciona a continuación.

- Brindar una adecuada orientación sobre las atribuciones de cada integrante del comité para obtener mayor productividad y beneficios.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

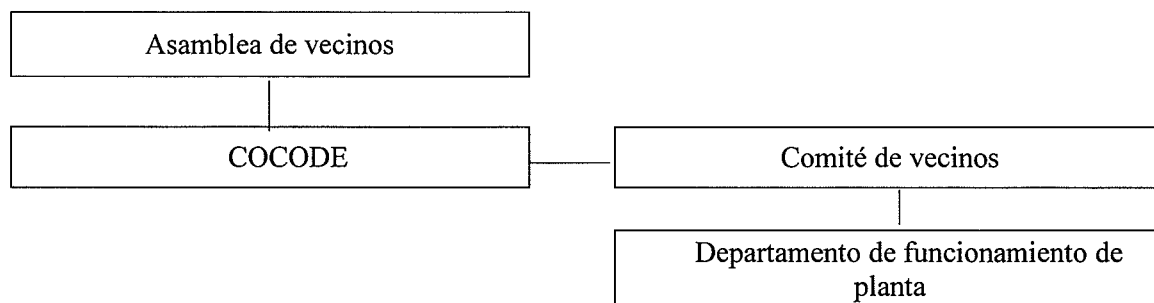
Derivado del principal fin se muestran los objetivos específicos.

- Reglamentar la organización y funciones que incidan en una gestión ágil y eficiente, para liderar en mejores condiciones el proceso de trabajo.
- Propiciar el aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Promover el cumplimiento y cuidado del proyecto.

4. ORGANIGRAMA PROPUESTO

El comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje muestra la siguiente estructura funcional y nominal propuesta.

Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Organigrama funcional para comité de vecinos
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según la estructura anterior el comité de vecinos para emplear sus funciones se encuentra regido por la asamblea de vecinos, quienes representación de los pobladores y en constante comunicación con el COCODE; por otro lado el trabajo del departamento de funcionamiento de planta se basa por los requerimientos del comité. Asimismo se presenta el organigrama nominal.

Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Organigrama nominal proyecto social construcción de drenaje
Año 2019

Asamblea de vecinos		
No.	Descripción	Número
1	Representante del hogar	7
Total		7

COCODE			Comité de vecinos		
No.	Descripción	Número	No.	Descripción	Número
1	Presidente	1	1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1	2	Vicepresidente	1
3	Tesorero	1	3	Tesorero	1
4	Secretario	1	4	Secretario	1
5	Vocales	2	5	Vocales	3
Total		6	Total		7

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Funcionamiento		
No.	Descripción	Número
1	Especialista en mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales	1
	Total	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El comité se encargará de la correcta realización del proyecto, dar seguimiento a las obras y realizar informes sobre avances; no se recibirá remuneración alguna por representación dentro del mismo y se integra por un presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales; la unidad de funcionamiento se integra por un especialista en mantenimiento de plantas residuales, encargado de velar por el buen funcionamiento del sistema de drenajes, no obstante, el cuidado y mantenimiento efectivo de la planta de tratamiento, brindado y remunerado por la municipalidad de Agua Blanca.

5. DESCRIPTORES DE PUESTOS

Como orientación para el desarrollo de funciones del comité se presentan los descriptores de puestos de los integrantes al comité.

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Presidente	Vo. Bo.
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código:	CM001	
Título del cargo:	Presidente	
Ubicación administrativa:	comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	
Inmediato superior:	no aplica	
Subalternos:	vicepresidente, secretaria, tesorero y vocal	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza:	carácter administrativo.	
Atribuciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar plan de trabajo. • Representación legal del comité. • Coordinar tareas. • Asignar actividades. • Elaborar reportes mensuales. 	
Relaciones de trabajo:	mantener relación adecuada con miembros del comité y población de Obrajuelo.	
Autoridad:	toma de decisiones para ejecuciones de proyectos.	
Responsabilidad:	manejo de papelería confidencial, equipo de cómputo y mobiliario de oficina.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
Educación:	como mínimo leer y escribir.	

