

MUNICIPIO DE PALENCIA  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA)  
Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES,  
CASERÍO POTRERO GRANDE”

MYNOR DAMIÁN MENDEZ MENCOS

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE PALENCIA  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA)  
Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES,  
CASERÍO POTRERO GRANDE”

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

MUNICIPIO DE PALENCIA  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
VOLUMEN 7

2-90-15-AE-2020

Impreso en Guatemala, C.A

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA)  
Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES,  
CASERÍO POTRERO GRANDE"

MUNICIPIO DE PALENCIA  
DEPARTAMENTO GUATEMALA

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director  
del  
Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas  
por

MYNOR DAMIÁN MÉNDEZ MENCOS

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 234-2022  
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante  
Mynor Damián Méndez Mencos  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1, subinciso 6.1.4 del Acta 01-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2022, que en su parte conducente dice:

**6.1.4 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**

...

41. 200913198-3 "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES, CASERÍO POTRERO GRANDE", municipio de Palencia, departamento de Guatemala, presentado por: Mynor Damián Méndez Mencos.

...

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



## ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por ser la fuente de mi fortaleza y por todo lo que ha permitido en mi vida, pues por él y para él, es todo en mi vida.
- A mis padres:** Sandra Mencos QEPD y Damián Méndez Álvarez por ser el apoyo, ejemplo y enseñarme a nunca rendirme, los amo.
- A mi Hija:** Eimy Méndez, por ser uno de los motivos más grandes para seguir adelante, te amo.
- A mis hermanos:** Elder, Marlon, Nancy y Elvis Méndez, por siempre creer en mí.
- A mis compañeros:** De toda la carrera en sus distintas etapas, que son muchos y cada uno represento una parte importante en este logro, Dios los bendiga.
- A mis amistades:** Por las palabras de ánimo, cariño, aliento y consejos siempre, Dios los bendiga.
- A la USAC:** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas y sus distinguidos catedráticos por permitirme adquirir conocimiento para desarrollarme como profesional.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1</b>	<b>DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA</b>	<b>1</b>
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	4
<b>1.2</b>	<b>DEL MUNICIPIO DE PALENCIA</b>	<b>4</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	4
1.2.2	Localización y extensión	5
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	8
1.2.4	División política y administrativa	8
1.2.4.1	División política	8
1.2.4.2	División administrativa	15
1.2.5	Clima	18
1.2.5.1	Temperatura	18
1.2.5.2	Humedad	18
1.2.5.3	Viento	18
1.2.5.4	Lluvia	19
1.2.6	Población	19
1.2.6.1	Densidad de la población	20
1.2.6.2	Número de hogares	20
1.2.6.3	Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y actividad productiva	20
1.2.6.4	Población en edad productiva y económicamente activa	22
1.2.6.5	Población por actividad productiva	23
1.2.7	Migración	24
1.2.8	Remesas familiares	24
1.2.9	Ecosistemas	24
1.2.9.1	Agua	24
1.2.9.2	Bosques	27
1.2.9.3	Suelos	27
1.2.9.4	Flora	29
1.2.9.5	Fauna	29
1.2.9.6	Orografía	30
1.2.9.7	Áreas protegidas	30
	<b>CAPITULO II</b>	
	<b>ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE PALENCIA</b>	
<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>32</b>
2.1.1	Sociales	32

2.1.1.1	ADIPA	32
2.1.2	Organización de Padres de Familia -OPF-	33
2.1.3	Ambientales	33
2.1.3.1	ADPAPA	33
2.1.4	Culturales	34
2.1.4.1	Colectivo Chiviricuarta	34
2.1.4.2	Asociación Luz del Paraíso	34
2.1.5	Deportivas	35
2.1.5.1	Deportivo Palencia Club Juvenil	35
<b>2.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>36</b>
2.2.1	Educación	36
2.2.1.1	Preprimaria y primaria	36
2.2.1.2	Básicos y diversificado	36
2.2.1.3	Matriculación	37
2.2.1.4	Analfabetismo	39
2.2.2	Salud	41
2.2.3	Agua	46
2.2.4	Drenajes	49
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	49
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	50
2.2.7	Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	51
2.2.8	Cementerios	53
2.2.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	54
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>56</b>
2.3.1	Estatales	56
2.3.1.1	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	56
2.3.1.2	Ministerio de Educación -MINEDUC-	56
2.3.1.3	Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	57
2.3.1.4	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-	57
2.3.1.5	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	57
2.3.2	Privadas	57
2.3.2.1	Caritas Arquidiocesanas	57
2.3.2.2	Fundación TECHO	58
2.3.2.3	Proyecto Ciudad de los Niños	58
2.3.2.4	Centro de Recuperación Nutricional Sor Lucía Rogé	58
2.3.3	Internacionales	58
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>59</b>

### CAPITULO III

#### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

<b>3.1</b>	<b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>62</b>
------------	----------------------------------	-----------

3.1.1	Recursos naturales	62
3.1.2	Aprovechamiento del agua	62
3.1.3	Trabajo	62
3.1.4	Capital	63
3.1.4.1	Energía industrial	63
3.1.4.2	Vías de acceso	63
3.1.4.3	Centros de acopio	63
3.1.4.4	Telecomunicaciones	64
3.1.4.5	Puentes	64
3.1.4.6	Sistemas de transporte	64
3.1.4.7	Tecnología	64
3.1.5	Organización empresarial u organización productiva	64
<b>3.2</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PANADERÍA</b>	<b>65</b>
3.2.1	Características tecnológicas	65
3.2.2	Volumen y valor de la producción	65
3.2.3	Resultados financieros	66
3.2.3.1	Estado de resultados	67
3.2.4	Comercialización	69
3.2.5	Mezcla de mercadotecnia	69
3.2.5.1	Canales de comercialización	70
3.2.5.2	Organización empresarial artesanal	70
3.5.2.1	Generación de empleo	71
3.5.2.2	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	71

## CAPITULO IV

### PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES, CASERÍO

#### POTRERO GRANDE

<b>4.1</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>74</b>
4.1.2	Descripción del proyecto	74
4.1.3	Ubicación	74
4.1.4	Antecedentes	75
4.1.5	Contactos y gestores	75
4.1.6	Planteamiento del problema	75
4.1.7	Justificación	75
4.1.8	Objetivos	75
<b>4.2</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>76</b>
4.2.1	Evolución histórica y proyectada de la demanda	76
4.2.2	Oferta histórica y futura	77
<b>4.3</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>77</b>
4.3.1	Propuesta de organización	77
4.3.2	Estructura organizacional	78
4.3.2.1	Funciones	80

4.3.3	Base legal de proyecto	81
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>81</b>
4.4.1	Diseño y planificación	82
4.4.1.1	Localización y tamaño	82
4.4.1.2	Dimensiones	84
4.4.1.3	Flujograma del proceso de construcción	84
4.4.1.4	Cronograma de actividades	85
4.4.2	Materiales	85
4.4.3	Mano de obra	86
4.4.4	Otros costos y gastos	87
4.4.5	Plan de ejecución	87
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>88</b>
4.5.1	Integración de costos y gastos	88
4.5.1.1	Presupuesto general	88
4.5.1.2	Presupuesto de costos ambientales	89
4.5.2	Costos de diseño y planificación	89
4.5.2.1	Presupuesto de requerimientos técnicos	89
4.5.3	Costos de construcción	90
4.5.3.1	Presupuesto de materiales	90
4.5.3.2	Presupuesto de mano de obra	91
4.5.3.3	Presupuesto de otros costos	92
4.5.3.4	Estado de costo de construcción del proyecto	93
4.5.3.5	Fuentes de financiamiento	94
<b>4.6</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>94</b>
4.6.1	Política ambiental	94
4.6.2	Gestión ambiental	95
4.6.3	Impacto ambiental	95
4.6.4	Evaluación del impacto ambiental	95
4.6.5	Impactos positivos	96
4.6.6	Medidas de mitigación	96
<b>4.7</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>96</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>97</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>99</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>101</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>105</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Distribución total de la población y rango de edad, Años 2002, 2018 y 2020	19
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Distribución de la población por: sexo, área geográfica, grupo étnico, actividad productiva, Años 2002, 2018 y 2020	21
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Población económicamente activa por sexo y área geográfica, Años 2002, 2018 y 2020	22
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Distribución de la población por tipo de actividad productiva, Años 2002, 2018 y 2020	23
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Distribución uso del suelo, Año 2020	28
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Población estudiantil, Año 2020	37
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Inscripción de alumnos por nivel y sector, Año 2020	38
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Escolaridad por edades, Año 2020	39
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Tasas de alfabetismo y analfabetismo por género, Año 2020	40
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Causas de morbilidad general e infantil , Año 2020	44
11	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Mortalidad general, Año 2020	45
12	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Cobertura de servicios sanitarios, Año 2020	51
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Producción artesanal (Panadería), Volumen y valor de la producción, Mediano artesano, panadería, Año 2020	66

14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Costo directo de producción , Panadería, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020	67
15	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Producción artesanal, Mediano artesano panadería, Estado de resultados de 360 quintales de pan dulce, Año 2020	68
16	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Presupuesto general , Año 2020	89
17	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Presupuesto de requerimientos técnicos, Año 2020	90
18	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Presupuesto de materiales, Año 2020	90
19	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenaje, Presupuesto de mano de obra , Año 2020	91
20	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenaje, Presupuesto de otros costos , Año 2020	92
21	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenaje, Monto global de la inversión , Año 2020	93

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Organigrama estructural de la municipalidad de Palencia, Año 2020	16
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Producción de Pan, Canales de comercialización, Año 2020	70
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Propuesta de organigrama nominal, Año 2020	79
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Flujograma de proceso, Año 2020	84
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: construcción de drenajes, Cronograma de actividades, Año 2020	85

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala, Códigos de identificación y distancia en kilómetros, Año 2020	2
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Distribución por lugar poblado, Año 2020	9
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Distribución de la población por número de hogares, Años 2002, 2018 y 2020	20
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Ecosistemas vegetales, Año 2020	27
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Localización de servicios de salud del -MSPAS-, Año 2020	42
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Sistemas de agua, Año 2020	47
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Plantas de tratamiento de aguas servidas, Año 2020	55
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Matriz de análisis de riesgos, Año 2020	59
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Matriz mezcla de mercadotecnia, Año 2020	69
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Demanda histórica y proyectada , Año 2020	76
11	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Materiales , Año 2020	86
12	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Mano de obra , Año 2020	86
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Otros costos , Año 2020	87
14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Plan de ejecución, Año 2020	88

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Mapa territorial, Año 2020	3
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Mapa territorial, Año 2020	7
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Poblados, Año 2020	14
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Red hidrológica, órdenes de corrientes y localización de ríos. Año 2020	26
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala, Proyecto: construcción de drenajes, Mapa territorial, Año 2020	83

## INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el informe individual, enfocado en la investigación del tema “Comercialización y Organización Empresarial (Panadería) y Proyecto: construcción de drenajes en el caserío Potrero Grande”, como parte del tema general desarrollado denominado “Caracterización socioeconómica, ambiental y proyectos municipales sostenibles”, del municipio de Palencia, departamento de Guatemala, realizado durante el segundo semestre de 2020.

La elaboración de este informe trata de caracterizar los principales elementos del proceso administrativo que se dan en la comercialización y organización empresarial panadería y el proyecto social en el centro poblado objeto de estudio.

Su estructura inicia con el Capítulo I, el cual describe el contexto territorial el que a su vez da a conocer aspectos generales del departamento de Guatemala y municipio de Palencia y de los centros poblados que fueron objeto de estudio, en el Capítulo II, se detalla el ámbito social del centro poblado, sus organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas que poseen así también servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo que posee, en el Capítulo III, se da a conocer la caracterización de la producción artesanal (Panadería), en el Capítulo IV, se da a conocer un proyecto social, construcción de drenajes, caserío potrero grande, como apoyo, para que estos sigan mejorando su calidad de vida.

Finalmente se encontraran las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y fuentes secundarias de información que se utilizaron para la elaboración del presente informe, finaliza con la presentación de los anexos en los cuales se agrega información necesaria para entender mejor la situación y apoyar en otros aspectos al lector del presente informe.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

Este capítulo describe, desarrolla y analiza aspectos socioeconómicos y su importancia en los siguientes temas: antecedentes históricos del departamento de Guatemala y del municipio de Palencia, seguidos de la localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y remesas familiares.

### **1.1 DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

Este apartado toma en cuenta el desarrollo de las características del territorio del departamento de Guatemala para comprender y conocer cada variable objeto de estudio.

#### **1.1.1 Localización y extensión**

El departamento de Guatemala se encuentra situado en la región I o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al norte con el departamento de Baja Verapaz; al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud  $14^{\circ} 38' 29''$  y longitud  $90^{\circ} 30' 47''$ , cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

Por su distribución geográfica variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101 metros sobre el nivel del mar, con un clima templado. Existen 17 municipios en el departamento de Guatemala.

Debido a que la capital del país se encuentra en este departamento, los organismos que conforman los tres poderes del Estado y autoridades religiosas se centralizaron en la región Metropolitana. Inclusive, servicios públicos como: hospitales, líneas aéreas y terrestres, nacionales e internacionales, bancos, correos, entre otros.

A continuación, se presenta la clasificación de municipios del departamento de Guatemala con sus respectivos códigos de identificación y distancias en kilómetros.

**Tabla 1**  
**Departamento de Guatemala**  
**Códigos de identificación y distancia en kilómetros**  
**Año 2020**

No.	Región 1 metropolitana	Código postal	Distancia en km hacia cabecera departamental
1	Guatemala	10101	0
2	Santa Catarina Pínula	10102	14
3	San José Pínula	10103	25
4	San José del Golfo	10104	30
5	Palencia	10105	30
6	Chinautla	10106	11
7	San Pedro Ayampuc	10107	22
8	Mixco	10108	22
9	San Pedro Sacatepéquez	10109	23
10	San Juan Sacatepéquez	10110	30
11	Chuarrancho	10112	35
12	San Raymundo	10111	43
13	Fraijanes	10113	31
14	Amatitlán	10114	32
15	Villa Nueva	10115	14
16	Villa Canales	10116	21
17	San Miguel Petapa	10117	21

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del Manual de Codificaciones del Empleador, y página [digi.usac.edu.gt](http://digi.usac.edu.gt), 2020.

En la tabla anterior se puede observar los diferentes municipios del departamento de Guatemala con sus diferentes codificaciones y distancia en kilómetros, los municipios que tienen menor distancia son los de Santa Catarina Pínula y Chinautla, y los que tiene mayor distancia son los municipios de San Raymundo y Chuarrancho.

A continuación, se presenta el mapa territorial, delimitación geográfica y división del departamento de Guatemala:

**Mapa 1**  
**Departamento de Guatemala**  
**Mapa territorial**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- municipalidad de Palencia, 2020.

## **1.1.2 División política y administrativa**

A continuación, se presenta la división política y administrativa del departamento de Guatemala; la cual se refiere a los diferentes municipios que conforman la delimitación territorial del mismo.

### **1.1.3.1 División política**

En Guatemala, las cabeceras departamentales han sido ciudades que han tenido mayor dinamismo en el crecimiento de su población total. Esto se debe a que son lugares urbanos y de atracción para inmigrantes, en diferentes períodos históricos (Martínez, 2009).

El departamento de Guatemala está considerado en la división de primer orden del territorio nacional, sin perjuicio del dispuesto en cuanto a la regionalización del país.

### **1.1.3.2 División administrativa**

El Artículo Número 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que indica que el territorio de la República, se divide para su administración en departamentos y estos en municipios. La administración será descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos por uno o más departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del país (Constitución Política de la República de Guatemala).

## **1.2 DEL MUNICIPIO DE PALENCIA**

En contexto territorial, se consideran los siguientes aspectos relevantes: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, remesas familiares y ecosistemas.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Palencia es un municipio joven, fundado así el 27 de agosto de 1836. Mathías de Palencia seguramente un hacendado rico que poseía 115 caballerías llamadas Agua

Caliente compró el 26 de octubre de 1674 la gran hacienda de 144 caballerías ubicadas en su vecindad y que tenía por nombre San José en la cantidad de \$ 13,000 pesos de ocho reales.

Palencia (en honor al apellido de uno de sus propietarios originales) en sus inicios fue una Hacienda con el nombre de San José, comprada por don Mathías de Palencia, fue así como más tarde se le dio el nombre de hacienda de Palencia y luego solo por Palencia que es el nombre que conserva hasta hoy.

Don Mathías, hasta ahora no sabemos si vino directo de la provincia de Palencia, España; pero es de suponer que las influencias de esos viejos tiempos hicieron prevalecer la costumbre de agregar al nombre de las personas el correspondiente lugar de su origen, como apelativo, así Mathías de Palencia (Municipalidad de Palencia, 2020).

En 1848 era dueño el General Rafael Carrera a quien Mariano Rivera Paz en nombre de la orden Religiosa de Santo Domingo de Guzmán, al solicitarle esta hacienda, para su fomento, el General Carrera atiende a su petición y vende la hacienda al gobierno, fue así como la orden religiosa de Santo Domingo de Guzmán llega a Palencia.

El General Carrera les pide a los padres de la orden no vender la tierra que se les han proporcionado y que reúnan a sus habitantes para formar un pueblo sin ejercer violencia para que dejen la vida aislada y que los eduquen con dedicación y esmero.

Administrada por los dominicos, en ella se cultivaba la caña, la cual regaban con el río de Los Cubes y era conducida por los acueductos que aún se observan en la escuela Tipo Federación, y los trabajadores eran descendientes de esclavos gente de Santa Rosa Grande, Canalitos, y Aceituno, dirigidos por ciertos españoles guiados por alguien de la orden religiosa según el libro del (Dr. Escobar Pérez, Francisco marzo, 1996).

### **1.2.2 Localización y extensión**

El municipio de Palencia se localiza en el departamento de Guatemala, en la región

metropolitana de la República de Guatemala, a 27 km de la capital. Su extensión es de 196 km<sup>2</sup> colinda al norte con los municipios: San Antonio La Paz (El Progreso), San José del Golfo y San Pedro Ayampuc (Guatemala); al Este: San Antonio La Paz, Sanarate (El Progreso) y Mataquescuintla (Jalapa); al sur: San José Pinula (Guatemala); y oeste: Guatemala y San Pedro Ayampuc (Guatemala) (Municipalidad de Palencia,2020).

El Municipio cuenta con una red vial conformada por carreteras, caminos rurales y puentes.

Según información obtenida por el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda -MICIVI-, la condición del sistema vial es diferenciada por las condiciones topográficas, la mejor vía de comunicación es: carretera 29 Interoceánica CA-9 que desde la ciudad de Guatemala rumbo al Noreste tiene 20 km hasta el cruce, la carretera Guatemala 6 que a una distancia de 11 km lleva a la cabecera de Palencia, su código postal es 10105.

Otra vía de acceso es por la carretera que inicia en el límite municipal de San José Pinula hacia aldea Los Mixcos, que llega al centro urbano de Palencia (Municipalidad de Palencia,2020).

A continuación, se visualiza el mapa territorial referente a la localización de cada una de las aldeas del municipio de Palencia.

**Mapa 2**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Mapa territorial**  
**Año 2020**



- |                       |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Cabecera Municipal | 9. Aldea El Manzanote   | 17. Aldea La Concepción |
| 2. Aldea El Fiscal    | 10. Aldea Lo De Silva   | 18. Aldea Plan Grande   |
| 3. Aldea Azacualpilla | 11. Aldea Pie Del Cerro | 19. Aldea Sanguayabá    |
| 4. Aldea Los Cubes    | 12. Aldea Marillanos    | 20. Aldea Sansur        |
| 5. Aldea El Triunfo   | 13. Aldea Tecomates     | 21. Aldea Yerbabuena    |
| 6. Aldea Los Mixcos   | 14. Aldea El Paraíso    | 22. Aldea Manantial     |
| 7. Aldea Los Anonos   | 15. Aldea Buena Vista   |                         |
| 8. Aldea El Bejucal   | 16. Aldea Primera Joya  |                         |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- municipalidad de Palencia, 2020.

### **1.2.3 Aspectos culturales y deportivos**

Dentro de las principales actividades culturales del Municipio se destaca la celebración de la fiesta patronal de Palencia; sus pobladores llevan a cabo diversas actividades populares, deportivas y religiosas, su fecha de fiesta patronal es el 27 de Abril y su santo Patrono es San Benito de Palermo; quien según la historia católica, se afirma que perteneció a la orden de los franciscanos, y si bien no tuvo una formación académica, sus cualidades espirituales de consejo y prudencia atraían seguidores hacia él. Fue canonizado en 1807 y desde entonces, la veneración al santo se ha extendido por varias regiones, es considerado el protector de los pueblos negros. Hay lugares en donde las tradiciones se encuentran más arraigadas, por ejemplo, en la aldea Sanguayabá se continúa con la celebración en honor a San Gabriel.

La fiesta patronal se da por inaugurada con el tradicional desfile, en el que además de reinas de belleza y bandas escolares; participan también convites de otras regiones del país.

### **1.2.4 División política y administrativa**

A continuación, se describe las clases de los centros poblados, estructura municipal, división política y administrativa con la que cuenta el Municipio:

#### **1.2.4.1 División política**

El Municipio cuenta con 22 aldeas, que albergan 92 caseríos, 10 cantones, 28 fincas, 2 lotificaciones y 2 residenciales. Las aldeas con alto grado de urbanidad son: El Fiscal, Azacualpilla, Los Mixcos, El Paraíso, Sanguayabá, Sansur y Plan Grande. (municipalidad de Palencia, 2020).

- **Centros poblados**

Palencia se encuentra distribuida por centros poblados, según información recabada en el período de la investigación y la misma se presenta en la tabla a continuación:

**Tabla 2**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Distribución por centro poblado**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Investigación 2020</b>
<b>Categorías</b>	<b>Categorías</b>	<b>Categorías</b>
<b>Pueblo 1</b>	<b>Pueblo 1</b>	<b>Pueblo 1</b>
Palencia	Palencia	Palencia
<b>Aldeas 13</b>	<b>Aldeas 17</b>	<b>Aldeas 22</b>
Azacualpilla	Azacualpilla	Azacualpilla
Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista
Concepción	El Fiscal	El Bejucal
El Fiscal	El Manantial	El Fiscal
El Paraiso	El Manzanote	El Manantial
El Triunfo	El Paraiso	El Manzanote
Los Cubes	El Triunfo	El Paraiso
Los Mixcos	La Concepción	El Triunfo
Los Planes	Los Anonos	La Concepción
Los Tecomates	Los Cubes	Lo De Silva
Plan Grande	Los Mixcos	Los Anonos
Sanguayabá	Los Planes	Los Cubes
Sansur	Los Tecomates	Los Mixcos
	Plan Grande	Los Planes
	Primera Joya	Los Tecomates
	Sanguayabá	Marillanos
	Sansur	Pie Del Cerro
		Plan Grande
		Primera Joya
		Sanguayabá
		Sansur
		Yerbabuena
<b>Caseríos 37</b>	<b>Caseríos 46</b>	<b>Caseríos 98</b>
Agua Caliente	Agua Caliente	Agua Caliente
Bejucal	Agua Zarca	Agua Colorada
Canutillo	Barro Colorado	Agua Zarca
Cienaguilla	Canutillo	Barro colorado
Culebra	Chaguite	Canutillo
El Trapichito II	Cienaguilla	Cienaguía
El Barrancon	El Amolar	Cuatro Pinos
El Cangrejito	El Bejucal	El Amolar
El Cedrito	El Bejucalito	El Bejucalito
El Chaguite	El Carrizal	El Bordo
El Hatillo	El Durazno	El Bordo Chino
El Manzanote	El Hatio	El Cangrejito
El Morrito	El Morrito	El Carrizal
El Rincon	El Sacabastal	El Cedrito
El Sacabastal	El Trapichito	El Changüite
El Tabacal	El Trapichito II	El Chayal
El Trapichito	El Volcancito	El Cidral

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Caseríos 37</b>	<b>Caseríos 46</b>	<b>Caseríos 98</b>
El Volcancito	El Zapote	El Cimarrón
Jocotales	Jocotales	El Durazno
Joya Honda	Joya Galana	El Durazno
La Piedrona	Joya Honda	El encinón
Las Joyas	La Culebra	El Filón
Las Lajas	La Piedrona	El Granadillo
Las Nubitas	La Tabujilla	El Hatío
Las Vigas	Las Cofradías	El Jocote
Lo De Silva	Las Joyas	El Maniadero
Los Anonos	Las Lajas	El Manzanillo
Los Chorritos	Las Nubitas	El Monjón
Mirallanos	Las Pitás	El Morrito
Monte De Olivo	Las Vertientes	El Pericón
Nance Dulce	Las Vigas	El Petencito
Nombre De Dios	Lo De Silva	El Pito
Pie Del Cerro	Los Chorritos	El Planeta
Potrero Grande	Los Fabianas	El Plantón
Primera Joya	Los Hernandez	El Portanzuelo
Vertientes	Los Ojitos	El Pozo Negro
Yerbabuena	Marillanos	El Rincón
	Nance Dulce	El Sacabastal
	Nombre De Dios	El Sembradillo
	Pie Del Cerro	El Tabacal
	Piedra Parada	El Tablón
	Potrero Grande	El Tejarcito
	Pozo Tibio	El Trapichito
	Tabacal	El Trapichito II
	Tres Quebradas	El volcancito
	Yerbabuena	El Zapote
		Jardines
		Jocotales
		Joya Galana
		Joya Honda
		Joya Larga
		Joya Verde
		La Cebadillita
		La Colonia
		La Culebra
		La Cumbre
		La Laguna
		La Mortera
		La Pastoría
		La Piedrona
		La Tabujilla
		Labor de Piedad
		Las Brisas
		Las Cofradías
		Las Joyas

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Caseríos 37</b>	<b>Caseríos 46</b>	<b>Caseríos 98</b>
		Las Lajas
		Las Nubitas
		Las Pitas
		Las Tablas
		Las Vertientes
		Las Vigas
		Los Chorritos
		Los Corralitos
		Los Fabianes
		Los Guayabales
		Los Hernández
		Los Limones
		Los Ojitos
		Montañitas
		Monte de Olivo
		Nance Dulce
		Nombre de Dios
		Omoa
		Pepe Nance
		Piedra Parada
		Potrero Grande
		Pozo Tibio
		Pozo Tibio II
		Puerta del Pito
		Rincon de la Piedra
		Río de las Cañas
		Río El Viejo
		Sabana Escondida
		San Isidro
		Santa Cruz
		Tres Quebradas
		Tronco de Cedro
		Vado Hondo
<b>Colonias 9</b>	<b>Colonias 30</b>	<b>Colonias 41</b>
Jardines De Palencia	El Petencito	Colinas del Norte o Prados del Norte
Jardines Del Norte	El Rio	Fátima
Joya 2000 Y Sare	Granjas Mirabella	Granjas Mirabella
Lomas De Azacualpilla	Jade	Hermano Pedro
Lomas Del Fiscal	Jardines	Jardines de Palencia
Posadas Del Sol	Jardines Del Atlantico	Jardines del Atlántico
San Mauricio	Jardines Del Norte	Jardines del Norte
Santa Elena	La Joya De Palencia	Jardines del Rosario
Villa De Oriente	Las Banderas, Navajas	Joya 2000
	Lomas De Azacualpilla	Juan Pablo El Sare
	Lomas Del Fiscal	La Joya de Palencia
	Onix	Las Conchas
	Perlas Y Diamantes	Llano Largo 1 y 2

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Colonias 9</b>	<b>Colonias 30</b>	<b>Colonias 41</b>
	Piedras Verdes	Lomas de Azacualpilla
	Posada Del Sol	Lomas del Fiscal
	Residenciales Minesota	Los Ángeles
	Residenciales San Carlos	Lourdes
	Residenciales San Jose Armenia	Nueva San Carlos
	Rubi	Piedras Negras
	San Carlos Y Nuevo San Carlos	Piedras Verdes
	San Felipe	Pinares de Llano Largo
	San Mauricio	Posadas del Sol
	Santa Elena	San Agustín
	Sector Los Diamantes	San Carlos
	Topacio	San Felipe
	Turqueza	San Gabriel
	Valle De San Jorge	San Judas Tadeo
	Villas De Oriente	San Martín de Porres
	Villas De Siloe	San Mauricio
	Záfiro	San Pascual, 1,2, 3
		Santa Anita
		Santa Bárbara
		Santa Delfina
		Santa Elena
		Santa Luisa
		Santa Mónica
		Valladolid
		Valle de San Jorge
		Valle del Atlántico
		Villas de Oriente
		Villas de Siloé
<b>Fincas 24</b>	<b>Fincas 31</b>	<b>Fincas 29</b>
Bella Vista	Agua Tibia	Bella Vista
Buenos Aires	Bella Vista	Corral Viejo
Corral Viejo	Calaguar	El Amate
El Carrizal	Corral Viejo	El Guayabo
El Durazno	De Brenda Aquino	El Pinalito
El Manantial	De Tono Gomez	El Refugio
El Monzon	El Amate	El Risco
El Pito	El Cimarron	El Sintul
El Tambor	El Duraznal	El Tambor
El Zapote	El Manantial	El Zarzal
La Joya	El Naranja	La Esperanza
La Laguna	El Pito	La Golondrina
La Montañita	El Tambor	La Montañita
Las Brisas	La Laguna	La Mora
Llanos de Palencia	La Montañita	La Pastoria
Los Astales	La Pastoria	La Perdedora
Miral Bella	La Perdedora	La Piedad
Peten	La Pila	Las Flores

Continúa en la Página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Fincas 24</b>	<b>Fincas 31</b>	<b>Fincas 29</b>
San Carlos	Las Brisas	Las Navajas
San Felipe	Las Guayabas	Las Pacayas
San Jorge	Llanos De Palencia	Los Astales
San Juan	Los Tabloncitos	Olimpia
San Vicente Las Hormigas	Miramundo	Potrerito
Santa Cruz	Rio Colorado	San Jorge
	San Cristobal Los Astales 1	San Juan
	San Jorge	San Lorenzo
	San Juan	San Vicente Las Hormigas
	San Vicente Las Hormigas	Santa Isabel
	Santa Cruz	Santa Marta
	Santa Isabel	
	Sin Nombre	
<b>Parajes 3</b>	<b>Parajes 3</b>	<b>Sectores 2</b>
El Pozo Negro	Agua Tibia	La Periguera
Las Cofradias	Buena Vista	Las Brisas
Pozo Tibio	Pozo Negro	
<b>Otras</b>	<b>Otras 7</b>	
Ojo De Agua	Linda Vista	
Población Dispersa	Llanos de Palencia	
	Minesota	
	Mirador de la Cruz	
	Residenciales San José Armenia	
	San Carlos	
Rincon De La Piedra	Villas de Alcalá	
	<b>Cantones 9</b>	
	Agua Tibia	
	Barrancón	
	El Chorro	
	El Rodeo	
	El Trigal	
	Ojo de Agua	
	Pueblo Nuevo	
	Puerta Blanca	
	Rincón de la Piedra	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Acta Número 56-2020 de la Municipalidad de Palencia 2020.