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Vo. Bo.	No. Hoja: 02/02
Puesto: Presidente		
<p>Habilidades y destrezas: buenas relaciones interpersonales, habilidad para manejar situaciones.</p> <p>Experiencia: participación en organizaciones sociales</p> <p>Otros requisitos: al menos un año de residir en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca.</p>		

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Vicepresidente	Vo. Bo.
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código:	CM002	
Título del cargo:	Vicepresidente	
Ubicación administrativa:	comité de vecinos organizados para la construcción drenaje	
Inmediato superior:	Presidente	
Subalternos:	secretaria, tesorero y vocal	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza:	carácter administrativo.	
Atribuciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Representación legal del comité. • Planificación de planes de trabajo. • Proporciona apoyo a presidente. • Presentación de informes. • Propuesta de reuniones. 	
Relaciones de trabajo:	mantener relación adecuada con miembros del comité y población de Obrajuelo.	
Autoridad:	delegación de tareas a miembros.	
Responsabilidad:	manejo de papelería confidencial, equipo de cómputo y mobiliario de oficina.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
Educación:	como mínimo leer y escribir.	

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Vo. Bo.	No. Hoja: 02/02
Puesto: Vicepresidente		
Habilidades y destrezas:	buenas relaciones interpersonales, habilidad para manejar situaciones y analizar resultados.	
Experiencia:	participación en organizaciones sociales	
Otros requisitos:	al menos un año de residir en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca.	

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Secretaria	Vo. Bo.
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Código:	CM003	
Título del puesto:	Secretaria	
Ubicación administrativa:	comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	
Inmediato superior:	Presidente	
Subalternos:	No aplica	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
Naturaleza:	carácter administrativo.	
Atribuciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Levantar las actas corresponde a cada sesión. • Recibir la correspondencia interna y externa. • Registrar la correspondencia interna y externa. • Hacer toda clase de notificaciones y convocatoria. • Manejar archivos de expedientes. 	
Relaciones de trabajo:	mantener relación adecuada con miembros del comité y población de Obrajuelo.	
Autoridad:	dirigir informes generales a todos los miembros del comité.	
Responsabilidad:	manejo de papelería confidencial, equipo de cómputo y mobiliario de oficina.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO		
Educación:	como mínimo leer y escribir.	

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Secretaria	Vo. Bo.
<p>Habilidades y destrezas: buenas relaciones interpersonales, habilidad para manejar situaciones .</p> <p>Experiencia: participación en organizaciones sociales</p> <p>Otros requisitos: al menos un año de residir en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca.</p>		

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Tesorero	Vo. Bo.
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código:	CM004	
Título del cargo:	Tesorero	
Ubicación administrativa:	comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	
Inmediato superior:	Presidente	
Subalternos:	no aplica	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza:	carácter administrativo.	
Atribuciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar al día los libros contables del Comité. • Elaborar y mantener actualizado un inventario de los bienes del Comité. • Presentar los informes financieros necesarios a la Asamblea General. 	
Relaciones de trabajo:	mantener relación adecuada con miembros del comité y población de Obrajuelo.	
Autoridad:	delegación de tareas a miembros.	
Responsabilidad:	manejo de papelería confidencial, equipo de cómputo y mobiliario de oficina.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
Educación:	como mínimo leer y escribir.	

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Tesorero	Vo. Bo.
Habilidades y destrezas:	buenas relaciones interpersonales, habilidad para manejar situaciones y analizar resultados.	
Experiencia:	participación en organizaciones sociales	
Otros requisitos:	al menos un año de residir en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca.	