De acuerdo a la tabla anterior se presentó el dato de aldeas, caseríos, colonias, fincas y parajes, según su porcentaje poblacional distribuido por centro poblado del Municipio.

A continuación, se representa la división política del municipio de Palencia.

**Mapa 3**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**División política**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- municipalidad de Palencia, 2020.

### 1.2.4.2 División administrativa

La administración del Municipio está compuesta por la corporación o concejo, a la cual le compete el gobierno del Municipio integrada por el Alcalde, Síndicos y Concejales, electos por los pobladores.

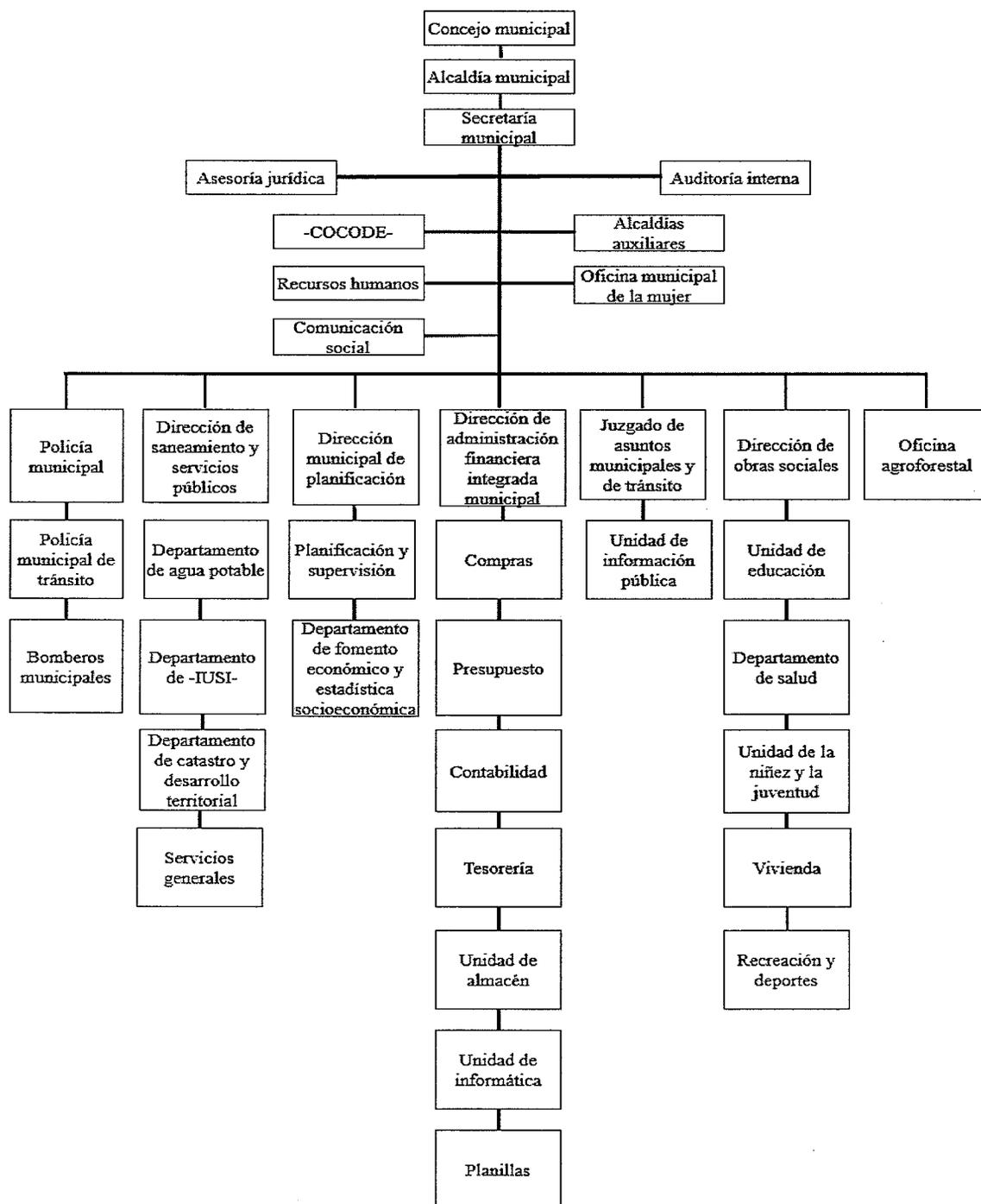
#### ▪ **Concejo Municipal**

El Honorable Concejo Municipal está conformado por los siguientes integrantes:

- Alcalde Municipal: Guadalupe Alberto Reyes Aguilar.
- Concejales primero: Tobías de Jesús Gómez Alvizures.
- Concejales segundo: Ramiro Tercero Aquino.
- Concejales tercero: Vilmer Alfredo Mijangos Reyes.
- Concejales cuarto: Abel de Jesús Gómez Cifuentes.
- Concejales quinto: Marta Lidia Osorio Del Cid.
- Síndico primero: Emeterio Rodas Aguilar.
- Síndico segundo: Mateo Fernando Pineda Paz (Palencia, 2020).

La municipalidad de Palencia tiene establecida una estructura organizacional, la cual se presenta a continuación en su organigrama actual:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Organigrama estructural de la municipalidad de Palencia**  
**Año 2020**



Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la gráfica anterior se puede observar el organigrama estructural de la Municipalidad de Palencia, e indica la manera en que se relacionan cada una de las líneas jerárquicas.

- **Alcaldías auxiliares**

El Municipio cuenta con una Alcaldía Auxiliar Municipal ubicada en aldea Los Mixcos.

- **Municipalidad de Palencia**

Órgano autónomo descentralizado encargado de la administración Municipal que trabaja por la gente y para la gente, sin discriminación de raza o credo religioso, con un equipo de trabajo con experiencia, capaz, honrado, transparente y con vocación de servicio comunitario, para que los recursos sean dirigidos para atender las necesidades de la población de Palencia (Municipalidad, Palencia).

Está conformada por Alcalde Municipal, Vicealcalde, cinco Concejales y dos Síndicos. Las reuniones las realizan dentro de las instalaciones de la Municipalidad de Palencia ubicada en 0 av. 0-93 cantón Pueblo Nuevo (Municipalidad, Palencia).

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

El municipio de Palencia cuenta con un –COMUDE-, encargado de suscitar, facilitar y apoyar el trabajo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- que promueve la participación de las comunidades en el desarrollo integral del Municipio a través de la resolución de problemáticas existentes en la población.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Se cuenta con 45 -COCODES- registrados, 87% son hombres y 13% son mujeres, los comités pro-mejoramiento, también cuentan con 7 juntas locales de seguridad, estos espacios permiten a los pobladores tener un sentido de pertenencia y de posicionarse como agentes de desarrollo en beneficio de su territorio (PDM 2011 - 2025 Palencia Guatemala, 2010, pág. 76).

## **1.2.5 Clima**

El Municipio cuenta con un clima semiárido, la temporada de lluvia tiene precipitaciones menores de 60 milímetros, la temporada seca es despejada y es templada durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura varía de 14 °C a 28 °C y en algunas ocasiones baja a menos de 12 °C o sube a más de 30 °C.

### **1.2.5.1 Temperatura**

La temporada templada dura 2 meses, del 20 de marzo al 19 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C. El día más caluroso del año es el 16 de abril, con una temperatura máxima promedio de 28 °C y una temperatura mínima promedio de 17 °C.

La temporada fresca dura 3.4 meses, del 20 de octubre al 1 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24 °C. El día más frío del año es el 15 de enero, con una temperatura mínima promedio de 14 °C y máxima promedio de 24 °C.

### **1.2.5.2 Humedad**

El nivel de humedad percibido en Palencia no varía durante el año y permanece en 40%. El punto de rocío determina, si el sudor se evaporará de la piel enfría así el cuerpo, si son bajos se siente seco y cuando son altos se siente húmedo. A diferencia de la temperatura, que varía entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar lento, aunque la temperatura baje por la noche.

### **1.2.5.3 Viento**

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local, la velocidad instantánea y dirección del viento varían más que los promedios por hora.

#### 1.2.5.4 Lluvia

La variación durante un mes muestra la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Palencia tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

La temporada de lluvia dura 8 meses, del 2 de abril al 3 de diciembre, con un intervalo móvil de 31 días de por lo menos 13 milímetros. Esta cae durante los 31 días centrados alrededor del 12 de septiembre, con una acumulación total promedio de 154 milímetros (Weather Spark, SF).

#### 1.2.6 Población

De acuerdo al número y características de los habitantes contenidos en el XI censo realizado por el -INE- en el 2002, el municipio de Palencia contaba con 47,705 habitantes y para el XII Censo Nacional de 2018 señala que son 70,973 habitantes en comparación con el total de la población del departamento de Guatemala (923,392 habitantes), representa 7.68% de la población total, con una tasa de crecimiento poblacional de 3% para el año 2020 representados en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Distribución total de la población y rango de edad**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Rangos de edad	Tasa de crecimiento	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
0 a 4	1	7,057	15	8,048	11	8,276	11
5 a 9	1	7,224	15	7,906	11	8,276	11
10 a 14	1	6,707	14	7,529	11	8,276	11
15 a 29	4	12,539	26	21,038	30	22,569	30
30 a 64	4	12,169	26	22,835	32	24,073	32
65 +	5	2,009	4	3,617	5	3,762	5
<b>Total población</b>		<b>47,705</b>	<b>100</b>	<b>70,973</b>	<b>100</b>	<b>75,232</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018, proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

De acuerdo al cuadro anterior la distribución de la población entre los años 2002 y

2018 se mantuvo con una tasa promedio del 2% de crecimiento anual, y de acuerdo al rango de edad el índice más alto se encuentra en los habitantes entre los 30 a 64 años, con una tasa de crecimiento proyectada para el año 2020 del 3%.

### 1.2.6.1 Densidad de la población

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 196 km<sup>2</sup> y 70,973 habitantes de acuerdo con el censo del año 2018; dato que permite establecer la densidad poblacional en 362 y para el año 2020 se estima 384 habitantes por km<sup>2</sup> considerando un crecimiento del 6% en comparación con el censo anterior, y se considera baja por ser inferior a la departamental.

### 1.2.6.2 Número de hogares

El promedio de personas por hogar en el municipio de Palencia para el año 2018 es de 4 integrantes, en comparación al censo del año 2002 el cual fue de 5, y de acuerdo a la proyección realizada para el 2020 se estima que el promedio de habitantes por hogar es de 5 personas de acuerdo al siguiente cuadro:

**Tabla 3**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Distribución de la población por número de hogares**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Proyección 2020</b>
Total de hogares	9,534	14,198	15,048
Total de población	47,705	70,973	75,232

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018, proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En los datos presentados, se observa una disminución considerada en la cantidad de personas promedio que ocupa una vivienda para el año 2020 en relación a años anteriores.

### 1.2.6.3 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y actividad productiva

En Palencia gran cantidad de habitantes viven en el área rural localizada en gran parte a grandes distancias de la zona urbana y se caracteriza por el gran espacio de zona

verde que se usa para las diferentes actividades que logren abastecer comida y ayuden a la subsistencia de sus hogares.

En su generalidad los habitantes son ladinos, con muy poca presencia de grupos étnicos o mayas.

A continuación se presenta la distribución de la población por: sexo, área geográfica, grupo étnico, actividad productiva:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Distribución de la población por: sexo, área geográfica, grupo étnico, actividad productiva**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>	<b>Proyección 2020</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>						
Hombres	23,650	49.58	34,608	48.76	36,578	48.62
Mujeres	24,055	50.42	36,365	51.24	38,654	51.38
<b>Total población por sexo</b>	<b>47,705</b>	<b>100</b>	<b>70,973</b>	<b>100</b>	<b>75,232</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>						
Rural	33,541	70.31	49,902	70.31	52,896	70.31
Urbana	14,164	29.69	21,071	29.69	22,336	29.69
<b>Total población por área geográfica</b>	<b>47,705</b>	<b>100</b>	<b>70,973</b>	<b>100</b>	<b>75,232</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Maya	470	0.98	1,339	1.89	1,617	2.15
Xinka	8	0.02	15	0.02	15	0.02
Garífuna	4	0.01	91	0.13	339	0.45
Ladina(o)	47,197	98.94	69,406	97.79	73,088	97.15
Otro	26	0.05	122	0.17	173	0.23
<b>Total población por grupo étnico</b>	<b>47,705</b>	<b>100</b>	<b>70,973</b>	<b>100</b>	<b>75,232</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018, proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se aprecia que 70% de los habitantes viven en área rural y tan solo 30% en la urbana; según el censo 2018, 99% de los habitantes de Palencia se identifican con el grupo étnico ladino, seguido con un bajo porcentaje del grupo Maya, donde predomina el género femenino.

#### 1.2.6.4 Población en edad productiva y económicamente activa

La población en edad productiva en el año 2002 representaba 56% (26,717) del total del municipio, y en el 2018 aumentó el porcentaje de habitantes a 67% (47,490 habitantes) lo que significa que la -PEA- se amplió en comparación al último censo. La -PEA- de acuerdo al último dato censal obtenido en el año 2018 representa un total de 25,759 con una participación elevada de adolescentes, y jóvenes adultos y un total de 21,731 inactiva con el resto de población, niños, (XII CENSO 2018, 2018, pág. 184).

A continuación, se presenta el cuadro de -PEA- por sexo y área geográfica.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Población económicamente activa por sexo y área geográfica**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Población de 15 años y más, económicamente activa</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>	<b>Proyección 2020</b>	<b>%</b>
<b>Por sexo</b>						
Hombres	11,412	81	20,865	81	22,117	81
Mujeres	2,677	19	4,894	19	5,188	19
<b>Total</b>	<b>14,089</b>	<b>100</b>	<b>25,759</b>	<b>100</b>	<b>27,305</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Rural	11,615	82	21,122	82	22,389	82
Urbana	2,474	18	4,637	18	4,916	18
<b>Total</b>	<b>14,089</b>	<b>100</b>	<b>25,759</b>	<b>100</b>	<b>27,305</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018, proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra que los hombres son más representativos con 81% y mujeres con 19%; además 82% está ubicada en el área rural y 18% en urbana.

### 1.2.6.5 Población por actividad productiva

La actividad productiva del municipio correspondiente al procedimiento que implica la producción e intercambio de bienes y servicios con el fin de satisfacer las necesidades de la población de la región.

A continuación se muestra la distribución de la población por tipo de actividad productiva:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Distribución de la población por tipo de actividad productiva**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Distribución de la población por actividad productiva</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>	<b>Proyección 2020</b>	<b>%</b>
Agricultura, casa, silvicultura, pesca	7,664	54.54	11,419	54.54	12,119	54.54
Explotación de minas y canteras	14	0.10	21	0.10	22	0.10
Industria manufacturera textil y alimenticia	1,399	9.96	2,085	9.96	2,212	9.95
Electricidad, gas y agua	83	0.59	124	0.59	131	0.59
Construcción	823	5.86	1,226	5.86	1,301	5.86
Comercio por mayor y menor restaurante y hoteles	1,571	11.18	2,341	11.18	2,484	11.18
Población de transporte, almacenamiento y comunicaciones	574	4.08	855	4.08	908	4.09
Establecimiento financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	378	2.69	563	2.69	598	2.69
Administración pública y defensa	249	1.77	371	1.77	394	1.77
Enseñanza	163	1.16	243	1.16	258	1.16
Servicios comunales sociales, personales	1,036	7.37	1,544	7.37	1,638	7.37
Organizaciones extraterritoriales	5	0.04	7	0.03	8	0.04
Rama de actividad no especificada	93	0.66	139	0.66	147	0.66
<b>Totales</b>	<b>14,052</b>	<b>100</b>	<b>20,938</b>	<b>100</b>	<b>22,220</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018, proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

De acuerdo con los datos anteriores la clasificación de actividades productivas hace referencia a la parte del proceso de producción en el que se encuentran las labores realizadas dentro del área geográfica del municipio de Palencia.

### **1.2.7 Migración**

En Palencia prevalece la población ladina sin embargo se registra en los últimos años la migración de comerciantes que se quedan a vivir en el municipio, siendo esta una mínima porción y según el Censo Poblacional INE, 2018 la población migratoria de toda la vida, según el Municipio es de 12,042 inmigrantes y 7,322 emigrantes y considerando la tasa de crecimiento poblacional del 3% la proyección para el 2020 será de 12,768 inmigrantes y 7,208 emigrantes con una disminución del 12%.

### **1.2.8 Remesas familiares**

Las remesas en los municipios de Corredores Económicos -CE- de Guatemala son importantes, debido a que fortalecen los capitales locales en las comunidades, cuentan con un potencial para inversión, permite el sostenimiento familiar y estimulan el consumo, Palencia es uno de los municipios con mayor porcentaje de ingresos de remesas familiares en relación con el -PIB- que se representa con 55.74% del total de los municipios del -CE-. Según datos del 2016 (consultores, 2019).

### **1.2.9 Ecosistemas**

El municipio de Palencia cuenta con ecosistemas fundamentales ambientalmente por su valoración en biodiversidad y por la potencialidad para el suministro de bienes y servicios ambientales. Está conformado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico en donde se relacionan (biotopo). Cuenta con lagunas donde se añaden corrientes desviadas de pequeños ríos y nacimientos adicionales, de esta manera el agua se oxigena y se integra por completo a un ecosistema del cual forma parte esencial (Municipalidad de Palencia, 2020).

#### **1.2.9.1 Agua**

El agua es uno de los elementos vitales para cualquier forma de vida en el planeta. Los estudios acerca del agua han revelado que 97% pertenece al mar, 2% se encuentra en polos en forma de hielo y 1% se considera agua dulce, que pertenece a los ríos, lagos y corrientes subterráneas.

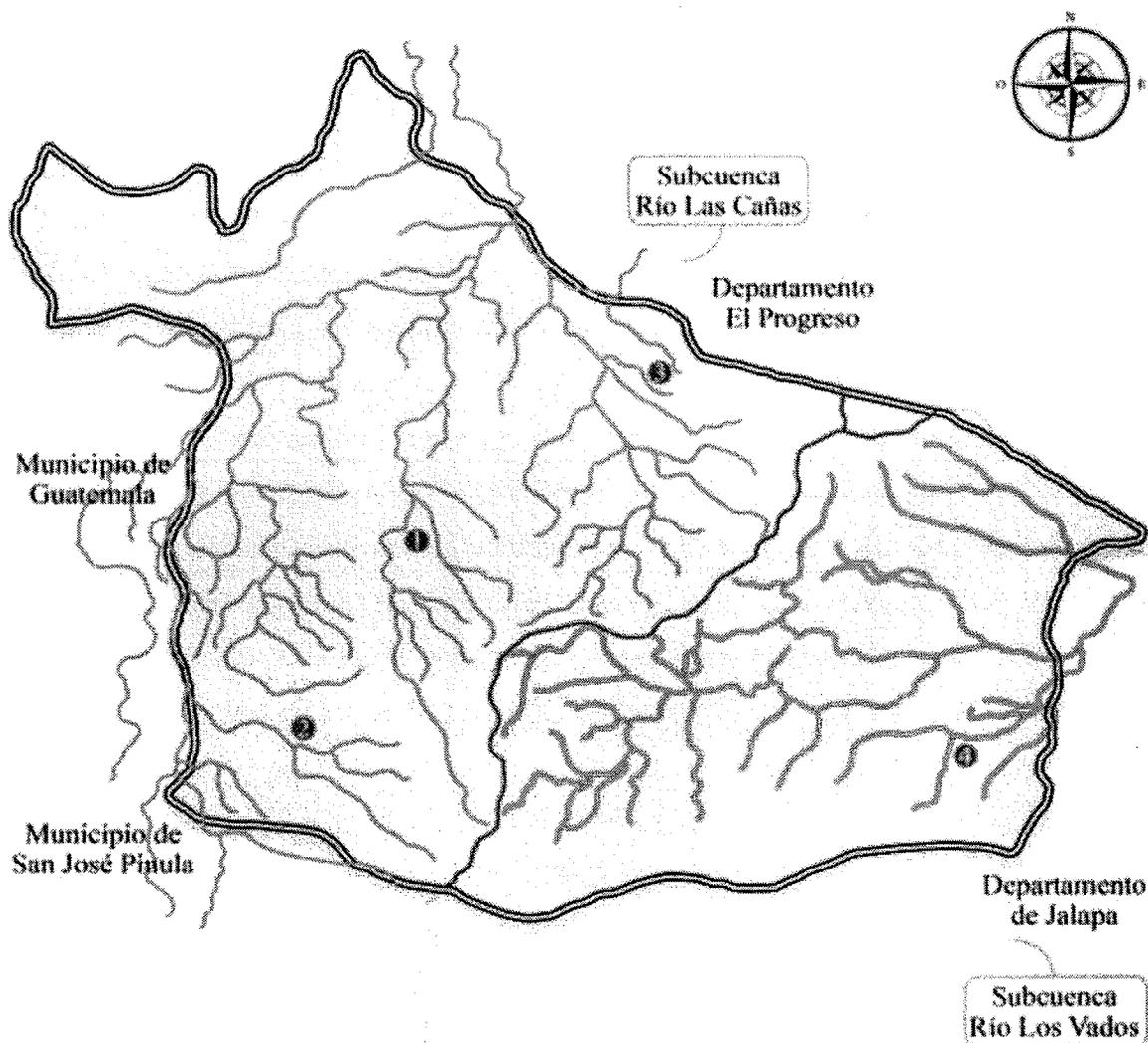
### ▪ **Recursos hídricos**

En el municipio de Palencia se encuentran las micro-cuencas de los ríos Las Cañas y Los Vados, dos de las cinco que forman parte de la sub-cuenca del río Los Plátanos que abarca los departamentos de El Progreso y Guatemala, cuenta con 30 ríos, 4 riachuelos, 24 quebradas y 3 lagunetas (SEGEPLAN, 2011-2025).

Dentro de las fuentes de agua que se encuentran en el municipio de Palencia se mencionan los siguientes; ríos: Agua Caliente, Las Nubitas, Agua Tibia, Las Pacayas, Casa Vieja, Los Cubes, Colorado, Los Ocotes, De Palencia, Mogollón, El Aguacate, Mulitas, El Bijague, Navajas, El Molino, Omoa, El Nivel, Plátanos, El Viejo, San Juan, Ixtimpaj, Sansur, La Chorrera, Teocinte, La Danta, Tercero, La Periquera, Trapichito, La Cañada y Vado Hondo, también existen riachuelos: El Aguaje, El Jute, Las Zahurdas y El Cangrejito, se encuentran las quebradas: Aguas Zarcas, Las Canoitas, Blancas, Las Limas, Cimarrón, Los Aguajes, Chicuilote, Marrillanos, De Marfil, Peña Áspera, Del Chorro, Padre Amayo, De la Melena, El Quequexque, De las Xaras, El Olvido, De los Ononos, El Suyatillo, El Mezcal, Joya Honda, El Molino, La Villa y El Morrito, además se puede mencionar lagunetas: De los Astales, Las Morenas, Potrerillo y Monja Blanca.

A continuación, se detalla el mapa red hidrológica y órdenes de corrientes en que se localizan los ríos del Municipio, donde se observa que estos provienen de dos subcuencas: Las Cañas y Los Vados.

**Mapa 4**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Red hidrológica, órdenes de corrientes y localización de ríos**  
**Año 2020**



	Límite subcuencas
	Río Las Cañas
	Río Los Vados
	Límite Municipal de Palencia

	Laguna Monja Blanca
	Laguneta Potrerillo
	Laguneta Los Astales
	Laguneta Las Morenas

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Manejo Integrado de las Microcuencas Hidrográficas del Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Dirección General de Investigación, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-. Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, 2008.

### 1.2.9.2 Bosques

El Municipio cuenta con un total 4,201.55 hectáreas con una cobertura forestal, entre las principales de especies como: encino, variedades de pino y cipreses, este último se puede encontrar en plantaciones pequeñas.

- **El bosque como ecosistema**

Los bosques absorben dióxido de carbono, conservan los suelos y regulan los recursos hidrológicos, la siguiente tabla muestra los diferentes bosques como ecosistemas vegetales.

**Tabla 4**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Ecosistemas vegetales**  
**Año 2020**

Descripción	Nivel	msnm
Semidecuido latifoliado	Inferior	1,000 - 1,850
Semidecuido mixto	Inferior	1,000 - 2,526
Mixto	Inferior	1,500 - 2,313
Mixto	Superior	2,000 - 2,933
Coníferas	Superior	2,000 - 2,732
Arbustal decuido no xerofíticos		0,068 - 1,800
Sistemas agrícolas dominados por mixtos		0,218 - 3,721

Fuente: elaboración propia con datos del Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2022.

La tabla anterior muestra un resumen de los diferentes bosques enmarcados como ecosistema.

### 1.2.9.3 Suelos

El suelo del municipio de Palencia, demuestra una composición en su mayoría de roca volcánica sin dividir, mió plioceno, incluye tobas, caladas de lava, material lahárico, y sedimento volcánico, pertenecientes al periodo terciario.

En el municipio existe un área que cubre la quinta parte de su jurisdicción en la parte oeste, cuyos suelos son de origen cuaternario, formaciones de rellenos y cubiertas gruesas de cenizas y pómez de orígenes diversos, y en la parte noroeste existe

una porción de suelos de origen paleozoico, que representaría 3% del área total del municipio.

#### ▪ **Uso del suelo**

Es el uso que le da la población a la tierra, se pueden mencionar las siguientes: infraestructura, agricultura, arbustos, matorrales, bosques naturales y cuerpos de agua.

En el siguiente cuadro se observa la distribución uso del suelo, cobertura vegetal y uso de la tierra en el municipio de Palencia.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Distribución uso del suelo**  
**Año 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Área (%)</b>
<b>Infraestructura</b>	<b>806.40</b>	<b>3.234</b>
Centros poblados	798.58	3.203
Complejo industrial	7.44	0.030
Cementerio	0.38	0.002
<b>Agricultura</b>	<b>7,590.09</b>	<b>30.441</b>
Granos básicos	5,926.79	23.770
Café	1,190.81	4.776
Hortaliza – ornamental	26.56	0.107
Pastos cultivados	445.93	1.788
<b>Arbustos-matorrales</b>	<b>12,371.38</b>	<b>49.617</b>
Pastos naturales y/o yerbazales	2,223.91	8.919
Arbustos-matorrales	10,147.47	40.698
<b>Bosque naturales</b>	<b>4,160.61</b>	<b>16.687</b>
Bosques latifoliados	1,507.65	6.047
Bosque coníferos	1.50	0.006
Bosques mixtos	2,651.46	10.634
<b>Cuerpos de agua</b>	<b>0.94</b>	<b>0.004</b>
Río	0.94	0.004
<b>Zonas áridas y mineras</b>	<b>4.13</b>	<b>0.017</b>
Arena y/o materiales plásticos	4.13	0.017
<b>Totales</b>	<b>24,933.55</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal -PDM-, 2011-2025.

Según la información del cuadro anterior, los arbustos y matorrales ocupan cerca del 50% de la superficie del municipio, el uso del suelo por agricultura lo constituye 30.44%.

## ▪ **Contaminación del suelo**

El municipio de Palencia necesita promover y fomentar la conservación de los suelos, el uso intensivo en donde predominan las clases agrícolas provoca una degradación de este recurso. Si no se establecen medidas de conservación o se cambian los sistemas de producción agrícola, de acuerdo a la vocación del suelo, los niveles de erosión se incrementan en la conservación del ambiente y los riesgos (SEGEPLAN, 2011-2025).

### **1.2.9.4 Flora**

En el Municipio existe una variedad de especies, pero su vegetación nativa es el pino de diferentes especies, roble, es decir un bosque de tipo conífero, plataneras, palmeras, Izotes, ficus, alizo, palo de hule, árboles frutales (aguacate Hass, melocotón, limón persa y mandarina) (Cortéz Archila, 2008-2028).

### **1.2.9.5 Fauna**

El Municipio posee mamíferos silvestres, muy escasos, como: el tacuazín, armadillo y mapaches; de origen neotropical, musaraña, tacuazín ratón y el ratón conejo, armado y ardillas, taltuzas y ratón doméstico.

Entre las especies de avifauna presentes en la zona de influencias están: zopilote, gavilán, gavilán ratonero, halcón guaco, codorniz, alzaculita y paloma.

En aves; lechuza, hormiguero o cholina y coronadito o chingolo de origen neotropical y chacha negra o cayaya, siguamonta o corre caminos y zacualpilla o chinchivirin de origen mesoamericano, además, tortolitas, pericas siguamonta, lechucitas, puercorrín, vencejo, colibríes, tolobojo, carpinteros, mosquero, golondrina, urruca, chara, ceniztli, azulejo y capuchino. Por último, la presencia de chípe, magnolia, tordo, clarinero o sanate, chorchas y chiltotes, calandrias, realejo, ruiz o realejo, semillero, chingolo y jilgueros.

Entre los anfibios y los reptiles, se ha determinado la presencia de varias especies,

se encuentran: salamandra, lagartijas, culebras y garrobos (iguana rayada) (SEGEPLAN, 2011-2025).

Entre a la fauna acuática se encuentran en Monja Blanca, las tilapias, mojaras e incluso langostas.

#### **1.2.9.6 Orografía**

La orografía del municipio de Palencia es accidentada y posee pocas planicies. Los suelos tienen pendientes entre 32% a 45% y comprenden 147 km<sup>2</sup> que representan 75.68% del territorio.

Entre los accidentes geográficos, más importantes son la sierra de Palencia, montaña el Guapinol y los Cerros Alto, Azacualpilla, Chayal, Potrerillo, de la Cruz, El Astillero, La Campana, Los Amoles, Tabacal y Tomastepeque (Flores, 2019).

#### **1.2.9.7 Áreas protegidas**

Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la reestructuración de la flora y la fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible (Decreto Número, 89).

##### **▪ Reserva natural privada Corral Viejo**

El 23 de abril de 2002, mediante resolución número 62/2002, la Secretaria Ejecutiva del -CONAP- declaró Reserva natural privada la finca denominada Corral Viejo, ubicado en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala, con un área de 136 hectáreas (194.29 manzanas), queda así inscrita en el folio 65 del libro de registro de legalización

de áreas protegidas privadas, municipales y áreas ya declaradas.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE PALENCIA**

Entorno en que se desarrolla el Municipio, en las áreas de organizaciones, sociales, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

“Es un conjunto sistemático de personas encaminadas a realizar un propósito específico” (Coulter, 1996).

##### **2.1.1 Sociales**

Conjunto de personas que realizan actividades entre sí, en virtud de mantener determinadas relaciones sociales con el fin de obtener ciertos objetivos.

Las organizaciones sociales del municipio de Palencia se encuentran ADIPA y Municipalidad de Palencia.

##### **2.1.1.1 ADIPA**

Su nombre específico es Asociación de Desarrollo Integral Palenciana y se conoce más por sus siglas -ADIPA-.

Tiene como principal objetivo alcanzar el desarrollo integral, luchar por la unidad y el orden a fin de lograr la paz en todo el municipio. Su función fundamental es la promoción de proyectos comunitarios y organizativos en las mismas comunidades (ADIPA, 2016).

Fundada en 2016 -ADIPA-; han gestionado y trabajado por el desarrollo del municipio de Palencia; en las áreas: ambientales, salud, educación, capacitación, recreación y culturales.

La conformación de la junta directiva es la siguiente: presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero y tres vocales. Se hace actualización de junta directiva cada dos años.

Las reuniones se realizan en casa de directivos y asociados, dos veces por semana los martes y sábados. Esta asociación está conformada por 24 personas; 7 directivos y 17 asociados.

#### **2.1.1.2 Organización de Padres de Familia -OPF-**

Son agrupaciones comunitarias integradas por padres de familia de alumnos inscritos en centros educativos, la finalidad es administrar los programas de apoyo, están regulados por el Acuerdo Gubernativo Número 233-2017 del -MINEDUC-, las funciones principales son: identificar las principales necesidades educativas de su comunidad, apoyar en la ejecución de fondos del Programa de Alimentación Escolar.

Dentro de las funciones de la -OPF- en Palencia, se encuentran: gestionar, recibir y entregar donaciones que brinda el -MINEDUC- con ayuda de empresas privadas a las escuelas del Municipio, para que las instalaciones puedan estar equipadas correctamente y los estudiantes puedan recibir las clases en un lugar adecuado.

#### **2.1.2 Ambientales**

Instituciones que buscan estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente del mal uso o degradación que causa la humanidad y sus acciones.

Dentro de las organizaciones ambientales se encuentra -ADPAPA-.

##### **2.1.2.1 ADPAPA**

Su nombre específico es Asociación de Productores Agrícolas Palencianos y se conoce ante la comunidad como -ADPAPA-.

Tiene como fin la unión de campesinos y agricultores de las aldeas de la parte alta del Municipio con el propósito de articular espacios para los mismos. Uno de sus objetivos es mejorar la educación agrícola.

Fue fundada el 28 de agosto del año 2019 y fue inscrita como Asociación Civil en el

Ministerio de Gobernación -MINGOB- el 04 de febrero del año 2020. La junta directiva se conforma por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales.

Las reuniones se realizan una vez al mes en casa del presidente Juan Luis Gómez Salazar. En la actualidad la asociación está conformada por 7 personas de la junta directiva y 17 asociados. No cuentan con fuente de financiamiento, no brindan una cuota en específico y solo cuando hay actividades cada asociado incurre en sus gastos con fondos propios.

### **2.1.3 Culturales**

Grupo de personas que desarrollan labor colectiva, voluntaria, solidaria y de activación social a través de cultura y arte, en el territorio que habitan.

Dentro de las organizaciones del municipio de Palencia se encuentra el Colectivo Chiviricuarta y Asociación Luz del Paraíso.

#### **2.1.3.1 Colectivo Chiviricuarta**

Lleva por nombre Chirivicuarta, el colectivo nace por la necesidad de unir a jóvenes comprometidos para aportar al desarrollo integral de la niñez, adolescencia y juventud del municipio de Palencia; 70% de la población es menor a 34 años, un Municipio joven que en la actualidad no cuenta con espacios dignos para el desarrollo integral del cuerpo dinámico social “Las Juventudes” (Chiviricuarta, 2019).

“Están orientados a promover y articular diversos espacios de sensibilización y formación a través de procesos lúdicos, artísticos y culturales con la finalidad de: aportar creativamente al desarrollo integral de la niñez, adolescencia y juventudes del municipio de Palencia” (Chiviricuarta, 2019).

#### **2.1.3.2 Asociación Luz del Paraíso**

Se fundó como Asociación para la Niñez y Juventud “Ven Conmigo” en el presente lleva por nombre Asociación Luz del Paraíso, es una institución no lucrativa que apoya a

familias de escasos recursos económicos de la comunidad de aldea El Paraíso, brindan acompañamiento educativo a niños del lugar, alimentación, vestuario y útiles escolares. Buscan abarcar su desarrollo integral e implementar programas de capacitación, tutorías, deportes, salud dental, salud física, entre otros (Paraíso, 2009).

Entre sus metas se encuentra: contar con instalaciones propias y adecuadas para el buen funcionamiento de la asociación, ser una entidad autosostenible, impartir cursos técnicos avalados por el Instituto Técnico de Capacitaciones -INTECAP- o -MINEDUC- y brindar una educación escolar de calidad (Paraíso, 2009).

#### **2.1.4 Deportivas**

La finalidad de estas instituciones es la promoción y desarrollo del deporte, a través de la práctica deportiva, relacionadas con tres elementos que componen su definición: actividad física, competencia y reglas. Existe una organización deportiva que lleva por nombre Deportivo Palencia Club Juvenil.

##### **2.1.4.1 Deportivo Palencia Club Juvenil**

Es un equipo profesional de fútbol, que participa en la tercera división del fútbol guatemalteco, se fundó el 26 de enero del año 1993 (Deportivo Palencia, 2013).

La junta directiva está conformada por presidente, secretaria, entrenador, preparador físico y médico. Se compone de 33 jugadores quienes juegan en la tercera división, en total son 38 personas que forman parte del deportivo. Las edades de los jóvenes oscilan entre los 15 y 21 años. Las reuniones de los directivos se realizan en instalaciones de la antigua Municipalidad de Palencia. Los entrenos, se practican los días martes, miércoles y jueves en el estadio de Palencia y los partidos se juegan miércoles, sábados y domingos; por consecuencia de la pandemia COVID-19 que afronta el país, solo se permite el ingreso de directivos y jugadores del deportivo al estadio con las medidas de higiene apropiadas: toma de temperatura e hisopado. En convocatorias de jugadores los seleccionan por medio de pruebas prácticas.

El financiamiento se obtiene por ayuda de la Municipalidad de Palencia y empresa Oliver que se dedica al comercio de llantas y servicio de balanceo.

## **2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Forman los servicios básicos e infraestructura con que cuenta un centro poblado; necesario para garantizar el desarrollo y calidad mínima de vida. A continuación, se describe la situación del Municipio con respecto a dichos servicios.

### **2.2.1 Educación**

El municipio de Palencia cuenta con 202 establecimientos educativos; públicos, privados y por cooperativa, cubre diferentes niveles; preprimaria, primaria, primaria de adultos, básicos y diversificado, estos establecimientos brindan atención a los centros poblados del Municipio (MINEDUC, 2019).

De acuerdo con el Plan Operativo Anual -POA- del año 2020, el Municipio cuenta con un limitado acceso a la educación, pese a los esfuerzos por ampliar la cobertura en educación; a nivel preprimaria, primaria, básicos y diversificado ha obtenido una leve mejoría. Algunos factores que influyen en esta situación es la limitación de personal para atender la demanda, falta de infraestructura y mantenimiento de ésta, factores socio-culturales (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

#### **2.2.1.1 Preprimaria y primaria**

Existen 70 centros que brindan educación preprimaria, 55 de ellos públicos y 15 privados. En primaria, cuenta con 87 establecimientos, 71 oficiales y 16 privados. El personal docente para el sector oficial a nivel preprimaria y primaria corresponde a 375 maestros renglón 011 y 125 maestros renglón 021. El Municipio cuenta con 2 establecimientos que brindan educación primaria para adultos, un público y un privado.

#### **2.2.1.2 Básicos y diversificado**

La educación básica dispone de 30 establecimientos, 8 oficiales, 18 privados y 4 por cooperativa. A nivel diversificado, 14: un oficial, uno por cooperativa y 12 privados.

### 2.2.1.3 Matriculación

Según datos del Resumen Anuario Estadístico -RAE- 2019 del -MINEDUC-, en el municipio de Palencia, 7 de cada 10 niños en edad escolar estudian; la distribución de matrícula por nivel en la enseñanza preprimaria en el año 2019 fue 14.31%, primaria 67.01%, básicos 14.31% y 4.36% en diversificado (MINEDUC, 2019).

El siguiente cuadro es un resumen que contiene la información relacionada a la población estudiantil del municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Población estudiantil**  
**Año 2019**

Matriculación	Preprimaria	Primaria	Primaria de adultos	Básicos	Diversificado	Total
Inscritos	2,195	9,611	51	2,452	734	15,043
Repitentes	0	596	4	101	21	722
No repitentes	2,195	9,015	47	2,351	713	14,321
Matrícula final	2,068	9,129	50	2,278	677	14,202
Promovidos	2,068	8,449	50	1,658	545	12,770
No promovidos	0	680	0	620	132	1,432
Retirados	127	482	1	174	57	841
Docentes	179	452	4	202	108	945

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2019.

De acuerdo a la información del cuadro anterior se puede observar que la población estudiantil más significativa es a nivel primario con 64%, seguido por básicos 16%, preprimaria 14.66%, diversificado 5% y primaria de adultos 0.34%; el índice más alto de estudiantes no promovidos se encuentra en primaria.

A continuación, se detalla la población estudiantil por nivel y sector:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Inscripción de alumnos por nivel y sector**  
**Año 2020**

Descripción	Oficial	Privado	Cooperativa	Total
Preprimaria	1,820	375	0	2,195
Primaria	8,500	1,111	0	9,611
Primaria de adultos	46	5	0	51
Básicos	727	928	797	2,452
Diversificado	289	355	90	734
<b>Total</b>	<b>11,382</b>	<b>2,774</b>	<b>887</b>	<b>15,043</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019.

Según el cuadro anterior, el mayor porcentaje de alumnos inscritos se refleja en el sector oficial 76%, sigue el sector privado 18% y por cooperativa 6%.

En Guatemala las edades establecidas para la educación formal son las siguientes: preprimaria 5-6, primaria 7-12, ciclo básicos 13-15 años. Sin embargo, existen muchos casos que se encuentran fuera de la edad adecuada según los rangos establecidos, por el sistema educativo.

Según lo descrito en el párrafo anterior, la relación que existe entre la cantidad de alumnos y alumnas inscritos en los diferentes grados de un nivel educativo, con dos años o más de atraso escolar por encima de la edad correspondiente al grado de estudio se le determina sobreedad.

Así mismo el término de extraedad hace referencia a la escolaridad que se efectúa cuando la edad cronológica se sitúa por encima de la edad escolar, y que implica una anomalía educativa que coloca al niño fuera de la edad reglamentaria para cursar un grado o nivel determinado del sistema educativo. Los datos de sobre y extraedad se calculan regularmente por cada 100 estudiantes y la periodicidad es anual.

A continuación, se muestran los datos de escolaridad por edades para el municipio de Palencia:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Escolaridad por edades**  
**Año 2020**

Inscripción / Edades	5 y menos	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 a más de 21	Total
Temprana	481	415	339	291	275	293	219	160	134	86	92	2,785
Adecuada	716	990	1,242	947	884	810	814	750	472	410	647	8,682
Con sobreedad	2	6	197	232	220	257	234	195	168	144	356	2,011
Con extraedad	0	75	132	180	193	186	147	142	123	101	286	1,565
<b>Total</b>	<b>1,199</b>	<b>1,486</b>	<b>1,910</b>	<b>1,650</b>	<b>1,572</b>	<b>1,546</b>	<b>1,414</b>	<b>1,247</b>	<b>897</b>	<b>741</b>	<b>1,381</b>	<b>15,043</b>

Fuente: elaboración propia con datos del -MINEDUC- del año 2019.

En el cuadro anterior se observa que 58% de los niños se encuentran en edad adecuada, 19% temprana, 13% con sobreedad y 10% presentan extraedad según el sistema educativo.

#### 2.2.1.4 Analfabetismo

Se entiende por analfabetismo la incapacidad que posee un ser humano para realizar las operaciones básicas de leer y escribir. El analfabetismo es uno de los principales problemas y deudas de la humanidad ya que aquellas personas consideradas analfabetas no lo son por opción propia si no por la existencia de altos niveles de pobreza, miseria y falta de oportunidades educativas en el medio en el que se encuentran insertas (Bembibre, 2009).

El Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- tiene como objetivo esencial, promover los medios adecuados para que la población joven y adulta de 15 años y más, que no sabe leer y escribir tenga acceso a la cultura escrita, con lo cual se contribuirá al desarrollo del potencial humano para que la persona participe activamente en el desarrollo económico, social y político del país y con ello garantizar el derecho que tiene la población adulta analfabeta de Guatemala a la educación (MINEDUC, 2018).

A continuación, se muestran las tasas de alfabetismo y analfabetismo del Municipio por género para la población de 15 años y más:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Tasas de alfabetismo y analfabetismo por género**  
**Año 2020**

Descripción	Hombres de 15 años y más	%	Mujeres de 15 años y más	%	Total población de 15 años y más	%
Población alfabeta	19,277	84.51	20,392	82.62	39,669	83.53
Población Analfabeta	3,532	15.49	4,289	17.38	7,821	16.47
<b>Total</b>	<b>22,809</b>	<b>100</b>	<b>24,681</b>	<b>100</b>	<b>47,490</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con datos de -CONALFA- año 2019.

En el cuadro anterior se establece que la población alfabeta del Municipio corresponde a 83.53%, y la población analfabeta representa 16.47%, muestra un mayor índice el género femenino 54.84% ante el género masculino 45.16%.

Según el Centro de Investigaciones Económicas Nacionales -CIEN- el sistema educativo nacional afronta los desafíos de una baja calidad, poca cobertura, ausencia de una carrera diferenciada para los docentes y directores, falta de una cultura de mejora continua, ausencia de una política de tecnología en el aula como factor para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y falta de una política concreta de mejora de la infraestructura educativa con recursos financieros suficientes (CIEN, 2019).

Los principales desafíos que enfrenta el Municipio además de los mencionados en el párrafo anterior son: abandono escolar, deterioro de establecimientos, insuficiencia en mobiliario, falta de cocinas para la preparación de la refacción escolar, agua potable y energía eléctrica en algunos establecimientos.

Adicionalmente los desafíos aumentaron este año; derivado de la crisis sanitaria por el cierre de los establecimientos, muchos de los docentes han recurrido a diferentes estrategias para llegar a sus alumnos, sin embargo algunos de ellos se han limitado a enviar las guías de tareas sin explicación del contenido, es un gran reto para los padres de familia por no contar con los conocimientos suficientes para apoyar en casa a los

alumnos, insuficiencia de habilidades tecnológicas, falta de acceso a internet y equipo de computación, causan frustración y falta de motivación de la población estudiantil.

### **2.2.2 Salud**

El municipio de Palencia cuenta con este servicio por medio de los puestos de salud del -MSPAS- y los construidos y administrados por la Municipalidad en los que se atiende a la población de escasos recursos, también cuenta con algunas clínicas de médicos particulares en el casco urbano, aldea Los Mixcos y aldea El Paraíso.

El Centro de Atención Permanente -CAP- y 8 puestos de salud fortalecidos, son administrados por el -MSPAS-, el -CAP- es un centro de atención tipo “B” que cubre emergencias las 24 hrs. Atiende partos, presta servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de pacientes, así bien acciones a favor del ambiente y un laboratorio.

El personal médico está integrado por: dos médicos generales, un pediatra, un odontólogo, un nutricionista, quienes atienden en horario de 7:00 AM a 3:00 PM; un enfermero profesional y dos auxiliares quienes atienden las 24 horas. A excepción del puesto de salud de aldea El Fiscal que cuenta con un médico general, un odontólogo y dos enfermeros auxiliares, los otros puestos de salud cuentan solo con un enfermero auxiliar, todos atienden en horario de 7:00 AM a 3:00 PM. Los puestos de salud tanto del -MSPAS- y municipales reciben apoyo de los estudiantes pasantes de la Universidad Mariano Gálvez en las áreas de psicología y fisioterapia; también practicantes de la -USAC- de la Facultad de Odontología. Cada puesto de salud atiende a la población de la aldea y comunidades cercanas, por lo que la movilidad interna de salud es relativamente baja. Los puestos de salud se encuentran en lugares equidistantes y, debido a la cercanía del Municipio a la Ciudad Capital, los habitantes de las aldeas más cercanas viajan a la ciudad en búsqueda de atención médica en los hospitales nacionales, cuando el caso lo amerita (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025).

A continuación, se indica la cobertura del servicio de salud en las comunidades:

**Tabla 5**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Localización de servicios de salud del -MSPAS-**  
**Año 2020**

<b>Servicio de salud</b>	<b>Personal de salud</b>	<b>Cobertura</b>
Puesto de salud fortalecido El Fiscal	2 auxiliares de enfermería 1 odontólogo 2 veces por semana	Aldeas: El Fiscal y Santa Elena, comunidades, carretera al Atlántico.
Puesto de salud Los Mixcos	1 auxiliar de enfermería	Aldeas: Los Mixcos y Los Tecomates, Caseríos: Potrero Grande y Marillanos.
Puesto de salud Sanguayabá	1 auxiliar de enfermería	Atiende Sanguayabá.
Puesto de salud Azacualpilla	1 auxiliar de enfermería	Azacualpilla y Llanos, Villas de Oriente, Nance Dulce, Colonias: San Mauricio, Santa Elena, San Carlos y Joya 2000.
Puesto de salud El Triunfo	1 auxiliar de enfermería	Atiende El Triunfo.
Puesto de salud Plan Grande	1 auxiliar de enfermería	Plan Grande y caserío Las Vertientes.
Puesto de salud San Sur	1 auxiliar de enfermería	Sansur, caserío Joya Larga y Finca El Zapote.
Puesto de salud El Paraíso	1 auxiliar de enfermería	Aldeas: El Paraíso, Los Planes, Buena Vista, Las Nubitas y caserío Joya Honda.
<b>Servicios que prestan</b>		
Desarrolla intervenciones de prevención, promoción, curación, recuperación, vigilancia epidemiológica de la salud con enfoque de género, pertinencia cultural y con participación comunitaria, dirigidas al individuo, familia y comunidad. Sirve de enlace entre la red institucional y el nivel comunitario. Desarrolla acciones intra y extramuros. Cubre una población de más o menos 5,000 mil habitantes.		
<b>Servicio de salud</b>	<b>Personal de salud</b>	<b>Cobertura</b>
Centro de Atención Permanente -CAP- en cantón Agua Tibia, Palencia	2 médicos generales 1 gineco obstetra 1 pediatra 1 nutricionista 1 enfermero profesional 2 enfermeros auxiliares	Cantón Ojo de Agua, Rincón de la Piedra, Pueblo Nuevo, Agua Tibia, Los Cubes, Jardines de Palencia, Pie del Cerro y Joya de Palencia.
<b>Servicios que prestan</b>		
Realiza acciones intramuros 24/7 dirigidas al individuo, con servicios de promoción, prevención, vigilancia, recuperación de la salud y cuidados paliativos, de acuerdo con lo establecido en las normas de atención y con resolución de parto no complicado. Atiende emergencias y urgencias, estabiliza y refiere según corresponda a nivel inmediato superior, realiza consulta e interconsultas dentro del marco de funcionalidad de la red de servicios de salud. Desarrolla actividades extramuros dirigidas a las personas, familia y comunidad. Realiza referencia de urgencias, consulta e interconsultas dentro del marco de funcionalidad de la red de servicios de salud.		

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – MSPAS-, 2020.