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Vocal I	Vo. Bo.
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Código:	CM005	
Título del cargo:	Vocal I	
Ubicación administrativa:	comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	
Inmediato superior:	Presidente	
Subalternos:	no aplica	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza:	carácter administrativo.	
Atribuciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar actividades encomendadas. • Apoyar según lo solicitado. • Participación en reuniones de trabajo. • Representar a miembros del comité en caso de ausencia. 	
Relaciones de trabajo:	mantener relación adecuada con miembros del comité y población de Obrajuelo.	
Autoridad:	toma de decisiones para ejecuciones de proyectos cuando actúe en representación.	
Responsabilidad:	manejo de papelería confidencial, equipo de cómputo y mobiliario de oficina.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
Educación:	como mínimo leer y escribir.	

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Puesto: Vocal I	Vo. Bo.
<p>Habilidades y destrezas: buenas relaciones interpersonales, habilidad para manejar situaciones.</p> <p>Experiencia: participación en organizaciones sociales</p> <p>Otros requisitos: al menos un año de residir en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca.</p>		

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia:	un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha:	mayo 2021	
	Puesto: Vocal II	Vo. Bo.	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Código:	CM005		
Título del cargo:	vocal II		
Ubicación administrativa:	comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje		
Inmediato superior:	Presidente		
Subalternos:	no aplica		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO			
Naturaleza:	carácter administrativo.		
Atribuciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar actividades encomendadas. • Apoyar según lo solicitado. • Participación en reuniones de trabajo. • Representar a miembros del comité en caso de ausencia. 		
Relaciones de trabajo:	mantener relación adecuada con miembros del comité y población de Obrajuelo.		
Autoridad:	toma de decisiones para ejecuciones de proyectos cuando actúe en representación.		
Responsabilidad:	manejo de papelería confidencial, equipo de cómputo y mobiliario de oficina.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO			
Educación:	como mínimo leer y escribir.		

Comité de vecinos organizados para la construcción de drenaje	Vigencia: un año	Elaborado por: Priscila Rodríguez
	Fecha: mayo 2021	
	Vo. Bo.	No. Hoja: 02/02
Puesto: Vocal II		
Habilidades y destrezas:	buenas relaciones interpersonales, habilidad para manejar situaciones.	
Experiencia:	participación en organizaciones sociales	
Otros requisitos:	al menos un año de residir en aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca.	

ANEXO 2

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE
ALDEA OBRAJUELO, MUNICIPIO DE AGUA BLANCA

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1.	OBJETIVOS	1
1.1	OBJETIVO GENERAL	1
1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
2.	ANÁLISIS SITUACIONAL	1
2.1	GEOGRÁFICOS	1
2.2	DEMOGRÁFICOS	2
3.	ELECCIÓN DE LOS MEDIOS	2
4.	ESTABLECIMIENTO DEL MENSAJE	2
5.	COSTO DE CAMPAÑA	2
6.	DISEÑO DE CAMPAÑA	3
7.	EVALUACIÓN DE CAMPAÑA	4
7.1	MODELO DE ENTREVISTA	4

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la comunidad es tan importante como el desarrollo de los habitantes de una comunidad, para ello es necesario el enriquecer la mente de conocimientos, mantener y practicar los valores inculcados en casa para posteriormente enseñarlos a generaciones futuras.

La presente campaña de concientización pretende que los habitantes de aldea Obrajuelo conozcan la importancia del proyecto social desde sus raíces, dejando de lado únicamente lo físico del proyecto y conocer a profundidad las posibles ventajas o aportes positivos que la construcción de drenaje pueda brindar.

El documento se desarrolla por medio de los objetivos de realizar la campaña en el centro poblado siendo el objetivo general “Concientizar a la población de aldea Obrajuelo sobre la importancia de la conservación del proyecto para el desarrollo de la comunidad actual y generaciones futuras.” y los objetivos específicos.

Se continúa con el análisis situacional en el ámbito geográfico y demográfico, elección de los medios y el mensaje que se pretende transmitir; en esta campaña de divulgación el mensaje se da conocer por medio de afiches; se muestra el diseño de la campaña junto a su costo y por último la evaluación de la campaña mediante un modelo de entrevista.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE

En el presente documento se definen los incisos correspondientes para implementar la campaña del proyecto construcción de drenaje.