La tabla anterior detalla la ubicación del centro y los puestos de salud del Municipio. La municipalidad cuenta con una clínica médica municipal que funciona en sus instalaciones bajo la supervisión de un médico general y ha llevado a cabo la construcción de puestos de salud en: Nuevo Plan Grande, Pie del Cerro, Yerbabuena y El Manantial; por no cumplir los requerimientos mínimos establecidos por el -MSPAS- no se ha efectuado la recepción de los edificios, sin embargo se encuentran en funcionamiento bajo la dirección de la clínica de salud municipal; cuentan con una enfermera comunitaria quien se encarga de atender a los vecinos que asisten al centro y visitas domiciliarias a pacientes que se encuentran imposibilitados para movilizarse hacia el puesto de salud los dos últimos han sido abandonados por falta de personal e insumos y se han deteriorado de manera considerable.

En adición se cuenta con una clínica médica en el edificio municipal en la que se atiende medicina general y pediatría y un centro de fisioterapia para atender a la población.

De acuerdo con el -POA- del año 2020, el Municipio cuenta con un limitado acceso a la salud, entre las principales causas de esta problemática se pueden mencionar: carencia de personal, falta de mantenimiento de la infraestructura, crecimiento demográfico. Esto ha provocado que no se cuente con medicamentos y equipo adecuado (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

Morbilidad es el índice de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado. El índice o la tasa de morbilidad es un dato estadístico útil para estudiar los procesos de evolución y control de las enfermedades.

A continuación se detalla el cuadro con las causas de morbilidad general e infantil en el Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Causas de morbilidad general e infantil**  
**Año 2019**

Causas / Edades	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 70+	Total
Rinofaringitis aguda [resfriado común].	566	253	228	138	82	68	76	1,411
Amigdalitis aguda.	542	208	151	104	68	31	27	1,131
Otros trastornos del sistema urinario.	292	379	368	196	144	85	75	1,539
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso.	227	145	105	55	60	44	62	698
Gastritis y duodenitis.	211	366	339	262	168	123	97	1,566
Rinitis alérgica y vasomotora.	141	27	27	18	7	7	4	231
Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no especificados.	137	47	39	22	10	4	10	269
Otros trastornos de los tejidos blandos, no clasificados en otra parte.	99	186	216	191	114	55	83	944
Hipertensión esencial (primaria).	4	22	61	138	211	179	316	931
Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales.	214	179	181	101	50	25	10	760
Bronquitis aguda.	132	45	34	27	22	20	36	316
Otros síndromes de cefalea.	86	190	185	124	59	36	41	721
Otras infecciones intestinales bacterianas.	131	62	43	42	20	17	28	343
Gingivitis y enfermedades periodontales.	42	178	154	87	54	40	50	605
Faringitis aguda.	125	52	64	44	38	23	20	366
Efectos adversos, no clasificados en otra parte.	129	77	49	52	39	24	27	397
Otros trastornos funcionales del intestino.	22	22	23	12	12	5	9	105
Amebiasis.	92	67	70	47	28	19	28	351
Traumatismo de regiones no especificadas del cuerpo.	109	94	69	65	50	31	42	460
Fiebres recurrentes.	134	72	43	26	21	7	6	309
<b>Total</b>	<b>3,435</b>	<b>2,671</b>	<b>2,449</b>	<b>1,751</b>	<b>1,257</b>	<b>843</b>	<b>1,047</b>	<b>13,453</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA-2019.

En el cuadro anterior se observa las causas principales de morbilidad infantil en el Municipio, se dan por: resfriado común 17%, amigdalitis aguda 12%, trastornos del sistema urinario 5%, diarreas y gastroenteritis 13%, gastritis, duodenitis 1%; representa 48% de la morbilidad total de Palencia, así también la tasa de morbilidad infantil para 2019 es 104 personas por cada 1,000 habitantes.

En lo que respecta a la morbilidad infantil las principales causas corresponden a

enfermedades del tracto respiratorio; neumonías, bronquitis, faringitis, amigdalitis, enfermedades gastrointestinales como: diarreas por gastroenteritis, infecciones intestinales, alergias gastrointestinales, dermatitis. Pueden prevenirse y reducirse al implementar buenos hábitos de higiene, contar con servicios básicos y cuidado adecuado de los infantes.

Mortalidad se refiere al número de habitantes que pierden la vida en una zona geográfica.

A continuación, se detallan las principales causas de mortalidad del Municipio:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Mortalidad general**  
**Año 2020**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Infección respiratoria aguda por COVID-19	3	5	8	<b>18</b>
Neumonía bacteriana, no especificada	2	3	5	<b>11</b>
Insuficiencia respiratoria, no especificada	1	3	4	<b>9</b>
Neumonía y bronconeumonías	2	2	4	<b>9</b>
Hipertensión esencial (primaria)	2	1	3	<b>7</b>
Síndrome de dificultad respiratoria del adulto	0	2	2	<b>5</b>
Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico calórica	0	2	2	<b>5</b>
Atrofia y desgaste muscular, no clasificado en otra parte	0	2	2	<b>5</b>
Senilidad	1	0	1	<b>2</b>
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	1	0	1	<b>2</b>
Resto de causas	9	3	12	<b>27</b>
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de Centro de Atención Permanente -CAP- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2020.

En el cuadro anterior se muestra que 52% de mortalidad corresponden a causas respiratorias, 7% hipertensión esencial, 5% retardo del desarrollo por desnutrición, 5% atrofia y desgaste muscular, 2% senilidad, 2% infección de vías urinarias y 27% otras causas, es afectada la población masculina 52% y población femenina 48%.

El crecimiento poblacional del Municipio ha sido evidente, registra una tasa de crecimiento del 2.66% anual (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025).

El sistema de salud a nivel nacional presenta una crisis permanente por falta de cobertura y recursos, aunado a esto las principales dificultades han aumentado los desafíos en la prestación del servicio por la pandemia COVID-19 carece de: instalaciones adecuadas, insumos, personal suficiente y cobertura de los servicios.

### **2.2.3 Agua**

La distribución del servicio de abastecimiento de agua en Palencia se lleva a cabo por la municipalidad, organizaciones comunitarias y empresas privadas. Proviene de fuentes superficiales de agua, pozos mecánicos y pozos artesanales. Se utilizan sistemas de captación, conducción, tanques de distribución, con constante mantenimiento en la red de distribución hacia los domicilios. Por la topografía del terreno, los sistemas de agua entubada cuentan con una distribución sectorizada del servicio es decir con horarios establecidos, dependiendo del administrador del mismo. En época seca los vecinos se abastecen por medio de camiones cisterna.

El servicio cubre 90% del municipio, 10% se abastece por medio de pozos artesanales, nacimientos de aguas privadas, agua de lluvia, camiones cisterna o ríos.

La forma de administración es por medio de: comités de agua, -COCODES-, asociaciones y municipales.

Las tasas varían de acuerdo con los gastos de operación y mantenimiento de cada lugar, sin embargo, los precios son regulados con base en estudio técnico financiero, con asesoría de organizaciones gubernamentales, Instituto de Fomento Municipal - INFOM-, Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales -UNEPAR-, aprobado por el Concejo Municipal.

La municipalidad en coordinación con las organizaciones comunitarias monitorea la

necesidad del agua, la solicitud llega por medio de los vecinos con lo cual evalúa la necesidad del proyecto, planifica y coordina el cumplimiento de los requisitos legales para la gestión de fondos. A continuación, se detallan las áreas del Municipio que cuentan con el servicio de agua potable:

**Tabla 6**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Sistemas de agua**  
**Año 2020**

Lugar poblado	Ubicación de las fuentes de agua	Clorada
<b>Administrados por la Municipalidad</b>		
<b>Cabecera municipal</b>		
Agua Tibia	Nacimiento en aldea Lo De Silva, Pozos: El Chorrón Ojo de Agua, El Cangrejito Ojo de Agua, Los Sauces, Los Ojitos, Camino a Sansur, el Vivero.	Si
Ojo de Agua		Si
Rincón de la Piedra		Si
Pueblo Nuevo		Si
<b>Aldeas, caseríos y colonias</b>		
La Concepción	Pozo ubicado cantón Pueblo Nuevo	Si
Potrero Grande	Nacimiento aldea Azacualpilla	Si
Los Planes	Pozo aldea Los Planes	Si
San Mauricio	Nacimiento aldea La Concepción	Si
Lomas de Azacualpilla	Pozo colonia San Mauricio, aldea Azacualpilla	Si
Valle del Atlantico	2 Pozos ubicados en la misma colonia	Si
<b>Administrados por –COCODES-, comités de agua, asociaciones y empresas privadas</b>		
<b>Aldeas</b>		
Azacualpilla	Nacimiento en la misma aldea	Si
El Fiscal	Pozo aldea El Fiscal entrada a San Jorge	Si
Buena Vista	Nacimiento caserío Tres Quebradas aldea La Concepción	Si
El Manantial	Nacimiento	No
El Manzanote	Pozo caserío Las Vertientes de la aldea Plan Grande	Si
El Triunfo	Pozo aldea El Triunfo	Si
Lo De Silva	Nacimiento aldea Lo De Silva	Si
Los Anonos	Pozo el Vejucalito aldea Plan Grande	Si
Los Cubes	Nacimiento aldea Los Anonos	No
Los Mixcos y Marillanos	Nacimiento El Calaguar, nacimiento caserío El Pito aldea Pie del Cerro, pozo mecánico sector Joya 1, aldea Los Mixcos.	No

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Administrados por –COCODES-, comités de agua, asociaciones y empresas privadas</b>		
<b>Aldeas</b>		
Los Mixcos y Marillanos	Nacimiento caserío El Berral, aldea La Concepción.	No
Los Tecomates	3 Nacimientos: 1 Tres Quebradas, aldea Concepción, 1 aldea El Paraíso, 1 finca Tronco de Cedro aldea Buena Vista.	No
El Paraíso	Pozo entre límite de caserío Las Pitas y aldea El Paraíso.	Si
Pie del Cerro	Nacimiento en caserío El Pito	No
Plan Grande	Nacimiento en aldea Primera Joya	No
Primera Joya	1 Nacimiento en aldea La Concepción, 1 nacimiento aldea Primera Joya	No
Sanguayabá	Nacimiento aldea Las Nubes	Si
Sansur	Nacimiento aldea Primera Joya	No
Yerbabuena	Nacimiento aldea La Concepción	Si
Las Cofradías	Pozo aldea Sansur	No
<b>Caseríos</b>		
Nance Dulce	Nacimiento aldea Plan Grande, sector Los Hernández	Si
El Morrito	Nacimiento caserío Nombre de Dios aldea Manantial	No
Jocotales	Nacimiento aldea Sanguayabá	Si
La Culebra		No
Santa Cruz	Nacimiento caserío Nombre de Dios de aldea Manantial	No
El Volcancito	Nacimiento caserío El Zapote	Si
El Bejucalito	Nacimiento aldea Primera Joya	Si
El Durazno	Pozo mecánico caserío El Carrizal	Si
El Hatio	Nacimiento caserío el Granadillo, aldea Yerbabuena	No
<b>Colonias</b>		
Jardines de Palencia	Pozo propio cantón Ojo de Agua	Si
La Joya de Palencia	Pozo propio cantón Ojo de Agua	Si
Joya 2000 y Juan Pablo Sare	Pozo caserío El Trapichito, aldea Azacualpilla	No
Villas de Oriente	Pozo colonia Villas de Oriente	No

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Agua de la municipalidad de Palencia, 2020.

En la tabla anterior se observa que la mayoría de la población cuenta con el servicio del agua, sin embargo, hay escasez en época seca, esta situación se ha generado a partir del mal uso del recurso hídrico, contaminación, poca concientización y cultura sobre los recursos naturales y la falta de una normativa de agua (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

El costo mensual por servicio de agua varía, esto depende de la ubicación y entidad

que lo administra; en la Cabecera Municipal es Q.12.00, el valor por exceso Q.2.00 a partir de 30 m<sup>3</sup> consumidos. En aldea Los Planes Q.3.00 por m<sup>3</sup> consumido hasta un máximo de 18 m<sup>3</sup>, por exceso pagan Q.4.00 por m<sup>3</sup>, aldea La Concepción los usuarios cancelan Q.8.00 por m<sup>3</sup>, hasta un máximo de 25 m<sup>3</sup>, más Q.5.00 por concepto de tasa municipal fija. En colonias privadas el precio oscila de Q.40.00 a Q.125.00 mensuales hasta un máximo de 30 m<sup>3</sup>, pagan exceso al consumir más de los metros cúbicos.

Las principales dificultades en el servicio corresponden a la alta demanda contra la capacidad de abastecimiento, alto costo de operación y mantenimiento de los sistemas de agua, vida útil de los sistemas de captación, tanques de distribución, líneas de conducción y distribución, así como falta de pago y mal uso del recurso por parte de los usuarios.

La municipalidad realiza campañas de sensibilización sobre el uso del recurso por medio de cable de televisión y página de Facebook oficial, con el propósito de conservar el recurso de manera sostenible y de buena calidad para los habitantes (Directora interna servicios públicos, 2020).

#### **2.2.4 Drenajes**

Permiten retirar de las aguas servidas, acumuladas por precipitaciones en depresiones de los suelos, lo que causan inconvenientes en las áreas urbanas, carreteras y siembras, sin un adecuado sistema.

#### **2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público**

La prestación de este servicio en el municipio de Palencia se encuentra a cargo de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-, que abastece a 16,672 hogares de energía domiciliar, esto representa 96% de las viviendas, principalmente en el casco urbano del municipio, 4% de las familias utilizan otros tipos de alumbrado como candelas, paneles solares, gas corriente, y otros (INE, 2018).

Las tarifas de energía vigentes del 1 de agosto al 31 de octubre de 2020, son de Q.1.20/kWh para tarifa social y Q.1.29/kWh para tarifa no social. La tarifa social se

aplica a los clientes que consumen de 1 a 300 kWh al mes.

Derivado de la situación que atraviesa el país por la pandemia COVID-19, el gobierno aprobó un subsidio extra el cual varía para cada rango de consumo, este fue aprobado en mayo de 2020.

Alumbrado Público -AP-, es una tarifa en baja tensión aplicable a los consumos de alumbrado público municipal y ornamentación iluminada que sean accionados con sistemas foto-sensores (fotocelda) que funcione o consuma energía durante la noche, y estén conectados a la red del distribuidor sin equipo de medición, la metodología para determinar el consumo mensual de energía será establecida por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) (EEGSA, 2020).

La tarifa municipal de -AP- es 18% sobre el consumo del usuario, cuenta con una cobertura de 88% y el responsable del mantenimiento e inventario es la -EEGSA- con apoyo de la Municipalidad.

Una de las dificultades del servicio, es que no existe cobertura total de alumbrado público y energía domiciliar en el municipio, el costo por extensión de línea cada 200 mts es de Q.250.00 el cual debe ser cancelado por los usuarios lo que limita la prestación del servicio, dado que la comunidad no tiene la capacidad adquisitiva para pagar dicha extensión.

### **2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios**

El total de hogares en el municipio asciende a 17,411 de los cuales 16,883 disponen de algún tipo de sistema de servicio sanitario. Son estos: inodoros conectados a red de drenaje 38%, letrina o pozo ciego 29%, excusado lavable 18%, fosa séptica 12% y 3% de la población no cuenta con este servicio. Así mismo 80% de los servicios son de uso exclusivo de las viviendas y 17% corresponden a uso compartido (INE, 2018).

La municipalidad brinda el servicio de construcción de letrinas de manera gratuita a

personas de escasos recursos que solicitan el servicio y cumplen con los requisitos establecidos.

La deficiencia del servicio radica en la falta de materiales para la construcción del sistema sanitario cuando son solicitados por los pobladores. Se presenta a continuación el cuadro con la cobertura de servicios sanitarios:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Cobertura de servicios sanitarios**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Tipo de servicio sanitario</b>	<b>Año 2002</b>	<b>%</b>	<b>Año 2018</b>	<b>%</b>
Inodoro conectado a red de drenajes	1,794	19	6,558	38
Inodoro conectado a fosa séptica	814	9	2,175	12
Excusado lavable	1,427	15	3,183	18
Letrina o pozo ciego	4,064	44	4,967	29
No tiene	1,216	13	528	3
<b>Total de hogares</b>	<b>9,315</b>	<b>100</b>	<b>17,411</b>	<b>100</b>

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2018.

Se observa que la cobertura de drenajes aún es limitada y representa un reto para la población en especial para el área rural, 38% de los hogares tiene drenajes, 29% letrina o pozo ciego, 18% excusado lavable, 12% con fosas sépticas, 3% no poseen el servicio; por lo cual se ven obligadas a hacer sus excretas al aire libre, esto causa proliferación de enfermedades, infecciones y contaminación del ambiente. En comparación con ambos censos para el 2020 han mejorado las condiciones de este servicio quienes no cuenta con letrina pueden solicitarla a la municipalidad.

### **2.2.7 Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos**

Los datos indican que 56% de la población no cuenta con una estrategia definida para el manejo de los desechos sólidos por lo cual, es importante que las autoridades del Municipio promuevan que los habitantes sean responsables del manejo de los desechos.

El 49% de desechos sólidos son quemados, ocasiona un ambiente más propenso a enfermedades, principalmente respiratorias; 3% lo tiran en ríos, quebradas o cualquier

lugar, 2% entierran desechos y 2% reciclan o utilizan como abono. El 44% de los pobladores hacen uso del servicio privado o municipal de recolección de desechos sólidos.

La falta de un buen manejo de estos desechos incrementa la contaminación, transmisión de enfermedades y malos olores. Así como la amenaza constante hacia los recursos naturales con los que cuenta el Municipio.

El servicio que presta la municipalidad por recolección de desechos sólidos públicos se realiza por medio de un camión; los puntos de recolección son: mercado municipal ubicado en la calle real, escuelas del casco urbano, municipalidad y salones de usos múltiples de las comunidades.

Existe también servicio de empresas privadas, cuenta con 10 camiones registrados particulares y autorizados por la municipalidad, cobra una cuota mensual promedio de Q.30.00. De los vehículos autorizados 3 son camiones compactadores y 7 de palangana normal, trasladan los desechos al vertedero municipal ubicado en caserío El Tabacal del casco urbano. En donde personas particulares interesadas recolectan envases PET, vidrio y latas, organizados en 2 turnos: 10 personas por la mañana y 20 personas por la tarde.

Las principales dificultades del servicio están: no se cuenta con cobertura en todo el Municipio y la falta de conciencia social del manejo de los desechos ha provocado basureros clandestinos que la Municipalidad trata de erradicar.

La municipalidad ha iniciado la construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos, en el caserío El Tabacal. El proyecto tiene como fin minimizar la propagación de enfermedades y la contaminación del Municipio, al implementar un sistema adecuado de clasificación y tratamiento de desechos sólidos en el vertedero municipal.

### 2.2.8 Cementerios

Según el Artículo Número 1 del Acuerdo Gubernativo Número 21-71, 1971, son cementerios, los terrenos, sitios o lugares que fueren o hubieren sido autorizados legalmente por el -MSPAS- para el enterramiento o incineración de cadáveres o para ambos servicios a la vez (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1971).

Los cementerios se consideran por su ubicación y destino, de carácter urbano o rural. Son urbanos aquellos que, por su inmediación a las áreas urbanas, se destinan o están destinados al enterramiento o inhumación de cadáveres en las cabeceras departamentales o en poblaciones de 5,000 o más habitantes. Y rurales, todos los situados en las zonas rurales o poblaciones con un número menor. Estos pueden ser, por su origen o propiedad de uso público o privado (Acuerdo Gubernativo Número 21-71, 1971).

El municipio de Palencia cuenta con 16 cementerios para las 23 aldeas. Uno municipal ubicado en la 2 calle del casco urbano es el único que cuenta con nichos municipales y los 15 restantes en distintas aldeas del Municipio. Presta el servicio de inhumación a la comunidad; dispone de un área destinada para los pobladores de extrema pobreza a los que exonera el pago según lo indique el Departamento de Obras Sociales del Municipio.

El costo por inhumación es de Q.12.00 por exhumación previa autorización del centro de salud Q.15.00 los nichos que son otorgados en calidad de arrendamiento pagan una cuota anual de Q.50.00 y con lotes para construir nichos y mausoleos que se otorgan en calidad de propiedad por la cantidad de Q.300.00 según el reglamento para la administración y funcionamiento del servicio municipal de cementerios del municipio de Palencia, elaborado el 20 de septiembre de 2019 en Acta Número 65-2019 y publicado en el Diario Oficial el 15 de octubre del mismo año (Directora interna servicios públicos, 2020).

Las principales dificultades en la prestación del servicio se derivan de la pandemia COVID-19 por el aumento de defunciones, realizaron exhumaciones en nichos

municipales, para contar con disponibilidad.

Los nichos de uso municipal se otorgan por un total de 7 años, el cementerio lleva control de tiempo por persona, notifica a las familias y otorga un mes de plazo para realizar la exhumación de los restos, si no se presentan al concluir el plazo, se procede a realizarla y se colocan los restos en nichos comunes por 7 años más, al concluir el plazo estos son desocupados para habilitarlos de nuevo. Por la pandemia COVID-19 el plazo de exhumación de nichos municipales se redujo a 15 días.

Al inicio de la pandemia COVID-19 la disponibilidad era de 36 nichos, posteriormente se vieron en la necesidad de desocupar 20 de los cuales al mes de octubre solo quedan disponibles cuatro, se ha considerado utilizar terrenos municipales para ampliar la cobertura del servicio (Serv.Públicos, 2020).

### **2.2.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

El tratamiento de aguas servidas consiste en una serie de procesos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes que provienen de las aguas residuales generadas por la población del Municipio.

A continuación, se describen los conceptos de aguas residuales según el Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo Número 236-2006.

- Aguas residuales: las aguas que han recibido uso y cuyas calidades han sido modificadas.
- Aguas residuales de tipo especial: las aguas residuales generadas por servicios públicos municipales y actividades de servicios industriales, agrícolas, pecuarias, hospitalarias y todas aquellas que no sean de tipo ordinario, así como la mezcla de las mismas.
- Aguas residuales de tipo ordinario: las aguas residuales generadas por las

actividades domésticas, tales como: uso en servicios sanitarios, pilas, lavamanos, lavatrastos, lavado de ropa y otras similares, así como la mezcla de las mismas, que se conduzcan a través de un alcantarillado.

La municipalidad ha iniciado la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas servidas de tipo ordinario, con el fin de garantizar un manejo adecuado de los residuos y contribuir a la conservación del medio ambiente.

A continuación, se detallan las plantas de tratamiento de aguas servidas del Municipio:

**Tabla 7**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Plantas de tratamiento de aguas servidas**  
**Año 2020**

Cantidad	Lugar Poblado
1	Pueblo Nuevo (casco urbano)
1	Ojo de Agua (casco urbano)
1	Los Sauces (casco urbano)
1	El Paraíso
1	Los Mixcos
1	Los Tecomates
1	Sanguayabá
3	Azacualpilla

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se muestra la cobertura de las plantas de tratamiento de aguas servidas, ubicadas en los diferentes puntos del Municipio.

Las plantas de tratamiento municipales captan las aguas residuales; pasan por un desarenador, trampa grasa y posteriormente a un filtro percolador, diseñado para que el agua pase a través de un medio filtrante elaborado a base de piedras o grava volcánica. El caudal de aguas negras ingresa a una serie de tuberías que distribuyen las aguas residuales de forma uniforme sobre toda la superficie de la unidad, al caer el agua sobre la superficie del medio filtrante, empieza a percolar a través de este, el cual da lugar a la

formación de una película biológica rica en material celular recolectada mediante canales localizados en el fondo de la unidad. La sedimentación es separada dirigida a un patio de secado de lodos y posterior a esto las aguas son desechadas de manera segura y los lodos se utilizan como abono.

Las principales dificultades del servicio consisten en: falta de recursos para la inversión en plantas de tratamiento, lejanía y topografía del terreno en donde se encuentran las viviendas que aún no cuentan con el servicio, falta de concientización de la población con respecto a la disposición final de los desechos (Directora interna servicios públicos, 2020).

## **2.3 ENTIDADES DE APOYO**

Entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales brindan ayuda a través de recursos de capital o de trabajo para contribuir al desarrollo económico y social de la población.

### **2.3.1 Estatales**

Se rigen jurídicamente por la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente el 03 de junio de 1985. Entre las entidades estatales que contribuyen al desarrollo social del municipio de Palencia están las siguientes:

#### **2.3.1.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-**

Con sede en 2da calle, cantón Agua Tibia, del municipio de Palencia, participa en la red de derivación y jornadas médicas a nivel municipal, atiende las necesidades de morbilidad de la población en los diferentes puestos de salud, desde su inicio de funcionamiento el 27 de diciembre de 1944 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2020).

#### **2.3.1.2 Ministerio de Educación -MINEDUC-**

El -MINEDUC- por medio del Programa Nacional de Educación Alternativa -

PRONEA- con sede en el centro cívico del municipio de Palencia, tiene participación en la red de derivación a nivel municipal (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

### **2.3.1.3 Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-**

El -MIDES- con sede en el cantón Pueblo Nuevo 0-93 zona 0, participa dentro del municipio de Palencia con programas y comedores sociales para la población más necesitada, su participación data del año 2012 a la actualidad (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

### **2.3.1.4 Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-**

La oficina del -MAGA- se encuentra dentro de las instalaciones municipales. Capacita a mujeres en la elaboración de huertos, orienta sobre el uso adecuado de los bosques y reforestación, brinda asesorías a los productores avícolas y agrícolas en el uso de semillas y siembras de pilones. Su apoyo data del año 1920 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

### **2.3.1.5 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-**

La -SOSEP- con sede en la 6 Av. 1-41 Zona 1 centro histórico, apoya al municipio de Palencia con donaciones de alimentos y equipo de movilidad, además de constantes capacitaciones a mujeres, su apoyo data del año 1994 hasta la actualidad (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

## **2.3.2 Privadas**

En el municipio existen entidades privadas que brindan apoyo de carácter social.

### **2.3.2.1 Caritas Arquidiocesanas**

La fundación de asistencia social del Arzobispado de Guatemala con sede en la 12ª calle 1-96 colonia El Rosario, zona 3. Gestiona y facilita recursos a las comunidades por medio de programas de desarrollo: proyectos de crianza avícola, inauguración de escuelas, construcción de viviendas mínimas para personas de escasos recursos, proyecto

de macrotúneles agrícolas, programa materno infantil. Funciona desde el año 1978 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

### **2.3.2.2 Fundación TECHO**

La fundación TECHO con sede en la 5ª calle 17-31 zona 15 colonia El Maestro II, tiene participación en la construcción de viviendas, ludoteca, jornadas de limpieza y conciencia ambiental para los habitantes en el municipio de Palencia, su trabajo data del año 2012 hasta la fecha (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

### **2.3.2.3 Proyecto Ciudad de los Niños**

Es una fundación de origen privado con sede en 6ª av. y 1ª calle, cantón Agua Tibia, tiene por objetivo la erradicación de la pobreza y servicio social con donación de medicamentos y alimentos para los pobladores del municipio de Palencia, su apoyo data del año 2002 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

### **2.3.2.4 Centro de Recuperación Nutricional Sor Lucía Rogé**

Es una fundación social de las Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul con sede en la 17ª av. 23-49 zona 11 interior Hospital Hermano Pedro, apoya al municipio de Palencia con el ingreso de niños de escasos recursos que padecen desnutrición, brindan cuidados y alimentos adecuados, su apoyo data del año 1987 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

### **2.3.3 Internacionales**

Entidades no gubernamentales o no lucrativas en apoyo a la sociedad que colaboran en el desarrollo social del municipio de Palencia, se detallan a continuación: Feed The Children (1994), Club Rotario (2016), Fundación Tzu Chi (1966), United States Agency for International Development -USAID- (2009), World Vision (1980), Asociación Hope Have (2019) y Brigada Musulmana (2016), Fundación Tigo (2009).

Dentro de las donaciones, se encuentran: equipo médico y hospitalario, mobiliario de oficina, de movilidad y/o rehabilitación.

También alimentos, vitaminas y material educativo. La Fundación Tzu Chi se hizo cargo de la construcción de la escuela en la comunidad Villa de Oriente. Feed The Children y la Fundación Tigo crearon un aula virtual y proporcionan infraestructura tecnológica en la escuela de aldea el Hatillo.

La Asociación Hope Have se encuentra en el municipio San Juan Sacatepéquez, departamento de Sacatepéquez, las demás entidades tienen por sede la ciudad de Guatemala.

## 2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

De acuerdo a las características del territorio, población y pobreza, las comunidades del Municipio son vulnerables a amenazas y riesgos.

A continuación, se detalla la matriz de análisis de riesgos en el municipio de Palencia:

**Tabla 8**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Matriz de análisis de riesgos**  
**Año 2020**

<b>Riesgos descripción</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Factor de vulnerabilidad</b>
<b>Riesgo natural</b>		
Tormentas tropicales.	Vientos fuertes, lluvias torrenciales, caída de árboles.	Derrumbe de terrenos con sembrados de papa y güisquil, casas dañadas e infraestructura en malas condiciones.
Deslizamientos.	Posee 90 sitios de extracción de arena y piedra que incrementa el proceso de erosión y hundimiento.	Viviendas construidas en laderas, cultivos en montaña y terreno quebrado.
Inundaciones.	Riesgo en la microcuenca del río Las Cañas.	Pérdida de cultivos, animales y viviendas.
Heladas.	Lluvias con granizo.	Destrucción de viviendas por tener techos de lámina, quema de cosechas y pérdidas económicas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgos descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgo natural</b>		
Destrucción por Sismos o terremotos.	Sismos o terremotos a causa del movimiento de placas tectónicas. Existen ubicadas 3 fallas geológicas en el municipio.	Infraestructura de las viviendas debido a que muchas de las construcciones son de adobe, otras están construidas en orillas de montañas.
<b>Riesgo socionatural</b>		
Pandemia COVID-19.	Rápido contagio, no hay medicamento preventivo, sin encontrar la vacuna hasta el momento, amenaza la esperanza de vida.	Población de adulto mayor, enfermos crónicos. Falta de agua e higiene, uso inadecuado de mascarillas, poco distanciamiento social.
Incendios forestales.	Estación seca prolongada, tala de bosques en las áreas planas del municipio sin medidas de restricción.	Existen incendios provocados por vecinos inescrupulosos para conseguir leña.
Enfermedades respiratorias.	Uso desmedido de sustancias químicas que terminan por cambiar las características fisicoquímicas del territorio como los plaguicidas, abono orgánico, aguas servidas y sustancias químicas radioactivas elevan la amenaza.	Déficit en la salud, malas prácticas de higiene por los habitantes. Irregularidad en abastecimiento de agua potable.
<b>Riesgo antrópico</b>		
Accidentes de carretera en el transporte público.	Exceso de velocidad de los buses.	Lesiones de los usuarios del servicio.
Sequias.	Tala inmoderada de árboles.	Pérdidas de áreas verdes, incapacidad de generación de los bosques.
Quema de áreas de siembra que provoca contaminación.	Erosión en los suelos y contaminación en el medio ambiente.	La tierra se vuelve cada vez menos fértil.
<b>Riesgo ambiental</b>		
Agotamiento de agua.	Uso inmoderado del agua.	Áreas deforestadas.
Contaminación por desechos líquidos.	Contaminación por aguas servidas de los hogares que se encuentran ubicados en la ribera de los ríos.	Contaminación de fuentes subterráneas a causa del inadecuado manejo de las aguas servidas de los hogares, así como la contaminación por la proliferación de malos olores lo que puede ser foco de enfermedades.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La tabla anterior denota la matriz con las principales amenazas y vulnerabilidades identificadas que provocan riesgos en el municipio de Palencia.

## **CAPÍTULO III**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

El siguiente capítulo contiene los elementos de la producción artesanal de un producto en el Municipio, donde se describen los factores y actividades que realizan, esenciales para conocer el grado de desarrollo que aportan al Municipio, siendo uno de los negocios más tradicionales y populares de la localidad.

#### **3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

Son los elementos que permiten la transformación de los recursos productivos, permiten la producción de bienes y servicios destinados a la satisfacción de necesidades del hombre, constituidos principalmente por tierra, trabajo capital y capacidad empresarial (IIES – USAC, 2009, pág. 9).

##### **3.1.1 Recursos naturales**

Los recursos naturales como semillas, harina, levadura, sal y agua, son utilizados por pobladores para la actividad artesanal de panadería, de la cual obtienen diferentes beneficios como: consumo propio, sirve de sustento para las familias, comercialización de productos a nivel local.

##### **3.1.2 Aprovechamiento del agua**

Para la actividad artesanal el agua se utiliza para la elaboración de tortillas, pan y una proporción de los pobladores utilizan el agua para fabricar ladrillos de adobe para construcción de viviendas.

##### **3.1.3 Trabajo**

A continuación, se presentan las unidades productivas de acuerdo a la actividad artesanal:

La producción artesanal utiliza mano de obra familiar no calificada, en aldeas como: Manantial, Plan Grande y Sansur, estos son vendidas para contribuir en el sustento de las familias, no hay remuneración para esta actividad derivado que es realizado en el tiempo libre de las amas de casa.

La remuneración salarial para puestos varios como panadero, peluquero, plomero, soldador, jardinero, pintor, guía turístico o asistente de cocina el sueldo podría variar dependiendo de las capacidades específicas en el puesto de trabajo y para las cuales no es necesario tener conocimientos académicos o títulos que los respalden.

### **3.1.4 Capital**

La mayoría de productores utilizan capital propio en la realización de actividades productivas, el resto utiliza el sistema de crédito bancario como: Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y Cooperativa Guayacán -MICOOPE-.

A continuación, se presenta la infraestructura productiva del Municipio conformado por: energía industrial, vías de acceso, centros de acopio, sistemas de riego, telecomunicaciones, puentes, sistemas de transporte, útiles de labranza, maquinaria y equipo, insumos y tecnología que contribuyen en el desarrollo de las actividades productivas.

#### **3.1.4.1 Energía industrial**

El servicio de energía eléctrica disponible es de 110 a 220 voltios, todas las aldeas del Municipio cuentan con el servicio que es provisto por -EGSSA-, dicho servicio es utilizado para la iluminación de viviendas, alumbrado público y para realizar actividades económicas como: molinos de motor, sierras eléctricas, máquinas de coser, equipo para riego agrícola, soldadoras y herramientas de trabajo.

#### **3.1.4.2 Vías de acceso**

Es difícil el acceso a las aldeas del Municipio, derivado que el lugar es montañoso, la mayoría de carreteras no están asfaltadas, es camino empedrado y terracería es necesario utilizar vehículo de doble tracción.

#### **3.1.4.3 Centros de acopio**

El Municipio no cuenta con centro de acopio para ninguna de las actividades económicas.

#### **3.1.4.4 Telecomunicaciones**

El Municipio tiene cobertura por Claro y Tigo, brindan servicios de línea fija, líneas prepago, post pago y en el casco urbano cubren servicio de internet.

#### **3.1.4.5 Puentes**

Los puentes son factor esencial, derivado que conectan diferentes aldeas, facilitan el comercio de una a otra.

En el Municipio se encuentran los puentes, “San Juan” ubicado en Carretera al Atlántico, Cañas. Río El Viejo que une a Palencia con Los Mixcos y El Molino que conecta Los Mixcos y Tecomates, no existen puentes de hamaca en la localidad.

#### **3.1.4.6 Sistemas de transporte**

El transporte es cubierto por vehículos propios de los productores y agricultores los que poseen fincas familiares y subfamiliares cuentan con uno o varios vehículos, los que poseen microfincas utilizan servicio de flete, transporte público extraurbano, moto taxi (tuctuc), como también animales de carga para comercialización y traslado de sus productos.

#### **3.1.4.7 Tecnología**

La actividad utiliza mano de obra familiar y asalariada. Utilizan una tecnología sencilla, montada en la misma panadería, clavijeras, mesas de trabajo con lo cual obtienen el mayor aprovechamiento de la materia prima y aprovechan al máximo sus recursos.

### **3.1.5 Organización empresarial u organización productiva**

Es el uso correcto de los recursos y funciones precisas para satisfacer los objetivos y dar fin a las situaciones negativas del municipio, por lo que cuenta con empresas familiares, cooperativas, comités productivos, asociaciones productivas, pymes, empresas medianas y grandes.

La forma de comercializar los diferentes productos se realiza en el mercado de Palencia, a terminal de la zona 4 de la ciudad capitalina y en -CENMA- zona 12, este proceso algunos productores lo realizan directamente y otros pagan por que lleven a un punto específico las cargas de productos.

### **3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PANADERÍA**

Se refiere a la generación de bienes y servicios para cubrir las necesidades del Municipio, la actividad artesanal en la localidad es muy baja, la panadería presenta una alternativa de mejora de vida de los habitantes, considerando que el pan es un alimento básico que puede ser incluido a diario en el desayuno, almuerzo y cena.

#### **3.2.1 Características tecnológicas**

El nivel tecnológico que utilizan los productores locales para llevar a cabo la actividad artesanal de panadería es bajo, disponen de maquinaria sencilla para la realización del pan y la mano de obra es familiar donde no existe la división del trabajo y el capital disponible es poco para la inversión.

La mano de obra es semicalificada, no requieren de estudios previos y la calificación está dada por la experiencia en el ámbito en que ellos se obtienen en el desarrollo del trabajo.

#### **3.2.2 Volumen y valor de la producción**

Para determinar el volumen y valor de la producción de pan francés, dulce y pastel anual en el Municipio, se desarrolla el cuadro siguiente para la producción artesanal de una panadería de mediano artesano:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Producción artesanal (Panadería)**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Mediano artesano**  
**Año 2020**

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario de venta en Q.	Valor de la producción Q.
Mediano artesano					
Panadería	2				-
Pan francés		Unidad	64,80,000	1.00	64,80,000.00
Pan dulce		Unidad	8,100,000	1.00	8,100,000.00
Pastel		Unidad	24	80.00	1,920.00
<b>Totales</b>	<b>2</b>		<b>14,580,024</b>		<b>14,581,920.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior presenta la producción anual para el panadero, mediano artesano, la cual es de 14,580,024 unidades producidas con respecto al pan francés, dulce y pastel, con un valor de Q.14,581,920.00.

El pan artesanal es elaborado en mayor porcentaje en el casco urbano, la producción es elaborada de forma familiar, no es rentable para realizar pagos a personal especializado.

### 3.2.3 Resultados financieros

Los resultados financieros representan los ingresos financieros de inversiones y gastos que se incurren en la producción del pan, presentando detalladamente los costos directos de producción, mano de obra, y costos indirectos variables, para dar el margen de rentabilidad que se obtendrá en el estado de resultados.

#### ▪ Costo directo de producción

Está integrado por los tres elementos del costo: materia prima y/o materiales, mano de obra y costos indirectos necesarios para la realización de la actividad artesanal.

A continuación, se presenta el cuadro de costo directo de producción:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Costo directo de producción**  
**Panadería**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Costos totales Q.</b>
<b>Panadería</b>	
<b>Pan francés</b>	
Materia prima	2,723,742.12
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	47,239.20
Costos directos de producción	<b>3,086,622.12</b>
<b>Producción total</b>	<b>6,480</b>
<b>Costo de 1 quintal pan francés</b>	<b>476.33</b>
<b>Pan dulce</b>	
Materia prima	3,546,393.88
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	362,880.00
Costos directos de producción	<b>3,909,273.88</b>
<b>Producción total</b>	<b>6,480</b>
<b>Costo de 1 quintal pan dulce</b>	<b>554.5730</b>
<b>Pastel</b>	
Materia prima	921.94
Mano de obra	0.00
Costos indirectos variables	31.21
Costos directos de producción	<b>953.15</b>
<b>Producción total</b>	<b>24</b>
<b>Costo de 1 pastel de zanahoria</b>	<b>39.71</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se presenta el costo directo unitario de la producción artesanal: pan francés Q.476.33, pan dulce Q.554.57, pastel de zanahoria Q.39.71.

### 3.2.3.1 Estado de resultados

El siguiente cuadro presenta el estado de resultados de la producción artesanal del pan francés, dulce y pastel en un año.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Producción artesanal**  
**Mediano artesano panadería**  
**Estado de resultados de 360 quintales de pan dulce**  
**Año 2020**

Descripción	Totales Q.
<b>Pan francés</b>	
Ventas	6,480,000.00
(-) Costo directo de producción	3,086,622.12
<b>Ganancia marginal</b>	<b>3,393,377.88</b>
(-) Costos y gastos fijos	0.00
<b>Ganancia neta</b>	<b>3,393,377.88</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta/ventas netas	0.52
Ganancia neta/costos+gastos	1.10
<b>Pan dulce</b>	
Ventas	8,100,000.00
(-) Costo directo de producción	3,909,273.88
<b>Ganancia marginal</b>	<b>4,190,726.12</b>
(-) Costos y gastos fijos	0.00
<b>Ganancia neta</b>	<b>4,190,726.12</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta/ventas netas	0.52
Ganancia neta/costos+gastos	1.07
<b>Pastel de zanahoria</b>	
Ventas	1,920.00
(-) Costo directo de producción	922.19
<b>Ganancia marginal</b>	<b>997.81</b>
(-) Costos y gastos fijos	0.00
<b>Ganancia neta</b>	<b>997.81</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta/ventas netas	0.52
Ganancia neta/costos+gastos	1.08

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El estado de resultados anterior muestra las ganancias obtenidas en el año 2020: pan francés asciende a la cantidad de Q.3,393,377.88, pan dulce Q.4,190,726.12, pastel de zanahoria Q.997.81.

### 3.2.4 Comercialización

La comercialización y distribución de producción de pan francés, dulce y pastel, se realiza de manera informal en presentación por unidad. Se desarrollarán técnicas y estrategias de mercadeo que den a conocer el producto y atraer a consumidores potenciales. Comprende acciones que tienen como objetivo llevar un determinado producto al consumidor final, a través de la mezcla de mercadotecnia en las panaderías.

### 3.2.5 Mezcla de mercadotecnia

Se analizarán diferentes variables mercadológicas, que influyen en la elección de mejores estrategias de posicionamiento del pan francés, dulce y pastel como: 4 P's: producto, precio, plaza y promoción, para alcanzar los objetivos que se desean.

A continuación, se detallan los elementos de la mezcla de mercadotecnia del pan de francés y dulce:

**Tabla 9**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Matriz mezcla de mercadotecnia**  
**Año 2020**

<b>Producto</b>	
Variedad	Pan francés dulce y pan pastel.
Calidad	La calidad de los ingredientes es promedio.
Diseño	El pan francés se realiza en tira de 6 a 8 unidades, el pan dulce y pastel de forma individual.
Marca	No cuentan con marca patentada.
<b>Precio</b>	
Precios de lista	El precio del pan francés y pan dulce grande por unidad es Q.1.00, su pago es al contado y su venta es directa al consumidor final.
<b>Plaza</b>	
Cobertura	Pobladores del municipio de Palencia.
Ubicación	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala.
Logística	No aplica
Transporte	No aplica
Canales	Del productor al consumidor final.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	Se realiza por medio de megáfonos y de boca en boca.
Promoción de ventas	No realizan descuentos por compra.
Relaciones Públicas	No realizan ninguna relación pública.

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

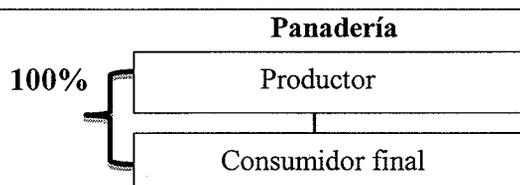
Anteriormente se detallan las variables de mezcla de mercadotecnia de productos artesanales realizados en las panaderías locales como el pan francés y dulce.

### 3.2.5.1 Canales de comercialización

Los canales de comercialización están formados por las vías con que lo productores llevan sus productos a sus clientes de la forma más económica, eficiente y efectiva, para las panaderías locales el producto es entregado al cliente en forma directa.

A continuación se presentan los canales de comercialización para la producción de pan en el Municipio.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Producción de Pan**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2020**



Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la gráfica anterior se describe la forma de comercialización para las panaderías en donde la producción total se entrega directamente al consumidor final.

### 3.2.5.2 Organización empresarial artesanal

La actividad artesanal se desarrolla en Palencia de manera rustica. Se utiliza mano de obra familiar para el sustento, con el propósito de obtener ingresos y satisfacer necesidades básicas. La organización de las panaderías se toma como mediano artesano.

El mediano artesano elabora artículos, con un mediano capital, no retiene excedentes de recursos económicos para reproducirlos en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo.

- **Tipo de organización empresarial**

Por su tipo la organización empresarial se determina a través de los siguientes elementos:

- **Volumen de producción**

La producción del año 2020 fue de 6,480,000 unidades de pan francés y 8,100,000 de pan dulce, lo que hace que por el volumen sea considerada una actividad pequeña.

- **Nivel tecnológico**

La tecnología que manejan las panaderías en el Municipio es de forma rústica, utilizan amasadora la cual es manejada por el panadero. El pan se cocina en hornos de leña y gas, los moldes que utilizan son metálicos. Continúa con el proceso se pasa a rejillas para enfriar, mostradores, canastos de paja y vitrina para sala de venta.

### **3.5.2.1 Generación de empleo**

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que la actividad productiva panadería es representante como fuente de empleo para 6 a 10 trabajadores dedicados a la elaboración de pan dulce y francés.

### **3.5.2.2 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución**

De acuerdo a los datos analizados en la investigación documental en el Municipio, se determinó que existe problemática para las unidades dedicadas a la elaboración de pan

- **Problemática encontrada**

A continuación se enlista la problemática existente en el Municipio para las unidades artesanales panaderías:

- La tecnología que se utiliza no es avanzada, para realizar la venta del producto, deben de correr con el flete para distribución a las tiendas de barrio cercanas.
- Existe oportunidad de capacitación para los trabajadores de las unidades dedicadas a la elaboración de pan.

- Carencia del uso de herramientas mercadológicas para dar a conocer los productos.
- Existe desconfianza en las fuentes de financiamiento existentes.
- Falta de organización para el desarrollo de las panaderías.
- El pago de mano de obra es por medio de convenio verbal ya que los ingresos no son los suficientes para realizar nómina y dar prestaciones de ley. Esta problemática es impedimento para la contratación de personal técnico.
- Ausencia de una adecuada selección y reclutamiento de personal
- Carencia de supervisión del propietario en los momentos de su ausencia.
- No existe planificación de la producción.
- El control que se tiene actualmente es el que realiza el propietario cuando supervisa.

▪ **Propuesta de solución**

A continuación se plantean las siguientes propuestas para mitigar la problemática encontrada en las unidades artesanales dedicadas a la elaboración de pan:

- Adquisición de nuevas herramientas de trabajo que faciliten la elaboración de los productos.
- Implementación de talleres para mejorar la técnica y variedad en la línea de productos actuales.
- Uso de la mezcla promocional para impulsar la naturaleza de la unidad artesanal.

- Dar a conocer las ventajas y opciones de financiamiento que favorezcan la actividad artesanal y su desarrollo.
- Elaboración de un diseño de organización adecuando al rol de la panadería.
- Contratación de personal técnico capacitado que permita la contratación de acuerdo a nómina y prestaciones de ley.
- Implementación de herramientas de selección y reclutamiento de personal.
- Capacitar al propietario de la panadería por medio de programas que ayuden ejercer funciones administrativas de manera adecuada.
- Utilización de estrategias que permitan planificar la producción de acuerdo a las ventas.
- El control debe llevarse en los puntos más importantes, contando con reglas dirigidas al personal para evitar pérdida de clientes.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES, CASERÍO POTRERO GRANDE**

En el capítulo, se desarrolla la propuesta y perfil del proyecto social, que servirá de base para promover el desarrollo en el centro poblado objeto de estudio. El nombre del proyecto es el siguiente: construcción de drenajes, caserío Potrero Grande.

#### **4.1 PERFIL DEL PROYECTO**

El proyecto plantea la propuesta de construcción de un sistema de drenajes en el caserío Potrero Grande, la descripción básica, ubicación, antecedentes, contactos y gestores así como los diferentes estudios que lo componen y que se describirán a continuación:

##### **4.1.2 Descripción del proyecto**

Consiste en la introducción de 2,370 metros de drenajes sobre la carretera principal del caserío Potrero Grande, para el cual se detallará el estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y de impacto ambiental.

##### **4.1.3 Ubicación**

El proyecto se realizará y ubicará sobre la calle principal del caserío Potrero Grande, municipio de Palencia, departamento de Guatemala, que se encuentra aproximadamente a 3.6 kilómetros del municipio.

Entre sus vías de acceso se puede mencionar al sur del municipio de Palencia, por la 3ra avenida y primera calle real, única entrada con la que se cuenta, entre los lugares aledaños se encuentra aldea Los Mixcos y cantón los Limones.

Es importante mencionar que esta carretera conduce hacia Palencia y es la única vía de acceso hacia este caserío, para la ejecución del proyecto se tiene que interrumpir temporalmente esta vía.

#### **4.1.4 Antecedentes**

En los últimos años los pobladores del caserío, han manifestado la necesidad de la construcción de un sistema de drenaje, requerimiento con base en la necesidad de mejoras de vida para todos y de considerar el grado de contaminación actual del medio ambiente.

#### **4.1.5 Contactos y gestores**

Para obtener la información relevante y necesaria sobre el tema objeto de estudio se establecieron diferentes contactos con los cuales se tuvo comunicación durante el mes de octubre del año 2020.

Entre los contactos están: el encargado de Organizaciones Comunitarias-COCODES- Pineda del Cid, Oswaldo de Jesús, presidente del -COCODE- caserío Potrero Grande, Morales, Edwin José y Alcalde Auxiliar del caserío Morales, Carlos Faustino.

#### **4.1.6 Planteamiento del problema**

La ausencia de drenajes manifestada en el caserío, influye negativamente en la salud de la población, ya que se corre el riesgo de contraer enfermedades como zika, chinkugunya, dengue, diarrea, entre otros, la cuales en su mayoría requieren de atención en los puestos de salud y que representan un peligro en la salud de los niños principalmente y que provoca deterioro del medio ambiente, las letrinas que existen en casi el cien por ciento de las viviendas generan propagación de moscas y zancudos.

#### **4.1.7 Justificación**

El proyecto “Construcción de drenajes”, busca beneficiar a los habitantes del centro poblado al construir un sistema de drenajes, que sirva para la distribución de aguas residuales de manera segura para el caserío y el medio ambiente y evitar que el agua contaminada sea tirada sin control en cualquier área.

#### **4.1.8 Objetivos**

A continuación, se enumeran los objetivos de la implementación del proyecto:

- Contribuir al desarrollo sostenible y mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes del caserío.
- Cumplir con las mejoras en la salud de la población y facilitar las actividades personales.
- Proteger el deterioro del medio ambiente y ecosistema.
- Garantizar a todos los hogares con el servicio de drenaje comunitario.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio establece la viabilidad del proyecto social, es por ello que se analizará la demanda, la oferta y el servicio de la propuesta “construcción de drenajes”, y se determinará así mismo, el impacto social y ambiental en el caserío Potrero Grande.

### 4.2.1 Evolución histórica y proyectada de la demanda

A continuación, se detalla en el siguiente cuadro la demanda histórica y proyectada del servicio de drenajes para la población del caserío Potrero Grande.

**Tabla 10**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Demanda histórica y proyectada**  
**Año 2020**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial (población total)</b>	<b>Demanda Cubierta</b>	<b>Demanda insatisfecha (población total)</b>
2016	1,063	0	1,063
2017	1,096	0	1,096
2018	1,130	0	1,130
2019	1,165	0	1,165
2020	1,201	0	1,201
<b>Año</b>	<b>Demanda histórica poblacional</b>	<b>Año</b>	<b>Demanda Proyectada</b>
2016	0	2021	1,237
2017	0	2022	1,274
2018	0	2023	1,312
2019	0	2024	1,352
2020	1,201	2025	1,392

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 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018.

La demanda potencial e insatisfecha poblacional en el cuadro anterior es igual, debido a que no se ha ejecutado ningún proyecto de drenajes que satisfaga la necesidad de los mismos, y al implementar el proyecto se cubriría al 100% de las familias.

La demanda futura para el proyecto, de acuerdo a la tasa de crecimiento de la población, de acuerdo al -INE- para el municipio de Palencia es del 3%.

#### **4.2.2 Oferta histórica y futura**

Este proyecto social “Construcción de drenajes”, la medición de la oferta tiene una distinta relación, debido a que en la historia del caserío no ha existido un proveedor u oferta en general del servicio para la población y se pretende a futuro, en el corto o mediano plazo se les pueda ofrecer el servicio a cada hogar, específicamente al 100% de los hogares que cuentan con agua entubada.

### **4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

A continuación, se detallarán los puntos más importantes del aspecto administrativo legal, que deben comprender todo proyecto social, y que servirán de respaldo del proyecto.

#### **4.3.1 Propuesta de organización**

Se propone para el presente proyecto una organización que se encargue de velar por la ejecución del proyecto y su sostenibilidad, en este caso en particular, un “Comité de drenaje caserío Potrero Grande” el cual trabaje de la mano con la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, quien es la entidad encargada de coordinar y consolidar los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio.

A continuación, se presenta la misión, visión y valores propuestos para el “Comité de drenajes caserío Potrero Grande”:

- **Misión**

“Somos un Comité comprometido con velar por la mejora de vida de la población palenciana y encargado de tramitar y velar por la obra, el eficiente funcionamiento y cobertura del servicio de drenajes en el caserío”.

- **Visión**

“Ser un Comité que vele por la cobertura total del servicio de drenajes para beneficio de los vecinos”.