1. OBJETIVOS

Entre los fines que se desean alcanzar por medio de la campaña de concientización se muestran los siguientes.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Por medio de la campaña se pretende lo siguiente.

- Concientizar a la población de aldea Obrajuelo sobre la importancia de la conservación del proyecto para el desarrollo de la comunidad actual y generaciones futuras.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los fines específicos para la campaña se redactan a continuación.

- Incentivar a la comunidad a ser partícipes en actividades que se organizan por parte de autoridades para el mantenimiento y cuidado del proyecto.
- Comunicar a los pobladores del centro poblado la finalidad del proyecto presentado.

2. ANÁLISIS SITUACIONAL

Se considera necesario realizar el análisis de la situación en el ámbito tanto geográfico como demográfico del proyecto por medio de las características pertenecientes.

2.1 GEOGRÁFICOS

El proyecto es de beneficio para toda la comunidad actual y generaciones futuras de aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.

2.2 DEMOGRÁFICOS

Los factores demográficos de interés para la campaña a presentar son los siguientes:

- Edad: pobladores de 7 a 65 años.
- Género: masculino y femenino.
- Ocupación: indiferente.
- Grupo étnico: indiferente.

3. ELECCIÓN DE LOS MEDIOS

Los medios utilizados para dar a conocer el mensaje principal de la campaña serán el uso de la red social de Facebook de la comunidad de Obrajuelo y afiches ubicados en las diferentes entradas y salidas de la aldea.

4. ESTABLECIMIENTO DEL MENSAJE

El mensaje establecido para comunicar la campaña de concientización del proyecto es “!Yo también! Me uno al desarrollo de mi Obrajuelo”, el cual pretende despertar la curiosidad de los habitantes del lugar para informarse y el deseo de aportar algo positivo para la comunidad.

5. COSTO DE CAMPAÑA

El costo de la campaña se distribuye de la siguiente manera.

Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Costo campaña de concientización
Año 2019

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Afiche 1mt x 1mt	4	Q85.00	Q.340.00

Fuente: elaboración propia, segundo semestre 2019.

Los cálculos aplicados para el costo de la campaña de concientización se integran por cuatro afiches impresos a color con tamaño de metro de alto y metro de ancho, a un costo

de Q.85.00 para ubicar en las entradas y salidas al centro poblado, representando un costo total de Q.340.00.

6. DISEÑO DE CAMPAÑA

El diseño de campaña establecido para los afiches y comunicados sobre el proyecto establecido se presenta a continuación.

Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Diseño campaña de concientización
Año 2019



Fuente: elaboración propia, segundo semestre 2019.

Con la imagen anterior se transmite el mensaje a los vecinos de aldea Obrajuelo para formar parte del proyecto social construcción de drenaje que beneficia a la población por medio de la satisfacción de un servicio no existente en la comunidad y a su vez contribuye al desarrollo del centro poblado.

7. EVALUACIÓN DE CAMPAÑA

El éxito de la campaña de concientización se medirá por medio de una breve entrevista a la población de la aldea que pretende conocer el impacto del mensaje.

7.1 MODELO DE ENTREVISTA

El modelo de entrevista que se aplicará a las personas de aldea Obrajuelo es el siguiente.

Aldea Obrajuelo, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Construcción de drenaje
Entrevista campaña de concientización
Año 2019

Edad: _____	
Género de entrevistado:	<input type="radio"/> F <input type="radio"/> M
Objetivo: determinar el impacto de la campaña de concientización.	
Instrucciones generales: seleccionar la respuesta brindada por el entrevistado.	
1. ¿Ha observado algún afiche sobre el proyecto de drenaje?	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO
2. ¿Ha logrado obtener más información sobre el proyecto?	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO
3. ¿Considera importante la implementación de drenaje?	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO
4. ¿Considera haber dado un aporte positivo a la comunidad por medio de apoyo de cualquier tipo al proyecto?	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO

Fuente: elaboración propia, segundo semestre 2019.