- **Valores**

Los valores principales que debe tener y representar cada Comité se pueden mencionar los siguientes:

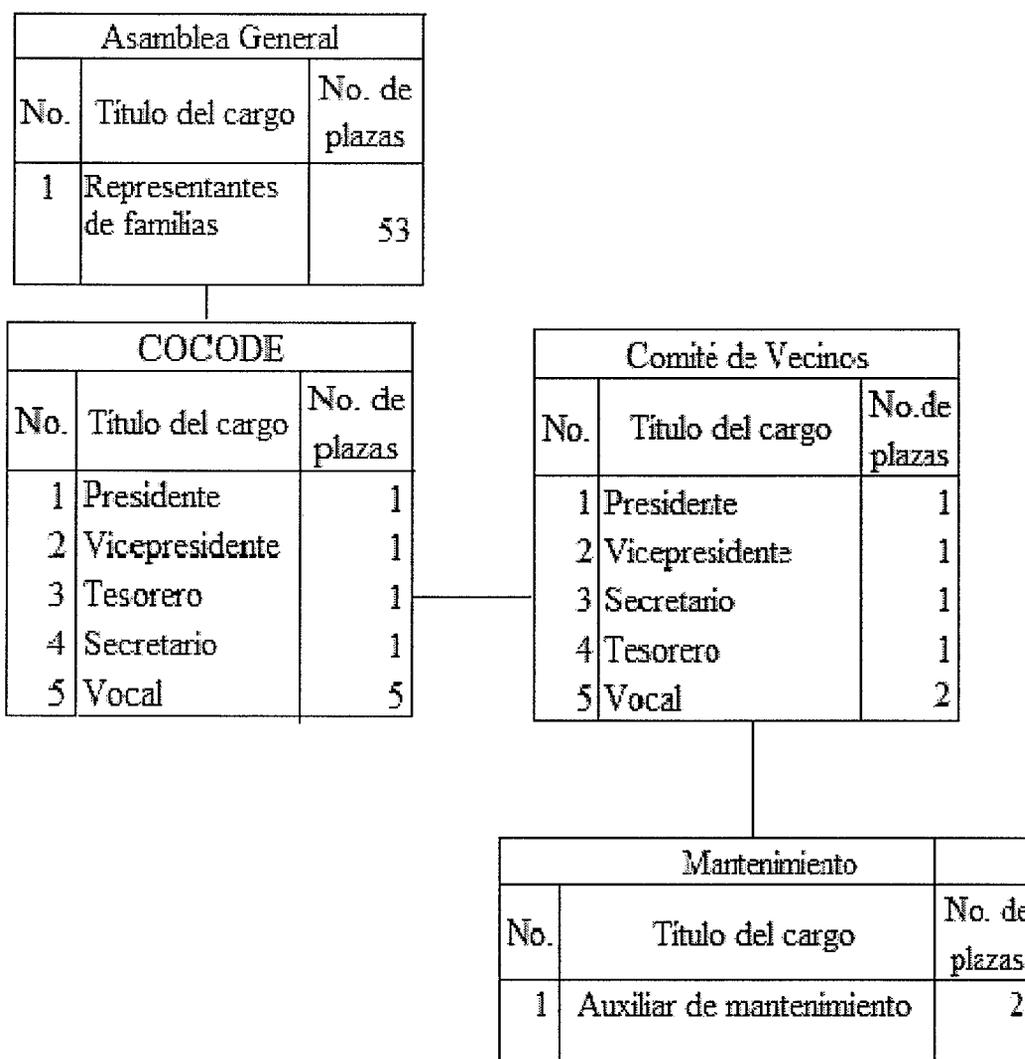
- Compromiso social
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad

#### **4.3.2 Estructura organizacional**

Para el Comité de drenajes del caserío Potrero Grande, la estructura organizacional será lineal integrada por: Asamblea general (población del caserío), Junta directiva (presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales) y área de mantenimiento (dos personas).

A continuación se presenta la estructura organizacional del Comité para la construcción de drenajes:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Propuesta de organigrama nominal**  
**Año 2020**



Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Se propone la estructura presentada anteriormente, para la gestión del proyecto y presentación ante las autoridades correspondientes, para que sea aprobado, hasta la finalización y sostenibilidad mediante el departamento de mantenimiento.

La estructura organizacional propuesta para el comité, es de forma lineal, que permitirá la comunicación y mando de acuerdo a la jerarquización, da prioridad a las necesidades de la población para que sean transmitidas y resueltas por la Junta Directiva del mismo.

En cuanto a la Asamblea General, representa a todos los habitantes del caserío, actúa como un órgano de supervisión conformada por un representante de cada familia del centro poblado.

El -COCODE- se hará cargo en primera instancia de convocar a la población para elegir a la Junta Directiva del proyecto.

#### **4.3.2.1 Funciones**

A continuación se especifican las funciones que tendrá cada uno de los cargos del Comité.

- Asamblea General: elección de los miembros de la Junta Directiva cada dos años, asistir a reuniones anuales para evaluar el avance del proyecto y a convocatorias de emergencia, que la Junta Directiva coordine.
- Junta Directiva: coordinar reuniones para tratar temas relacionados con la funcionalidad adecuada del proyecto, organizar a la población para la prestación de mano de obra, coordinar la distribución de gastos a ejecutar, coordinación de las actividades propuestas por el Comité e informar a la población de las mismas, Preparar la información de ingresos y gastos realizados.
- Presidente: velará por la buena administración, planificación y supervisión del Comité para su buen funcionamiento.
- Vicepresidente: velará por la administración, planificación y supervisión de las diferentes actividades del Comité.

- Secretario: debe ejecutar tareas administrativas y llevar control de actividades a desarrollarse.
- Tesorero: responsable de administrar la parte económica y financiera.
- Mantenimiento: Rendir cuentas ante la Junta Directiva, realizar cotizaciones de materiales necesarios para el mantenimiento de drenajes, realizar mantenimiento periódico y toma de decisiones relacionadas al funcionamiento y mantenimiento del mismo.

#### **4.3.3 Base legal de proyecto**

Dentro de los datos relevantes y de consideración para la implementación del proyecto de drenajes en la carretera principal de Potrero Grade, se aplicará la base legal vigente para la regulación y control de proyectos de obra gris.

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Artículo Número 34.- Derecho de asociación.
- Artículo Número 44.- Derechos inherentes a la persona humana.
- Artículo Número 119.- Obligaciones del Estado. Incisos d, l y n.
- Decreto Número 12-2002, Código Municipal.
- Artículo Número 23.- Requisitos y condiciones para elevar de categoría una aldea o caserío. Inciso d.
- Artículo Número 68.- Competencias propias del municipio. Incisos a y b.
- Artículo Número 142.- Formulación y ejecución de planes. Incisos a y d.
- Artículo Número 147.- Licencias o autorización municipal de urbanización.

#### **4.4 ESTUDIO TÉCNICO**

Son todos los detalles técnicos operativos necesarios para el funcionamiento del proyecto construcción de drenajes en la calle principal de caserío Potrero Grande, municipio de Palencia, departamento de Guatemala. También verifica la

posibilidad de ejecución, determina el tamaño, localización, materiales, equipos a utilizar, organización e instalaciones necesarias.

#### **4.4.1 Diseño y planificación**

En este apartado se describen las etapas de construcción del proyecto y elaboración de la propuesta de trabajo de acuerdo los procedimientos necesarios para ejecutarlo.

##### **4.4.1.1 Localización y tamaño**

La ejecución y puesta en marcha del proyecto se realizará en la calle principal del caserío Potrero Grande, municipio de Palencia, departamento de Guatemala.

##### **▪ Macrolocalización**

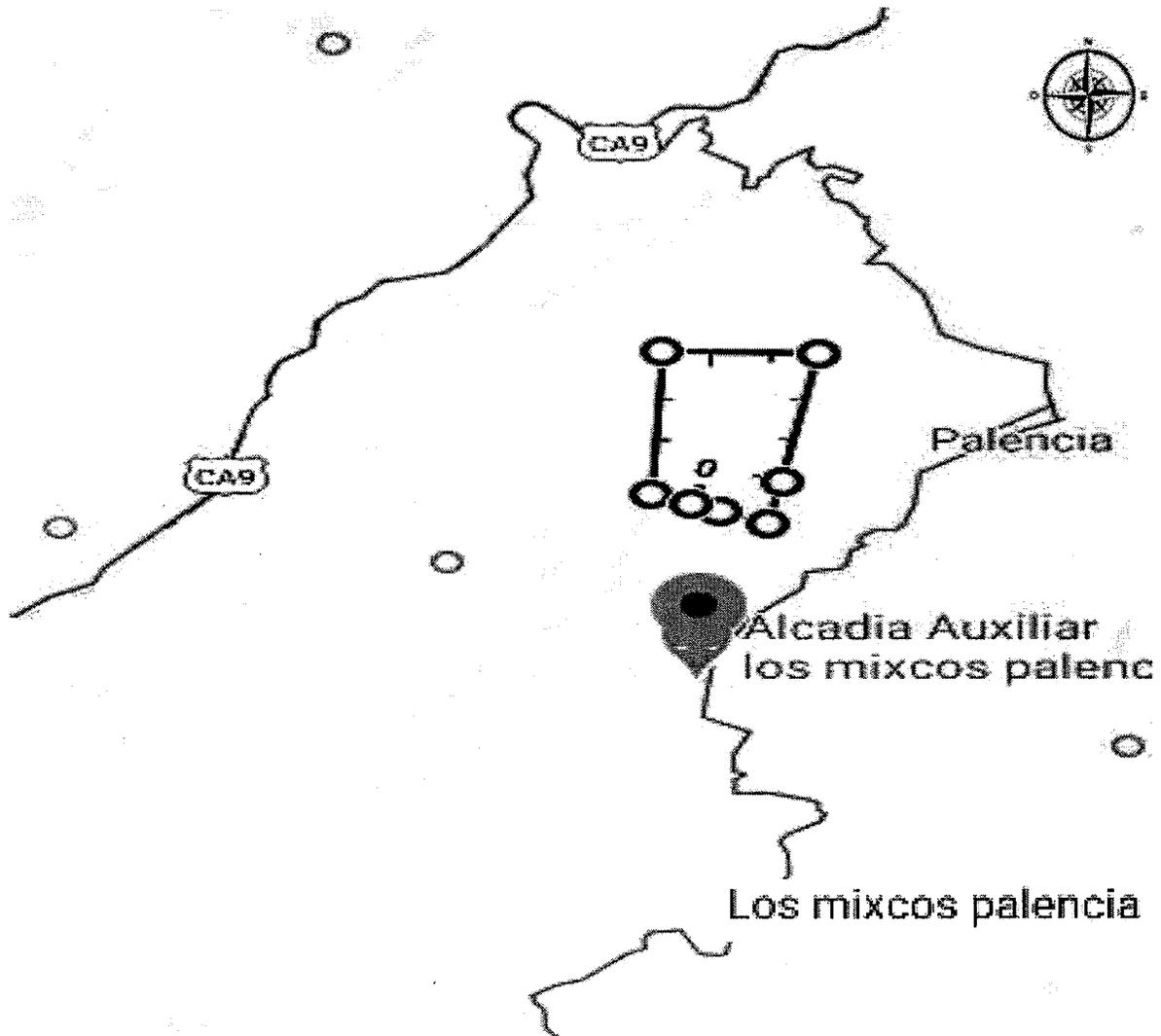
El proyecto se llevará a cabo a 27 kilómetros de la cabecera departamental del departamento de Guatemala.

##### **▪ Microlocalización**

Se ubicará en el Caserío Potrero Grande a 3.6 kilómetros del municipio de Palencia.

A continuación, se presenta la localización del caserío Potrero grande, del municipio de Palencia: donde se llevará a cabo el proyecto:

**Mapa 5**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Mapa territorial**  
**Año 2020**



	Ubicación
	Carretera
	Caserío
	Camino

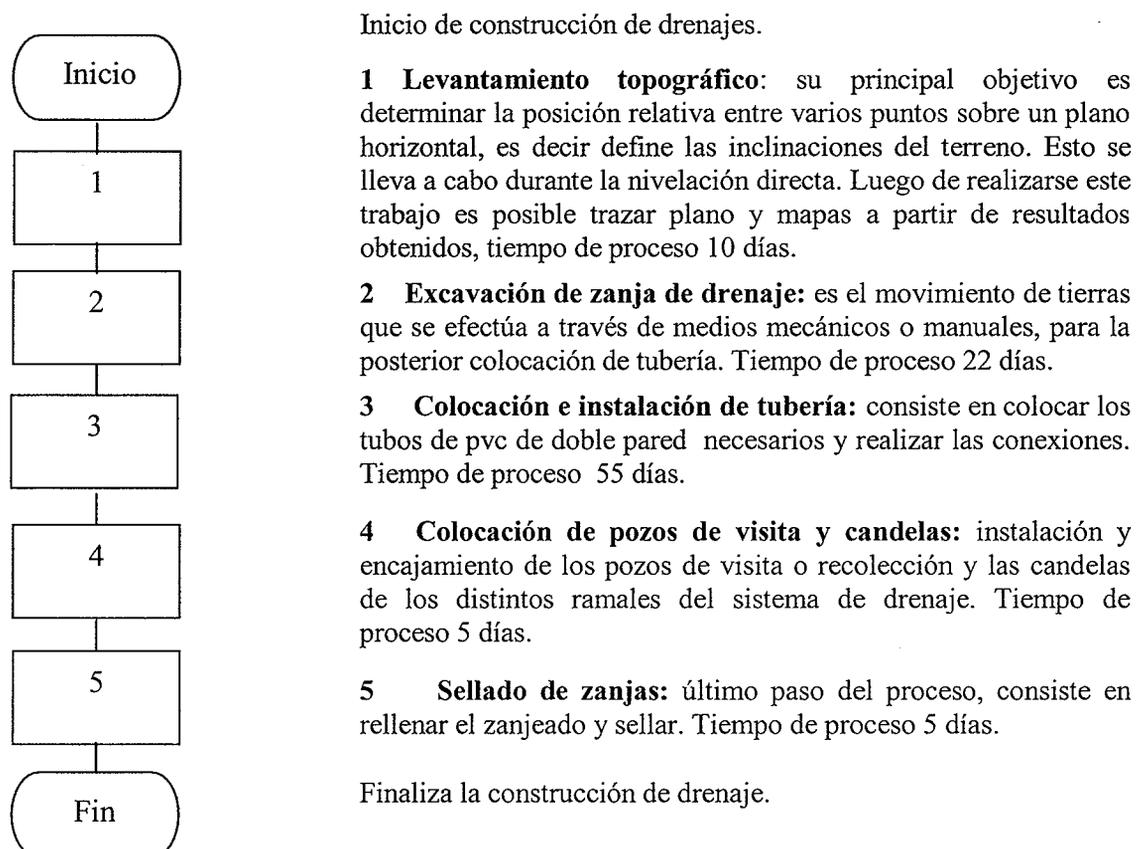
#### 4.4.1.2 Dimensiones

Actualmente el caserío Potrero Grande cuenta con una población de 1,201 personas, la cual será beneficiada con el servicio básico de drenaje aproximadamente a 240 hogares.

#### 4.4.1.3 Flujograma del proceso de construcción

En el siguiente flujograma representa la secuencia e interacción de las actividades donde se describen las diferentes fases necesarias para la ejecución del proyecto de drenajes en la carretera principal de la aldea Los Mixcos, caserío Potrero Grande.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Flujograma de proceso**  
**Año 2020**



El flujograma detalla las actividades a realizar en el caserío Potrero Grande, municipio de Palencia, el flujograma muestra la duración de 97 días, durante la fase de la construcción marca dos procesos con mayor inversión en tiempo, excavación de zanjas para el drenaje utiliza 23% de total de tiempo determinado y 57% del tiempo será invertido en la instalación de tuberías necesarias para la conexión a los hogares beneficiados.

#### 4.4.1.4 Cronograma de actividades

En esta parte se explica de una manera sencilla la duración del proyecto y sus fases de ejecución para cada tarea:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Cronograma de actividades**  
**Año 2020**

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Levantamiento topográfico.	■	■														
Excavación de zanja para drenaje.			■	■	■	■										
Colocación de tubería.							■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Colocación de pozos de visita y de Candelas.															■	
Sellado de zanjas.															■	

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Se describen los días necesarios para la realización del proyecto, se observa que, del tiempo estimado, 57% se utilizará para la colocación de la tubería y 43% del tiempo para las otras fases.

#### 4.4.2 Materiales

En este apartado se describen los materiales a utilizar para la ejecución del proyecto. A continuación se presenta la tabla con el detalle de elementos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto:

**Tabla 11**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenaje**  
**Materiales**  
**Año 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>
Tubos de 1metro x 30"	Unidad	1,551	450.00
Tubos de 24" conectores	Unidad	44	420.00
Tubos de 1metro x 24"	Unidad	810	280.00
Cajas para pozos de visita	Unidad	22	400.00
Brocales de concreto con tapadera	Unidad	22	400.00
Ladrillos tayuyos	Unidad	9,440	2.00
Cemento	Quintal	57	72.00
Arena de rio	Metro	18	106.00
Candelas de inicio de ramales	Unidad	17	710.00
Piedrín	Metro	6	220.00

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La tabla anterior detalla los materiales necesarios, cantidad, unidad de medida y costo necesario para la ejecución del proyecto de drenajes de la calle principal.

#### 4.4.3 Mano de obra

El siguiente cuadro muestra el perfil de las personas calificadas y sueldo diario que se necesita para la elaboración del proyecto de construcción de drenajes:

**Tabla 12**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Mano de obra**  
**Año 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo diario Q.</b>
Topógrafo	1	200.00
Ayudante	1	100.00
Operador retroexcavadora	1	300.00
Ayudante	1	100.00
Albañiles	4	125.00
Ayudantes	2	90.00

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior muestra la cantidad de personal requerido para la ejecución de la construcción de drenajes del municipio de Palencia, así como el costo unitario de cada uno, en total se requiere los servicios de 10 personas que llevaran a cabo el proyecto.

#### 4.4.4 Otros costos y gastos

A continuación, se presenta el detalle de otros costos o rubros a considerar para la realización del proyecto y que intervienen directa o indirectamente:

**Tabla 13**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Otros costos**  
**Año 2020**

Descripción	Unidades de medida	Cantidad
Arrendamiento de equipo topográfico	Días	10
Arrendamiento de retroexcavadora	Días	22
Arrendamiento de baños portátiles	Meses	3
Fletes	Días	5

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Para mayor eficiencia en la construcción de zanjas es necesario arrendamiento de maquinaria para minimizar el tiempo efectivo.

#### 4.4.5 Plan de ejecución

La capacidad de conducir el caudal producido por la población de la comunidad tiene vida útil de 15 a 20 años, la cual incluye las siguientes etapas:

Proyecto: construcción de drenajes

Área: 2,360 m

Objetivo de Plan: evacuación de aguas servidas de las viviendas, por medio de drenajes hacia planta de tratamiento. A continuación, se presenta la tabla con plan de ejecución a utilizarse en la construcción de drenaje:

**Tabla 14**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Plan de ejecución**  
**Año 2020**

<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
1	Levantamiento topográfico	Topógrafo	Semana 1	Semana 2
2	Evacuación de zanjas de drenaje	Operario retroexcavadora	Semana 3	Semana 7
3	Colocación de tubería	Albañiles	Semana 7	Semana 15
4	Colocación pozos de visita y de candelas	Albañiles	Semana 15	Semana 16
5	Sellado de zanjas	Albañiles	Semana 16	Semana 16

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se observa el plan de ejecución del proyecto distribuido en semanas, responsable de cada actividad e inicio y final de la misma.

#### **4.5 ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero detalla todos los ingresos y egresos necesarios para el financiamiento e inversión en la ejecución del proyecto, la cantidad y costo de cada elemento.

##### **4.5.1 Integración de costos y gastos**

Se estiman los elementos de los costos y gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto a desarrollar.

##### **4.5.1.1 Presupuesto general**

Se presentan las estimaciones financieras de la unidad ejecutora de la obra que en este caso corresponden a la municipalidad.

A continuación, se presenta el cuadro con el presupuesto general de la construcción de drenaje.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Presupuesto general**  
**Año 2020**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Ingresos</b>	<b>1,218,847.00</b>
Aporte municipal	1,218,847.00
<b>Egresos</b>	<b>1,218,847.00</b>
<b>Pre-inversión</b>	<b>99,035.00</b>
Estudio ambiental	24,759.00
Requerimientos técnicos	74,276.00
<b>Costos de construcción</b>	<b>1,119,812.00</b>
Materiales	992,656.00
Mano de obra	69,746.00
Otros costos	57,410.00
<b>Saldo final</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión para la realización del proyecto de construcción de drenajes. Ascende a Q.1,218,847.00, financiado por la municipalidad.

#### **4.5.1.2 Presupuesto de costos ambientales**

Para la realización del proyecto, es necesario el estudio del impacto ambiental, que tendrá un gasto aproximado de Q.24,759.00 y representa 2% del total del proyecto. Permitirán identificar y predecir los efectos sobre el medio ambiente.

#### **4.5.2 Costos de diseño y planificación**

A continuación, se presenta el detalle de los costos de diseño y planificación de los principales procesos a seguir para el inicio del proyecto a desarrollar.

##### **4.5.2.1 Presupuesto de requerimientos técnicos**

Se hace necesario para el presente proyecto, requerimientos técnicos, los cuales permitirán una mejor ejecución y los cuales se estiman a continuación:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Presupuesto de requerimientos técnicos**  
**Año 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	19,807.00	19,807.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	14,855.00	14,855.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	19,807.00	19,807.00
Planos	Unidad	1	14,855.00	14,855.00
Presupuesto	Unidad	1	4,952.00	4,952.00
<b>Total</b>				<b>74,276.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Los requerimientos técnicos ascienden a Q.74,276.00 y serán orientados para analizar el territorio donde se llevará a cabo el proyecto, para definir especificaciones óptimas y la viabilidad.

#### 4.5.3 Costos de construcción

A continuación, se presenta el detalle de los costos para la construcción del proyecto drenajes.

##### 4.5.3.1 Presupuesto de materiales

A continuación, se enlistan los materiales para cada fase del proyecto a realizar:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Presupuesto de materiales**  
**Año 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Drenaje principal</b>				<b>744,813.00</b>
Tubos de 1metro x 30"	Unidad	1,551	450.00	697,950.00
Tubos de 24" conectores	Unidad	43	420.00	18,060.00
Cajas para pozos de visita	Unidad	22	400.00	8,800.00
Brocales de concreto con tapadera	Unidad	22	400.00	8,800.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Ladrillos tayuyos	Unidad	6,203	2.00	9,305.00
Cemento	Quintal	19	72.00	1,368.00
Arena de rio	Metro	5	106.00	530.00
<b>Drenaje de ramales</b>				<b>243,952.00</b>
Tubos de 1metro x 24"	Unidad	809	280.00	226,520.00
Ladrillos tayuyos	Unidad	3,237	2.00	4,856.00
Candelas de inicio de ramales	Unidad	16	710.00	11,360.00
Cemento	Quintal	11	72.00	792.00
Arena de rio	Metro	4	106.00	424.00
<b>Sellado de zanjas</b>				<b>3,892.00</b>
Cemento	Quintal	27	72.00	1,944.00
Arena de rio	Metro	8	106.00	848.00
Piedrín	metro	5	220.00	1,100.00
<b>Costo total de materiales</b>				<b>992,656.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Los materiales presupuestados tienen un costo total de Q.992,656.00 que corresponde 74% del costo de construcción. Esto es generado por la compra de materiales para la colocación de tuberías, lo que representa 97% del total de materiales.

#### 4.5.3.2 Presupuesto de mano de obra

A continuación, se presenta el cuadro con el detalle del presupuesto de mano de obra.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenajes**  
**Presupuesto de mano de obra**  
**Año 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Levantamiento topográfico</b>				<b>3,000.00</b>
Operador	diario	10	200.00	2,000.00
Ayudante	diario	10	100.00	1,000.00
<b>Excavación de zanja para drenaje</b>				<b>8,800.00</b>
Operador	diario	22	300.00	6,600.00
Ayudantes	diario	22	100.00	2,200.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Colocación de tubería</b>				<b>37,400.00</b>
Albañiles	Diario	220	125.00	27,500.00
Ayudantes	Diario	110	90.00	9,900.00
<b>Colocación de pozos de visita y candelas</b>				<b>3,400.00</b>
Albañiles	Diario	20	125.00	2,500.00
Ayudantes	Diario	10	90.00	900.00
<b>Sellado de zanjas</b>				<b>3,400.00</b>
Albañiles	Diario	20	125.00	2,500.00
Ayudantes	Diario	10	90.00	900.00
				<b>13,746.00</b>
Bonificación		454	8.33	3,782.00
Séptimo día (59,808/6)				9,964.00
<b>Costo total mano de obra</b>				<b>69,746.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La etapa en la cual se invierte 54% del total de presupuesto de mano de obra lo constituye la colocación de tubería en el drenaje central y los ramales, derivado de que se requiere de nueve semanas de instalación, la población está en capacidad de realizar el trabajo correspondiente a albañiles y ayudantes.

#### 4.5.3.3 Presupuesto de otros costos

A continuación, se presenta el cuadro con la información detallada del presupuesto de otros costos necesarios para el proyecto:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenaje**  
**Presupuesto de otros costos**  
**Año 2020**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cuotas patronales 12.67%		65964	0.00	8,358.00
Prestaciones laborales 30.55%		65964	0.00	20,152.00
Arrendamiento de equipo topográfico	Días	10	100.00	1,000.00
Arrendamiento de retroexcavadora	Días	22	1,100.00	24,200.00

Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Arrendamiento de baños portátiles	Meses	3	400.00	1,200.00
Fletes	Días	5	500.00	2,500.00
<b>Total</b>				<b>57,410.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Del total del presupuesto de otros costos, 44% corresponden al rubro de arrendamiento de equipo y maquinaria para reducir tiempo y costos del proyecto. Además, se incluyen las cuotas patronales y prestaciones laborales de empleados, que representan 50% y el 4% corresponde a fletes para el acarreo de los materiales.

#### 4.5.3.4 Estado de costo de construcción del proyecto

A continuación, se detallarán los costos y análisis que se necesitan para la construcción del proyecto en su totalidad.

- **Monto global de la inversión**

Representa la estrategia de fondos financieros que se utilizará para el proyecto construcción de drenajes, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Palencia, departamento de Guatemala**  
**Proyecto: construcción de drenaje**  
**Monto global de la inversión**  
**Año 2020**

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<b>Preinversión</b>		<b>99,035.00</b>
Estudio impacto ambiental	24,759.00	
Requerimientos técnicos	74,276.00	
<b>Costos de construcción</b>		<b>1,119,812.00</b>
Materiales	992,656.00	
Mano de obra	69,746.00	
Otros costos	57,410.00	
<b>Monto global</b>		<b>1,218,847.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Del total de la inversión se utilizará; 83% para costos de construcción del proyecto y 17% para gastos de preinversión, correspondientes a costos ambientales y requerimientos técnicos.

#### **4.5.3.5 Fuentes de financiamiento**

Se refiere a los recursos monetarios que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto que estará integrado por el aporte municipal y el aporte de mano de obra de la población.

El financiamiento del proyecto será 100% por la municipalidad, que está compuesto por la mano de obra que corresponde a la colocación de tubería, colocación de pozos de visita, candelas y sellado de zanjas, el trabajo será realizado por albañiles y ayudantes de la población de la aldea Los Mixcos.

### **4.6 ESTUDIO AMBIENTAL**

El estudio de impacto ambiental es un instrumento técnico-legal de carácter predictivo que sirve para identificar, comprender, conocer y gestionar los impactos ambientales del proyecto a realizar, el cual busca prevenir daños, reducir e identificar los efectos que provoquen las acciones en la construcción de los drenajes en el caserío Potrero Grande, e identificar los cambios ambientales positivos y negativos causados por la ejecución de la obra.

#### **4.6.1 Política ambiental**

La política ambiental, es el conjunto de los esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sustentable.

La Constitución Política de la República de Guatemala, eleva el tema ambiental a la más alta instancia legal nacional. Los siguientes artículos constituyen los fundamentos de la presente política: Artículo Número 64: Patrimonio Natural, Artículo Número 97: Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico, Artículo Número 118: Principios de Régimen Económico y social, Artículo Número 119 obligaciones del Estado.

El Decreto Artículo Número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

La política de Desarrollo Social y Población contenida en el Decreto Número 42-2001, tiene objetivos e instrumentos con base en los cuales se espera alcanzar la cooperación y la acción concentrada de todos los sectores de la sociedad y del gobierno, en consonancia con el artículo Número 19, incisos 1,2 y 3 de la Ley de Desarrollo Social, con el fin último de alcanzar el bienestar y el desarrollo humano de la población guatemalteca, presente y futura.

#### **4.6.2 Gestión ambiental**

“Se puede definir gestión ambiental como la administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el medio ambiente mediante el conjunto de pautas, técnicas y mecanismos que aseguren la puesta en práctica de la política ambiental racional y sostenida, en términos simples es el conjunto de actividades humanas que tiene por objeto el ordenamiento racional de medio ambiente”, (GRN, 2016).

#### **4.6.3 Impacto ambiental**

En forma general el impacto ambiental, está asociado a los cambios o efectos de los componentes biológicos, físicos, químicos y socioeconómico-culturales del medio ambiente natural. Por ello, la evaluación del mismo es importante para el desarrollo del proyecto.

#### **4.6.4 Evaluación del impacto ambiental**

El estudio para la evaluación del impacto ambiental del proyecto incluye varios aspectos entre estos: el principal sería los efectos que el proyecto tendrá en el agua. Para mitigar los efectos principalmente en el punto de desfogue es necesario construir una planta de tratamiento al final del sistema, además realizar inicialmente una evaluación del

impacto ambiental por un consultor acreditado en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), para este proyecto el costo del estudio puede ser de Q.25,000.00.

El estudio de impacto ambiental para la construcción de drenajes en el caserío Potrero Grande debe equilibrar los aspectos positivos y negativos que generará la implementación del proyecto. Como aspectos ambientales relacionados se pueden mencionar el área y situación legal del proyecto, superficie estimada del proyecto, trabajos necesarios para la preparación del terreno, materiales, emisiones a la atmósfera, descarga de aguas pluviales, desechos sólidos, ruido, contaminación visual, impacto significativo, impacto acumulativo e impacto ambiental durante la ejecución de la obra.

#### **4.6.5 Impactos positivos**

- El drenaje será dirigido a la planta de tratamiento de agua.
- Se evitará la proliferación de moscas y zancudos causantes de enfermedades.
- Se eliminarán los malos olores que se perciben en las viviendas.
- Se reducirán las pozas de agua y charcos que afectan las viviendas y barrancos del lugar.

#### **4.6.6 Medidas de mitigación**

Estas medidas se realizarán durante la ejecución del proyecto, brindan a las entidades encargadas de ejecutar el proyecto especificaciones ambientales, normas de seguridad y medidas de conservación del medio ambiente.

### **4.7 IMPACTO SOCIAL**

El impacto social al ejecutar el proyecto será positivo para el 100% del caserío Potrero Grande por las siguientes razones:

- Impedir la contaminación del medio ambiente.
- Reducir el deterioro de los ecosistemas aledaños.
- Disminuir la propagación de enfermedades transmitidas por zancudos y moscas.
- Contar con un servicio básico y mejor calidad de vida.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con el informe individual realizado, enfocado en la “Comercialización y Organización Empresarial (Panadería) y Proyecto construcción de drenajes en el caserío Potrero Grande”, realizada en el municipio Palencia, en el segundo semestre 2020, se plantean las siguientes conclusiones:

- En el contexto territorial se concluyó que existen deficiencias en función de gestiones realizadas por las diferentes entidades encargadas de su seguimiento, los comités de las aldeas deben fortalecer y descentralizar su actuar frente a cualquier tema que requiera el mejoramiento de aspectos de conservación y de integración del territorio palenciano.
- La población va en aumento, el Municipio cuenta con 70,973 habitantes según el censo del año 2018, el índice más alto se encuentra en los habitantes comprendidos entre 15 y 64 años con 52%; 70% de los habitantes viven en área rural y 30% en área urbana. La población en edad productiva corresponde a 67% del total de la población con 47,490; de los cuales 36% conforman la -PEA- con participación de adolescentes y jóvenes adultos.
- La actividad artesanal es la menos representativa del Municipio, existen pequeños y medianos artesanos conformados por: panaderos, herreros y carpinteros. La producción es para el consumo local de la población, destacan las actividades manuales con materia prima y materiales de mediana calidad, la publicidad se realiza de boca en boca, por recomendaciones, megáfonos y rótulos. No cuentan con recursos económicos y capacitación para mejorar sus procesos productivos.
- La elaboración de pan es una actividad representativa en la economía del Municipio, sustentada en la mano de obra familiar, es un alimento de compra y consumo diario elaborado con ingredientes naturales, carece de una comercialización y organización empresarial que mejore su utilidad.

- La cobertura de drenajes es de vital importancia para el bienestar y desarrollo del Municipio, la falta de un sistema adecuado provoca que los habitantes estén expuestos a enfermedades y condiciones de vida inapropiadas.
  
- Según las necesidades encontradas de importancia esta: la falta de drenajes en las comunidades, los desechos sólidos en las aldeas son quemados o tirados, causando un ambiente propenso a enfermedades y contaminación especialmente en niños y personas de la tercera edad que son las más vulnerables.

## RECOMENDACIONES

Se establecieron las siguientes recomendaciones que servirán de apoyo a las autoridades municipales para desarrollar las gestiones necesarias:

- Que las autoridades del Gobierno Central por medio de -SEGEPLAN- en conjunto con: -COCODE-, -COMUDE- y -CODEDE- gestionen proyectos de inversión social y económicos en beneficio del desarrollo del Municipio, realizar el seguimiento de la ejecución de estos y verificar la mejora de las condiciones de vida de los habitantes.
- Que la municipalidad por medio de la Dirección de obras sociales, con la ayuda del -COCODE- realicen programas, proyectos de capacitación técnica y ocupacional en diferentes ámbitos productivos que ayuden a mejorar las habilidades, capacidades productivas de la comunidad, con el fin de que puedan obtener empleo y promover la autosuficiencia de los adolescentes y adultos jóvenes.
- Que el Departamento de fomento económico y estadística socioeconómica de la Municipalidad en conjunto con los -COCODE- soliciten ante el -MINECO- que los microempresarios participen en el Programa Nacional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa -Mipyme- y al Fondo para el Desarrollo Solidario -FONDESOL- con microcréditos a productores de bajos ingresos, con el fin de mejorar la calidad y productividad artesanal.
- Que las personas dedicadas a la elaboración de pan en el municipio de Palencia, formen un Comité que apoye las gestiones para tener capacitaciones con entidades que permitan aumentar el volumen de producción, calidad y su comercialización de forma rentable.
- Que la municipalidad por medio de la -DMP- y los -COCODE- realicen la solicitud para llevar a cabo los proyectos necesarios de la cobertura de drenajes los cuales

contribuirán a mejorar la calidad de vida de los pobladores, así como el desarrollo sostenible y medioambiente.

- Que los pobladores gestionen ante las autoridades municipales la construcción y mejora del sistema de drenajes que contribuya al control de los desechos sólidos, en algunas aldeas los desechos son tirados en lugares no adecuados por lo que se recomienda un mejor control de abstracción de dichos desechos para que no afecten la salud de los habitantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADIPA. (23 de Febrero de 2016). Asociación de Desarrollo Integral Palenciana (ADIPA) Palencia. Guatemala. Recuperado el 26 de agosto de 2020, de [https://www.facebook.com/pg/ADIPA-Palencia-556482851185322/about/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/ADIPA-Palencia-556482851185322/about/?ref=page_internal)
- ADPAPA. (15 de 04 de 2020). Asociación de Productores Agrícolas Palencianos. Guatemala. Recuperado el 26 de agosto de 2020, de <https://www.facebook.com/adpapa.palencia>
- Bembibre, C. (2009). Recuperado de octubre de 2020, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/social/analfabetismo.php>
- Chiviricuarta. (26 de septiembre de 2019). Colectivo Chiviricuarta. Guatemala. Recuperado el 27 de agosto de 2020, de <https://www.facebook.com/colectivochiviricuarta/>
- CIEN. (2019). *El Sistema Educativo en Guatemala*. Centro de Investigaciones Económicas Nacionales.
- Coulter, R. y. (1996). *Administración*. San Diego.
- Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, M. d. (2020).
- Deportivo Palencia, C. J. (2013). Deportivo Palencia Club Juvenil. Guatemala. Recuperado el 28 de agosto de 2020, de [https://www.facebook.com/pg/DeportivoPalenciaFC/posts/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/DeportivoPalenciaFC/posts/?ref=page_internal)

Dirección Municipal de Planificación. (2020). *Plan Operativo Anual*. Municipalidad de Palencia, Guatemala.

Directora interna servicios públicos, m. d. (octubre de 2020). (s. s. Grupo EPS, Entrevistador)

EEGSA. (2020). *Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.* Recuperado en octubre de 2020, de <https://eegsa.com/>

INE. (2018). *Censo Población 2018*. Recuperado en octubre de 2020, de <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

MINEDUC. (2018). Recuperado en octubre de 2020, de <http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2011/data/Extras/Analfabetismo.html>

MINEDUC. (2018). *Educación Formal*.

MINEDUC. (2019). *Anuario Estadístico de la Educación*. Guatemala.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (6 de agosto de 2016). *Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades*. Recuperado en octubre de 2020, de Acuerdo Ministerial Número 199-2016: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/4740.pdf>

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (1971). *Reglamento de Cementerios y Tratamiento de cadáveres*. Recuperado en octubre de 2020, de [mspas.gob.gt5: https://www.mspas.gob.gt/images/files/saludambiente/regulacionesvigentes/cementerios/AcuerdoGubernativo21-71.pdf](https://www.mspas.gob.gt/images/files/saludambiente/regulacionesvigentes/cementerios/AcuerdoGubernativo21-71.pdf)

Municipalidad de Palencia. (2020). Obtenido de

<http://munipalencia.gob.gt/index.php/2016/10/27/cerro-tomastepeque/>

Municipalidad, Palencia. (s.f.). *Municipalidad de Palencia*. Recuperado el 29 de agosto

de 2020, de <http://munipalencia.gob.gt/index.php/2017/02/20/mision/>

Municipalidad, Palencia. (s.f.). Municipalidad de Palencia. Guatemala. Recuperado el 29

de agosto de 2020, de <https://www.facebook.com/MuniPalenciaGT/>

OMS. (29 de diciembre de 2017). Recuperado en octubre de 2020, de Organización

Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>

Palencia. (s.f.). *Municipalidad de Palencia*. Obtenido de

<http://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>

Palencia, M. d. (17 de septiembre de 2017). *Política Pública Municipal para la*

*prevención de la Violencia y el Delito (Departamento de Guatemala 2018-2020)*.

Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/0105-PPM-Palencia-Guatemala%20(1).pdf

Palencia, M. d. (s.f.). *Municipalidad de Palencia*. Obtenido de <https://www.mspas.gob.gt/>

Palencia, M. d. (s.f.). *Municipalidad de Palencia* . Obtenido de

<http://munipalencia.gob.gt/index.php/2016/10/27/laguna-monja-blanca/>

Paraíso, A. L. (2009). *Memoria de Labores Asociación Luz del Paraíso*. Guatemala.

SEGEPLAN. (2002). *Objetivos de Desarrollo del Milenio* . Obtenido de

[https://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgooverview/mdg\\_goals.html](https://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgooverview/mdg_goals.html)

SEGEPLAN. (2011). *Plan De Desarrollo Municipal, 2011-2025*. Guatemala.

SEGEPLAN. (2019). Módulo V Formulación de Proyectos.

SEGEPLAN. (2020). *Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública Ejercicio fiscal 2021*. Guatemala.

## **ANEXOS**

**ANEXO I**  
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

## ÍNDICE

<b>Concepto</b>	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN	i
ANTECEDENTES	1
MARCO JURÍDICO	1
OBJETIVOS DEL MANUAL	1
ORGANIGRAMAS	1
ORGANIGRAMA NOMINAL	2
DESCRIPTOR DE CARGO DEL PRESIDENTE	3
DESCRIPTOR DE CARGO DEL VICE PRESIDENTE	4
DESCRIPTOR DE CARGO DEL SECRETARIO	5
DESCRIPTOR DE CARGO DEL TESORERO	6
DESCRIPTOR DE CARGO DEL VOCAL I	7
DESCRIPTOR DE CARGO DEL VOCAL II	8
DESCRIPTOR DE CARGO DEL AUXILIAR DE MANTENIMIENTO	9
DESCRIPTOR DE CARGO DEL AUXILIAR DE LIMPIEZA	10

## **INTRODUCCIÓN**

El Manual de Organización corresponde al Comité de drenajes para el caserío Potrero Grande, es de información y consulta, tiene como propósito dar a conocer las funciones y atribuciones de cada cargo propuesto para la supervisión, buen trabajo, mantenimiento y limpieza del proyecto.

El manual contiene información referente a los objetivos, organigramas, funciones y descriptores de puestos que conforman el mencionado Comité, lo cual permitirá realizar un trabajo de manera correcta y eficaz.

## **ANTECEDENTES**

En los últimos años los pobladores del caserío, han manifestado la necesidad de la construcción de un sistema de drenaje, requerimiento con base en la necesidad de mejoras de vida para todos y de considerar el grado de contaminación actual del medio ambiente.

## **MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL**

A continuación se presentan las bases legales que sustentan el origen de la institución

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Artículo Número 34.- Derecho de asociación.
- Artículo Número 44.- Derechos inherentes a la persona humana.
- Artículo Número 119.- Obligaciones del Estado. Incisos d, l y n.
- Decreto Número 12-2002, Código Municipal.
- Artículo Número 23.- Requisitos y condiciones para elevar de categoría una aldea o caserío. Inciso d.
- Artículo Número 68.- Competencias propias del municipio. Incisos a y b.
- Artículo Número 142.- Formulación y ejecución de planes. Incisos a y d.
- Artículo Número 147.- Licencias o autorización municipal de urbanización.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL**

Ofrecer un instrumento de apoyo que establezca la estructura organizacional, que permita una adecuada funcionalidad administrativa del Comité de Drenajes para el caserío Potrero Grande.

## **ORGANIGRAMAS**

Se proponen una junta directiva de con los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

---

**ORGANIGRAMA NOMINAL**


---

Asamblea General		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Representantes de familias	53

COCODE		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Tesorero	1
4	Secretario	1
5	Vocal	5

Comité de Vecinos		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Secretario	1
4	Tesorero	1
5	Vocal	2

Mantenimiento		
No.	Título del cargo	No. de plazas
1	Auxiliar de mantenimiento	2

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0001
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Presidente
<b>Inmediato superior</b>	-----
<b>Subalternos</b>	Vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I y Vocal II

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Este cargo representa una mayor representación dentro del comité, es responsable de velar por la integridad del proyecto, encargado de citar a reuniones cuando lo crea necesario para tratar temas del proyecto, debe tomar decisiones tomando en cuenta la opinión del resto de cargos así como el de la comunidad.
<b>Atribuciones</b>	Coordinación reuniones para tratar temas relacionados con la funcionalidad adecuada del proyecto, dirigir a los miembros del comité en función de los objetivos, dar informes del proyecto, aprobar presupuestos, cotizaciones para las actividades del proyecto.
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con subalternos, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, etc.
<b>Autoridad</b>	En autorización de proveedores para materiales, cambio o aumento de presupuesto durante el proyecto, decisiones que afecten el plazo de finalización del proyecto.
<b>Responsabilidades</b>	Conservar el orden durante la ejecución del proyecto, atender sugerencias e inquietudes de la comunidad, velar por la finalización del proyecto.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria, en los cuales aprendiera a leer y escribir.
<b>Experiencia</b>	1 año en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Habilidad matemática, resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0002
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Vicepresidente
<b>Inmediato superior</b>	Presidente
<b>Subalternos</b>	Tesorero, secretario, vocal I y Vocal II

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Apoyo directo del presidente, hace consenso de las opiniones e información obtenida para presenta propuestas, atiende problemas internos entre los subalternos.
<b>Atribuciones</b>	Revisar antes de presentar al presidente los presupuestos y solicitudes que se tengan para el desarrollo del proyecto, organizar la distribución de gastos a ejecutar, apoyar en la coordinación de las actividades propuestas por el presidente y sustituir al presidente en su ausencia.
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con presidente, subalternos, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, con la comunidad.
<b>Autoridad</b>	Rechazar presupuestos y solicitudes, sobre elección de cotizaciones antes de presentarlas al presidente,
<b>Responsabilidades</b>	Mantener el orden durante la ejecución del proyecto, atender sugerencias e inquietudes de la comunidad, velar por la culminación del proyecto.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria, en los cuales aprendiera a leer y escribir.
<b>Experiencia</b>	1 año en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Habilidad matemática, resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0003
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Secretario
<b>Inmediato superior</b>	Presidente, Vicepresidente
<b>Subalternos</b>	-----

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Apoyo directo del vicepresidente, deja constancia de lo ocurrido en las reuniones, formula por escrito cualquier decisión que se tome, se encarga de hacer del conocimiento para el resto de los cargos cualquier información importante.
<b>Atribuciones</b>	Tomar notas en reuniones que el comité haga, elaborar actas, elaborar contratos, elaborar memos, dar a conocer de forma escrita y hablada información interna sobre cambios y sucesos en el proyecto.
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con presidente, vice presidente, vocal I, Vocal II, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, con la comunidad.
<b>Responsabilidades</b>	Tomar notas de lo acordado en las reuniones, obtener la firma de los integrantes en las actas, sobre la agenda de las reuniones.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria, en los cuales aprendiera a leer y escribir.
<b>Experiencia</b>	6 meses en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0004
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Tesorero
<b>Inmediato superior</b>	Presidente, Vicepresidente
<b>Subalternos</b>	-----

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Llevar control sobre los ingresos y egresos que se darán durante el desarrollo del proyecto, evaluar toda información financiera antes de decidir sobre la misma.
<b>Atribuciones</b>	Elaborar presupuesto del proyecto, realizar las cotizaciones de materiales, llevar control sobre las compras que se generen con relación al proyecto, rendir cuentas ante el presidente y preparar la información de ingresos y gastos realizados.
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con presidente, vice presidente secretario, vocal I, Vocal II, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, con la comunidad.
<b>Autoridad</b>	Sobre lugares pedir cotizaciones, rechazar cotizaciones, sobre las solicitudes que representen salida de dinero.
<b>Responsabilidades</b>	Llevar control financiero sobre el presupuesto que se asigne.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria.
<b>Experiencia</b>	6 meses en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Habilidad matemática, resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0005
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Vocal I
<b>Inmediato superior</b>	Presidente, Vicepresidente
<b>Subalternos</b>	-----

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Vocal en cargado de mantener informada a la comunidad sobre los avances y el uso de los recursos del proyecto.
<b>Atribuciones</b>	Informar a la población sobre las actividades de comité
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con presidente, vice presidente, Vocal II, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, con la comunidad.
<b>Responsabilidades</b>	Comunicar a la población el estado del proyecto, resolver dudas de los pobladores.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria.
<b>Experiencia</b>	0-3 meses en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0006
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Vocal II
<b>Inmediato superior</b>	Presidente, Vicepresidente
<b>Subalternos</b>	Auxiliar de mantenimiento y auxiliar de limpieza

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Vocal encargado del mantenimiento del proyecto después de la ejecución del mismo, propone soluciones pero los únicos que pueden aprobar o rechazar son sus superiores.
<b>Atribuciones</b>	Coordinar el mantenimiento y limpieza del drenaje, revisar constantemente el estado, revisar y aprobar el presupuesto de material para mantenimiento antes de pasarlo al tesorero, revisar cotizaciones y elegir una para presentarla a su superiores.
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con presidente, vice presidente, Vocal II, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, con la comunidad.
<b>Autoridad</b>	Sobre la elección de fechas y horarios para hacer limpieza.
<b>Responsabilidades</b>	Mantenimiento y limpieza del drenaje.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria.
<b>Experiencia</b>	0 -3 meses en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0007
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Auxiliar de mantenimiento
<b>Inmediato superior</b>	Vocal
<b>Subalternos</b>	-----

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Encargado de verificar notificaciones que la comunidad de sobre drenajes en mal estado, realizar cotizaciones sobre el material para el mantenimiento.
<b>Atribuciones</b>	Coordinar el mantenimiento del drenaje, revisar constantemente el estado, atender información que la comunidad brinde sobre drenajes en mal estado, llamar para cotizar material, informar a sus superiores sobre el estado y el mantenimiento del mismo, realizar presupuestos de mantenimiento.
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con presidente, vice presidente, Vocal II, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, con la comunidad.
<b>Autoridad</b>	Sobre la elección de fechas y horarios para hacer limpieza.
<b>Responsabilidades</b>	Mantenimiento del drenaje.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria.
<b>Experiencia</b>	0 -3 meses en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>Código del cargo</b>	CPGD0008
<b>Fecha de elaboración</b>	Octubre-2020
<b>Título del cargo</b>	Auxiliar de limpieza
<b>Inmediato superior</b>	Vocal
<b>Subalternos</b>	-----

**DESCRIPCIÓN**

<b>Naturaleza</b>	Encargado de la limpieza constante del drenaje, realiza campañas con la comunidad para la limpieza, campañas para que la comunidad no tire la basura en cualquier lugar colapse el drenaje.
<b>Atribuciones</b>	Atender información de la comunidad con respecto a mal funcionamiento del drenaje, coordinar con la comunidad la limpieza, revisar constantemente.
<b>Relaciones de trabajo</b>	Con presidente, vice presidente, Vocal II, alcalde municipal, ingeniero a cargo del proyecto, arquitectos, albañiles, constructores, con la comunidad.
<b>Autoridad</b>	Sobre la elección de fechas y horarios para hacer limpieza.
<b>Responsabilidades</b>	Limpieza del drenaje.

**ESPECIFICACIONES**

<b>Educación</b>	Haber cursado grados de primaria.
<b>Experiencia</b>	0 -3 meses en un cargo público.
<b>Habilidades y destrezas</b>	Resolución de problemas, análisis, poder escribir y leer.
<b>Otros requisitos</b>	Vivir en caserío Potrero Grande.

**ANEXO II**  
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

## ÍNDICE

<b>Concepto</b>	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN	i
CAMPO DE APLICACIÓN	1
OBJETIVO	1
NORMAS GENERALES	1
SIMBOLOGÍA	1
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	3
GLOSARIO	12

## INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos pretende dar a conocer las diferentes unidades administrativas, puestos jerárquicos que tienen relación con el procedimiento así como el área física en que se desarrollen las actividades establecidas en el Comité de drenajes, que contribuyan a la eficiencia en las funciones, para llevar a cabo el proyecto social "Construcción de drenajes en caserío Potrero Grande, municipio de Palencia, Departamento de Guatemala" y que por tal razón servirá de guía para su ejecución.

El manual contiene información referente al objetivo, Normas generales, simbología y descripción de los procedimientos del proyecto, lo cual permitirá realizar un trabajo de manera correcta y eficaz.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual deberá ser aplicado por el Comité de drenajes, por lo que tiene que ser conocido, aplicado, respetado por cada unidad que lo conforma, todo lo que se detalla será ejecutado bajo supervisión y control del Comité, colaborador y personal que integre.

## **OBJETVO**

Conocer las funciones, responsabilidades y las relaciones de trabajo que debe llevar a cabo cada miembro del Comité, para el mantenimiento y funcionamiento adecuado del proyecto.

## **NORMAS GENERALES**

- Es responsabilidad del presidente del comité dar a conocer el presente manual.
- Cada empleado, es responsable de conocer y ejecutar sus atribuciones.
- Siempre que la estructura organizativa del comité sea modificada deberá revisarse y adecuarse al presente manual.
- El presidente del comité deberá responsabilizarse por impulsar las revisiones y modificaciones del manual, de manera que aseguren la oportuna actualización.
- Los procedimientos no descritos en el presente manual, deberán elaborarse de acuerdo a las necesidades del mantenimiento adecuado del proyecto con visto bueno del presidente.

## **SIMBOLOGÍA**

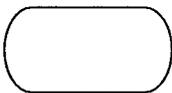
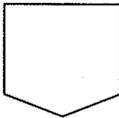
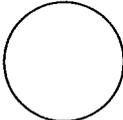
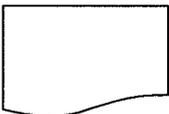
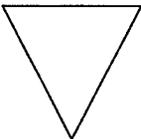
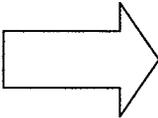
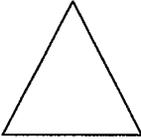
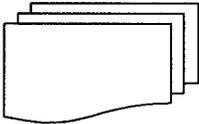
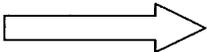
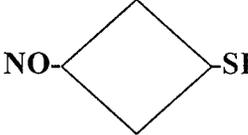
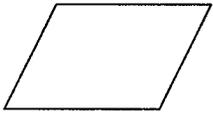
El flujograma es una herramienta que explica gráficamente los pasos a seguir y la secuencia de actividades a realizar, con el fin o la finalidad de concluir con cada uno de los procesos establecidos.

Para el presente documento se utilizó la técnica ANSI (American National Standard Institute) (Instituto Nacional de Normalización Estadounidense, o Instituto

Nacional Norteamericano de Estándares), la cual ha preparado una simbología para representar flujos de información del procesamiento electrónico de datos, de la cual se han adoptado algunos símbolos para diagramas de --flujos administrativos.

A continuación se presenta la simbología ANSI para elaborar diagramas de flujo.

### SIMBOLOGÍA DE NORMAS ANSI

	<b>Inicio o fin</b>		<b>Conector fuera de página</b>
	<b>Operación, actividad o proceso</b>		<b>Documento</b>
	<b>Archivo final</b>		<b>Transferencia</b>
	<b>Archivo temporal</b>		<b>Multidocumento</b>
	<b>Dirección o línea de unión</b>		<b>Decisión</b>
	<b>Inspección, revisión o verificación</b>		

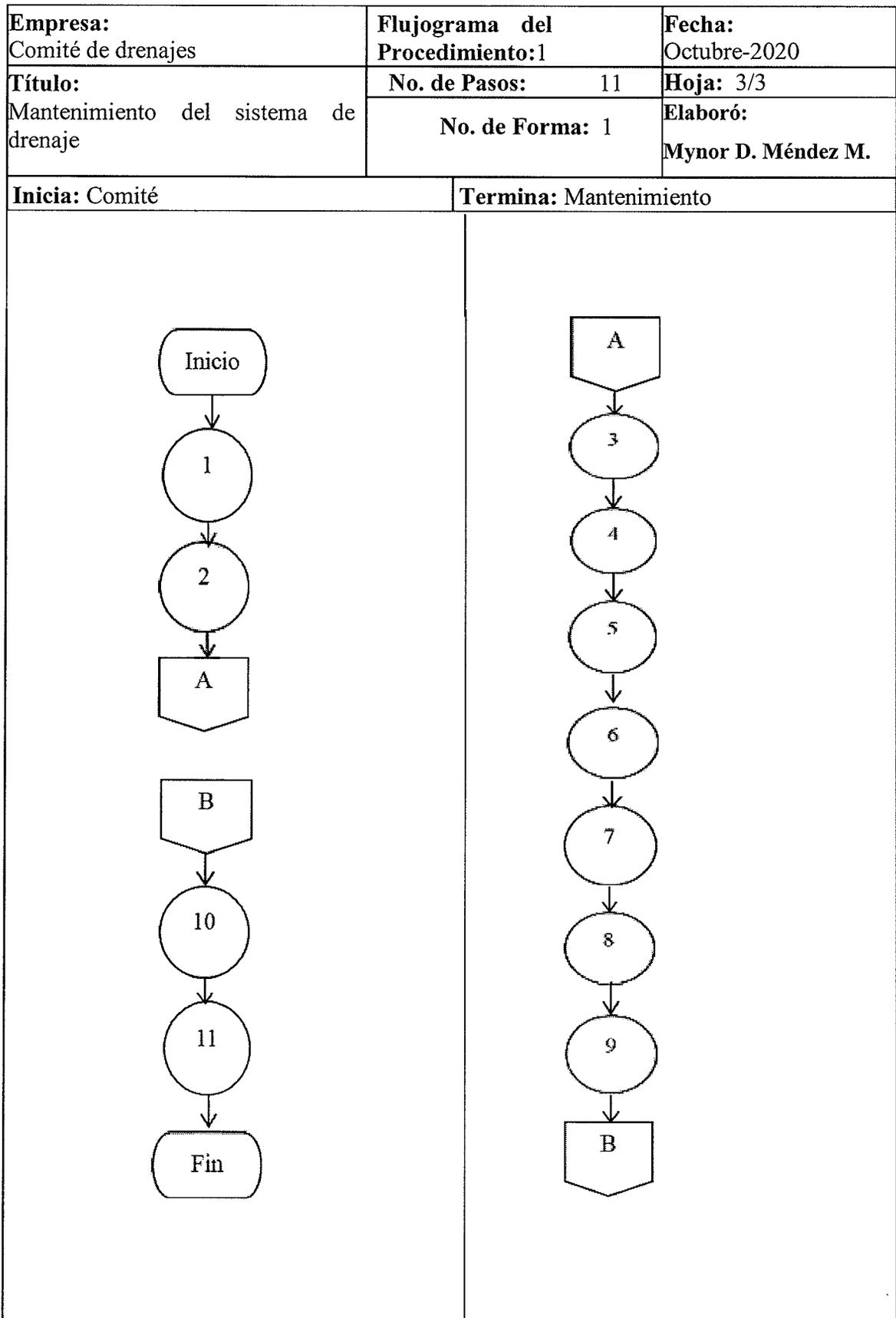
Fuente: investigación de campo Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTOS

A continuación se detallan los siguientes procedimientos del mantenimiento y funcionamiento adecuado del proyecto:

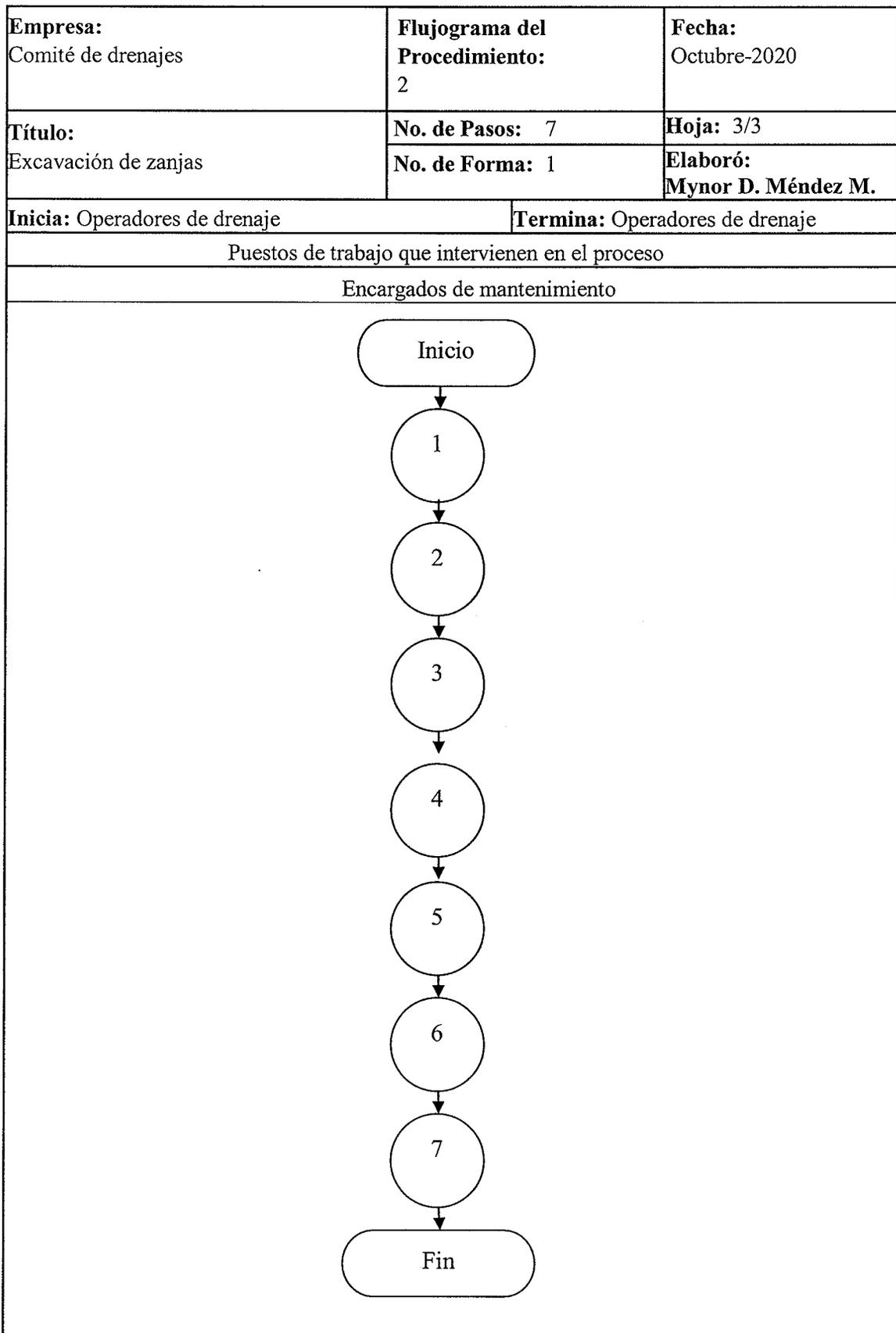
<b>Empresa:</b> Comité de drenajes	<b>Procedimiento:</b> 1	<b>Fecha:</b> Octubre- 2020
<b>Título:</b> Mantenimiento de drenajes	<b>No. de Pasos:</b> 11	<b>Hoja:</b> 1/3
	<b>No. de Forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Mynor D. Méndez M.
<p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Realizar un mantenimiento periódico para el buen funcionamiento y durabilidad del sistema de drenajes.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Conocer los pasos a seguir para el mantenimiento de los drenajes.</p> <p><b>NORMAS ESPECÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza limpieza básica mensualmente y de forma completa o profunda con un equipo de trabajadores cada seis meses.</li> <li>• Se chequea a diario el funcionamiento de los drenajes.</li> <li>• Se evalúa bimestralmente con los beneficiarios, el servicio en reuniones con la comunidad por escrito.</li> <li>• Se toman las medidas correctivas al día siguiente hábil máximo de reportada y comprobada una incidencia en la irregularidad del funcionamiento.</li> </ul>		

<b>Empresa:</b> Comité de drenajes		<b>Procedimiento:</b> 1	<b>Fecha:</b> Octubre-2020
<b>Título:</b> Mantenimiento de drenajes		<b>No. de Pasos:</b> 11	<b>Hoja:</b> 2/3
		<b>No. de Forma:</b> 1	<b>Elaboró</b> Mynor D. Méndez M.
<b>Inicia:</b> Comité de drenajes		<b>Termina:</b> Mantenimiento	
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	
Presidente de comité de drenajes	01	Realiza supervisión en los sistemas de drenajes.	
	02	Da indicaciones a operador de drenajes sobre mantenimiento necesario.	
Encargados de mantenimiento	03	Recibe instrucción.	
	04	Realiza limpieza a los ramales secundarios.	
	05	Realiza limpieza al ramal principal.	
	06	Ordena y realiza limpieza general en los alrededores de los drenajes.	
	07	Realiza limpieza interna de las tuberías.	
	08	Completa información para que quede registro de lo elaborado en el libro de actas.	
	09	Informa a presidente de comité de drenajes que el mantenimiento fue realizado.	
Jefe de mantenimiento	10	Recibe información.	
	11	Supervisa que mantenimiento haya sido realizado correctamente.	



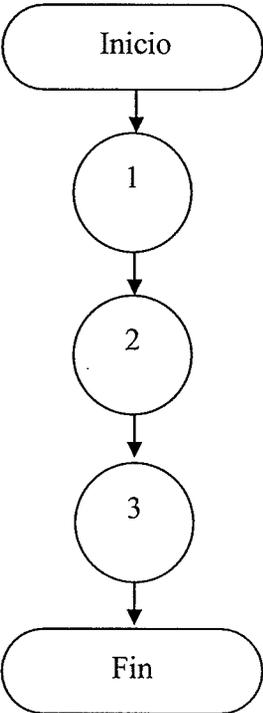
<b>Empresa:</b> Comité de drenajes	<b>Procedimiento:</b> 2	<b>Fecha:</b> Octubre-2020
<b>Título:</b> Excavación de zanja para drenaje	<b>No. de Pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 1/3
	<b>No. de Forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Mynor D. Méndez M.
<b>Inicia:</b> Comité		<b>Termina:</b> Mantenimiento
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>Consiste en el movimiento de tierras que se efectúa a través de medios mecánicos o manuales para la posterior colocación de tubería, lo cual tiene un tiempo aproximado de 22 días.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>Realizar las excavaciones necesarias y adecuadas para la posterior y correcta colocación de tuberías.</p> <p><b>NORMAS ESPECÍFICAS:</b></p> <p>Evaluar calidad de perforaciones conforme a las medidas y profundidades establecidas y validar el estado del tiempo para realizar la limpieza.</p>		

<b>Empresa:</b> Comité de sistema de drenajes		<b>Procedimiento:</b> 2	<b>Fecha:</b> Octubre-2020
<b>Título:</b> Excavación de zanjas		<b>No. de Pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 2/3
		<b>No. de Forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Mynor D. Méndez M.
<b>Inicia:</b> Comité		<b>Termina:</b> Mantenimiento	
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	
Encargados de mantenimiento	01	Realizar el requerimiento de herramientas para equiparse para el inicio oportuno de la excavación.	
	02	Excavar zanjas solicitadas.	
	03	Verificar con respecto al estándar que el zanjeado sea adecuado.	
	04	Retirar de forma manual la tierra o escombros excavados.	
	05	Con pala depositar los escombros generados en transporte para retiro.	
	06	Como la unidad de transporte retirar escombros generados.	
	07	Resguardar los instrumentos, herramientas o equipos utilizadas como palas y otros elementos.	



<b>Empresa:</b> Comité de drenajes	<b>Procedimiento:</b> 3	<b>Fecha:</b> Octubre-2020
<b>Título:</b> Instalación de tubos en conducciones convencionales	<b>No. de Pasos:</b> 3	<b>Hoja:</b> 1/3
	<b>No. de Forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Mynor D. Méndez M.
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>Consiste en colocar los tubos necesarios y realizar las conexiones en un tiempo aproximado de 55 días.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>Instalar en las zanjas excavadas correctamente la tubería necesaria para el montaje de drenajes.</p> <p><b>NORMAS ESPECÍFICAS:</b></p> <p>El personal deberá ser consciente a los riesgos que se expone al momento de instalar los tubos, a la vez ser personas capacitadas para dicha función.</p>		

<b>Empresa:</b> Comité de drenajes		<b>Procedimiento:</b> 3	<b>Fecha:</b> Octubre-2020
<b>Título:</b> Instalación de tubos en conducciones Convencionales		<b>No. de Pasos:</b> 3	<b>Hoja:</b> 2/3
		<b>No. de Forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Mynor D. Méndez M.
<b>Inicia:</b> Mantenimiento		<b>Termina:</b> Encargado de mantenimiento	
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	
Encargados de mantenimiento	01	Instalar los tubos del emisor.	
	02	Instalar los tubos de los colectores.	
	03	Instalar tuberías de alcantarillado.	

<b>Empresa:</b> Comité de drenajes	<b>Flujograma del Procedimiento:</b> 3	<b>Fecha:</b> Octubre-2020
<b>Título:</b>	<b>No. de Pasos:</b> 3	<b>Hoja:</b> 3/3
	<b>No. de Forma:</b> 1	<b>Elaboró:</b> Mynor D. Méndez M.
<b>Inicia:</b> Mantenimiento		<b>Termina:</b> Encargados de mantenimiento
Puestos de trabajo que intervienen en el proceso		
Encargados de mantenimiento		
 <pre>graph TD; Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1)); 1 --&gt; 2((2)); 2 --&gt; 3((3)); 3 --&gt; Fin([Fin]);</pre>		

## GLOSARIO

**Ramal:** parte que arranca de la línea principal de un camino, una cordillera, un río, etc.

**Colectores:** conducto principal que recibe los ramales subterráneos en conducciones de agua o desagüe.

**Drenaje:** cloacas o red de saneamiento, en ingeniería y urbanismo, es el sistema de tuberías, sumideros o trampas, con sus conexiones, que permite el desalojo de líquidos, generalmente pluviales, de una población.

**ANEXO III**  
**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN**  
**CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES, CASERÍO POTRERO GRANDE**

## ÍNDICE

<b>Concepto</b>	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	1
PRESUPUESTO	1
ESTRATEGIA PUBLICITARIA Y MEDIOS A UTILIZAR	1
ELABORAR MENSAJE	1
CAMPAÑA DE PUBLICIDAD	4

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo contiene el desarrollo de una campaña publicitaria para el proyecto: construcción de drenajes, Caserío Potrero Grande. Tiene como objetivo servir de guía a la comunidad promover el proyecto propuesto que será en beneficio de toda la población.

Durante la campaña promocional, se tiene como objetivo solicitar el apoyo comunitario para la ejecución del proyecto: construcción de drenajes, y darles a conocer los beneficios que representa.

## **CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN, PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES, CASERÍO POTRERO GRANDE.**

Derivado de la ausencia de drenajes manifestada en el caserío, influye negativamente en la salud de la población, ya que se corre el riesgo de contraer enfermedades, Por estas razones es necesario realizar una campaña publicitaria de concientización.

### **OBJETIVOS**

- Dar a conocer el proyecto social.
- Dar a conocer los beneficios que traerá el proyecto social.
- Obtener por parte de las personas la aceptación del proyecto.
- Motivar a las personas que al finalizar la construcción cuiden los drenajes.

### **PRESUPUESTO**

Se sugiere realizar una Pauta en Redes sociales, en la página oficial de Palencia “Muni Palencia”, la cual se puede hacer de forma gratuita y se puede programar que sea posteada dos veces a la semana, se sugiere que sea con imágenes y videos del proyecto, así como la entrega de volantes en cada hogar por parte del Comité de drenaje, los cuales tendrían un costo aproximado de Q.300.00 el millar.

### **ESTRATEGIA PUBLICITARIA Y MEDIOS A UTILIZAR**

El principal medio de comunicación utilizado en el centro poblado es el celular, por lo tanto se sugiere que se utilice el mismo para comunicar el proyecto por medio de las redes sociales, el siguiente medio por el cual se distribuyen las noticias es de boca en boca, se sugiere dar a conocer el proyecto en reuniones y aprovechar para entregar volantes como recordatorio del proyecto.

### **ELABORAR MENSAJE**

A continuación se sugiere utilizar el siguiente mensaje:

*“Apreciado vecino, se informa que se tiene contemplado llevar a cabo el proyecto de drenaje, el cual beneficiará al 100% de hogares en nuestro caserío, por lo que se pide de antemano disculpas por las molestias que este puede provocar”.*

Anuncio en redes sociales:

**Muni Palencia** agregó 4 fotos nuevas.

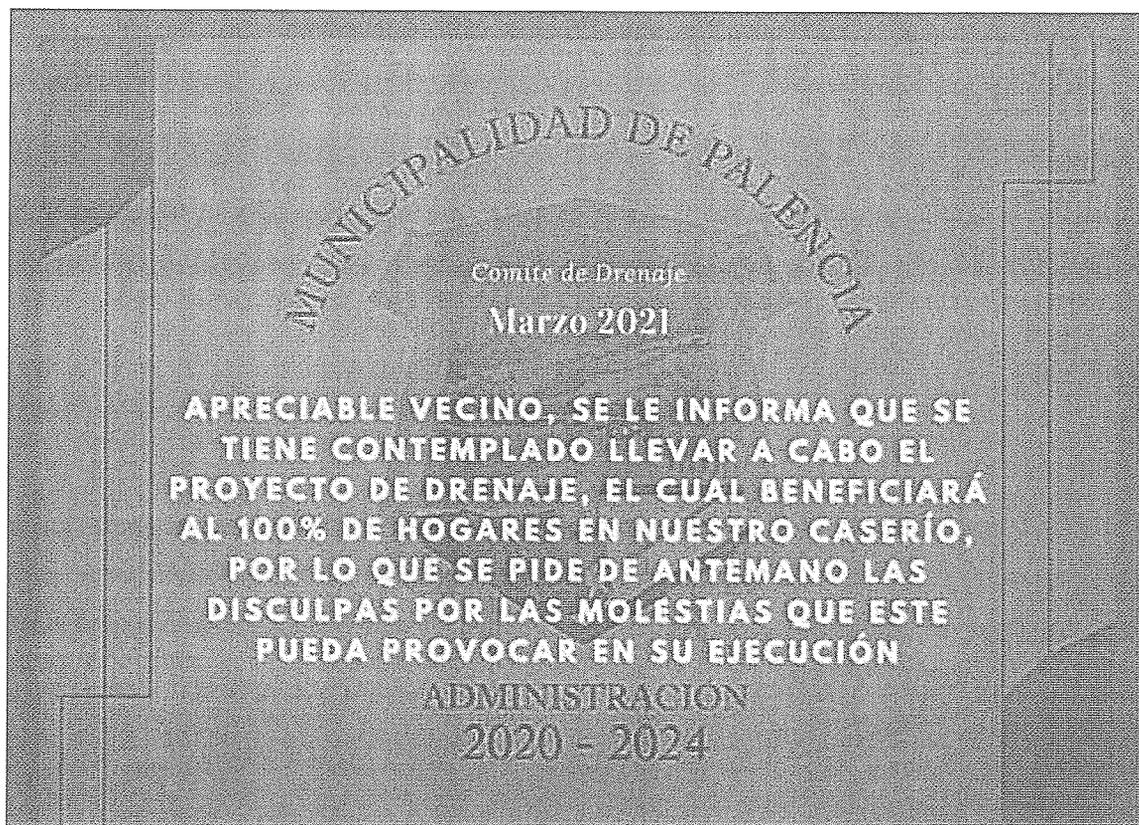
1 d

Apreciado vecino del caserío Potrero Grande, se informa que se tiene contemplado llevar a cabo el proyecto de drenaje, el cual beneficiará al 100% de hogares en nuestro caserío, por lo que se pide de antemano disculpas por las molestias que este puede provocar”.

MUNICIPALIDAD DE PALENCIA  
ADMINISTRACION  
2020 - 2024

MUNICIPALIDAD DE PALENCIA  
ADMINISTRACION  
2020 - 2024  
APRECIABLE VECINO, SE LE INFORMA QUE SE  
TIENE CONTEMPLADO LLEVAR A CABO EL  
PROYECTO DE DRENAJE, EL CUAL BENEFICIARA  
AL 100% DE HOGARES EN NUESTRO CASERIO.  
POR LO QUE SE PIDE DE ANTEMANO LAS  
DISCULPAS POR LAS MOLESTIAS QUE ESTE  
PROYECTO PUEDE PROVOCAR EN SU EJECUCION.

Volante:



Para realizar la campaña se sugiere:

- Una semana previa a la ejecución del proyecto se sugiere realizar la pauta en redes sociales y dar a conocer el proyecto en reuniones a través de volantes.
- Durante el desarrollo del proyecto se sugiere siempre estar haciendo conciencia de que se estará trabajando y los beneficios que traerá a la población.
- Una semana después de finalizar el proyecto se sugiere seguir la pauta en redes sociales sobre el uso adecuado de los drenajes.

## **CAMPAÑA, DE PUBLICIDAD PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES, CASERÍO POTRERO GRANDE**

A continuación se presenta una propuesta de campaña publicitaria para el proyecto de construcción de drenajes, la cual pretende crear un beneficio para el caserío Potrero Grande en su totalidad.

### **OBJETIVO DE PUBLICIDAD**

Dar a conocer a todos los pobladores, la necesidad que existe en el caserío, de la implementación y mantenimiento de un sistema de drenajes para el bienestar de todos y del desarrollo del lugar.

### **ESTRATEGIA PUBLICITARIA**

Se propone gestionar la campaña publicitaria con la Municipalidad, esto para contar con el apoyo de la impresión de volantes informativos sobre el proyecto de la construcción de drenajes, asimismo, con las distintas redes sociales existentes, quienes podrían apoyar como comunicadores comunitarios y con el COCODE para realizar la labor de relaciones públicas, al ser quienes informen en sus discurso en eventos especiales la noticia con la población, la función, importancia y valorización del proyecto y aprovechar así la entrega efectiva de dichos volantes, esto hará que los pobladores propaguen la información sobre el proyecto al resto de personas creando publicidad de boca en boca.

### **PUBLICIDAD INFORMATIVA**

Como estrategia de publicidad se recomienda implementar la publicidad informativa, puesto que este tipo de publicidad da a conocer o informar acerca de los beneficios de los que trae consigo el proyecto.

### **Diseño de mensaje publicitario**

Se propone un mensaje racional, que va de la mano con la concientización y es el siguiente.

*“Necesitamos contribuir con el medio ambiente y tú salud. Por eso, el sistema de drenajes, es un proyecto para mejorar la calidad de vida y permitirá combatir la contaminación”*

### **Slogan de publicidad**

Como slogan de publicidad se propone “Tú realidad, es una necesidad”.

### **Propuesta base**

Como propuesta de beneficios del servicio sobre la que girará la campaña se encuentran los siguientes:

- Mejoramiento en la calidad de vida
- Reducción de enfermedades
- Reducción de contaminación y mejora en el medio ambiente

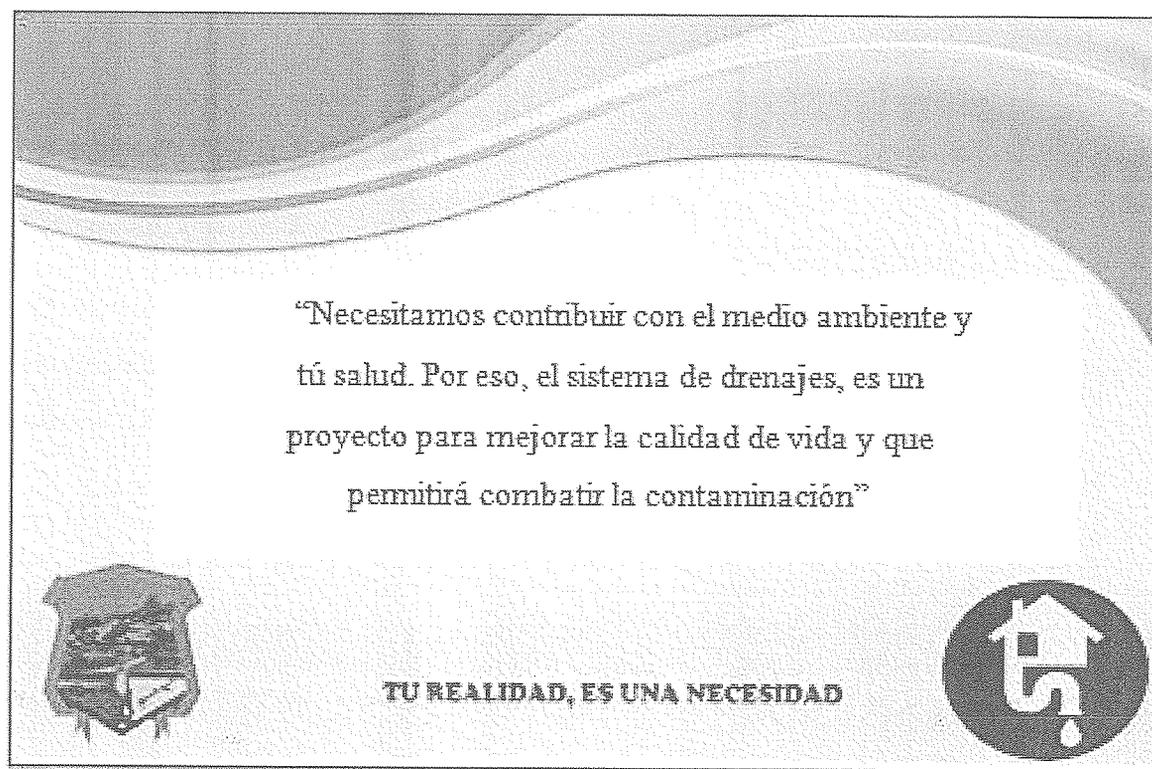
### **Elaboración del mensaje**

El mensaje a transmitir es de carácter informativo como bien se hizo mención anteriormente, en donde se haga saber a los vecinos del caserío los beneficios que se obtendrán con la ejecución del proyecto, las razones que lo justifican y la importancia sobre el mantenimiento y cuidado de todos.

### **Diseño y arte de la campaña publicitaria**

A continuación se detalla el diseño y arte propuesto con el slogan a transmitir para los volantes (medio seleccionado) que se hará llegar a cada hogar o jefe de familia en los cuatro sectores que componen el Caserío.

Diseño del volante:



Presupuesto publicitario

Como bien se hizo mención con anterioridad, se propone buscar apoyo financiero para la campaña de publicidad Municipalidad, acopiadores rurales y COCODE, de modo de involucrarlos con los gastos a realizarse.

Descripción	Cantidad	U M	Monto Q
Volantes	1000	Unidades	300.00
Diseño de volante publicitario	1	Unidad	150.00
Relaciones públicas (FB)	1	Unidad	0
<b>Total</b>			<b>450.00</b>

Como se puede observar, la estimación de costo para llevar a cabo la campaña publicitaria social ascendería a un monto aproximado de Q.450.00, por lo cual si se implementan relaciones efectivas se lograría el financiamiento oportuno.

**Coordinación de la campaña**

Se debe dar seguimiento de los tiempos y trabajos para evitar sorpresas desagradables en cuanto a plazos estipulados para la ejecución, como también así un responsable de la campaña, por lo cual se propone como encargado de la misma al presidente del COCODE.

**Puesta en marcha**

Se debe esperar un tiempo de aceptación y apoyo a la misma por parte de la población.

**Sistema de control**

El resultado de la campaña se medirá al percibir la aceptación del proyecto por parte de toda la población.